

**INFORME DE EVALUACIÓN SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS
DE REHABILITACIÓN RESIDENCIAL EN ESPAÑA (2013 - 2017)**

Reflexiones sobre el desafío 2020 / 2030

**INFORME DE EVALUACIÓN SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS
DE REHABILITACIÓN RESIDENCIAL EN ESPAÑA (2013 - 2017)**

Reflexiones sobre el desafío 2020 / 2030

Coordinación y redacción:

Juan Rubio del Val. Arquitecto Urbanista. Director Observatorio Ciudad 3R.

Supervisión científica:

Belinda López Mesa. Doctora Arquitecta. Profesora titular del Área de Construcciones Arquitectónicas de la Universidad de Zaragoza, Directora de la Cátedra Zaragoza Vivienda e Investigadora Principal del Grupo de Investigación en la Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.

Colaboración técnica:

Marta Monzón Chavarrías. Doctora Arquitecta Técnica. Profesora Ayudante Doctora del Área de Construcciones Arquitectónicas de la Universidad de Zaragoza y miembro del Grupo de Investigación en la Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.

Almudena Espinosa Fernández. Doctora Arquitecta. Profesora con Contrato de Interinidad del Área de Construcciones Arquitectónicas de la Universidad de Zaragoza y miembro del Grupo de Investigación en la Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.

Sergio García-Pérez. Doctor Arquitecto. Coordinador Observatorio Ciudad 3R.

Edición y producción gráfica: Mañeru Asociados Comunicación

Primera edición: noviembre 2019

Segunda edición: mayo 2020

Depósito legal: Z 586-2020 / ISBN: 978-84-09-19847-4

En cualquier reproducción parcial o total de textos de este Informe debe citarse la procedencia de los mismos.

Forma de citar esta publicación:

Rubio del Val, J. coordinador. (2020). *Informe de evaluación sobre políticas públicas de rehabilitación residencial en España (2013-2017). Reflexiones sobre el desafío 2020 / 2030*. Zaragoza, España. Observatorio Ciudad 3R - ECODES - Ministerio para la Transición Ecológica. ISBN: 978-84-09-19847-4

La presente publicación es el resultado del Proyecto de Investigación denominado: *Informe sobre las políticas de rehabilitación y regeneración urbana como fomento del uso sostenible de la energía en el parque de vivienda existente*, presentado por la Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES) en la Convocatoria 2018 del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), y desarrollado por el equipo del Observatorio Ciudad 3R del Área de Ciudades y Comunidades Sostenibles de la Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES), cuya edición actual forma parte de la nueva investigación en marcha de la convocatoria del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO) del año 2019 *Utilización sostenible de recursos naturales como palanca para el cumplimiento del ODS 11, Ciudades y Comunidades Sostenibles*.



RESUMEN EJECUTIVO

Entre los objetivos fundacionales con los que nació el Observatorio Ciudad 3R se encuentra el de fomentar la cultura de la evaluación y el seguimiento de las políticas públicas y actuaciones a diferentes escalas. Precisamente en el marco de un proyecto de investigación financiado por el Ministerio de Transición Ecológica¹ –y de forma paralela a otros encargos análogos para el Ayuntamiento de Barcelona²–, este trabajo tenía como objetivo principal contrastar los objetivos iniciales de los Planes y Programas públicos de fomento a la rehabilitación residencial a nivel estatal³ con los resultados obtenidos, incidiendo especialmente en las medidas de ahorro energético y en su contribución a la reducción de emisiones de CO₂.

Además, este estudio ha permitido sentar las bases de una posible metodología de evaluación futura, a la vez que reconocer las barreras que permiten su óptima realización. También explorar algunas recomendaciones, que puedan ayudar en futuras convocatorias públicas no solo a alinear los objetivos de las políticas públicas a sus resultados, sino también a mejorar los mecanismos de evaluación de estas.

La consecución de los objetivos planteados en este estudio ha llevado a realizar, en primer lugar, una caracterización del parque residencial –según

¹ Informe sobre las políticas de rehabilitación y regeneración urbana como fomento del uso sostenible de la energía en el parque de vivienda existente. Proyecto de Investigación nº 3 (Materia 3: Utilización sostenible de recursos naturales), presentado por la Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES) en la Convocatoria 2018 del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), a través del Observatorio Ciudad 3R.

² Rubio del Val, Juan; Casanovas i Boixereu, Xavier; Figuerola Ferrer, Eulalia. 2019. *Avaluació dels resultats dels ajuts a la rehabilitació a Barcelona (Període 2010-2018). Anàlisis dels resultats de les convocatòries d'ajuts generals a la rehabilitació del programa d'elements comuns en edificis d'habitatge en el municipi de Barcelona*. Editado por Jordi Amela i Abella y Enric Cremades i Pastor. Barcelona: Observatorio Ciudad 3R - ECODES - Ajuntament de Barcelona.

³ La escala de trabajo del proyecto, estatal, obliga a incluir datos propios de otras comunidades autónomas, como País Vasco y Navarra, que, al contar con conciertos económicos, cuentan con sus propios planes autonómicos de vivienda.

ocupación, tipología y tamaño, e ineficiencia térmica– y de los comportamientos de consumo energético de los hogares (capítulos 2 y 3). Se trata de entender y cuantificar el problema al que las políticas de estímulo estatal deben hacer frente, para conocer a posteriori el efecto de las mismas.

En segundo lugar, se ha realizado una descripción minuciosa de las fuentes de información (Direcciones generales de Vivienda y Urbanismo de las CC.AA., Ministerio de Fomento, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, Gobierno de Navarra, Gobierno Vasco y otros datos del Observatorio de Vivienda y Suelo), así como la metodología empleada (capítulos 4 y 5). Esta sección expone las hipótesis establecidas que, como podrá verse, serán claves en las conclusiones de este trabajo; no solo para el reconocimiento de limitaciones del mismo, sino también para la exigencia de mejores mecanismos de obtención de información que faciliten el seguimiento y evaluación de las políticas públicas.

Los capítulos 6, 7 y 8 muestran y comentan los resultados obtenidos. A modo de síntesis, este resumen incide en las siguientes cuestiones clave:

- Existe una escasez de actuaciones de rehabilitación específicamente destinadas a mejorar la eficiencia energética de los edificios (aislamiento térmico en la envolvente, renovación de instalaciones, instalación de renovables). Contabilizando la inversión del Plan Estatal, junto a los programas de Navarra y País Vasco, las actuaciones de eficiencia energética ascienden a un 28% de las viviendas sobre el total de subvencionadas.
- Más allá de las suposiciones realizadas y de la consiguiente posible simplificación del resultado, se ha calculado la inversión inducida por los programas estatales. Los resultados revelan el escaso nivel de profundidad de las actuaciones de rehabilitación,

especialmente en las realizadas de manera aislada de casi 3.000 €/vivienda y hasta de 8.000 €/vivienda en las ARRUs.

- Teniendo en cuenta el ritmo de rehabilitación propuesto por el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), el ritmo de rehabilitación actual de 22.462 viviendas/año queda lejos del objetivo de 120.000 viviendas anuales de media previstas.

En tercer lugar, el trabajo examina algunas recomendaciones futuras a la luz de la investigación llevada a cabo:

Por un lado, de carácter metodológico. Los datos aquí presentados deben entenderse más como una tendencia que como resultados concluyentes. La falta de contestación de algunas administraciones, la ausencia de datos desagregados o la escasez de datos cualitativos no permite establecer certezas. Más allá de las limitaciones, la aproximación es válida en la medida que es capaz de reflejar la situación del sector, además de apuntar los déficits subsanables que permitirían optimizar la evaluación de las políticas públicas.

Por otro lado, en cuanto a los resultados obtenidos, se constata que la rehabilitación con criterios de eficiencia energética realizada mediante los programas públicos de ayudas y su actual ritmo no van a permitir alcanzar los resultados previstos por el PNIEC.

Finalmente, se proponen algunas recomendaciones. Al igual que han reconocido otras investigaciones⁴, solo una modificación sustancial de los

⁴ Casanovas, Xavier; Cuchí, Albert; Mas Herrero, Jordi; Rubio del Val, Juan, 2018. *Informe GTR Ciudades. Por un cambio en las políticas públicas de fomento de la rehabilitación residencial: Los municipios, pieza clave en un marco de cooperación institucional*. Grupo de Trabajo sobre Rehabilitación (GTR).

<http://www.observatoriociudad3r.com/biblioteca/informe-gtr-ciudadespor-un-cambio-en-las-politicas-publicas-de-fomento-de-la-rehabilitacion-residencial-los-municipios-pieza-clave-en-un-marco-de-cooperacion-institucional-2/>

instrumentos operativos, la coordinación interadministrativa, la financiación a las Comunidades de Propietarios y la mayor implicación y colaboración con los entes locales, contribuirá a desatascar el sector de la rehabilitación y a hacer frente, a los objetivos de reducción de emisiones acordadas en el mencionado plan nacional (PNIEC).

RESUMEN EJECUTIVO	5	6. RESULTADOS	31
1. INTRODUCCIÓN	9	6.1 Todas las viviendas rehabilitadas con subvenciones del Plan de Vivienda Estatal 2013-2017	31
1.1 Hacia una nueva cultura de la evaluación de las políticas públicas en rehabilitación	9	6.2 Todas las viviendas rehabilitadas con ayudas de IDAE	33
2. ANTECEDENTES Y CARACTERIZACIÓN DEL PARQUE RESIDENCIAL	11	6.3 Todas las viviendas rehabilitadas en Navarra con subvenciones del Gobierno de Navarra (2013-2017)	35
2.1 Introducción	11	6.4 Todas las viviendas rehabilitadas (Rh aislada +Rh integrada) con subvenciones del Gobierno Vasco (2013-2017)	35
2.2 Caracterización del parque residencial	12	6.5 Y una parte de las rehabilitadas según datos Observatorio Vivienda y Suelo, de viviendas rehabilitadas según visados de dirección de obra y fichas estadísticas municipales	36
3. COMPORTAMIENTOS DE CONSUMOS ENERGÉTICOS EN LOS HOGARES	19	7. SÍNTESIS DE RESULTADOS	37
3.1 Datos sobre consumos medios en los hogares españoles	21	8. CONCLUSIONES	45
4. FUENTES ANALIZADAS	23	8.1 Conclusiones metodológicas	45
4.1 Información aportada por las diferentes Direcciones Generales de Vivienda y Urbanismo en las Comunidades Autónomas (CCAA)	23	8.1.1 Ausencia de información desagregada por tipos de actuaciones	45
4.2 La proporcionada por el Mº de Fomento responsable de la gestión del Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2013-2016 ampliado al 2017 (PEVR 2013-17)	24	8.1.2 Revisar las fuentes de información. Falta de datos cualitativos	45
4.3 La proporcionada por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)	25	8.1.3 No se miden los ahorros en eficiencia energética, con excepciones	47
4.4 Los datos procedentes del Observatorio de Vivienda y Suelo editado trimestralmente por el Ministerio de Fomento	25	8.1.4 No se conocen aspectos importantes de los efectos sobre el parque edificado sobre el que se ha actuado	48
5. METODOLOGÍA Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO	27	8.2 Conclusiones sobre los resultados obtenidos	49
5.1 Metodología de análisis de resultados	27	8.2.1 Actuaciones en programas públicos de fomento de la rehabilitación	50
5.2 Hipótesis de homogenización de resultados	28	8.2.2 Actuaciones contabilizadas fuera de los programas públicos estatales y autonómico de fomento de la rehabilitación	51
		8.2.3 Resultados económicos de los programas públicos de fomento de la rehabilitación	52
		8.2.4 Resultados en clave medioambiental de los programas públicos de fomento de la rehabilitación	53

9. RECOMENDACIONES	57
9.1 Sobre las fuentes de información en general	57
9.2 Sobre la información cualitativa y su necesidad	62
9.3 Sobre los resultados: económicos, medioambientales, sociales	63
10. REFLEXIONES SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL ANTE LOS DESAFÍOS 2020-2030	67
11. FINAL	71
ANEXO	73
A. Sobre la información proporcionada por las Comunidades Autónomas incluidas en el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2013-2016 ampliado al 2017 (PREVR 2013-2017)	73
B. La proporcionada por el Ministerio de Fomento responsable de la gestión del Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2013-2016 ampliado al 2017 (PREVR 2013-2017)	90
C. La obtenida en la publicación del Observatorio de Viviendas y Suelo del Ministerio de Fomento	91
D. La proporcionada por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), para el periodo 2013-2017	95
BIBLIOGRAFÍA	99
AGRADECIMIENTOS	100

1. INTRODUCCIÓN

La presente publicación es el resultado del Proyecto de Investigación nº 3 (Materia 3: Utilización sostenible de recursos naturales), denominado: *Informe sobre las políticas de rehabilitación y regeneración urbana como fomento del uso sostenible de la energía en el parque de vivienda existente*, presentado por la Fundación Ecología y Desarrollo (Ecodes) en la Convocatoria 2018 del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), a través del Observatorio Ciudad 3R.

Los objetivos específicos del proyecto han sido:

- a) Elaborar una metodología de investigación para el seguimiento y evaluación de las políticas públicas e iniciativas privadas, acerca de la regeneración y rehabilitación urbanas, en sus diferentes niveles administrativos: estatal, autonómico y local, con una visión integradora de los diferentes aspectos de esta actividad, y colaborar de manera proactiva en la elaboración de alternativas y sugerencias.
- b) Establecimiento de indicadores sociales, medioambientales, económicos, técnicos y territoriales, que ayuden en los diferentes niveles administrativos para avanzar en fórmulas para una utilización sostenible de los recursos naturales.
- c) Realizar recomendaciones para futuras convocatorias de ayudas por parte de la Administración General del Estado, Comunidades Autónomas y Ayuntamientos, que permitan medir mejor los objetivos y resultados esperados, singularmente en los relativos al ahorro energético.

El contenido general del Informe, reflejado en síntesis en el Índice, consta de unos antecedentes generales de situación y marco del estudio y la caracterización resumida del parque residencial español, así como algunos datos sobre el comportamiento energético y de consumos en los hogares españoles. Se enumeran también las diferentes fuentes de información directas e indirectas utilizadas y se explica la metodología

seguida a partir de la información obtenida, para finalizar con unas conclusiones generales y algunas recomendaciones para futuras convocatorias de ayudas tanto a nivel estatal como en los demás niveles administrativos con competencias en la materia.

1.1 Hacia una nueva cultura de la evaluación de las políticas públicas en rehabilitación

La razón última de la investigación realizada por el Observatorio Ciudad 3R y de la edición revisada que ahora presentamos, es la de contribuir con la misma a cimentar una cultura de la evaluación de las políticas públicas en materia de fomento de la rehabilitación y regeneración urbana, reseñando con la información obtenida los resultados reales conseguidos, su contraste con los objetivos iniciales de los Planes y Programas públicos analizados en materia de fomento de la rehabilitación residencial en nuestro país, con especial incidencia en los resultados obtenidos en ahorro energético y en su derivada de contribuir a las menores emisiones de CO₂, así como las muchas carencias que todavía existen para poder ofrecer resultados y valoraciones más allá de las referidas a los montos económicos empleados en los mismos.

Resulta prácticamente imposible evaluar de manera cualitativa lo conseguido al no existir en las administraciones implicadas recogida de indicadores relativos a los efectos inducidos en menores consumos o en menores emisiones de CO₂ como consecuencia de las ayudas concedidas en los programas correspondientes. Ni tan siquiera que parte de estas han ido a uno u otro tipo de obras incentivadas: conservación, mejora de accesibilidad (rampas, ascensores, etc.) o eficiencia energética, al no existir resultados desagregados en todas las administraciones consultadas, a nivel estatal o autonómico, salvo muy honrosas excepciones, que naturalmente se consignan.

Ojalá este modesto estudio sirva pues a animar en futuras convocatorias, para lo que se realizan algunas recomendaciones al final de este, a incluir entre las exigencias de las tramitaciones la recogida de resultados desagregados por tipos de obras incentivadas y emplazamientos (rehabilitación edificatoria aislada o rehabilitación edificatoria en ámbitos), que ayuden así a las administraciones y al conjunto del sector, a evaluar y conocer mejor los verdaderos efectos de esas políticas, a implementar e incrementar lo que funcione mejor y a eliminar o mejorar lo que no acabe de funcionar bien.



Fotografías: J. Rubio (Edificio: J. Lacruz Berdejo, 2-4-6-8, Zaragoza)
Proyecto de rehabilitación: Olano y Mendo Arquitectos (D. O. Sergio Marta)

2. ANTECEDENTES Y CARACTERIZACIÓN DEL PARQUE RESIDENCIAL

2.1 Introducción

La mayor parte de la población en el planeta vive en las ciudades. El incremento de población urbana es exponencial y se espera que a mitades de siglo más del 70% de los pobladores de la Tierra habiten en ciudades y metrópolis. Este proceso, combinado con la producción urbana de la sociedad industrial ha creado inmensos territorios urbanos simplificados, insalubres y, en muchos casos, inhabitables. El nivel de deterioro de la calidad urbana y de la calidad de vida en la mayoría de las ciudades en todo el mundo reclama una profunda regeneración de los sistemas urbanos a todas las escalas y una planificación de los nuevos desarrollos urbanos con bases alejadas de las que el urbanismo ortodoxo propone, según se recoge en la reciente Carta para la Planificación Ecosistémica de Ciudades y Metrópolis¹.

Tal y como se señala en la Agenda Urbana Española² al comentar sobre el “modelo de ciudad” en nuestro país:

“el urbanismo español ha sido tradicionalmente expansivo y de creación de ciudad, pero hasta casi la década del 2000, fue de tipo compacto y denso. Sin embargo, la irrupción de los modelos de crecimiento disperso y diseminado, y el desarrollo de nuevas urbanizaciones con un aumento de los suelos artificiales de un 43,7%, frente al 15% de crecimiento de la población en el mismo periodo, potenciaron modelos residenciales de baja densidad, con una media de 20 viv./ha, muy por debajo de la densidad de vivienda media de los grandes municipios, situada en 50,9 viv./ha. Pese a ello, la proporción de suelo artificial en España del 3,9%, sigue siendo inferior a la media europea (4,13%)”.

A lo largo de una rica y dilatada historia urbanística España ha conseguido magníficos ejemplos de ciudades bien equipadas, ordenadas, seguras, servidas con múltiples infraestructuras, vividas por la ciudadanía y adaptadas al tiempo y al lugar en los que se forjaron. El reto está en mantenerlas y regenerarlas, conservando la esencia del modelo de ciudad mediterránea, con los nuevos retos de una sociedad cambiante y en permanente evolución.

Dos Leyes estatales son significativas para comprender el cambio de modelo urbanístico que está afrontando España en la última década. Por una parte, la Ley 8/2007, de 28 de mayo, del Suelo, que perseguía un modelo de desarrollo urbano más sostenible y por otro, más recientemente, la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas, conocida como la Ley 3R (hoy ambas conforman el vigente texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, aprobado por Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre–TRLRSRU-), que trata de equilibrar la generación de nueva ciudad con la conservación y mejora de la ciudad ya existente. Todo ello además de la numerosa legislación territorial y urbanística autonómica que persigue estos y otros fines también innovadores.

¹ La Carta para la Planificación Ecosistémica de Ciudades y Metrópolis es una iniciativa de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, presentada el 22 de mayo del 2018 por su director Salvador Rueda, en el ámbito del Congreso Post-Habitat III.

² Agenda Urbana Española. Versión resumen 1.0 de 20 de marzo de 2018.

2.2 Caracterización del parque residencial³

Entre los principales problemas de las ciudades⁴ diagnosticados en “*El libro verde de sostenibilidad urbana y local en el ámbito del Urbanismo*”⁵ se destacan algunos de ellos que tiene que ver muy directamente con los consumos de **recursos naturales escasos: suelo, agua, materiales y energía** y con la generación de residuos: sólidos, líquidos y gaseosos.

A continuación, se realiza un análisis del parque residencial español⁶, recogándose los siguientes aspectos:

- *Análisis del parque residencial español según su ocupación: viviendas principales, secundarias y vacías.*
- *Análisis tipológico, por edad de la edificación y del tamaño de las viviendas en España.*
- *Análisis del comportamiento energético. Características de comportamiento energético y disponibilidad de medios o instalación de calefacción en las viviendas principales españolas.*

³ Este apartado del Informe recoge (no literalmente) buena parte del análisis efectuado por la *Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España (ERESEE 2014)*, pág. 2 a 10.

⁴ Los grandes problemas de la ciudad actual mencionados en el Anexo 1 a la Carta para la Planificación Ecosistémica de Ciudades y Metrópolis, anteriormente citada.

⁵ Velázquez, I. Verdaguer, C. y Rueda, S. *El libro verde de sostenibilidad urbana y local en el ámbito del Urbanismo*; capítulo del *Libro Verde de Sostenibilidad Urbana y Local en la Era de la Información* (2012). Ed. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

⁶ Siguiendo metodológicamente algunos aspectos de lo indicado en la *Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación energética en el sector de la edificación en España en desarrollo del artículo 4 de la Directiva 2012/27/UE*.

2.2.a) Análisis del parque residencial español según su ocupación: viviendas principales, secundarias y vacías

El total de 25,2 millones de viviendas existentes en España según el Censo de 2011 se distribuye en un 71,5% en viviendas principales (17.528.518), un 14,8% en viviendas secundarias (3.616.895) y un 13,8% en viviendas vacías y otras (3.374.291).

La distribución a nivel general de un 68,6% en viviendas plurifamiliares (17.250.759) y un 31,4% en viviendas unifamiliares (7.709.272), se matiza de forma diferenciada según el uso. Así, en las principales existe un mayor peso de la vivienda plurifamiliar (71,8%, frente al 28,2% de unifamiliares), mientras que lo contrario ocurre en el parque de viviendas secundarias (donde las unifamiliares alcanzan el 46,9%, frente al 53,1% de las plurifamiliares). En el caso de la vivienda vacía, el reparto es prácticamente similar al del total (68,4% en plurifamiliares y 31,6% en unifamiliares).

2.2. b) Análisis tipológico y del tamaño de las viviendas en España

De los más de 18 millones de viviendas principales españolas, casi la mitad de ellas están comprendidas entre los 61 y 90 m²: un 29,6% (5.354.920 viviendas) tiene entre 76 y 90 m² y un 18,6% (3.360.925) tiene entre 61 y 75 m².

La explotación de la base de datos del Catastro a fecha de 2013, permite diferenciar dentro del uso de vivienda las siguientes tipologías de vivienda: colectiva (plurifamiliar) en bloque o edificación abierta, que acoge al 24,1% del total de viviendas nacionales, colectiva (plurifamiliar) en manzana cerrada, que acoge al 46,3% y, dentro de las unifamiliares, las aisladas y pareadas, que alcanzan el 10% del total del parque, y las unifamiliares en hilera o (adosadas) o en manzana cerrada (de casco tradicional o de desarrollo de baja densidad reciente), que suman el 19,6% del total.

2.2. c) Ineficiencia térmica del parque residencial español

Pero además en la construcción y más exactamente en el actual parque de viviendas existente tenemos una fuente de consumos energéticos susceptible de minorarse sustancialmente, ya que, con datos del último censo de viviendas de los 25,2 millones de viviendas existentes, casi el 60% son ineficientes energéticamente, porque se construyeron sin tener en cuenta ninguna normativa de eficiencia energética, sobre los que es posible actuar con políticas de fomento de la rehabilitación.

Según los datos del Censo de 2011, del total de 17,5 millones de viviendas principales existentes en España, 9.933.123 (un 56,7%) cuentan con

instalación de calefacción (8.079.032 viviendas, el 46,09%, con instalación individual y 1.854.091, el 10,6%, con una instalación colectiva). El detalle de las viviendas con instalación colectiva indica que 113.721 corresponden a unifamiliares construidas entre 1981 y 2007, 831.523 a plurifamiliares del período 1961-1980, 543.255 a plurifamiliares de 1981-2007, 121.382 a plurifamiliares de 1941-1960 y 92.038 a las plurifamiliares más recientes, posteriores a 2008. Del resto de viviendas principales, 5.198.644 (el 29,7%) no tienen instalación de calefacción, pero sí cuentan con medios o aparatos para calentar y 2.396.751 (el 13,7%) no tienen ningún sistema para calefacción.

Figura 1. Número de inmuebles por usos y edad de edificación.

	Nº DE INMUEBLES POR USOS Y DÉCADA DE CONSTRUCCIÓN												TOTALES
	Antes de 1900	1900-1920	1921-1940	1941-1950	1951-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2001	2002-2011	Desde 2012(*)	Otros(**)	
RESIDENCIAL													23.142.267
V - Residencial	437.912	1.237.387	944.525	661.857	1.278.305	3.123.052	4.185.544	2.938.095	3.728.153	4.419.507	76.738	111.192	23.142.267

Fuente: Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España (2014).

En el siguiente cuadro (Figura 2)⁷ podemos ver el número de viviendas según año de construcción (filas) y número de viviendas en el edificio y plantas sobre rasante (columnas). Entre las décadas de los años cuarenta y los años ochenta, se construyeron un total de 12.186.853 viviendas, un 53% del total de viviendas construidas a fecha de 2013.

Cabe destacar el año de construcción dentro de los periodos concretos ya que tienen significación por cambios técnicos o normativos. Centramos el estudio en el periodo entre 1940 y 1960 (primer ciclo de expansión urbana con tipologías de bloques), y entre 1960 y 1980 (segundo ciclo de expansión urbana con cambios en los sistemas constructivos). A partir del periodo comprendido entre 1980 y 2007 se producen nuevos cambios técnicos y periodo de aplicación de la NBE-CT/79 que demandaba

Figura 2. Definición de Clústeres. Número de viviendas según año de construcción (filas) y número de viviendas en el edificio y plantas sobre rasante (columnas).

	Unifamiliares		Plurifamiliares		Sin datos	TOTAL	Nº de viviendas en el edificio Nº de plantas sobre rasante
	1 - 3	≥ 4	1 - 3	≥ 4			
< 1940	1.305.885	7.304	423.780	650.418			A - G
1941 - 1960	1.042.011	2.656	492.944	1.127.383			B - H
1961 - 1980	1.815.875	3.906	1.121.936	5.642.801			C - E - I
1981 - 2007	3.139.296	10.215	1.913.055	4.498.101			D - F - J
2008 - 2011	380.834	1.290	235.117	704.897			
Sin datos			170.727		518.181		
TOTAL						25.208.612	
Año de construcción							Clústers 22.311.240 (88,5%)

Fuente: Elaboración de GTR para Ministerio de Fomento sobre Censo de 2011 (INE).

⁷ Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación energética en el sector de la edificación en España en desarrollo del artículo 4 de la Directiva 2012/27/UE (julio 2014).

un mínimo de aislamiento térmico en los cerramientos). Es a partir de 2008, con la implementación del Código Técnico de la Edificación CTE cuando se exigen condiciones de eficiencia energética al edificio.

*“Esta segmentación permite –asignando los sistemas constructivos dominantes en cada época en cada clúster– inferir el grado de aislamiento de los cerramientos y concluir que existe una bolsa importante vivienda construida entre las décadas cuarenta y ochenta, que no cuentan con aislamiento térmico en sus cerramientos y deberían ser objeto de rehabilitaciones energéticas que mejore sus condiciones de aislamiento energético y en consecuencia de eficiencia energética”.*⁸

Figura 3. Número de viviendas principales con calefacción (unidades) según año de construcción (filas) y número de viviendas en el edificio y plantas sobre rasante del edificio (columnas).

	Unifamiliares		Plurifamiliares		Sin datos	TOTAL	Nº de viviendas en el edificio Nº de plantas sobre rasante
	1 - 3	≥ 4	1 - 3	≥ 4			
< 1940	538.772	3.236	226.318	430.613			A - G
1941 - 1960	492.852	1.222	283.589	781.860			B - H
1961 - 1980	924.347	1.896	630.968	3.950.334			C - E - I
1981 - 2007	1.943.533	7.097	1.083.598	3.120.483			D - F - J
2008 - 2011	205.741	617	102.311	402.380			
Sin datos			112.353		369.561		
TOTAL						15.613.681	
Año de construcción							Clústers 16.099.148 (89%)

Fuente: Elaboración de GTR para Ministerio de Fomento sobre Censo de 2011 (INE).

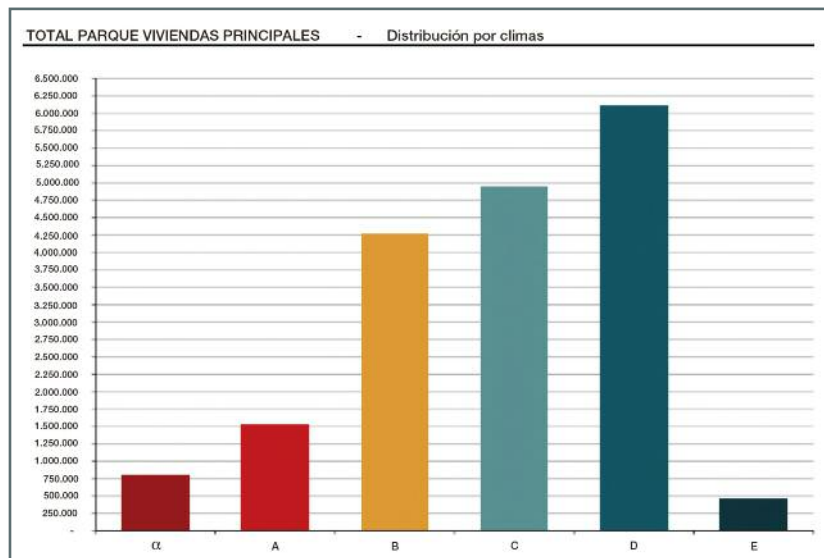
⁸ Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación energética en el sector de la edificación en España en desarrollo del artículo 4 de la Directiva 2012/27/UE (julio 2014).

850 y 1.100 grados día), mientras que la zona C responde a condiciones intermedias (hasta 1650 grados día) y la zona alfa, en Canarias, se sitúa desde 0 a 150 grados día.

Dadas estas diferencias, es significativo analizar la distribución de viviendas en cada una de estas zonas climáticas, que como se observa en el

gráfico y tabla adjuntos puede resumirse agrupando a algo más de un tercio del total de las viviendas principales en las zonas D y E, a otro tercio en las de clima más suave (alfa, A y B), y a algo menos de la tercera parte restante en la zona intermedia de clima templado (C).

Figura 6. Distribución del parque de Viviendas Principales según zonas climáticas del CTE.



Fuente: Elaboración de GTR para Ministerio de Fomento sobre Censo de 2011 (INE).

CLIMA	%	VIVIENDAS PRINCIPALES
α	4,37%	789,945
A	8,39%	1.517.871
B	23,59%	4.265.836
C	27,33%	4.942.985
D	33,74%	6.101.550
E	2,57%	465.477
Total general		18.083.664

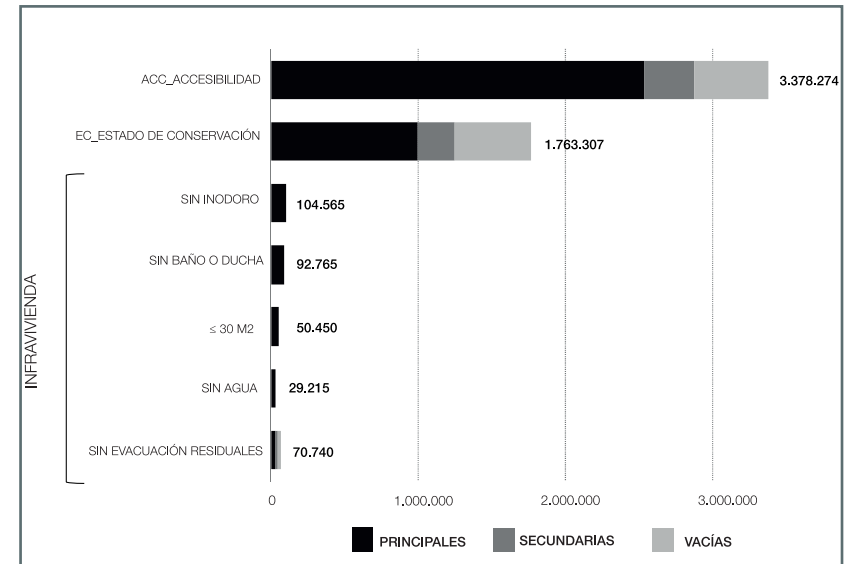
2.2 d) Otras carencias del parque residencial español

Comenzando por el tema más grave, el de la infravivienda (viviendas inferiores a 30 m², y/o sin baño, agua corriente, evacuación de aguas residuales, etc.) hay que resaltar que en la actualidad se ha convertido en un problema muy acotado, que afecta a menos del 1% del parque total y en el que se han realizado, además, notables avances en los últimos años⁹.

Respecto al estado de conservación de los edificios residenciales, España se sitúa ligeramente por detrás de la media de la UE, según datos de la Comisión Europea correspondientes al año 2013, en España el 16,7% de la población vivía en viviendas con problemas de conservación, frente al 15,7% de media de la EU28. En términos absolutos, según el último Censo de 2011, había en España 1,8 millones de viviendas cuyo estado de conservación era ruinoso, malo o deficiente, que suponen aproximadamente un 7% del total (si bien las diferencias entre un estado ruinoso, o meramente deficiente, son enormes).

En relación con la accesibilidad, hay que tener en cuenta que España es uno de los países con mayor porcentaje de población en viviendas colectivas en edificios de más de 4 plantas, y que, a pesar de ser, según Credit Suisse, el país del mundo con mayor dotación de ascensores por habitante, según los datos del Censo de 2011, existían 3,4 millones de viviendas ubicadas en edificios con 4 plantas o más que no tienen ascensor, lo que afectaba aproximadamente al 13,5% del parque de viviendas. Como puede verse en el gráfico siguiente este es el problema más importante desde el punto de vista cuantitativo de todos los analizados:

Figura 7. Principales problemas del parque residencial en España (2011).



Fuente: Ministerio de Fomento

Desde el punto de vista cualitativo, este problema es especialmente grave para las personas con discapacidad y para los ancianos, y seguramente por ello aparece como la cuestión que más preocupa a los españoles con respecto del edificio en que se sitúa su vivienda, según la última gran encuesta realizada a nivel nacional sobre las condiciones de la vivienda en España (el Barómetro de la Vivienda, del Centro de Investigaciones Sociológicas, llevado a cabo en el año 2014, con posterioridad a la ERE-SEE), mostrándose el 43,9% de los encuestados poco (26,5%) o nada (17,4%) satisfechos con las condiciones de accesibilidad de su edificio.

⁹ Ministerio de Fomento (2014) "Análisis de las características de la edificación residencial en España en 2011. Tomo I". Págs. 42 y ss.

La falta de accesibilidad al cruzarse con la edad de los ocupantes en los edificios y la coincidencia con las graves carencias en materia de aislamiento hacen coincidir en una parte muy concreta de los edificios residenciales españoles las mayores necesidades de rehabilitación para resolver las mismas, situándose las de falta de accesibilidad muy por delante de las de falta de aislamiento.

Figura 8. Edificios destinados a viviendas según periodos de construcción, accesibles y con ascensor.

Censos de Población y Viviendas 2011. Edificios

Resultados nacionales

Edificios destinados a viviendas según año de construcción (agregado) por instalaciones del edificio

Unidades:

	Accesible (%)	Con ascensor (%)
Antes de 1900	21,58	1,05
De 1900 a 1920	22,85	1,86
De 1921 a 1940	23,25	2,26
De 1941 a 1950	23,46	2,23
De 1951 a 1960	22,92	2,87
De 1961 a 1970	22,27	6,32
De 1971 a 1980	23,34	8,24
De 1981 a 1990	21,97	5,73
De 1991 a 2001	20,88	7,79
De 2002 a 2011	27,41	11,65

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.



Fotografía: © Iñaki Bergera (Peña Oroel, 2, Grupo Balsas Ebro Viejo, Zaragoza)

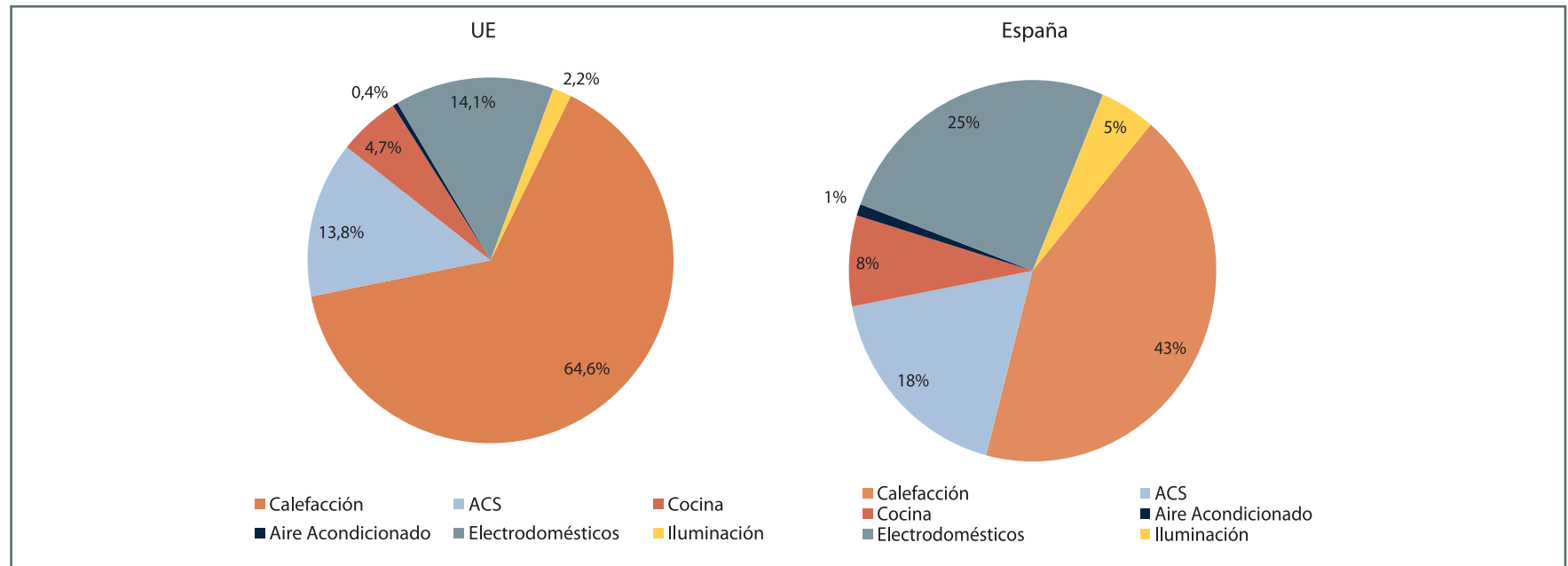
Proyecto de rehabilitación: Cristina Cabello, Arquitecta

3. COMPORTAMIENTOS DE CONSUMOS ENERGÉTICOS EN LOS HOGARES

En este sentido, España, junto con otros países mediterráneos, forma parte del grupo de países con menor consumo energético en el sector residencial de toda la UE, y, en particular, con un menor peso de la energía empleada en climatización, sobre el total del consumo de los hogares. Así, por ejemplo, según datos del Plan Nacional de Acción de Eficiencia

Energética 2017-2020 (PNAEE 2017-20) referidos al año 2014, el sector de la edificación representó sólo el 29,7% de la demanda total de energía final, frente al 38,5% de media de la UE, mientras que el peso de la calefacción en el consumo total en el sector residencial es sólo del 43%, frente al 64,4% de media de la UE.¹⁰

Figura 9. Estructura de Consumo de Energía por Usos del Sector Residencial en España y la UE, 2014.

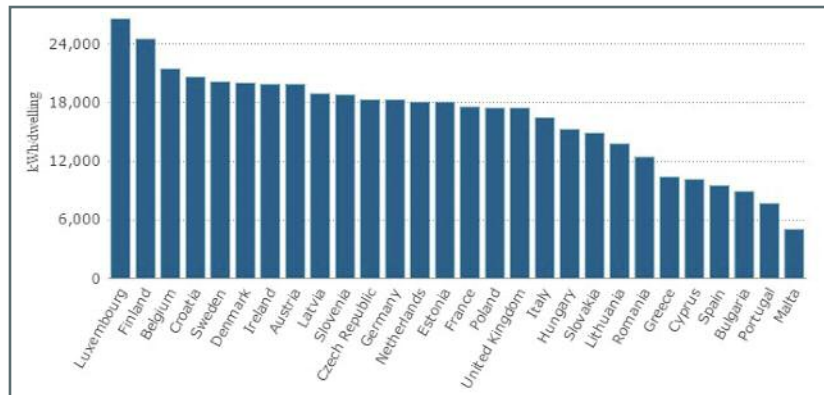


Fuente: IDAE-CE. Nota: El consumo por usos ha sido modelizado basándose en estudio SECH-SPAHOUSEC I y en el Manual de estadísticas de consumo energético en los hogares (MESH).

¹⁰ Por, el contrario, esto hace que el peso de energía consumida para cocina, electrodomésticos e iluminación sea mucho más elevado en España (7,7%, 26,6% y 4,9%, respectivamente), que en la UE (4,7% 14,1% y 2,2%).

En este sentido hay que destacar que las diferencias en consumo unitario anual por hogar son notables entre países, y España se encuentra entre los que tienen menos consumo, pues como puede verse en el gráfico siguiente el consumo medio de un hogar en España es de 9.422,1 kWh/vivienda, frente a los 26.568,1 kWh/vivienda de Luxemburgo.

Figura 10. Países de la UE según consumo de energía en edificios residenciales por vivienda (condiciones climáticas normalizadas).

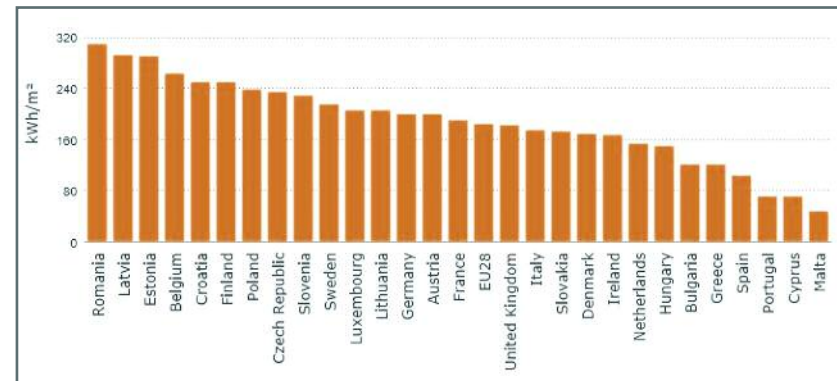


Fuente: Comisión Europea (2016). <https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets>

Lo mismo ocurre en términos de consumo unitario de energía en edificios residenciales por m², siendo el consumo en España (103,04 kWh/m²) de los más bajos de Europa, frente a los 184,14 kWh/m² de media en la EU28, o los 308,09 kWh/m² de Rumanía.

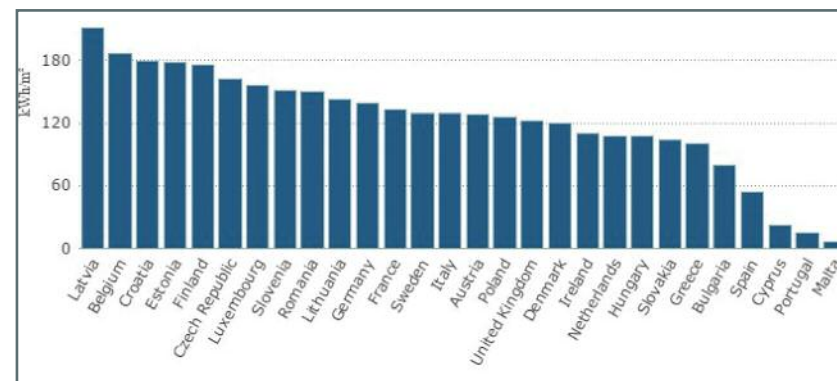
Igualmente, el consumo unitario por m² en calefacción es también en España muy inferior al de otros países europeos: 53,6 kWh/m² frente a los 209,09 kWh/m² de Letonia.

Figura 11. Países de la UE según consumo de energía en edificios residenciales por m².



Fuente: Comisión Europea (2016). <https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets>.

Figura 12. Países de la UE según consumo de energía unitario por m² en calefacción en edificios residenciales.



Fuente: Comisión Europea (2016). <https://ec.europa.eu/energy/en/eu-buildings-factsheets>.

3.1 Datos sobre consumos medios en los hogares españoles¹¹

1. Consumo de los Hogares en España:

- Consumo Total: 14.676 ktep
- Consumo Total Medio por hogar: 0,852 tep
- Consumo de Electricidad Medio por Hogar: 3.487 kWh
- % Consumo Final: 17%
- % Consumo de Electricidad: 25%

2. Consumo Medio según Tipo de Vivienda:

- Unifamiliar: 1,334 tep
- Piso: 0,649 tep

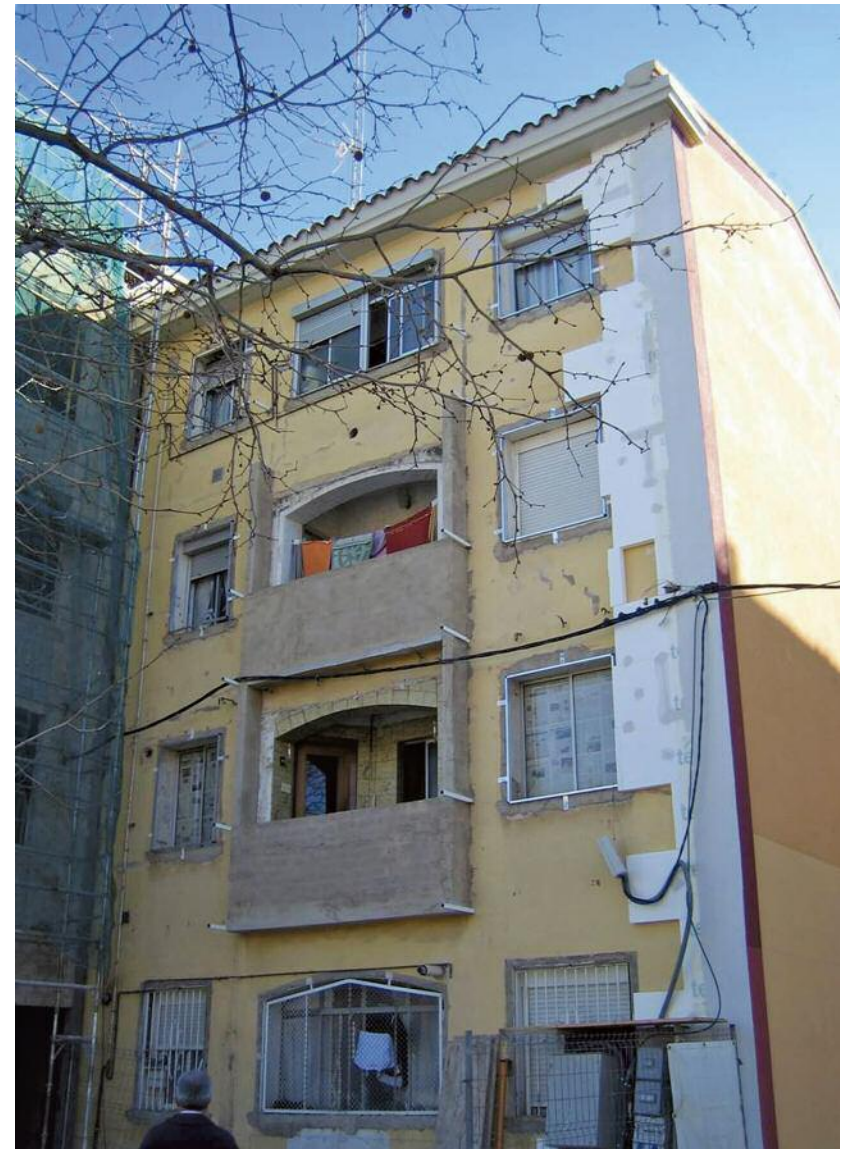
3. Consumo Medio según Zona Climática:

- Atlántico Norte: 0,799 tep
- Continental: 1,087 tep
- Mediterráneo: 0,719 tep

Figura 13. Cuadro resumen de consumos por fuentes energéticas del sector residencial (2017).

CONSUMOS DE ENERGÍA FINAL PARA CALEFACCIÓN EN EL SECTOR RESIDENCIAL (ktep)[1]. Evolución 2010-2016 Datos cerrados a 30 de diciembre de 2017				
Fuente energética	2013	2014	2015	2016
Electricidad	450,11	447,89	443,83	441,16
Calor	0,00	0,00	0,00	0,00
Gas	1.478,81	1.432,85	1.399,25	1.608,07
Combustibles sólidos	77,40	75,00	72,34	64,56
Productos petrolíferos	1.858,22	1.876,29	2.173,72	2.003,97
GLP	428,86	400,77	392,92	481,33
Otros querosenos	0,00	0,00	0,00	0,00
Gasóleo	1.429,36	1.475,53	1.780,81	1.522,64
Energías renovables	2.435,83	2.452,31	2.433,47	2.439,66
Solar térmica	14,09	15,04	16,10	17,28
Biomasa	2.416,47	2.431,90	2.412,01	2.417,03
Geotermia	5,27	5,36	5,36	5,36
TOTAL	6.300,36	6.284,34	6.522,60	6.557,43

Fuente: MITECO/IDAE/INE.



Fotografía: J. Rubio (Sara Maynar, 4 -6, Grupo Picarral, Zaragoza)
Proyecto de rehabilitación: Olano, Mendo y S. Marta, Arquitectos

4. FUENTES ANALIZADAS

4.1 Información aportada por las diferentes Direcciones Generales de Vivienda y Urbanismo en las Comunidades Autónomas (CCAA)

Se solicitó a finales de septiembre de 2018 a las 17 Direcciones Generales de Vivienda y Urbanismo (nivel administrativo autonómico) su colaboración con el fin de poder obtener la información sobre lo realmente llevado a cabo en estas materias en el ámbito de su Comunidad Autónoma, tanto en el **Programa 4 de Fomento de la Rehabilitación Edificatoria** ejecutado en zonas no delimitadas, como en el **Programa 5 de Fomento de la Regeneración y Renovación Urbanas ejecutado en zonas pre delimitadas denominadas ARRUs**, durante el periodo de vigencia del Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2013-2016, luego ampliado a 2017 (PEVR 2013-17).

Para ello se elaboraron “ex profeso” para esta investigación unos cuadros-tipo con el fin de facilitar la recogida homogénea de esta información en las diferentes CCAA (Ver en Anexo, apartado A, el detalle de estos Cuadros) en las que ha sido operativo el PEVR 2013-17 (con la excepción de las Comunidades Autónomas del País Vasco y de Navarra, con planes propios).

Este proceso de recogida de datos también ha sido seguido por la “Antena” correspondiente a la Comunidad Autónoma, que forma parte de la Red Ciudad 3R, estando a la disposición de la Dirección General de Vivienda correspondiente por si necesitaban algo en relación con esta solicitud o con el propio Observatorio Ciudad 3R.

La situación particular de cada una de las Comunidades Autónomas ha revelado cierta dispersión en la información recogida, observándose como bajo un mismo marco normativo, Plan Nacional, cada una de las CCAA ha gestionado la información resultado de su aplicación, de forma

muy dispar y poco homogénea. Cabe reseñar además la dificultad en poder recopilar esta información en casos concretos.

Lamentablemente, debido a la falta de contestación a nuestro requerimiento¹² o por no disponer de la información requerida de las actuaciones de modo segregado, han sido solo 10 de las 17 CCAA de las que se han obtenido datos directos.

Recogemos en el Anexo 1 ejemplos de esta disparidad de información, a pesar de solicitarla desde el Observatorio Ciudad 3R, bajo un mismo formato e indicadores de la actividad.

Ha sido necesario por tanto realizar una labor de homogeneización de datos para poder analizarlos y compararlos con los mismos criterios en todas las CCAA, tanto para las actuaciones financiadas en el Programa 4 de Rehabilitación Edificatoria, de carácter aislado, como en el Programa 5, de actuaciones de rehabilitación, de reurbanización y de renovación urbana (nuevos edificios), en áreas, elaborando unos cuadros de recogida de la información (Ver en Anexo dichos Cuadros y en el apartado 5.1 una mayor explicación sobre dicha homogeneización).

Al no disponerse en la mayoría de CCAA consultadas de datos sobre las obras de rehabilitación de manera desagregada por tipos de actuación (mejora de la accesibilidad, de la eficiencia energética, o de conservación), para efectuar el análisis hemos tenido que realizar varias hipótesis a partir de los “datos muestra” de las CCAA en las que sí los hemos podido obtener, como reflejamos al exponer la metodología del estudio en el apartado 5 de este Informe de Evaluación.

¹² Las Direcciones Generales de Vivienda de las Comunidades Autónomas de Baleares, Cataluña, Canarias, Castilla La Mancha, Madrid, Galicia y Murcia, no contestaron al requerimiento de información.

4.2 La proporcionada por el Ministerio de Fomento responsable de la gestión del Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2013-2016 ampliado al 2017 (PEVR 2013-17)¹³

Esta información de carácter general, referenciada por CCAA, lamentablemente tan solo proporciona datos referidos a las subvenciones concedidas, el nº de viviendas beneficiadas, pero no con datos desagregados por tipos de actuaciones: mejora de la accesibilidad, de la eficiencia energética, o de conservación, lo que no permite medir adecuadamente los efectos de estas políticas, en general, ni mucho menos los efectos en materia de ahorro energético producidos por ellas como consecuencia de obras sobre las envolventes de los edificios y sus efectos al disminuir la demanda energética, que a su vez no es la misma según de que zonas climáticas de nuestro país se trate.

La información resumida nos dice escuetamente que en el periodo analizado 2013-2017 que en el Programa 4 de Rehabilitación Edificatoria (aislada) se subvencionaron 141.730 viviendas en toda España, por un importe total de subvenciones con cargo al Plan de: 171.760.181€

Las actuaciones de rehabilitación desarrolladas en el Programa 5 en las denominadas Áreas de Regeneración y Renovación Urbana (ARRU) en desarrollo del PEVR 2013-2017, se ejecutan en virtud de acuerdos con los municipios en los que se encuentran dichas áreas y que, para todo el periodo del plan, fueron 397 que incluyeron a 43.973 rehabilitadas y 2.658 renovadas o de nueva construcción, con un importe total de subvenciones con cargo al Plan de 226.109.397€

En el cuadro siguiente se resumen por CCAA estos resultados:

Figura 14 Cuadro resumen de los resultados económicos y nº de viviendas de los Programas 4 y 5 del Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2013-2016 ampliado al 2017.

	BALANCE PLAN ESTATAL 2013-2016+2017					
	PROGRAMA 4: FOMENTO A LA REHABILITACION EDIFICATORIA		PROGRAMA 5: FOMENTO DE LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA			
	NÚMERO DE VIVIENDAS	IMPORTE	NÚMERO DE VIVIENDAS			IMPORTE
			Rehabilitación	Reconstrucción	Total	
ANDALUCÍA	25.638	36.653.014,72	8.751	281	9.032	32.220.874,60
ARAGON	14.700	14.370.642,20	675	65	740	5.463.246,12
ASTURIAS	4.692	12.034.094,12	202	30	232	1.890.097,79
BALEARES	1.850	1.850.973,74	282	2	284	3.214.337,72
CANARIAS	11.241	5.500.000,00	4.628	548	5.176	28.908.997,25
CANTABRIA	2.333	2.692.252,80			0	
CAST LA MANCHA	7.571	7.572.105,10	441	10	451	3.266.065,52
CAST LEON	13.381	6.264.381,36	2.762		2.762	16.401.659,30
CATALUÑA			3.684	270	3.954	18.146.498,97
EXTREMADURA	3.671	6.413.576,18	5	118	123	3.903.018,77
GALICIA	3.231	5.493.472,47	4.161	20	4.181	24.918.654,96
MADRID	17.508	31.397.912,18	9.533	154	9.687	37.269.014,20
MURCIA	6.352	6.902.576,74	4.051	664	4.715	18.660.077,28
NAVARRA					0	
PAIS VASCO					0	
RIOJA (LA)	7.846	8.680.800,14	44		44	
VALENCIA	21.716	25.934.379,43	4.472	496	4.968	30.862.115,04
CEUTA					0	
MELILLA			282		282	984.740,00
					0	
TOTALES	141.730	171.760.181,18	43.973	2.658,00	46.631	226.109.397,52

Elaboración propia. Fuente: Subdirección General de Política y Ayudas a la Vivienda en la Secretaría General de Vivienda. Ministerio de Fomento (junio de 2019).

¹³ Esta información ha sido proporcionada por la Subdirección General de Política y Ayudas a la Vivienda en la Secretaría General de Vivienda.

4.3 La proporcionada por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

La información proporcionada por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) se refiere al conjunto de actuaciones que han sido subvencionadas entre octubre de 2013 y enero de 2018 en los Programas PAREER I, PAREER + Crece y PAREER II, que no solo se refieren a las actuaciones sobre las envolventes de los edificios, si bien estos han representado un 88,75% del total de expedientes, de los que si se dispone de datos desagregados (presupuesto destinado a los mismos, nº de viviendas beneficiadas, etc.), lo que es destacable, así como la presencia de toda esta información, en su pagina web. Lástima que la información en dicha pagina de todos los expedientes, presupuestos, subvenciones, etc., no estén territorializados por CCAA y por ciudades.

La información resumida es la siguiente:

42.358 viviendas beneficiadas por alguno o varios de los tipos de actuaciones:

- 181.000.000€ aprobados, han movilizado una inversión de 303.000.000 €.
- Ratio de Ayuda Media de 120.000€/Exp y ratio inversión media de 200.000 €/Exp.

Tipo de Beneficiario con más apoyo económico aprobado:

- Comunidades de Propietarios	88,7%
- Hoteles y Residencias	3,4%
- ESEs	2,7%
- Empresas	3,5%
- Unifamiliares	1,7%

Los expedientes presentados al PAREER-CRECE obtenían los siguientes saltos de letra:

- 58% un salto,
- 38% dos saltos
- 4% tres o más saltos

La distribución geográfica de las actuaciones subvencionadas es muy desigual, concentrándose el 80% del total de las actuaciones en tan solo 4 CCAA : País Vasco, Navarra, Asturias y Madrid.

Los indicadores medioambientales medidos son los siguientes:

- Ahorros Energía Final estimados de: 33.661 tep/año.
- Emisiones de CO2 evitadas a la atmósfera de: 96.204 ton/año.
- Ratio de inversión del PAREER-CRECE de: 9.119 €/ tep año.

La distribución por tipos de actuaciones, implementación territorial, etc. se señalan con más detalle en el Anexo a este Informe.

4.4 Los datos procedentes del Observatorio de Vivienda y Suelo editado trimestralmente por el Ministerio de Fomento.

Obtenidos de las fichas estadísticas elaboradas para la tramitación de licencias municipales que se presentan ante los Ayuntamientos¹⁴ y de las

¹⁴ La información contenida en los mencionados Boletines que proviene, entre otras fuentes, de las fichas de estadística de la construcción que proporcionan los ayuntamientos españoles que lo hacen (que no son todos, ni mucho menos) de todas las solicitudes de Licencia de obras mayores, incluye como obras de rehabilitación una variopinta relación de actuaciones que incluyen desde pequeñas reformas a actuaciones de mayor envergadura, pero en ningún caso las ofrecen de manera desagregada por tipos de actuaciones. Y todavía mucho menos que incorporen las realizadas específicamente para mejorar la eficiencia energética de los edificios, ni en que cuantía de mejora lo hacen. Se acompaña en el Anexo en su apartado C relativo a este tipo de actuaciones que se engloban en esa Ficha Estadística (Mod. CE-1): Apartado C: OBRAS DE REHABILITACIÓN (AMPLIACIÓN, REFORMA Y/O RESTAURACIÓN).

estadísticas de proyectos y certificados finales de obras visados por los Colegios Oficiales de Arquitectos y de Arquitectos Técnicos, respectivamente, son en nuestra opinión una referencia nada concluyente debido a la falta de categorización de los mismos. Se indican en ellos el número de viviendas, presupuestos, que en cada caso resultan vinculadas a las obras, pero sin poder determinar el alcance muy dispar de las mismas y nada actualizado a la realidad presente con una creciente actividad de actuaciones de rehabilitación, pero de muy diversa índole y alcance¹⁵.

Por otro lado, se proporcionan datos de las denominadas Calificaciones Definitivas de Rehabilitación Protegida, que suponemos son las que obtienen algún tipo de subvención pública al amparo de los Planes Estatales y Autonómicos de Vivienda y Rehabilitación, lo que no está claro al no referirse estos Planes ya a esa denominación de Calificación Definitiva que proviene de Planes anteriores...

Recopiladas todas estas cifras resultan de muy difícil correlación entre ellas como se puede comprobar en los cuadros que hemos elaborado a partir de los datos recogidos del Boletín Anual 2017 del mencionado Observatorio de Vivienda y Suelo (ver en detalle en el Anexo, apartado C).

Figura 15 cuadro resumen con nº de viviendas rehabilitadas según Licencias Municipales 2013-2016 ampliado al 2017.

AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Nº VIVIENDAS	5.286	6.065	6.137	7.942	8.989	34.419

Elaboración propia. Fuente: Observatorio de Vivienda y Suelo (Boletines anuales, Ministerio de Fomento).

¹⁵ En el Anexo, en su apartado C, se explicitan los contenidos de los distintos tipos de actuaciones de “reforma y/o de restauración” que se recogen en la mencionada ficha estadística, que poco tienen que ver con las actuaciones más frecuentes realizadas al amparo de los distintos Planes y Programas públicos a nivel estatal o autonómico: obras en la envolvente, mejoras de accesibilidad o de conservación (cubiertas, cimientos, fachadas), renovación de instalaciones.

Figura 16 cuadro resumen con nº de viviendas rehabilitadas según Visados de dirección de obra de “reforma”.

AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Nº VIVIENDAS	22.599	22.418	25.413	26.094	26.024	122.548

Elaboración propia. Fuente: Observatorio de Vivienda y Suelo (Boletines anuales, Ministerio de Fomento).

Figura 17 cuadro resumen de presupuestos de ejecución de obras de reforma según visados de dirección de obra (en miles €) y presupuestos por vivienda.¹⁶

AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Nº VIVIENDAS	22.599	22.418	25.413	26.094	26.024	122.548
Presup.	1.450.573	1.590.322	2.078.238	2.053.284	2.192.005	9.364.422
Presup./viv. €/viv	64.187	70.939	92.703	78.687	84.230	76.414

Elaboración propia. Fuente: Observatorio de Vivienda y Suelo (Boletines anuales, Ministerio de Fomento).

Figura 18 cuadro resumen con nº de viviendas calificadas definitivamente de rehabilitación protegida.¹⁷

AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Nº VIVIENDAS	39.779	15.929	41.989	37.345	44.086	179.128

Elaboración propia. Fuente: Observatorio de Vivienda y Suelo (Boletines anuales, Ministerio de Fomento).

¹⁶ Al elaborar este Cuadro 3 por los resultados obtenidos parece haber un error al comprobar que los presupuestos de ejecución unitarios, resultantes de la división entre los presupuestos totales indicados en los Boletines consultados entre el nº total de viviendas son todos ellos muy altos, por lo que se supone que se ha deslizado un error y que los datos resultantes están todos ellos multiplicados por 10.

¹⁷ Este dato también nos plantea muchas dudas pues esta denominación de “calificación de rehabilitación protegida” ya no se usa ni aparece ya en la regulación del Plan Estatal 2013-2016 prorrogado al 2017. Esta información (179.128 viviendas) pudiera más o menos coincidir con la suma total de las viviendas rehabilitadas en los programas 4 y 5 del Plan Estatal en esos mismos años (ver Figura 14) que suman 185.703 viviendas rehabilitadas.

5. METODOLOGÍA Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

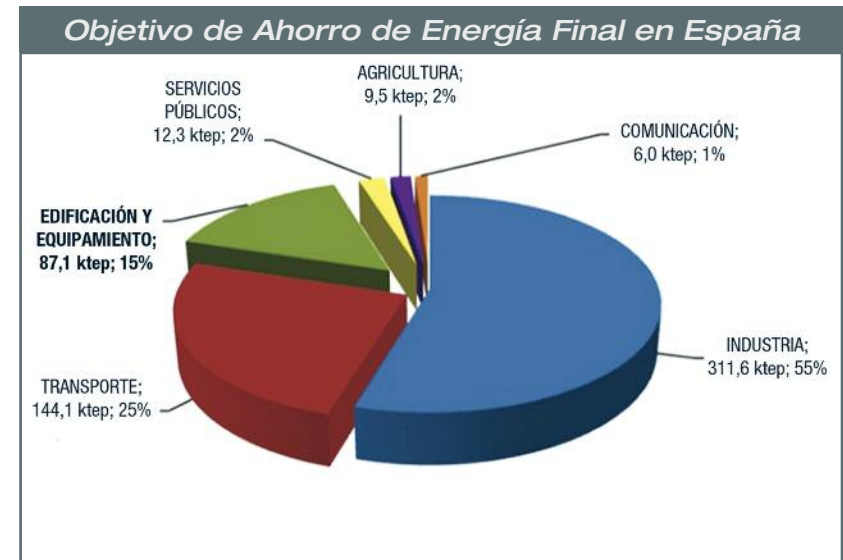
Según el Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2017-2020 (PNAEE 2017-20)¹⁸ para cumplir con compromisos internacionales sobre reducción de emisiones de CO2 derivadas de consumos energéticos, se debería reducir en el sector edificación (residencial y no residencial) un 15% del consumo total de energía final o lo estimado por las propias Estrategias Nacionales elaboradas¹⁹, ya que no se dispone de información homogénea fiable ni adecuada, pues se incluyen como “actuaciones” de rehabilitación en las pocas estadísticas de que se disponen, intervenciones que van desde las simples reformas de baños, cocinas, hasta las intervenciones más completas, que actúan sobre la totalidad de la envolvente del edificio, incluyendo o no la instalación de ascensores, etc. Y ello con la complejidad de la diferente manera de medirlo de las diferentes CCAA o de los entes locales.

Como ya señalábamos en la Introducción uno de los objetivos de esta investigación ha sido el de “*elaborar una metodología de investigación para el seguimiento y evaluación de las políticas públicas e iniciativas privadas, acerca de la regeneración y rehabilitación urbana, en sus diferentes niveles administrativos: estatal, autonómico y local*”.

¹⁸ En el momento de la investigación todavía no se había elaborado el PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima), el cual prevé un ritmo anual medio de rehabilitación energética de 120.000 viviendas en la próxima década. Esta medida, junto con la mejora de las instalaciones energéticas, permitirá un ahorro de energía acumulado de más de 6.732 kilotoneladas equivalentes de petróleo (ktep) en el periodo 2021-2030, de las que 4.756 ktep corresponderían a los ahorros en eficiencia energética en los edificios residenciales existentes y 1.976 ktep, a las medidas de renovación del equipamiento residencial

¹⁹ Ministerio de Fomento. Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda. 2014. *Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación energética en el sector de la edificación en España en desarrollo del artículo 4 de la Directiva 2012/27/UE*. Ministerio de Fomento. Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda. 2017. *ERESEE 2017. Actualización 2017 de la Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación energética en el sector de la edificación en España*.

Figura 19. Objetivos de ahorro de energía final por sectores según Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética.



Fuente: Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2014-2020, Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

5.1 Metodología de análisis de resultados

Con este objetivo se desarrolla una metodología de investigación para el seguimiento y evaluación de las políticas públicas en materia de rehabilitación residencial, con especial incidencia en los resultados con consecuencias en el ahorro energético derivadas de las actuaciones realizadas sobre la envolvente de los edificios.

El procedimiento ha consistido en elaborar una serie de cuadros resumen (6.1; 6.2; 6.3; 6.4 y 6.5) basándonos en el análisis de las fuentes utilizadas y de los datos obtenidos de ellas que recogen y unifican la información

referente a las actuaciones de rehabilitación, tanto de forma aislada como la incluida en áreas determinadas (las denominadas ARRUs).

Se han definido las siguientes categorías de actuación y posibles combinatorias:

Rehabilitación edificatoria aislada

- C: Conservación
- EE: Eficiencia Energética (Mejora de calidad y sostenibilidad)
- Acc: Accesibilidad
- RI: Rehabilitación Integral (C+EE+Acc)

Rehabilitación, Regeneración y Renovación urbana en ARRUs

- Actuaciones de rehabilitación
 - C: Conservación
 - EE: Eficiencia Energética (Mejora de calidad y sostenibilidad)
 - Acc: Accesibilidad
 - RI: Rehabilitación Integral (C+EE+Acc)
 - RUrb: Reurbanización
- Actuaciones de Renovación Urbana (nueva construcción con derribo o sin el)
 - RU: Renovación urbana

Los cuadros, elaborados por el **Observatorio Ciudad 3R** (ver Anexo, apartado A) se han enviado a las 19 Direcciones Generales de Vivienda y Urbanismo (nivel administrativo autonómico: Comunidades Autónomas –CCAA– y Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla) con el fin de recopilar y, posteriormente, analizar y sacar conclusiones.

Pero dada la falta de homogeneidad de datos obtenidos y sobre todo la no existencia en la mayoría de CCAA y en los datos generales para toda

España de datos desagregados por tipos de actuaciones, que nos permitieran obtener directamente los efectos en el ahorro energético y en la contribución en la disminución de emisiones de CO₂, hemos tenido que realizar diversas hipótesis de extrapolación en diferentes climas, a partir de los “datos muestra” de algunas CCAA que si disponían de estos datos desagregados por tipos de actuación, para homogeneizar los resultados.

El objetivo final es, además de conocer los efectos aproximados de los resultados reales en materia de ahorro teórico²⁰ en términos de demanda energética anterior y posterior a las actuaciones, el de realizar recomendaciones para futuras convocatorias de ayudas por parte de la Administración General del Estado, Comunidades Autónomas y Ayuntamientos, que permitan medir mejor los objetivos y resultados esperados, singularmente en los relativos al ahorro energético.

5.2 Hipótesis de homogenización de resultados

A. POR TIPOS DE ACTUACIÓN:

Se han adoptado unos valores porcentuales para cada tipo de actuación de los previstos en el **Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2013-2016 ampliado al 2017 (PEVR 2013-17): conservación, eficiencia energética o accesibilidad** que se corresponden con los realmente obtenidos en las 10 Comunidades Autónomas de las que si ha sido posible obtener los resultados desagregados²¹ y que representan un porcentaje significativo respecto del total: 55,50% (148.387/267.336).

²⁰ La estimación se realiza en términos de demanda energética en Kwh/m²/año.

²¹ Estos porcentajes coinciden sensiblemente con los obtenidos en otra investigación similar que está realizando en el momento de redactar estas líneas el Observatorio Ciudad 3R para el Ayuntamiento de Barcelona, evaluando las ayudas económicas a la rehabilitación (2008-2018).

B. COINCIDENCIA ENTRE PROGRAMAS:

Se han estimado unas mayores o menores coincidencias entre los diferentes programas de incentivos (Plan Estatal, Programas de IDAE y Observatorio de Vivienda y Suelo del Ministerio de Fomento), como hipótesis de trabajo, en ausencia de mejor información, que se indican en los cuadros resumen (6.1; 6.2; 6.3; 6.4 y 6.5).

C. ESTIMACIÓN DE AHORROS:

Se realizan tanto considerando los de demanda teórica como los de consumo, según datos medios de estudios de IDAE.²²



²² Informe Consumos del Sector Residencial en España. Resumen de Información Básica. IDAE, Eurostat European Commission.

6. RESULTADOS

6.1 Todas las viviendas rehabilitadas con subvenciones del Plan de Vivienda Estatal 2013-2017 (no incluyen ni País Vasco ni Navarra).

– Rehabilitación Edificatoria (programa 4)

Figura 20. Cuadro resumen de ahorros según demanda teórica y consumos estimados, en Tep y Kwh/años totales y en emisiones de CO2 en Kg totales en actuaciones aisladas.

Hipótesis sobre % de EE sobre el Total	Datos nº viviendas rehabilitadas		Hipótesis sobre EE	Ahorro en demanda			Ahorro en consumo			Ahorro en emisiones CO2		
	total viviendas=	141.730		Demanda de referencia (kwha/m2)	Demanda del total de viviendas rehab. (kwha)	Ahorro en la demanda kwha	Consumo de referencia (kwha/m2)	Consumo del total de viviendas rehab. (kwha)	Ahorro en el consumo kwha	Emisiones de referencia (KgCO2/m2a)	Emisiones del total de viviendas rehab. (KgCO2a)	Ahorro en emisiones (KgCO2a)
-60% del total de Rh Edificatoria es para accesibilidad;	85.038											
- 20% son de Eficiencia energética;	28.346	Se consigue un ahorro del 50%	Zona D (80% viviendas)	153,97	244.402.991,47	122.201.496,73	254,33	403.722.629,33	201.861.314,67	56,17	89.157.618,67	44.578.809,33
			Zona E (10% viviendas)	193,60	38.414.499,20	19.207.249,60	316,90	62.879.931,80	31.439.965,90	67,90	13.472.853,80	6.736.426,90
			Zona A, B, resto (10% viviendas)	77,83	15.402.507,75	7.701.253,88	122,35	24.276.931,70	12.138.465,85	29,65	5.883.212,30	2.941.606,15
			Total (Kwha)		149.109.999,21		Total (Kwha)	245.439.746,42		Total (KgCO2)	54.256.842,38	
			Total (TEP)	12.823,46		Total (TEP)	21.107,82					
- el 10% Conservacion	14.173											
- el 10% Rh Integral (Accs+EE+Conserv)	14.173	Se consigue un ahorro del 50%	Zona D (80% viviendas)	153,97	122.201.495,73	61.100.747,87	254,33	201.861.314,67	100.930.657,33	56,17	44.578.809,33	22.289.404,67
			Zona E (10% viviendas)	193,60	19.207.249,60	9.603.624,80	316,90	31.439.965,90	15.719.982,95	67,90	6.736.426,90	3.368.213,45
			Zona A, B, resto (10% viviendas)	77,83	7.701.253,88	3.850.626,94	122,35	12.138.465,85	6.069.232,93	29,65	2.941.606,15	1.470.803,08
			Total (Kwha)		74.554.999,60		Total (Kwha)	122.719.873,21		Total (KgCO2)	27.128.421,19	
			Total (TEP)	6.411,73		Total (TEP)	10.563,91					
TOTALES				Total (Kwha)	223.884.998,81		Total (Kwha)	588.159.919,85		Total (KgCO2)	81.585.263,58	
				Total (TEP)	15.235,18		Total (TEP)	31.661,73				

Elaboración propia

- Rehabilitación en ARRUs (Programa 5)

Figura 21. Cuadro resumen de ahorros según demanda teórica y consumos estimados, en Tep y Kwh/años totales y en emisiones de CO2 en Kg totales en actuaciones en ARRUs.

Hipótesis sobre % de EE sobre el Total	Datos nº viviendas rehabilitadas		Hipótesis sobre EE	Ahorro en demanda			Ahorro en consumo			Ahorro en emisiones CO2		
	total viviendas=	43.973		Demanda de referencia (kwha/m2)	Demanda del total de viviendas rehab (kwha)	Ahorro en la demanda kwha	Consumo de referencia (kwha/m2)	Consumo del total de viviendas rehab. (kwha)	Ahorro en el consumo kwha	Emisiones de referencia (KgCO2/m2a)	Emisiones del total de viviendas rehab. (KgCO2a)	Ahorro en emisiones (KgCO2a)
-60% del total de Rh Edificatoria es para accesibilidad;	26.384											
- 20% son de Eficiencia energética;	8.795	Se consigue un ahorro del 50%	Zona D (80% viviendas)	153,97	75.828.213,81	37.914.106,91	254,33	125.258.556,27	62.629.278,13	56,17	27.661.948,53	13.830.974,27
			Zona E (10% viviendas)	193,60	11.918.441,92	5.959.220,96	316,90	19.509.061,18	9.754.530,69	67,90	4.180.073,38	2.090.036,69
			Zona A, B, resto (10% viviendas)	77,63	4.778.765,78	2.389.382,89	122,35	7.532.135,17	3.766.067,69	29,65	1.825.319,23	912.659,62
			Total (Kwha)		46.262.710,75		Total (Kwha)	76.149.876,31		Total (KgCO2)	16.833.670,57	
			Total (TEP)	3.978,59		Total (TEP)	6.548,89					
- el 10% Conservacion	4.397											
- el 10% Rh Integral (Accs+EE+Conserv)	4.397	Se consigue un ahorro del 50%	Zona D (80% viviendas)	153,97	37.914.106,91	18.957.053,45	254,33	62.629.278,13	31.314.639,07	56,17	13.830.974,27	6.915.487,13
			Zona E (10% viviendas)	193,60	5.959.220,96	2.979.610,48	316,90	9.754.530,59	4.877.266,30	67,90	2.090.036,69	1.045.018,36
			Zona A, B, resto (10% viviendas)	77,63	2.389.382,89	1.194.691,44	122,35	3.766.067,59	1.883.033,79	29,65	912.659,62	456.329,81
			Total (Kwha)		23.131.355,38		Total (Kwha)	38.074.938,15		Total (KgCO2)	8.416.835,29	
			Total (TEP)	1.989,30		Total (TEP)	3.274,44					
TOTALES				Total (Kwha)	69.384.066,13		Total (Kwha)	114.224.814,46		Total (KgCO2)	25.250.505,86	
				Total (TEP)	5.967,89		Total (TEP)	9.823,33				

Elaboración propia

6.2 Todas las viviendas rehabilitadas con ayudas de IDAE (2013-2017)

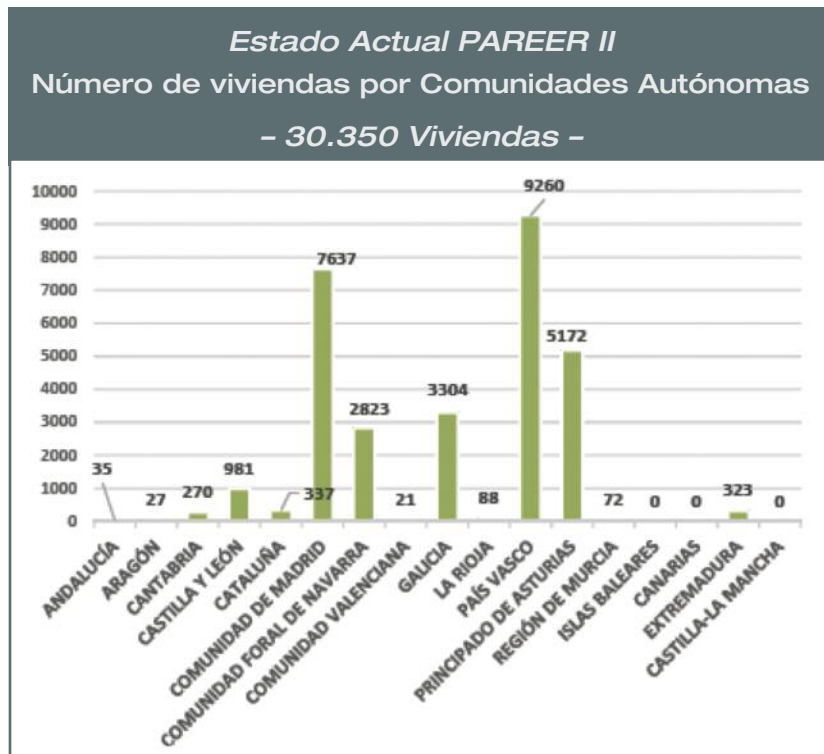
Figura 22. Cuadro resumen de ahorros según demanda teórica y consumos estimados, en Tep y Kwh/años totales y en emisiones de CO2 en Kg totales en actuaciones de IDAE.

Hipótesis sobre % de actuaciones no coincidentes con Plan Estatal Vivienda y Reh	Datos nº viviendas rehabilitadas		Hipótesis sobre EE	Ahorro en demanda			Ahorro en consumo			Ahorro en emisiones CO2		
	total viviendas=	42.358		Demanda de referencia (kwha/m2)	Demanda del total de viviendas rehab. (kwha)	Ahorro en la demanda kwha	Consumo de referencia (kwha/m2)	Consumo del total de viviendas rehab. (kwha)	Ahorro en el consumo kwha	Emisiones de referencia (KgCO2/m2a)	Emisiones del total de viviendas rehab. (KgCO2a)	Ahorro en emisiones (KgCO2a)
70 % del total de actuaciones no son coincidentes con PEVR	29.651			-								
- 58% consiguen un salto de letra en CEE	17.197	Se consigue un ahorro del 30%	Zona D (80% viviendas)	153,97	148.277.827,44	44.483.348,23	254,33	244.936.095,11	73.480.828,53	56,17	54.091.391,91	16.227.417,57
			Zona E (10% viviendas)	193,60	23.305.846,01	6.991.753,80	316,90	38.148.877,07	11.444.663,12	67,90	8.173.899,50	2.452.169,85
			Zona A, B, resto (10% viviendas)	77,63	9.344.608,97	2.803.382,69	122,35	14.726.668,69	4.418.600,61	29,65	3.569.309,58	1.070.792,87
			Total (Kwha)		54.278.484,72		Total (Kwha)	89.344.092,26		Total (KgCO2)	19.750.380,30	
				Total (TEP)	4.667,95		Total (TEP)	7.683,59				
- 38% consiguen dos salto de letra en CEE	11.267	Se consigue un ahorro del 50%	Zona D (80% viviendas)	153,97	97.147.542,11	48.573.771,06	254,33	160.475.372,66	80.237.686,33	56,17	35.439.187,80	17.719.593,90
			Zona E (10% viviendas)	193,60	15.269.347,39	7.634.673,69	316,90	24.994.091,87	12.497.045,94	67,90	5.355.313,47	2.677.656,73
			Zona A, B, resto (10% viviendas)	77,63	6.122.330,01	3.061.165,01	122,35	9.649.817,42	4.824.908,71	29,65	2.338.513,17	1.169.256,59
			Total (Kwha)		59.269.609,76		Total (Kwha)	97.559.640,98		Total (KgCO2)	21.566.507,22	
				Total (TEP)	5.097,19		Total (TEP)	8.390,13				
- 4% consiguen tres o más salto de letra en CEE	1.186	Se consigue un ahorro del 60%	Zona D (80% viviendas)	153,97	10.226.057,06	6.136.634,24	254,33	16.892.144,49	10.136.286,69	56,17	3.730.440,82	2.238.264,49
			Zona E (10% viviendas)	193,60	1.607.299,72	964.379,83	316,90	2.630.957,04	1.578.574,22	67,90	563.717,21	338.230,32
			Zona A, B, resto (10% viviendas)	77,63	644.455,79	386.673,47	122,35	1.015.770,25	609.462,15	29,65	246.159,28	147.695,57
			Total (Kwha)		7.486.687,55		Total (Kwha)	12.323.323,07		Total (KgCO2)	2.724.190,39	
				Total (TEP)	643,86		Total (TEP)	1.059,81				
TOTALES					Total (Kwha)	121.034.782,03		Total (Kwha)	198.227.056,31		Total (KgCO2)	44.041.077,90
					Total (TEP)	10.408,99		Total (TEP)	17.133,53			

Elaboración propia

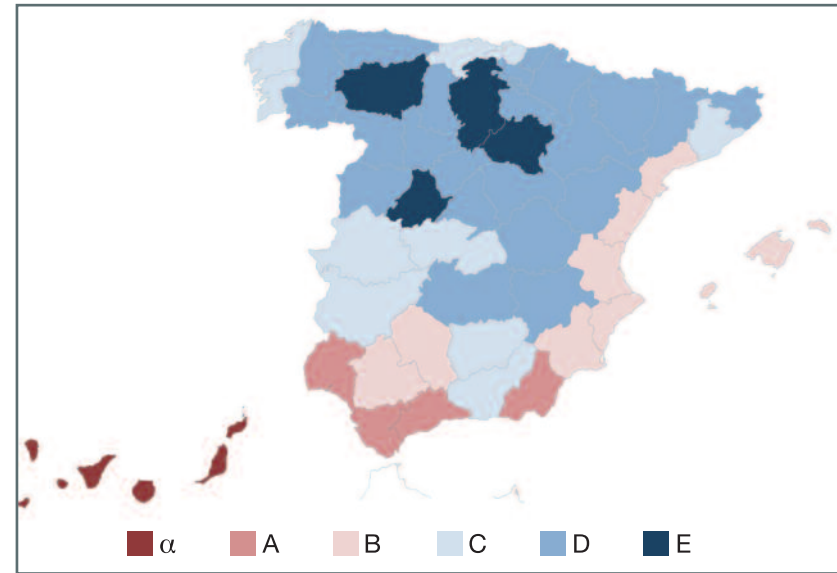
Para el posterior cálculo de los ahorros energéticos resultantes de las actuaciones de rehabilitación, tanto en este caso como en los demás, se han tenido en cuenta las diferentes zonas climáticas que establece el Código Técnico de la Edificación (CTE) en nuestro país. Teniendo en cuenta además que el 80% de las actuaciones subvencionadas por IDAE se concentran País Vasco, Asturias, Navarra y Madrid (ver Figura 23), consideraremos esas zonas climáticas en un 80% (zonas D), un 10% en zonas más extremas (zonas E) y el 10% en otras más suaves (A, B y resto).

Figura 23. Cuadros con datos en nº de viviendas rehabilitadas gestionadas por IDAE por Comunidades Autónomas.



Fuente: IDAE

Figura 24. Zonas climáticas de invierno en España según el CTE, por provincias asignando a la provincia la zona climática de la capital.



Fuente: Ministerio de Fomento-Instituto Juan de Herrera. "Análisis de las características de la edificación residencial en España según el censo 2011. Tomo II". P. 13. http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/BDE3A416-114C-498B-9F1A-0286545535E0/135889/Tomoll_Fichasestatalyautonomicas.pdf

También se considera que un 80% de los edificios rehabilitados corresponden a las décadas 1940-1970, según los datos de IDAE (ver Anexo, apartado D).

6.3 Todas las viviendas rehabilitadas en Navarra con subvenciones del Gobierno de Navarra (2013-2017)

Figura 25. Cuadro resumen de ahorros según demanda teórica y consumos estimados, en Tep y Kwh/años totales y en emisiones de CO2 en Kg totales en actuaciones en Navarra.

Hipótesis sobre % de EE sobre el Total	Datos nº viviendas rehabilitadas		Hipótesis sobre EE	Ahorro en demanda			Ahorro en consumo			Ahorro en emisiones CO2			
	total viviendas=	17.547		Demanda de referencia (kwha/m2)	Demanda del total de viviendas rehab. (kwha)	Ahorro en la demanda kwha	Consumo de referencia (kwha/m2)	Consumo del total de viviendas rehab. (kwha)	Ahorro en el consumo kwha	Emisiones de referencia (KgCO2/m2a)	Emisiones del total de viviendas rehab. (KgCO2a)	Ahorro en emisiones (KgCO2a)	
50% del total de Rh aislada + integrada es para accesibilidad	8.774												
20% se estiman de Eficiencia Energética; actuación sobre envolvente	3.509		Se consigue un ahorro del 30%	Zona D (80% viviendas)	153,97	30.258.514,72	9.077.554,42	254,33	49.983.214,40	14.994.964,32	56,17	11.038.232,80	3.311.469,84
30 % resto actuaciones	5.264												
TOTALES						Total (Kwha)	9.077.554,42	Total (Kwha)	14.994.964,32	Total (KgCO2)	3.311.469,84		
						Total (TEP)	790,67	Total (TEP)	1.289,67				

Elaboración propia. Fuente: Gobierno de Navarra

6.4 Todas las viviendas rehabilitadas (Rh aislada +Rh integrada) con subvenciones del Gobierno Vasco

Figura 26 cuadro resumen de ahorros según demanda teórica y consumos estimados, en Tep y Kwh/años totales y en emisiones de CO2 en Kg totales en actuaciones en el País Vasco.

Hipótesis sobre % de EE sobre el Total	Datos nº viviendas rehabilitadas		Hipótesis sobre EE	Ahorro en demanda			Ahorro en consumo			Ahorro en emisiones CO2			
	total viviendas=	64.368		Demanda de referencia (kwha/m2)	Demanda del total de viviendas rehab. (kwha)	Ahorro en la demanda kwha	Consumo de referencia (kwha/m2)	Consumo del total de viviendas rehab. (kwha)	Ahorro en el consumo kwha	Emisiones de referencia (KgCO2/m2a)	Emisiones del total de viviendas rehab. (KgCO2a)	Ahorro en emisiones (KgCO2a)	
50% del total de Rh aislada + integrada es para adecuación estructural	32.184												
25% son de Eficiencia Energética; actuación sobre envolvente	16.092		Se consigue un ahorro del 30%	Zona D (80% viviendas)	153,97	138.747.369,60	41.624.210,88	254,33	229.192.992,00	68.757.897,60	56,17	50.614.704,00	15.184.411,20
25 % resto actuaciones	16.092												
TOTALES						Total (Kwha)	41.624.210,88	Total (Kwha)	68.757.897,60	Total (KgCO2)	15.184.411,20		
						Total (TEP)	3.579,68	Total (TEP)	5.913,19				

Elaboración propia. Fuente: Gobierno del País Vasco

6.5 Y una parte de las rehabilitadas según datos Observatorio Vivienda y Suelo, de viviendas rehabilitadas a partir de los visados de dirección de obra y Licencias Municipales (2013-2017)

Figura 27. Cuadro resumen de ahorros según demanda teórica y consumos estimados en Tep y Kwh/años totales y en emisiones de CO2 en Kg totales en actuaciones de rehabilitación.

Hipótesis sobre % de EE sobre el Total	Datos nº viviendas rehabilitadas		Hipótesis sobre EE	Ahorro en demanda			Ahorro en consumo			Ahorro en emisiones CO2		
	total viviendas=	122.548		Demanda de referencia (kwha/m2)	Demanda del total de viviendas rehab. (kwha)	Ahorro en la demanda kwha	Consumo de referencia (kwha/m2)	Consumo del total de viviendas rehab. (kwha)	Ahorro en el consumo kwha	Emisiones de referencia (KgCO2/m2a)	Emisiones del total de viviendas rehab. (KgCO2a)	Ahorro en emisiones (KgCO2a)
20% del total de obras de rh no son coincidentes con otras ya consignadas	24.510			-								
- 25% consiguen un salto de letra en CEE	6.127	Se consigue un ahorro del 30%	Zona D (80% viviendas)	153,97	52.831.259,79	15.849.377,94	254,33	87.270.515,73	26.181.154,72	56,17	19.272.715,47	5.781.814,64
			Zona E (10% viviendas)	193,60	8.303.852,48	2.491.155,74	316,90	13.592.411,42	4.077.723,43	67,90	2.912.353,22	873.705,97
			Zona A, B, resto (10% viviendas)	77,63	3.329.475,98	998.842,79	122,35	5.247.811,73	1.574.343,52	29,65	1.271.741,87	381.522,56
			Total (Kwha)	19.339.376,47	Total (Kwha)	31.833.221,67	Total (KgCO2)	7.037.043,17				
			Total (TEP)	1.663,19	Total (TEP)	2.737,66						
- 5% consiguen dos o más salto de letra en CEE	1.225	Se consigue un ahorro del 50%	Zona D (80% viviendas)	153,97	10.566.251,96	5.283.125,98	254,33	17.454.103,15	8.727.051,57	56,17	3.854.543,09	1.927.271,55
			Zona E (10% viviendas)	193,60	1.660.770,50	830.385,25	316,90	2.718.482,28	1.359.241,14	67,90	582.470,64	291.235,32
			Zona A, B, resto (10% viviendas)	77,63	665.895,20	332.947,60	122,35	1.049.562,35	524.781,17	29,65	254.348,37	127.174,19
			Total (Kwha)	6.446.458,82	Total (Kwha)	10.611.073,89	Total (KgCO2)	2.345.681,06				
			Total (TEP)	554,40	Total (TEP)	912,55						
TOTALES			Total (Kwha)	25.785.835,30	Total (Kwha)	42.444.295,55	Total (KgCO2)	9.382.724,22				
			Total (TEP)	2.217,68	Total (TEP)	3.650,21						

Elaboración propia. Fuente: Boletines Anuales del Observatorio de Vivienda y Suelo del Ministerio de Fomento (años 2013 a 2017)

7. SÍNTESIS DE RESULTADOS

Con toda la información resumida recogida en los cuadros del apartado anterior se han confeccionado otros cuadros resumidos que transforman los datos generales y las hipótesis de homogeneización, en resultados medidos exclusivamente en **ahorros de demanda de energía** (kwh/m²) y totales en Kwh y en su consecuencia en **ahorro en emisiones CO2** (KgCO₂/m²) y **totales**, junto con la equivalencia de este ahorro estimado en las emisiones de CO₂ provocadas por un coche que emitiese 0,115 kg de CO₂ por km.

A. Todas las viviendas rehabilitadas con subvenciones del Plan de Vivienda Estatal 2013-2017 (no incluyen ni País Vasco ni Navarra)

– Rehabilitación Edificatoria (Programa 4)

Figura 28. Cuadro resumen de ahorros según demanda teórica en Tep y Kwh/años totales y en emisiones de CO₂ en Kg totales en actuaciones aisladas (Programa 4 del PEVR 2013-2017)

Hipótesis sobre % de EE sobre el Total	Datos nº viviendas rehabilitadas		Hipótesis sobre EE	Ahorro en demanda		Ahorro en emisiones (KgCO ₂ a)	Equivalencia en número de coches(*)
	total viviendas=	141.730		TEP	Kwha		
60% del total de Rh Edificatoria es para accesibilidad;	85.038			-			
20% son de Eficiencia energética;	28.346		Se consigue un ahorro del 50%	12.823,46	149.109.999,21	54.256.842,38	18872
el 10% Conservacion	14.173			-			
el 10% Rh integral (Accs+EE+Conserv)	14.173		Se consigue un ahorro del 50%	6.411,73	74.554.999,60	27.128.421,19	9436

(*)Para el cálculo del número de coches se estima que un coche hace una media de 25.000 Km anuales y emite 0,115KgCO₂/Km

– Rehabilitación en ARRUs (Programa 5) (2013-2017)

Figura 29. Cuadro resumen de ahorros según demanda teórica en Tep y Kwh/años totales y en emisiones de CO₂ en Kg totales en actuaciones en ARRUs (2013-2017)

Hipótesis sobre % de EE sobre el Total	Datos nº viviendas rehabilitadas		Hipótesis sobre EE	Ahorro en demanda		Ahorro en emisiones (KgCO ₂ a)	Equivalencia en número de coches(*)
	total viviendas=	43.973		TEP	Kwha		
60% del total de Rh Edificatoria es para accesibilidad;	26.384			-			
20% son de Eficiencia energética;	8.795		Se consigue un ahorro del 50%	3.978,59	46.262.710,75	16.833.670,57	5855
10% Conservacion	4.397			-			
10% Rh integral (Accs+EE+Conserv)	4.397		Se consigue un ahorro del 50%	1.989,30	23.131.355,38	8.416.835,29	2928

(*)Para el cálculo del número de coches se estima que un coche hace una media de 25.000 Km anuales y emite 0,115KgCO₂/Km

B. Todas las viviendas rehabilitadas con ayudas de IDAE (2013-2017)

Figura 30. Cuadro resumen de ahorros según demanda teórica en Tep y Kwh/años totales y en emisiones de CO2 en Kg totales en actuaciones de rehabilitación de IDAE (2013-2017)

Hipótesis sobre % de EE sobre el Total	Datos nº viviendas rehabilitadas		Hipótesis sobre EE	Ahorro en demanda		Ahorro en emisiones (KgCO2a)	Equivalencia en número de coches(*)
	total viviendas=	42.358		TEP	Kwha		
70 % del total de actuaciones no son coincidentes con PEVR	29.651						
58% consiguen un salto de letra en CEE	17.197		Se consigue un ahorro del 30%	4.667,95	54.278.484,72	19.750.380,30	6870
38% consiguen dos salto de letra en CEE	11.267		Se consigue un ahorro del 50%	5.097,19	59.269.609,76	21.566.507,22	7501
4% consiguen tres o más salto de letra en CEE	1.186		Se consigue un ahorro del 60%	643,86	7.486.687,55	2.724.190,39	948

(*)Para el cálculo del número de coches se estima que un coche hace una media de 25.000 Km anuales y emite 0,115KgCO2/Km

Elaboración propia

C. Todas las viviendas rehabilitadas en Navarra con subvenciones del Gobierno de Navarra (2013-2017)

Figura 31. Cuadro resumen de ahorros según demanda teórica en Tep y Kwh/años totales y en emisiones de CO2 en Kg totales en actuaciones de rehabilitación en Navarra

Hipótesis sobre % de EE sobre el Total	Datos nº viviendas rehabilitadas		Hipótesis sobre EE	Ahorro en demanda		Ahorro en emisiones (KgCO2a)	Equivalencia en número de coches(*)
	total viviendas=	17.547		TEP	Kwha		
50% del total de Rh aislada + integrada es para accesibilidad	8.774						
20% se estiman de Eficiencia Energética: actuación sobre envolvente	3.509		Se consigue un ahorro del 30%	780,67	9.077.554,42	3.311.469,84	1152
30 % resto actuaciones	5.264						

(*)Para el cálculo del número de coches se estima que un coche hace una media de 25.000 Km anuales y emite 0,115KgCO2/Km

Elaboración propia. Fuente: Gobierno de Navarra

D. Todas las viviendas rehabilitadas (Rh aislada + Rh integrada) con subvenciones del Gobierno Vasco (2013-2017)

Figura 32. Cuadro resumen de ahorros según demanda teórica en Tep y Kwh/años totales y en emisiones de CO2 en Kg totales en actuaciones de rehabilitación en el País Vasco (2013-2017)

Hipótesis sobre % de EE sobre el Total	Datos nº viviendas rehabilitadas		Hipótesis sobre EE	Ahorro en demanda		Ahorro en emisiones (KgCO2a)	Equivalencia en número de coches(*)
	total viviendas=	64.368		TEP	Kwha		
50% del total de Rh aislada + integrada es para adecuación estructural	32.184					-	
25% son de Eficiencia Energética: actuación sobre envolvente	16.092		Se consigue un ahorro del 30%	3.579,68	41.624.210,88	15.184.411,20	5282
25 % resto actuaciones	16.092					-	

(*)Para el cálculo del número de coches se estima que un coche hace una media de 25.000 Km anuales y emite 0,115KgCO2/Km

Elaboración propia. Fuente: Gobierno del País Vasco

E. Y una parte de las rehabilitadas según datos Observatorio Vivienda y Suelo, de viviendas rehabilitadas a partir de los visados de dirección de obra y fichas estadísticas municipales (2013-2017)

Figura 33. Cuadro resumen de ahorros según demanda teórica en Tep y Kwh/años totales y en emisiones de CO2 en Kg totales en actuaciones estimadas de rehabilitación, recogidas en el Observatorio de Suelo y Vivienda del Ministerio de Fomento (2013-2017)

Hipótesis sobre % de EE sobre el Total	Datos nº viviendas rehabilitadas		Hipótesis sobre EE	Ahorro en demanda		Ahorro en emisiones (KgCO2a)	Equivalencia en número de coches(*)
	total viviendas=	122.548		TEP	Kwha		
20% del total de obras de rh no son coincidentes con otras ya consignadas	24.510					-	
25% consiguen un salto de letra en CEE	6.127		Se consigue un ahorro del 30%	1.663,19	19.339.376,47	7.037.043,17	2448
5% consiguen dos o más salto de letra en CEE	1.225		Se consigue un ahorro del 50%	554,40	6.446.458,82	2.345.681,06	816

(*)Para el cálculo del número de coches se estima que un coche hace una media de 25.000 Km anuales y emite 0,115KgCO2/Km

Elaboración propia. Fuente: Boletines Anuales del Observatorio de Vivienda y Suelo del Ministerio de Fomento (años 2013 a 2017)

A continuación, se acompañan dos últimos cuadros resumen generales que incorporan todos los resultados de todas las fuentes examinadas.

Figura 34. Cuadro resumen de ahorros según demanda teórica en Tep y Kwh/años totales y en emisiones de CO2 en Kg totales y equivalencia en número de coches (2013-2017)

PLANES VIVIENDA		Datos nº viviendas rehabilitadas	Ahorro en demanda		Ahorro en emisiones KgCO2a	Equivalencia en número de coches(*)	
			Kwha	TEP			
Ministerio de Fomento + País Vasco + Navarra							
Rh Edificatoria (programa 4)	Total viviendas del programa		141.730				
	20% son de Eficiencia energética;		28.346	149.109.999,21	12.823,46	54.256.842,38	18872
	10% Rh integral (Accs+EE+Conserv)		14.173	74.554.999,60	6.411,73	27.128.421,19	9436
Reh en ARRUs (Programa 5)	Total viviendas del programa		43.973				
	20% son de Eficiencia energética;		8.795	46.262.710,75	3.978,59	16.833.670,57	5855
	10% Rh integral (Accs+EE+Conserv)		4.397	23.131.355,38	1.989,30	8.416.835,29	2928
TOTAL PROGRAMA 4+5			55.711	293.059.064,94	25.203,08	106.635.769,43	37.091
Comunidad Foral de Navarra	Total viviendas del programa		17.547				
	20% se estiman de Eficiencia Energética: actuación sobre envolvente		3.509	9.077.554,42	780,67	3.311.469,84	1152
País Vasco	Total viviendas del programa		64.368				
	25% se estiman de Eficiencia Energética: actuación sobre envolvente		16.092	41.624.210,88	3.579,68	15.184.411,20	5282
TOTAL PROGRAMA NV+PV			19.601	50.701.765	4.360	18.495.881,04	6.433
TOTAL PROGRAMA 4+5+NV+PV			75.312	343.760.830	29.563	125.131.650,47	43.524
IDAE							
	Total viviendas del programa		42.358				
	70 % del total de actuaciones no son coincidentes con PEVR		29.651				
	58% s/70% del total consiguen un salto de letra en CEE		17.197	54.278.484,72	4.667,95	19.750.380,30	6870
	38% s/70% del total consiguen dos salto de letra en CEE		11.267	59.269.609,76	5.097,19	21.566.507,22	7501
	4% s/70% del total consiguen tres o más salto de letra en CEE		1.186	7.486.687,55	643,86	2.724.190,39	948
TOTAL IDAE			29.650	121.034.782,03	10.408,99	44.041.077,90	15.319
Observatorio Vivienda y Suelo, de viviendas rehabilitadas según visados de dirección de obra							
	Total viviendas del programa		122.548				
	20% del total de obras de rh no son coincidentes con otras ya consignadas		24.510				
	25% s/20% del total consiguen un salto de letra en CEE		6.127	19.339.376,47	1.663,19	7.037.043,17	2448
	5% s/20% del total consiguen dos o más salto de letra en CEE		1.225	6.446.458,82	554,40	2.345.681,06	816
TOTAL OBSERVATORIO			7.352	25.785.835,30	2.217,58	9.382.724,22	3.264
TOTAL PLAN ESTATAL DE VIVIENDA + NAVARRA +PAIS VASCO + IDAE + OBSERVATORIO VIVIE			112.314	490.581.448	42.190	178.555.452,60	62.106

(*)Para el cálculo del número de coches se estima que un coche hace una media de 25.000 Km anuales y emite 0,115KgCO2/Km

Figura 35. Cuadro resumen total de ahorros según demanda estimada y consumos medios, en Kw/año y tep, así como en Kg de CO2 al año y equivalencia en emisiones de coches (2013-2017)

	Nº DE VIVIENDAS REHABILITADAS CON EFICIENCIA ENERGÉTICA	Demanda			Consumo			Emisiones CO2		
		Demanda del total de viviendas rehab. (kwha)	Ahorro en la demanda		Consumo del total de viviendas rehab. (kwha)	Ahorro en el consumo de energía primaria		Emisiones del total de viviendas rehab. (KgCO2a)	Ahorro en emisiones (KgCO2a)	Equivalencia en número de coches(*)
			Kwha	TEP		Kwha	TEP			
Rh Edificatoria (programa 4)	42.519	447.329.997,63	223.664.998,81	19.235,19	736.319.239,25	368.159.619,63	31.661,73	162.770.527,15	81.385.263,58	28308
Reh en ARRUs (Programa 5)	13.192	138.788.132,26	69.394.066,13	5.967,89	228.449.628,93	114.224.814,46	9.823,33	50.501.011,72	25.250.505,86	8783
Comunidad Foral de Navarra	3.509	30.258.514,72	9.077.554,42	780,67	49.983.214,40	14.984.964,32	1.289,57	11.038.232,80	3.311.469,84	1152
País Vasco	16.092	138.747.369,60	41.624.210,88	3.579,68	229.192.992,00	68.757.897,60	5.913,18	50.614.704,00	15.184.411,20	5282
IDAE	29.650	311.945.314,51	121.034.782,03	10.408,99	513.471.794,62	199.227.056,31	17.133,53	113.507.932,74	44.041.077,90	15319
Observatorio Vivienda y Suelo, de viviendas rehabilitadas según visados de dirección de obra	7.352	77.357.505,89	25.785.835,30	2.217,58	127.332.886,66	42.444.295,55	3.650,21	28.148.172,67	9.382.724,22	3264
TOTAL	112.314	1.144.426.834,61	490.581.447,57	42.190,00	1.884.749.755,85	807.808.647,87	69.471,54	416.580.581,08	178.555.452,60	62.106

(*)Para el cálculo del número de coches se estima que un coche hace una media de 25.000 Km anuales y emite 0,115KgCO2/Km

Figura 36. Gráfica de demandas energéticas teóricas y consumos por grupos de acciones de rehabilitación (2013-2017)

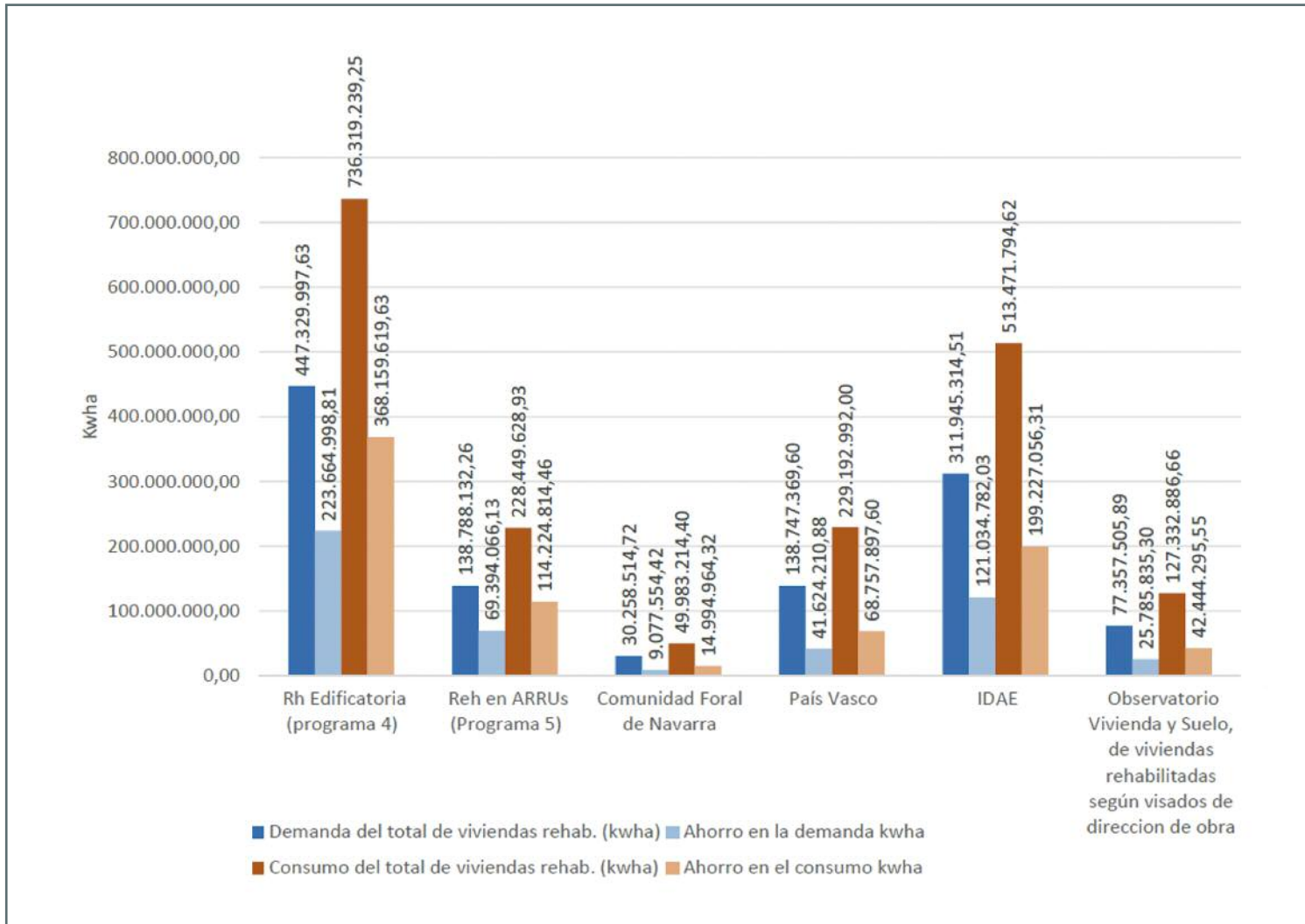
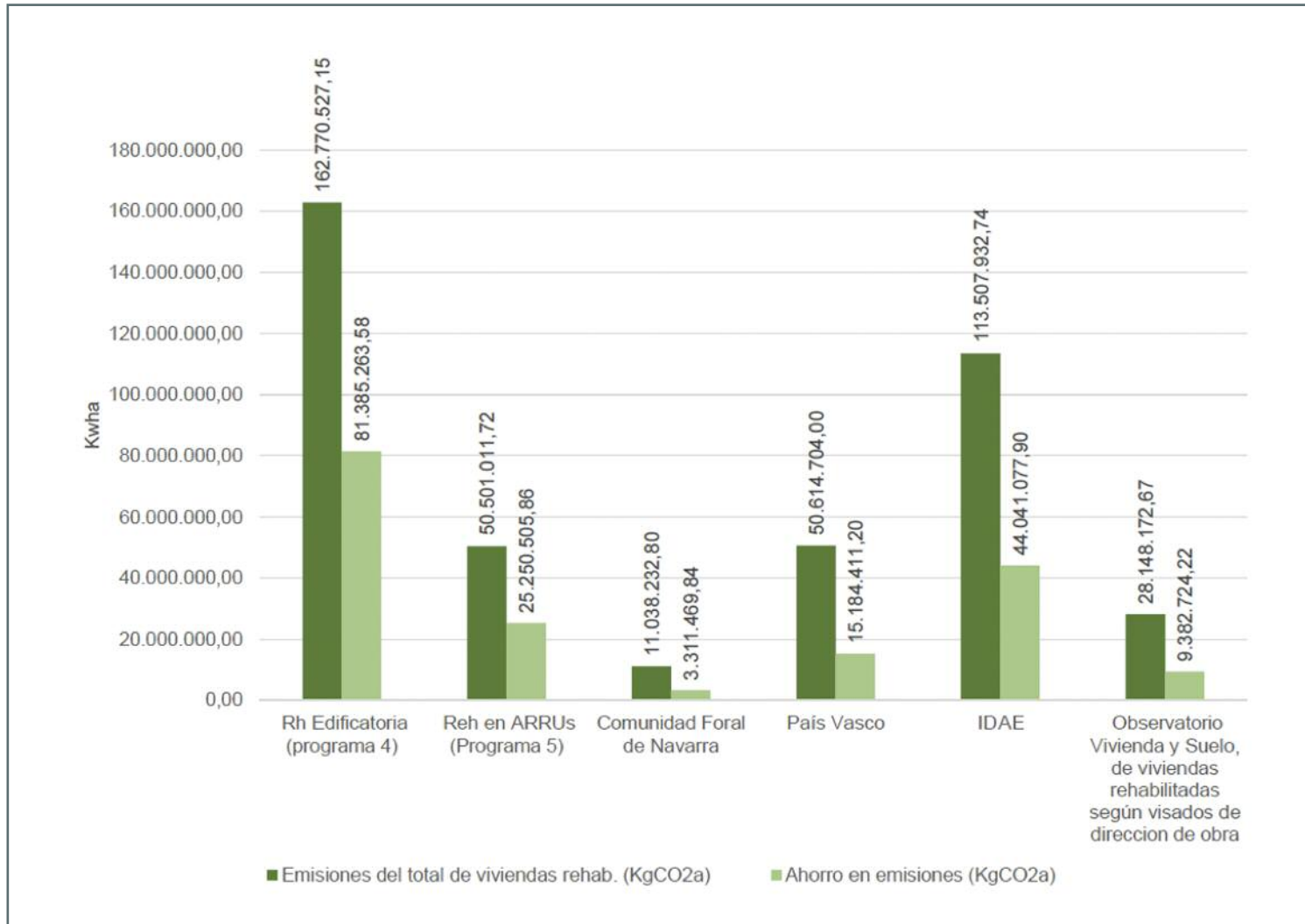
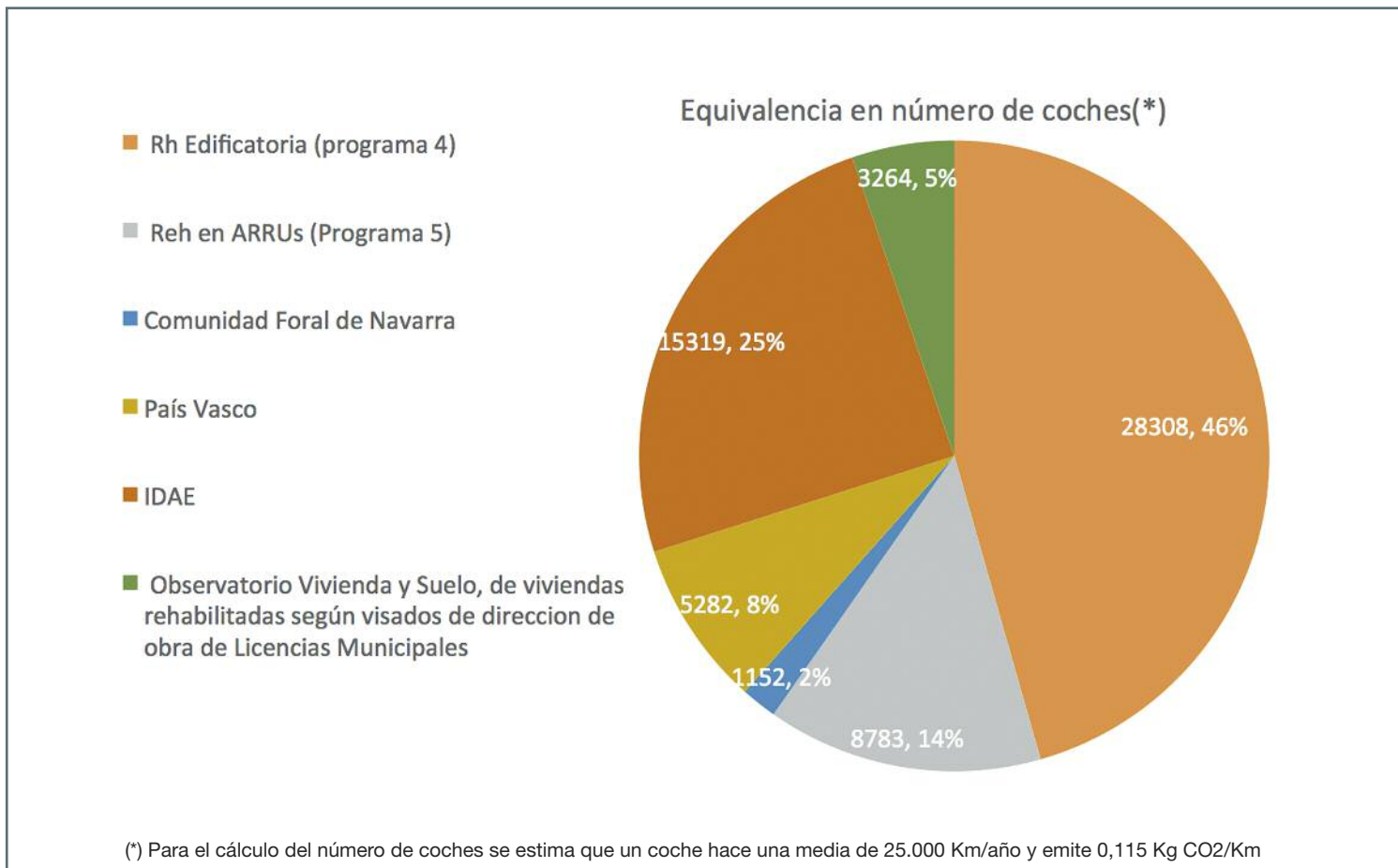


Figura 37. Grafica de emisiones de CO2 y el ahorro inducido en Kg CO2 por año y por grupos de acciones de rehabilitación (2013-2017)



Elaboración propia

Figura 38. Equivalencia en número de vehículos del ahorro en emisiones por programas Plan Estatal + Navarra + País Vasco + IDAE +OVyS (2013-2017)



8. CONCLUSIONES

Este último e importante capítulo del presente *Informe de Evaluación sobre Políticas Públicas de rehabilitación residencial en España (2013 – 2018)*, lo hemos dividido en dos apartados:

a) El referido a las **conclusiones de carácter metodológico** (debido a la ausencia en nuestro país de este tipo de Informes de evaluación en materia de políticas públicas de rehabilitación).

b) Y el referido con el **análisis específico de los resultados obtenidos**.

8.1 Conclusiones metodológicas

El presente estudio no puede ser totalmente concluyente debido fundamentalmente a tres causas:

a) De una parte, debido a la falta de respuesta obtenida en algunas de las fuentes directas consultadas, singularmente la referida a algunas CCAA incluidas en el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2013-2016 más el año 2017 (PEVR 2013-17) añadido.

b) En segundo lugar y al margen de la falta de respuesta, a pesar del tiempo concedido para ello, lo que da una idea de la situación²³, la mayor dificultad ha estado en la ausencia, casi general, de datos desagregados por tipos de actuaciones de rehabilitación básicos establecidos por el propio Plan Estatal (PEVR 2013-17): conservación, mejora de accesibilidad, o de eficiencia energética. Lo que ha impedido, con carácter general, obtener resultados medios basados en un suficiente peso estadístico de los datos directos realmente obtenidos.

c) Por último, es significativa la falta de datos cualitativos sobre los efectos

conseguidos: número de viviendas reincorporadas al mercado (de alquiler o para la venta) de viviendas que por su obsolescencia o inadecuación a los estándares actuales de confort quedaban en la práctica fuera del mismo; la tipología de los edificios rehabilitados (antigüedad, plurifamiliar o unifamiliar), o su emplazamiento en núcleos urbanos (y dentro de estos en que áreas) o rurales. Y también, el mayor o menor ahorro energético conseguido por vivienda o en conjunto, o las mejoras en accesibilidad expresadas en el nº de viviendas y de personas con dificultades de movilidad beneficiadas.

8.1.1 Ausencia de información desagregada por tipos de actuaciones

En ausencia de todo ello, las hipótesis o extrapolaciones realizadas a partir de los “datos muestra” de un número importante de CCAA (Rioja, Aragón, Valencia, Castilla y León, Extremadura, Asturias, Cantabria, Andalucía, Navarra y País Vasco) para la homogeneización de los datos, ha permitido disponer de una estimación suficientemente significativa, que inicialmente y a la vista de la lamentable e irresponsable falta de envío de más información, consideramos suficientemente válida.

8.1.2 Revisar las fuentes de información. Falta de datos cualitativos

Creemos que merece algún comentario ver como en esta materia: la medición de los resultados reales de actuaciones de rehabilitación en edificios residenciales en nuestro país, es necesario mejorar notablemente. Ya que pocos dudan ya de la importancia de las medidas de fomento de la rehabilitación, lo que se resalta en prácticamente todas las declaraciones políticas, sin distinción de ideologías (lo que es sin duda un avance a resaltar) y en su reflejo en Estrategias de ámbito estatal, autonómico (escasas) o locales (unas pocas), y Planes o Programas Operativos en esos mismos ámbitos.

²³ Resulta realmente desalentador comprobar la falta de respuesta de algunas CCAA, que, salvo una de ellas, que alegó falta de medios..., las otras ni siquiera respondieron... y ello a pesar de que en la comunicación enviada se especificaba que la investigación se realizaba para el Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO).

Sin embargo, no se cuenta para todo ello con una adecuada información estadística con la suficiente calidad como para permitir medir los resultados reales desagregados por tipos de actuaciones y los efectos conseguidos: devolución al mercado (de alquiler o para la venta) de viviendas inservibles, ahorro energético conseguido por vivienda y totales, más allá de los importes económicos destinados a las ayudas públicas destinadas a estas finalidades, con los diferentes instrumentos de fomento empleados.

Especial mención merece la información que sobre la actividad de la rehabilitación es recogida por el Observatorio de Vivienda y Suelo que edita y publica el Ministerio de Fomento a través de los Boletines Trimestrales y Anuales²⁴.

Dicha información se nutre, para los resultados en materia de rehabilitación, de fuentes como los Visados de Direcciones de obra de los Colegios de Arquitectos Técnicos²⁵ o de los proyectos visados a través de los Colegios de Arquitectos, y de las Fichas Estadísticas de Construcción de Edificios (Mod. CE-1 y Mod. CE-2)²⁶ que envían al Ministerio de Fomento los Ayuntamientos (los que lo hacen, que no son todos, ni mucho menos, según la información recabada), que se cumplimentan por los técnicos redactores de los proyectos, memorias, etc., y se entregan en los Ayuntamientos con carácter obligatorio al presentar la documentación necesaria para la obtención de la preceptiva Licencia Municipal de Obras,

²⁴ <https://www.fomento.gob.es/arquitectura-vivienda-y-suelo/urbanismo-y-politica-de-suelo/estudios-y-publicaciones/observatorio-de-vivienda-y-suelo>

²⁵ <https://www.fomento.gob.es/informacion-para-el-ciudadano/informacion-estadistica/construccion/obras-en-edificacion-visados-de-direccion-de-obra-de-los-colegios-de-arquitectos-tecnicos>

²⁶ Ver en Anexo (apartado C) la copia de los apartados referidos a la rehabilitación (hoja 5) del Modelo CE-1 y la hoja única del Mod. CE-2-
<https://www.fomento.gob.es/informacion-para-el-ciudadano/informacion-estadistica/construccion/construccion-de-edificios/construccion-de-edificios-licencias-municipales-de-obra>

cuando esta es exigible, que en determinadas actuaciones, algunas muy habituales, no pasan ni por el filtro del visado de los colegios profesionales o del de las licencias de obras mayores de los Ayuntamientos.

En los tres casos, pero especialmente en el último de los mencionados el modo de recoger las actuaciones de rehabilitación, solo obligatoria en el caso de obras mayores, no contempla los diferentes tipos de actuaciones de rehabilitación más habituales y la información recogida no tiene demasiada utilidad, en nuestra opinión, a los efectos de medir los resultados y efectos conseguidos con este tipo de obras, como se puede ver en las fichas referenciadas en el Anexo (apartado C). Si la puede tener en términos de reflejar la mayor o menor actividad económica de lo que en los visados o fichas municipales se denominan actuaciones de *reforma y/o restauración*, y así constatar el crecimiento decrecimiento de la actividad, en términos meramente cuantitativos.

En el caso de la información que proviene de los respectivos Colegios Profesionales antes mencionados, en una se constatan finales de obras y el número de edificios afectados, y en la otra fuente, proyectos visados y número de viviendas afectadas. Y en ambos casos en no importa qué tipo de actuación de rehabilitación sea (actuación integral sobre la envolvente, intervención sobre una vivienda o varias del edificio, reparaciones de elementos comunes, etc.).

Además, se pueden estar contabilizando para un mismo periodo temporal, actuaciones coincidentes sobre un mismo o varios edificios, pues entre la presentación al visado de los proyectos (exclusivamente para actuaciones de cierta envergadura, calificadas como obras mayores) y la presentación de los Visados de Final de obras pueden pasar meses o años, pudiendo ser contabilizados doblemente.

Sobre este punto cabe añadir que en conversaciones mantenidas por el Observatorio Ciudad 3R con representantes de los Consejos de Colegios Profesionales de Arquitectos y Aparejadores, han reconocido lo manifiestamente mejorables que eran los modos de medir la actividad de la rehabilitación para ambos colectivos y el interés que tenían en hacerlo y así mejorar indirectamente también la alimentación de datos al Observatorio de Vivienda y Suelo del Ministerio de Fomento, además de proporcionar a los órganos directivos y colegiados, información útil y reveladora de la actividad real en estas materias.

8.1.3 No se miden los ahorros en eficiencia energética, con excepciones

Otra conclusión muy evidente y más para este Estudio, se refiere a la falta de cuantificación del ahorro energético que se exige, con carácter general, en los procedimientos de solicitud ayudas, como consecuencia del ahorro inducido por las mismas, con las excepciones de las subvencionadas por el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía (IDAE) y en Navarra, en las que al menos se fijan unos criterios referidos a los niveles establecidos en las Certificaciones Energéticas para los edificios existentes (mejora en una o varias letras).

Para el caso del Plan Estatal PEVR 2013-17 esta exigencia de alcanzar un cierto ahorro energético como consecuencia de las actuaciones sobre la envolvente tenía un carácter general en el programa 4 de Rehabilitación Edificatoria:

2. Se considerarán actuaciones subvencionables para la mejora de la calidad y sostenibilidad en los edificios, las siguientes:
a) La mejora de la envolvente térmica del edificio para reducir su demanda energética de calefacción o refrigeración, mediante actuaciones de mejora de su aislamiento térmico, la sustitución de carpinterías y acristalamientos de los huecos, u otras, incluyendo

la instalación de dispositivos bioclimáticos. En todo caso, deberá cumplirse como mínimo lo establecido en el Documento Básico del Código Técnico de la Edificación DB-HE1.

Aunque si se establecía un incremento de la ayuda por vivienda, cuando se llegase a conseguir un ahorro del 50% (sin decir como se medía... aunque puede deducirse que sería en términos de demanda teórica, calculado por la Certificación Energética):

Artículo 23, a):

2.000 euros para las actuaciones de mejora de la calidad y sostenibilidad, cuando se cumplan las condiciones establecidas en el artículo 20.2, o de 5.000 euros, como máximo, si, en cumplimiento de dichas condiciones, se redujera al menos en un 50% la demanda energética anual global de calefacción y refrigeración del edificio.

Tampoco existe información detallada sobre la instalación de energías renovables como fuentes de calor o frío de los edificios implantadas con ocasión de las actuaciones de rehabilitación, que en todo caso son muy minoritarias por los datos indirectos que tenemos y otros estudios paralelos que conocemos²⁷.

En los casos en los que las actuaciones de rehabilitación que intervienen parcial o totalmente sobre la envolvente de los edificios y no tienen ninguna subvención pública, esta medición de los posibles efectos en clave de ahorro en términos de demanda es en la actualidad prácticamente imposible, pues el único “filtro” público por el que pasan son los Ayuntamientos cuando estas actuaciones requieren Licencia Municipal de

²⁷ Informe de Evaluación de los resultados de las ayudas públicas a la rehabilitación en Barcelona (2010-2018), (octubre 2019), realizado por el Observatorio Ciudad 3R, para el Instituto Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Barcelona.

obras²⁸ y los Colegios Profesionales de Arquitectos y de Aparejadores (unos u otros, o los dos) y en ninguno de ellos se mide este efecto de las actuaciones.

Sería en los “filtros” mencionados: Colegios Profesionales y Ayuntamientos en donde se podría obtener esa información, al amparo de la Disposición Adicional Cuarta de la Ley 4/1990 de 29 de junio (BOE 30-06-1990), modificada por la Disposición adicional segunda de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre (BOE 31-12-1996), sobre estadísticas de “cumplimentación obligatoria”, entre otras muchas, a las de Edificación y Vivienda y al Ministerio de Obras Públicas, de entonces, como el facultado para regular el procedimiento para hacerlo.

8.1.4 No se conocen aspectos importantes de los efectos sobre el parque edificado sobre el que se ha actuado.

Ya hemos insistido mucho a lo largo de esta primera parte de las conclusiones, sobre la carencia de datos relevantes existente en la actualidad, tanto de las actuaciones de rehabilitación inducidas o al menos que hayan contado con algún tipo de subvención pública: estatal, autonómica o local. Como de todas aquellas que no hayan tenido estas ayudas.

Esta ausencia de información accesible y relevante sobre los diferentes tipos actuaciones de rehabilitación en nuestro país, dificulta por no decir que hace imposible conocer los efectos reales de las mismas en aspectos muy importantes que ayudarían a los gestores públicos a mejorar y redireccionar, en su caso, las estrategias y planes operativos en los tres ámbitos administrativos mencionados.

²⁸ Con independencia de que los ayuntamientos exijan o no Proyectos Técnicos para estas actuaciones sobre la totalidad de la envolvente, que no afecten a elementos estructurales, la necesidad de instalar andamios y de realizar un Proyecto de Seguridad para autorizarlo, permitiría exigir a su paso por los ayuntamientos información estadística sobre estas actuaciones.

En otros Estudios en los que está interviniendo el Observatorio Ciudad 3R, como es el caso del “Informe de Evaluación de los resultados de las ayudas públicas a la rehabilitación en Barcelona (2010-2018)”, a partir de datos existentes, exigidos en la tramitación de las ayudas, cruzados con otros de acceso general (censos públicos), se han podido analizar hasta tres grandes tipos de indicadores (cuantitativos, cualitativos y territoriales) y diversos subtipos cruzados entre sí, que arrojan bastante luz y pueden ayudar a redirigir espacialmente o reorientar temáticamente, en su caso, las nuevas convocatorias de ayudas, sobre los que volveremos mas adelante en el apartado de recomendaciones.

8.2 Conclusiones sobre los resultados obtenidos

A la vista de los resultados reflejados en los cuadros resumen (ver figuras 34 y 35) podemos concluir lo siguiente:

a) La escasez de resultados, en el global de actuaciones de rehabilitación contabilizadas en el periodo 2013-2017, que según nuestros datos podemos desglosar según se puede ver en el cuadro resumen siguiente (Figura 39).

b) La escasez de actuaciones específicamente destinadas a mejorar la eficiencia energética (EE) de los edificios (aislamiento térmico en la envolvente, renovación de instalaciones, instalación de renovables), que suponen un 28,14% (75.312 viviendas) sobre el total de las subvencionadas en el Plan Estatal más los de Navarra y País Vasco (267.618 viviendas).

Figura 39. Cuadro resumen de viviendas rehabilitadas con criterios de eficiencia energética (2013-2017)

	Nº DE VIVIENDAS REHABILITADAS POR PROGRAMAS	VIVIENDAS REHABILITADAS CON EFICIENCIA ENERGETICA (EE)	
		Nº VIVIENDAS	% VIVS (EE) /total programa
Rh Edificatoria (programa 4 P. Estatal)	141.730	42.519	30,00
Reh en ARRUs (programa 5 P. Estatal)	43.973	13.192	30,00
Comunidad Foral de Navarra	17.547	3.509	20,00
País Vasco	64.368	16.092	25,00
Total programas 4 y 5+Navarra+País Vasco	267.618	75.312	28,14
IDAE	42.358	29.650*	100,00
Observatorio Vivienda y Suelo, de viviendas rehabilitadas según visados de dirección de obra y licencias municipales	24510*	7.352**	30,00
TOTAL IDAE + OVyS	66.868	37.002	55,34
TOTAL	334.486	112.314	33,58

(*) Número de viviendas no coincidentes con otras ya consignadas ...

(**) Número de viviendas estimadas rehabilitadas con criterios de eficiencia energética

8.2.1 Actuaciones en programas públicos de fomento de la rehabilitación²⁹

- PLAN ESTATAL DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN (PEVR 2013-2017)

Del total de viviendas rehabilitadas (185.703) en los programas públicos 4 (rehabilitación edificatoria aislada) y 5 (rehabilitación en áreas ARRUs) en las 15 CCAA y 2 Ciudades Autónomas, incluidas en el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación (PEVR 2013-2017), un 30% de ellas (55.711) han sido actuaciones de mejora de la calidad y de la sostenibilidad, que incluían actuaciones sobre la envolvente³⁰:

- Programa 4 de rehabilitación edificatoria aislada: 42.519 viviendas.

- 28.346 viviendas (20%) en actuaciones que incluían solo actuaciones sobre la envolvente.
- 14.173 viviendas (10%) que incluían actuaciones sobre la envolvente en el marco de actuaciones integrales que incluían otras obras de conservación y/o accesibilidad.

- Programa 5 de rehabilitación en áreas (ARRUs): 13.192 viviendas.

- 8.795 (20%) en actuaciones que incluían solo actuaciones sobre la envolvente.

²⁹ Todos los datos que se aportan en este apartado provienen de los cálculos estimativos realizados según la metodología explicada en el apartado 5.2 de este Informe reflejados en los cuadros resumen de los apartados 6.1 a 6.5.

³⁰ Como ya hemos señalado anteriormente (ver apartado 8.1.3) en estas actuaciones sobre la envolvente para acogerse al Plan no se exigían unos ahorros estimados a partir de la Certificación Eficiencia Energética (CEE). Tan solo se exigía el cumplimiento del Documento Básico del Código Técnico de la Edificación DB-HE1. Por ello para realizar los cálculos se han considerado unos porcentajes estimados de ahorros en demanda conseguidos (ver cuadros resumen 6.1 a 6.5).

- 4.397 viviendas (10%) que incluían actuaciones sobre la envolvente en el marco de actuaciones integrales que incluían otras obras de conservación y/o accesibilidad.

- PLAN DE VIVIENDA DE NAVARRA

En este caso sobre un total de viviendas beneficiadas del programa de rehabilitación en el periodo 2013-2017 de: 17.547 las beneficiadas por ayudas se distribuyen del siguiente modo:

- 3.509 viviendas (20%) actuaciones de eficiencia energética.
- 8.773 viviendas (50%) mejora de la accesibilidad.
- 5.265 viviendas (30%) actuaciones privativas individuales.

- PLAN DE VIVIENDA DEL PAÍS VASCO

En este caso sobre un total de viviendas beneficiadas del programa de rehabilitación en el periodo 2013-2017 de: 64.368, las beneficiadas por ayudas dirigidas a la mejora de la eficiencia energética, con un nivel de ahorro mínimo a conseguir del 25% se han estimado las siguientes:

- 16.092 viviendas (20%) en actuaciones de eficiencia energética.

- PROGRAMAS DEL IDAE

En el caso de estos programas, todos los edificios residenciales acogidos a los beneficios de estos programas tenían que incluir actuaciones de mejora de la eficiencia energética en mayor o menor grado, con unos mínimos establecidos (ver datos resumidos en apartado 4.3)

Sobre un total estimado de un 70% de actuaciones no coincidentes (29.651 viviendas) con otros programas o mediciones efectuadas, sobre el total de viviendas beneficiadas (42.358) en el periodo 2013-2017, estas se han desglosado del siguiente modo:

- 17.197 viviendas consiguen dos saltos de letra en CEE³¹ (58%).
- 11.267 viviendas consiguen un salto de letra en CEE (38%).
- 1.186 viviendas consiguen tres o más saltos de letra (4%).

8.2.2 Actuaciones contabilizadas fuera de los programas públicos estatales y autonómicos de fomento de la rehabilitación.

Para finalizar el recuento de las actuaciones de rehabilitación habidas en España en el periodo analizado y de ellas las que pudieran haber tenido alguna contribución al ahorro de energía y a la consecuente minoración de emisiones de CO2 se ha acudido a las fuentes ya indicadas al inicio de este Informe (Capítulo 4).

Se han excluido las posibles actuaciones incentivadas para particulares por las CCAA y los Ayuntamientos, o promovidas directamente sobre su propio patrimonio residencial, todas ellas fuera del marco de los Planes y Programas Estatales y Autonómicos, por superar ampliamente el alcance de este Informe. Si bien cabe indicar desde la experiencia de muchos de los colaboradores del Observatorio Ciudad 3R que han participado en la redacción de este documento que estas posibles obras no tendrán una gran importancia cuantitativa, salvo para los grandes municipios (Madrid, Barcelona, Bilbao, Málaga, Sevilla) o CCAA con importantes bolsas de vivienda pública (Andalucía, Cataluña, País Vasco, etc) que en su conjunto supone unas 200.000 viviendas de las que como máximo un 50% de ellas necesitarían actuaciones sobre las envolventes para mejorar su comportamiento térmico.

³¹ Certificación de Eficiencia Energética (CEE) exigida en las convocatorias del IDAE.

En todo caso y teniendo en cuenta todas estas consideraciones se han contabilizado parcialmente³² las recogidas en los Boletines Trimestrales y Anuales del Observatorio de Vivienda y Suelo del Ministerio de Fomento, provenientes de la información suministrada por los visados de obra finalizada proporcionada por el Colegios de Arquitectos Técnicos, los proyectos de obras proporcionados por los Colegios de Arquitectos y las provenientes de las Fichas Estadísticas de la Edificación que se aportan a los Ayuntamientos en la tramitación de las obras que requieren Licencia Municipal (ver lo indicado al respecto en el apartado 4.4 y en el Anexo apartado C), que en todo caso suman **122.548 viviendas** que se estima pueden contabilizarse como actuaciones de rehabilitación, sin poder precisar mucho más sobre el alcance de las mismas, por todo lo ya comentado³³ sobre la validez de esta fuente de información a los efectos de los objetivos de este Informe.

De esas 122.548 viviendas se han estimado un 20% de las mismas (**24.510**), como susceptibles de haber sido intervenidas con obras con alguna incidencia en la mejora de la eficiencia energética. Así, se han desglosado del siguiente modo:

- 6.127 viviendas consiguen un salto de letra en CEE (25%).
- 1.225 viviendas consiguen dos o más saltos de letra (5%).

³² Se han tenido en cuenta unos porcentajes de no coincidencia con los recuentos de las otras fuentes.

³³ Ver apartado 4.4 del Informe y apartado C) del Anexo.

8.2.3 Resultados económicos de los programas públicos de fomento de la rehabilitación

Los resultados en clave económica (subvenciones, presupuestos inducidos, etc.) a lo largo de este periodo analizado, si bien se pueden constatar en términos “macro”, de nuevo hay que lamentar la dificultad de extraer consecuencias de ellos en términos “micro”, debido a la falta de información desagregada...

Los presupuestos del Ministerio de Fomento destinados exclusivamente a fomento de la rehabilitación edificatoria tanto en el programa 4 de edificación aislada, como en el programa 5 en áreas (ARRUs), ascienden a 318.129.578 €³⁴.

En paralelo los programas del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE) y nunca mejor dicho pues apenas se han tenido en cuenta entre si ambos programas, destinaban al fomento de la rehabilitación residencial con criterios estrictos de alcanzar determinados niveles de ahorro energético en el periodo 2013-2017, 103.000 M € que en el caso de IDAE sabemos que han inducido obras por valor de 303.000.000 M € de obras.

Tomando como base los resultados anteriores y los obtenidos y reflejados en el Cuadro resumen de viviendas rehabilitadas totales y las rehabilitadas con criterios de eficiencia energética (Figura 39) hemos podido estimar

³⁴ Hemos supuesto a partir de los datos del Cuadro resumen de ayudas (Figura 14) del Ministerio de Fomento (no se incluyen las sumadas por las CCAA), que una parte del importe total de ayudas destinadas a las ARRUs se destina a las nuevas edificaciones construidas (2.658 viviendas nuevas) a razón de los 30.000 €/vivienda que como máximo se concedían.

los presupuestos inducidos, también para los resultados del Plan Estatal³⁵ y así podemos establecer algunos otros dos indicadores: presupuestos y subvenciones medias de las actuaciones³⁶ que se reflejan en el Cuadro siguiente (Figura 40).

Si bien su valor es muy relativo ya que se han tenido que hacer suposiciones excesivamente simplificadas, pero que en todo caso pueden servir para reseñar los bajos presupuestos medios por vivienda, lo que nos revela, con todas las salvedades que se quieran, el escaso nivel de profundidad de las actuaciones de rehabilitación especialmente en las aisladas (programa 4 del PEVR): 2.938,80 €/vivienda. Mucho más elevadas en las ARRUs: 8.071,90 €/vivienda.

³⁵ Se han tenido en cuenta los porcentajes máximos de ayuda establecidos en el Real Decreto 233/2013, de 5 de abril, por el que se regula el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas, 2013-2016 (Artículo 23, apartado b) y el resultado porcentual redondeado de los datos obtenidos de las CCAA para cada tipo genérico de actuaciones: accesibilidad: 50%, eficiencia energética: 30% y conservación: 20%. (ver Cuadro Resumen, Figura 39)

³⁶ Si bien su valor es muy relativo ya que se han tenido que hacer suposiciones excesivamente simplificadas, pero que en todo caso pueden servir para reseñar los bajos presupuestos medios por vivienda, lo que nos revela, con todas las salvedades que se quieran, el escaso nivel de profundidad de las actuaciones de rehabilitación especialmente en las aisladas (programa 4 del PEVR). Algo más elevadas en las ARRUs.

Figura 40. Cuadro resumen de los presupuestos de obras, subvenciones y viviendas beneficiadas, de los programas públicos de fomento de la rehabilitación (sin contar País Vasco y Navarra).

ORGANISMO	OBJETO	PRESUPUESTO OBRAS (€)	SUBVENCIONES CONCEDIDAS	Nº VIVIENDAS BENEFICIADAS	PRESUPUESTO MEDIO* €/VIV	AYUDA MEDIA €/VIV	% SUBVENCIÓN MEDIA
Mº FOMENTO	Rehabilitación edificatoria (Programa 4 del PEVR 2013-2017)	416.517.437*	171.760.181	141.730	2.938,80*	1.211,88	41,23
Mº FOMENTO	Rehabilitación edificatoria en áreas (Programa 5 del PEVR 2013-2017)	354.945.787*	146.369.397	43.973	8.071,90*	3.328,61	41,23
Total PEVR 2013-17		771.463.224	318.129.578	185.703	4.154,28	1.713,10	
IDAE		303.000.000	181.000.000	42.358	7.153,31	4.273,10	59,73%

*Son presupuestos estimados, al no disponer del dato real (ver notas al pie 35 y 36).

Elaboración propia

8.2.4 Resultados en clave medioambiental de los programas públicos de fomento de la rehabilitación

Las consecuencias o los efectos derivados de las políticas públicas de fomento de la rehabilitación son diversos según la perspectiva con que los analicemos: beneficios en clave urbana, de mejora de los entornos construidos, de mejora individual con la mejora del confort en el interior de las viviendas: mejor aislamiento térmico y acústico. O en la eliminación de barreras arquitectónicas que condenan todavía a decenas de miles de personas con la movilidad reducida en nuestro país.

Pero también tienen una consecuencia en clave medioambiental al contribuir a minorar las emisiones CO₂, causantes directas en última instancia

de las graves consecuencias que ya estamos sufriendo en el planeta Tierra con el cambio climático. Sin embargo, esta contribución está muy alejada, lamentablemente de los objetivos que como país nos hemos dado³⁷, en consonancia además con los compromisos internacionales a los que el Reino de España se ha comprometido.

³⁷ Singularmente los establecidos en la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España (actualización 2017) y el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2019 (PNIEC).

Como vemos en la figura 41 las previsiones del PNIEC señalan para el periodo de 10 años 2021-2030 6.732 ktep para el sector residencial, de los que 4.754 ktep³⁸ de ellos corresponden al ahorro a conseguir con las medidas de eficiencia energética y el resto (1.976 ktep) corresponderían a medidas de renovación del equipamiento residencial.

Sin embargo, de los resultados obtenidos resumidos (ver Figura 39) vemos como en el periodo analizado 2013-2017 apenas se han rehabilitado con criterios de eficiencia energética 112.314 viviendas que suponen 22.462 viviendas al año de media, frente a las 120.000 viviendas anuales de media previstas por el PNIEC.

Los datos los hemos estado refiriendo tanto al cálculo en términos de demanda (estimados con los criterios del Certificado de Eficiencia Energética (CEE), como en términos de consumo final de energía en base a los datos estadísticos existentes³⁹, teniendo en cuenta las diferentes zonas climáticas establecidas en España.

Por tanto, como se indican de manera resumida en el cuadro elaborado a continuación (ver Figura 42), los ahorros estimados como consecuencia de todas las viviendas rehabilitadas en el periodo, que han sido expresados en TEP (toneladas equivalentes de petróleo) anuales, para la energía ahorrada. Y en kg CO2 por año para las emisiones de CO2 evitadas y un número coches equivalentes⁴⁰.

³⁸ Este cálculo ha debido hacerse (no se dice nada al respecto en el documento resumido del PNIEC publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica) según estimaciones de consumo final que son muy superiores a los de demanda, pero que coinciden sensiblemente con los cálculos realizados en el presente Informe:

- PNIEC: 475,4 ktep x 10 años: 4754 ktep/1.200.000 vivs = 0,00396 ktep/año
- Informe: 69,4715 ktep x 5 años: 347,3577 ktep/112.314vivs= 0,00309 ktep/año

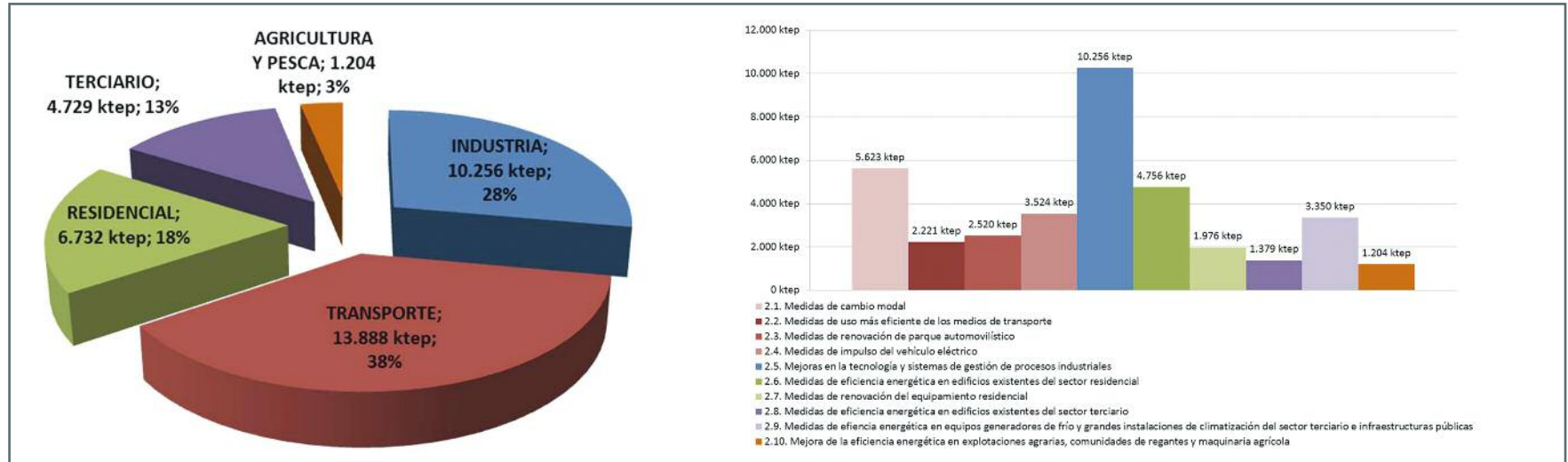
³⁹ Informe Consumos del Sector Residencial en España. Resumen de Información Básica. IDAE, Eurostat European Commission.

⁴⁰ Para el cálculo del número de coches se estima que un coche hace una media de 25.000 Km anuales y emite 0,115KgCO2/Km.

Los resultados obtenidos nos sitúan desgraciadamente muy lejos de los objetivos y hacen poco creíbles las cifras del PNIEC de no modificarse sustancialmente los instrumentos operativos, la coordinación interadministrativa, la financiación a las Comunidades de Propietarios y la mayor implicación y colaboración con los entes locales, tal y como se propugna por el Grupo de Expertos por la Rehabilitación (GTR) en el su último Informe publicado en noviembre de 2018⁴¹ y sobre lo que volveremos en las reflexiones del Capítulo 10.

⁴¹ Informe GTR 2018. *Por un cambio en las políticas públicas de fomento de la rehabilitación residencial: los Municipios, pieza clave en un marco de cooperación institucional* (Casanovas, Xavier; Cuchí, Albert; Mas Herrero, Jordi; Rubio del Val, Juan, 2018).

Figura 41. Ahorro de energía final acumulada por sectores en España 2021-2030 (ktep), según PNIIEC.



Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica 2019

Figura 42. Cuadro resumen de los ahorros por programas y fuentes de información en demanda, consumo final (en TEP por año) y de emisiones de CO2 (en kg por año)

	Nº DE VIVIENDAS REHABILITADAS CON EFICIENCIA ENERGÉTICA (2013-2017)	DEMANDA AHORRO TEP	CONSUMO AHORRO TEP	EMISIONES DE CO2 Ahorro en emisiones (KgCO2a)	Equivalencia en número de coches (*)
Rh Edificatoria (programa 4)	42.519	19.235,19	31.661,73	81.385.263,58	28308
Reh en ARRUs (Programa 5)	13.192	5.967,89	9.823,33	25.250.505,86	8783
Comunidad Foral de Navarra	3.509	780,67	1.289,57	3.311.469,84	1152
País Vasco	16.092	3.579,68	5.913,18	15.184.411,20	5282
IDAE	29.650	10.408,99	17.133,53	44.041.077,90	15319
Observatorio Vivienda y Suelo (OVyS), de viviendas rehabilitadas según visados de dirección de obra y licencias municipales	7.352	2.217,58	3.650,21	9.382.724,22	3264
TOTALES	112.314	42.190,00	69.471,54	178.555.452,60	62.106

(*) Para el cálculo del número de coches se estima que un coche hace una media de 25.000 Km anuales y emite 0,115KgCO2/Km

Elaboración propia

9. RECOMENDACIONES

Este capítulo lo dedicamos a proponer algunas recomendaciones que, lógicamente, se derivan en buena medida de las conclusiones anteriores y se refieren a varios aspectos:

- Sobre las fuentes de información
- Sobre la información cualitativa y su necesidad
- Sobre los resultados: económicos, medioambientales, sociales.

Todo ello con la finalidad de realizar algunas sugerencias para próximas convocatorias de ayudas, así como para la futura recogida de información cuantitativa y cualitativa sobre los efectos reales de las políticas públicas de fomento de las actuaciones de rehabilitación edificatoria, en el marco más amplio de estrategias del ahorro energético (PNIEC⁴² y ERESEE 2020⁴³, singularmente) como contribución imprescindible de este sector difuso de emisiones a los objetivos de las mismas en respuesta al desafío 2030 y 2050 planteado para este subsector de actividad.

9.1 Sobre las fuentes de información en general

A la vista de la experiencia en la realización de este estudio lo primero que queremos destacar y agradecer es la buena disposición encontrada en el Ministerio de Fomento e IDAE, a través de los responsables de algunas de las áreas más directamente vinculadas con los programas públicos de fomento de la rehabilitación en general y de la realizada con criterios de eficiencia energética en particular como es el caso del IDAE.

• MINISTERIO DE FOMENTO

El Ministerio de Fomento no ofrece en su web corporativa dato alguno sobre los resultados de los diferentes Planes Estatales de Vivienda y Rehabilitación (ni en del anterior 2013-2017, ni del actual 2018-2021).

RECOMENDACIÓN: En relación con los Planes Estatales de Vivienda y Rehabilitación promovidos por el Ministerio de Fomento, deben existir datos actualizados (como mínimo, anuales) de los principales parámetros⁴⁶ sobre los resultados, de forma accesible en la web corporativa, con independencia de que se puedan alojar trimestral o anualmente en el Observatorio de Vivienda y Suelo.

• IDAE

A destacar la información actualizada, en la web del IDAE, hasta hace algunos meses⁴⁴ sobre la situación de todos los expedientes de los Programas PAREER I y II, y PAREER CRECE. Así como la frecuente aportación de los responsables en diferentes Jornadas de información muy pormenorizada sobre los principales indicadores de resultados (ver en Anexo apartado D).

RECOMENDACIÓN: Creemos que la información de los diferentes Programas PAREER I y II, y PAREER CRECE, en sus parámetros más generales⁴⁵, deben existir de forma accesible en la web corporativa.

⁴² Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), febrero 2019.

⁴³ Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España (2017), actualmente en revisión su edición 2020.

⁴⁴ En la entrevista mantenida con los responsables de IDAE nos manifestaron que debido a algunos problemas informáticos esta información actualizada sobre el estado de los expedientes había tenido que quitarse... Esperemos que al menos vuelva a poder disponerse de manera pública y accesible de la información desagregada sobre las actuaciones por tipos, con presupuestos, número de edificios y de viviendas, que permitan conocer los efectos de tan exitoso programa de incentivos.

⁴⁵ Se sugerirán en los siguientes apartados de este mismo capítulo.

⁴⁶ Se sugerirán en los siguientes apartados de este mismo capítulo.

- OBSERVATORIO DE VIVIENDA Y SUELO (OVyS)

Es sin duda este Ministerio de Fomento y especialmente a través del Observatorio de Vivienda y Suelo (OVyS) los que, en nuestra opinión, estarían llamados a poder ofrecer información relevante sobre las materias sobre las que ha versado este Informe. Ya lo viene haciendo y hay boletines trimestrales y anuales desde el año 2012 (en la web), desconocemos desde cuando dispone de información periódica sobre rehabilitación.

En todo caso como ya hemos indicado de manera detallada e insistente en las conclusiones (ver apartado 8.1.2) algunas de las carencias de las fuentes de información de las que se nutre el Observatorio de Suelo y Vivienda (OVyS) hacen necesario actuar sobre ellas lo antes posible, con el fin de poder evaluar el actual PEVR 2018-21 y los demás programas públicos de todas las administraciones (CCAA y entes locales), así como otras posibles actuaciones de rehabilitación de muy diversas índole, que quedan fuera de esos “radares” públicos vinculados a las ayudas que se conceden.

– Las procedentes de las Licencias Municipales

Pero para ello es necesario revisar de manera profunda las Fichas Estadísticas de Construcción (Mod. CE-1 y Mod. CE-2). Ver en apartado C del Anexo.

Y actualizar sus contenidos a los diferentes y más habituales tipos de actuaciones de rehabilitación, que por sus características deban pasar por el “filtro” de los ayuntamientos, tanto para las que deban tramitarse como obras mayores mediante la preceptiva Licencia Municipal, como las que se tramiten con Comunicaciones Responsables por su mayor sencillez o por no afectar a elementos estructurales, fachadas, cubiertas, etc.

Figura 43. Hoja inicial de la Ficha de Estadística de Construcción de Edificios (Mod- CE-1)

SECRETARÍA
MINISTERIO DE FOMENTO
DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN ECONÓMICA
SUPERVISIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y ESTUDIOS

Mod. C.E.-1

ESTADÍSTICA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS

Este cuestionario está somatido al secreto estadístico; solo podrá publicarse en forma numérica, sin referencia alguna de carácter individual. Su cumplimentación es obligatoria. (Ley 4/90)

Debe cumplimentarse un cuestionario por cada obra mayor que vaya a efectuarse y se presentará en el Ayuntamiento en el momento de la solicitud de licencia.

No escriba en los espacios sombreados

ca provincia municipio mes año tipo número de orden

A: DATOS GENERALES

A.1 DATOS DEL PROMOTOR

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:

DIRECCIÓN POSTAL: Núm.

MUNICIPIO: [ca] [provincia]

CÓDIGO POSTAL: [ca] [provincia]

A.2 CLASE DE PROMOTOR (Señale con X la casilla que corresponda)

1. SOCIEDAD MERCANTIL		5. ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO	
1.1 PRIVADA	<input type="checkbox"/> 1		<input type="checkbox"/> 7
1.2 PÚBLICA (S.G.V. etc.)	<input type="checkbox"/> 2	6. ADMINISTRACIÓN AUTONÓMICA	<input type="checkbox"/> 8
2. COOPERATIVA	<input type="checkbox"/> 3	7. ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL	<input type="checkbox"/> 9
3. COMUNIDAD DE PROPIETARIOS	<input type="checkbox"/> 4	8. ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL	<input type="checkbox"/> 10
4. PERSONAS FÍSICAS			
4.1 PARTICULAR PARA USO PROPIO	<input type="checkbox"/> 5	9. OTROS PROMOTORES (especifique)	<input type="checkbox"/> 11
4.2 PROMOTOR PRIVADO	<input type="checkbox"/> 6		

A.3 EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS

DIRECCIÓN POSTAL: Núm.

MUNICIPIO: [ca] [provincia]

PROVINCIA: [ca] [provincia]

CLASIFICACIÓN DEL SUELO (señale con X la casilla que corresponda)

URBANO	<input type="checkbox"/> 1	URBANIZABLE	<input type="checkbox"/> 5	NO URBANIZABLE	<input type="checkbox"/> 9
--------	----------------------------	-------------	----------------------------	----------------	----------------------------

A.4 RÉGIMEN LEGAL DE LAS OBRAS

¿SE ACOGERÁ LA EDIFICACIÓN O OBRA, TOTAL O PARCIALMENTE, A PROTECCIÓN OFICIAL? (señale con X la casilla que corresponda)

NO 0

SÍ 1

INDIQUE TIPO DE PROTECCIÓN Y N.º DE VIVIENDAS (señale con X la casilla que corresponda)

TIPO DE PROTECCIÓN	N.º DE VIVIENDAS
VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL (VPO)	<input type="checkbox"/> 1 [ca]
OTRAS VIVIENDAS PROTEGIDAS SEGÚN LA NORMATIVA PROPIA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA	<input type="checkbox"/> 9 [ca]

Fuente: Ministerio de Fomento

Figura 43 bis. Apartados sobre rehabilitación de la ficha de recogida de datos por parte de los Ayuntamientos (Mod- CE-1)

C: OBRAS DE REHABILITACIÓN (AMPLIACIÓN, REFORMA Y/O RESTAURACIÓN)

C.1 TIPOLOGÍA DE LA OBRA DE REHABILITACIÓN
(Señale con una X la casilla que corresponda) (1)

AMPLIACIÓN (2)	EN HORIZONTAL	<input type="checkbox"/>	Pase a: C.2.1 *
	EN ALTURA	<input type="checkbox"/>	
REFORMA Y/O RESTAURACIÓN (3)	VACIADO DEL EDIFICIO, CONSERVANDO LA FACHADA	<input type="checkbox"/>	*
	SIN VACIADO DEL EDIFICIO	<input type="checkbox"/>	C.2.2 *
REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LOCALES	<input type="checkbox"/>		*

(1) Pueden coexistir varios tipos de rehabilitación; en ese caso, consigne solamente el más importante o el que lleve mayor presupuesto.
 (2) AMPLIACIÓN: Aumenta la superficie construida de un edificio, incorporando nuevos elementos estructurales.
 (3) REFORMA Y/O RESTAURACIÓN: No varía la superficie construida de un edificio, pero sí la modifica, afectando o no a elementos estructurales.

C.2 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA DE REHABILITACIÓN, SEGÚN TIPO
(Cumplimente los datos correspondientes al tipo de obra realizado)

C.2.1 OBRAS DE AMPLIACIÓN (EN HORIZONTAL O EN ALTURA), O VACIADO DE EDIFICIOS CONSERVANDO LA FACHADA	C.2.2 OBRAS DE REFORMA Y/O RESTAURACIÓN SIN VACIADO DEL EDIFICIO, O REFORMA O ACONDICIONAMIENTO DE LOCALES
SUPERFICIE QUE SE AMPLÍA, O QUE SE RECONSTRUYE TRAS SER VACIADO EL EDIFICIO, EN M ²	NÚMERO DE EDIFICIOS AFECTADOS POR LA OBRA
NÚMERO DE VIVIENDAS CREADAS ...	NÚMERO DE VIVIENDAS CREADAS
NÚMERO DE VIVIENDAS SUPRIMIDAS ...	NÚMERO DE VIVIENDAS SUPRIMIDAS
	REFORMA O RESTAURACIÓN DE: (pueden coexistir varios tipos)
	* ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN Y/O PILARES
	* ELEMENTOS DE CUBIERTA
	* ELEMENTOS DE CERRAMIENTO EXTERIOR VERTICAL (fachadas)
	* ELEMENTOS DE CERRAMIENTO INTERIOR HORIZONTAL (forjados)
	* ELEMENTOS DE CERRAMIENTO INTERIOR VERTICAL (tabiques)
	* ELEMENTOS DE ACABADOS INTERIORES
	* INSTALACIONES, APARATOS O MAQUINARIA
	* OTROS

C.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS (1)

Se contestará distinguiendo cada uno de los grupos (1, 2, 3, ...) correspondientes a cada tipo de viviendas iguales. Se entiende por iguales las de la misma superficie útil (sin decimales), el mismo n.º de habitaciones y cuartos de baño o aseos, aunque estén distribuidos de formas diferentes. Se empezará por las que tengan tamaño inferior (si hubiera más de 10 tipos distintos se cumplimentarán, en hoja aparte, los mismos datos aquí solicitados, numerando cada nuevo tipo con: 11, 12, 13, 14, etc.).

TIPO	M ² SUPERFICIE ÚTIL POR VIVIENDA	N.º HABITACIONES POR VIVIENDA INCLUIDA LA COCINA SIN BAÑOS NI ASEOS	N.º BAÑOS Y ASEOS POR VIVIENDA	N.º VIVIENDAS IGUALES DE ESTE TIPO
1	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____
4	_____	_____	_____	_____
5	_____	_____	_____	_____
6	_____	_____	_____	_____
7	_____	_____	_____	_____
8	_____	_____	_____	_____
9	_____	_____	_____	_____
10	_____	_____	_____	_____

(1) Este cuadro deberá cumplimentarse en todos los proyectos de rehabilitación, en los que haya creación de viviendas, aunque el edificio en el que se encuentren sea de residencia colectiva o no residencial.

NOTA: Si va a existir demolición parcial previa de un edificio de rehabilitación, no se olvide de cumplimentar la superficie a demoler en el cuadro D.2, y si va a existir cambio de destino principal consigne el primitivo del edificio en OBSERVACIONES.

RECOMENDACIÓN: Revisar en profundidad por parte del Ministerio de Fomento, los contenidos de las Fichas Estadísticas que provienen de los Ayuntamientos reguladas en el año 1990 como fuente muy importante de información que alimenta al Observatorio de Vivienda y Suelo del Ministerio de Fomento, para actualizarlas a los tipos genéricos de actuaciones de rehabilitación más habituales, homogeneizar la caracterización de las mismas con las empleadas en los Planes Estales de Vivienda y Rehabilitación e introducir nuevos indicadores cuantitativos y cualitativos, que permitan medir y evaluar mejor a las administraciones y a la universidades, los efectos de las diferentes actuaciones de rehabilitación que no pasen por otros filtros públicos como consecuencia de las solicitudes de ayudas.

Todo ello informatizado, lo que facilitará tareas futuras de recogida de información muy valiosa y a los técnicos obligados a presentarlas y remitirlas, también.

– Las procedentes de los Visados de Fin de Obra y Proyectos

Esta información que procede de dos colectivos profesionales diferentes: Colegios de Arquitectos y de Arquitectos Técnicos, adolece de parecidas carencias a las indicadas para la Ficha Municipal y así se ha podido constatar con responsables de los respectivos Consejos Generales a nivel estatal, que están muy interesados en la posibilidad de realizar ese mismo tipo de actualización de sus fichas y programas informáticos de recogida estadística de la actividad profesional en sus respectivos colectivos, en materia de rehabilitación edificatoria.

Deberían tenerse en cuenta también, en ambos casos, con el fin de homogeneizar tipos de actuaciones genéricas, los empleados en los Planes Estatales y que son los que hemos utilizado en esta investigación, cada vez mas comúnmente utilizados en las CCAA y en muchas entidades locales.

a) Rehabilitación edificatoria aislada

- **C:** Conservación
- **EE:** Eficiencia Energética (Mejora de calidad y sostenibilidad)
- **Acc:** Accesibilidad
- **RI:** Rehabilitación Integral (C+EE+Acc)

b) Rehabilitación, Regeneración y Renovación urbana en áreas predefinidas (ARRUs, ARIs, AERIs, etc)

- Actuaciones de rehabilitación
 - C:** Conservación
 - EE:** Eficiencia Energética (Mejora de calidad y sostenibilidad)
 - Acc:** Accesibilidad
 - RI:** Rehabilitación Integral (C+EE+Acc)
 - RUrb:** Reurbanización
- Actuaciones de Renovación Urbana (nueva construcción con derribo o sin el)
 - RU:** Renovación urbana

Debería tenerse en cuenta en esta revisión que proponemos de este importante instrumento estadístico, los contenidos recogidos como obligatorios por los Informes de Evaluación de los Edificios (IEE), que además son obligatorios en la presentación de solicitudes para cualquier actuación con ayudas públicas estatales, autonómicas y cada vez más frecuentemente locales, también.

Y así indicarse en la documentación a tramitar tanto ante los Colegios Profesionales como ante los ayuntamientos. Quizás debería ser la misma Ficha en ambos casos, ya informatizada, que al amparo de la Disposición Adicional Cuarta de la Ley 4/1990 de 29 de junio (BOE 30-06-1990), modificada por la Disposición adicional segunda de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre (BOE 31-12-1996), sobre estadísticas de “cumplimentación obligatoria”, entre otras muchas, a las de Edificación y Vivienda y

al Ministerio de Obras Públicas, de entonces, actual Ministerio de Fomento, como el facultado para regular el procedimiento para regularlo y hacerlo cumplir.

Así, se podían recoger estos, u otros tipos similares de actuaciones sobre el edificio:

1. OBRAS ESTRUCTURALES

- Cimentación
- Estructura vertical
- Estructura horizontal

2. OBRAS NO ESTRUCTURALES

- Cerramientos sin eficiencia energética
- Cerramientos con eficiencia energética
- Otras obras no estructurales (vestíbulos, escaleras y otros)

3. OBRAS DE ACCESIBILIDAD

- Instalación de ascensores
- Supresión de barreras arquitectónicas

4. INSTALACIONES

- Todas las habituales (agua, saneamiento, electricidad)
- Instalación de renovables (biomasa, fotovoltaica, térmica solar, etc)

Y también otros indicadores que puedan proporcionar información muy relevante y necesaria para futuras evaluaciones del tipo siguiente o similares:

Análisis cuantitativo de los datos:

- Expedientes / Edificios
- Viviendas y personas beneficiadas por tipos de actuaciones

- Actuaciones en función de la edad de los edificios
- Presupuesto medio por edificios y viviendas por tipos de actuación
- Subvención media en edificios y viviendas por tipo de actuación.

Como se puede ver en los siguientes cuadros (el texto está en catalán pues la versión en español aun no está disponible), en un reciente Estudio en curso, realizado por el Observatorio Ciudad 3R y que ya hemos mencionado, sobre los últimos 10 años de ayudas a la rehabilitación, en la ciudad de Barcelona, pueden obtenerse indicadores cuantitativos y cualitativos: sobre las áreas en las que se ha actuado, los tipos de obras mas frecuentes, los presupuestos medios por tipo de actuación, etc.

Así mismo, si previamente se ha solicitado esta información al presentar las solicitudes de ayudas, podemos situar las actuaciones en edificios por periodos de construcción y áreas, lo que arroja cierta luz para posibles reorientaciones de futuras convocatorias.

Figura 44. Cuadro con los tipos de actuaciones, nº de viviendas, presupuestos y subvenciones medias

Tipus actuacions	Nombre Habitatges	Mitjana Subv/hab	Mitjana pres/hab	Subv/ Pres
1 Obres estructurals	14.663	1.520 €	3.390 €	45%
2 Obres no estructurals	38.974	687 €	3.163 €	22%
3 Obres d'accessibilitat	23.362	1.901 €	4.612 €	41%
4 Instal·lacions	32.238	233 €	870 €	27%

Fuente: Estudio *Evaluación de los resultados de las ayudas a la rehabilitación en Barcelona (período 2010 a 2018)*. Observatorio Ciudad 3R (octubre 2019)

Figura 45. Cuadro con porcentajes de actuación referidos a los diferentes periodos de construcción por distritos

Districtes	Abans 1900			1901-1940			1941-1980			Posteriors 1980		
	Núm actuacions	% actuacions període	% sobre total actuacions	Núm actuacions	% actuacions període	% sobre total actuacions	Núm actuacions	% actuacions període	% sobre total actuacions	Núm actuacions	% actuacions període	% sobre total actuacions
Ciutat Vella	780	44%	9,3%	200	9%	2,4%	64	2%	0,8%	3	1%	0,04%
Eixample	451	25%	5,4%	707	32%	8,5%	373	9%	4,5%	14	7%	0,2%
Sants Montjuïc	193	11%	2,3%	448	20%	5,4%	478	12%	5,7%	22	11%	0,3%
Les Corts	15	1%	0,2%	52	2%	0,6%	234	6%	2,8%	8	4%	0,1%
Sarrià Sant Gervasi	43	2%	0,5%	179	8%	2,1%	564	14%	6,7%	69	33%	0,8%
Gràcia	131	7%	1,6%	294	13%	3,5%	419	10%	5,0%	24	12%	0,3%
Horta Guinardó	12	1%	0,1%	56	3%	0,7%	730	18%	8,7%	17	8%	0,2%
Nou barris	9	1%	0,1%	14	1%	0,2%	588	14%	7,0%	9	4%	0,1%
Sant Andreu	32	2%	0,4%	69	3%	0,8%	444	11%	5,3%	16	8%	0,2%
Sant Martí	114	6%	1,4%	200	9%	2,4%	214	5%	2,6%	25	12%	0,3%
TOTAL	1.780	100%	21,3%	2.219	100%	26,5%	4.108	100%	49,1%	207	100%	2,47%

Fuente: Estudio *Evaluación de los resultados de las ayudas a la rehabilitación en Barcelona (período 2010 a 2018)*. Observatorio Ciudad 3R (octubre 2019)

RECOMENDACIÓN: Revisar en profundidad por parte de los Colegios Profesionales en colaboración con el Ministerio de Fomento y de manera coordinada con la revisión sugerida de las Fichas Estadísticas Municipales, los contenidos de las fichas o programas informáticos que se encargan de recoger la actividad de esos colectivos, específicamente en materia de rehabilitación, para medir de manera mas adecuada esta parte de la actividad profesional al alza, y así mejorar la calidad y utilidad de la información aportada al Observatorio de Suelo y Vivienda del Ministerio de Fomento.

– Las procedentes de las Comunidades Autónomas (CCAA)

No podemos agradecer del mismo modo la disponibilidad y colaboración manifestadas por Ministerio de Fomento e IDAE, en relación con las diferentes Direcciones Generales de Vivienda, Urbanismo, según los casos, de las 17 Comunidades Autónomas (CCAA) y Ciudades de Ceuta y Melilla, que como ya hemos comentado (ver apartado 4.1), tan solo han contestado 10 de las 17 CCAA y ninguna de las dos Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

Creemos que es inaceptable que, en estudios en el marco de investigaciones aprobadas por organismos públicos de la Administración General del Estado, como es este caso, pueda darse este comportamiento.

Al final de este texto hemos mencionado, por el contrario, nuestros agradecimientos a los Directores/as Generales y Técnicos de esos departamentos, que sí que han hecho el esfuerzo de contestar y de hacerlo con los tipos de actuaciones desagregados, como les pedíamos en las Fichas Tipo enviadas (ver en Anexo, apartado A).

La sugerencia sobre este punto sería la de reforzar los mecanismos de obligatoriedad de proporcionar información en circunstancias como las mencionadas y además hacer cumplir las normativas de transparencia y gobierno abierto en todos los departamentos dependientes de las CCAA, poniendo a disposición de los ciudadanos, en general, información desagregada, sin menoscabo de la Ley de Protección de Datos, de las actuaciones de fomento de la rehabilitación financiadas con fondos públicos, en las webs corporativas.

RECOMENDACIÓN: Reforzar los mecanismos de obligatoriedad de proporcionar información en circunstancias como las mencionadas y además hacer cumplir las normativas de transparencia y gobierno abierto en todos los departamentos dependientes de las CCAA, poniendo a disposición de los ciudadanos, en general, información desagregada, sin menoscabo de la Ley de Protección de Datos, de las actuaciones de fomento de la rehabilitación financiadas con fondos públicos, en las webs corporativas.

Así mismo en la gestión de futuros Planes Estatales o en la revisión del actual, podría introducirse ya, la obligatoriedad de proporcionar en las solicitudes de ayudas, determinada información sobre los edificios en las que se proyectan las actuaciones, los promotores de estas, emplazamientos etc., en línea con lo comentado anteriormente.

9.2 Sobre la información cualitativa y su necesidad.

Si se quieren conocer los efectos reales de las diferentes líneas de ayudas, no importa en que ámbito estemos actuando, son necesarios datos que vayan más allá de los importes de las ayudas, o los presupuestos de las obras inducidas que suelen ser los únicos datos proporcionados por los gestores públicos de las diferentes administraciones. Celosos de mostrar cómo y en qué se gastan los presupuestos aprobados. Sin entrar en otras miradas más cualitativas que respondan a otro tipo de preguntas: ¿a que sectores han favorecido más las ayudas, ¿qué tipo tipos de obras han sido las más frecuentes?, sobre qué áreas o grupos de edad de los edificios se ha actuado preferentemente, etc.

Por ello proponemos que se soliciten o se puedan recoger con la información aportada en las solicitudes de ayudas, datos que permitan el posterior análisis de los siguientes o parecidos grupos de indicadores.

Análisis cualitativo en función de diferentes grupos de indicadores:

- Sociales: tipos de promotor (comunidades de propietarios, propietarios únicos, empresas), nº de personas o colectivos beneficiados y localización territorial.
- Técnicos: tipos de actuación, duración de las obras, presupuestos medios por tipos de actuación.
- Territoriales: por núcleos de población (más o menos poblados), barrios, distritos, etc. Tipologías edificatorias: (áreas de centro histórico, ensanches, polígonos de los 50-60. etc.
- Medioambientales: Nivel de ahorro proyectado medido en términos de demanda en kwh/m2 y año. Implantación de renovables (tipos, potencias, etc). Otras medidas: reciclado de aguas grises, residuos, etc.

RECOMENDACIÓN: Introducir en futuros Planes Estatales o en la revisión de los actuales, y en general en todos los programas públicos de fomento de la rehabilitación, la obligatoriedad de proporcionar información relativa a los diferentes tipos de actuaciones incluidos, de manera desagregada, que incluyan sus presupuestos, superficies, nº de viviendas afectadas, en línea con lo señalado en párrafos anteriores.

También deberán incluirse datos que permitan la posterior medición y análisis de indicadores técnicos, económicos, territoriales y medioambientales.

9.3. Sobre los resultados: sociales, económicos y medioambientales

- Sociales

La realidad de los datos obtenidos no nos permite afirmar con exactitud sobre aspectos sociales derivados de las actuaciones de rehabilitación: tipo de promotores de las obras (Comunidades de propietarios, propietarios únicos de edificios, empresas, cooperativas, otros), o sobre los niveles de renta de los beneficiarios, o el grupo de edificaciones, por tipologías (bloque, unifamiliar, etc.), por edad de los edificios, su localización, etc., debido a la usencia de información al respecto.

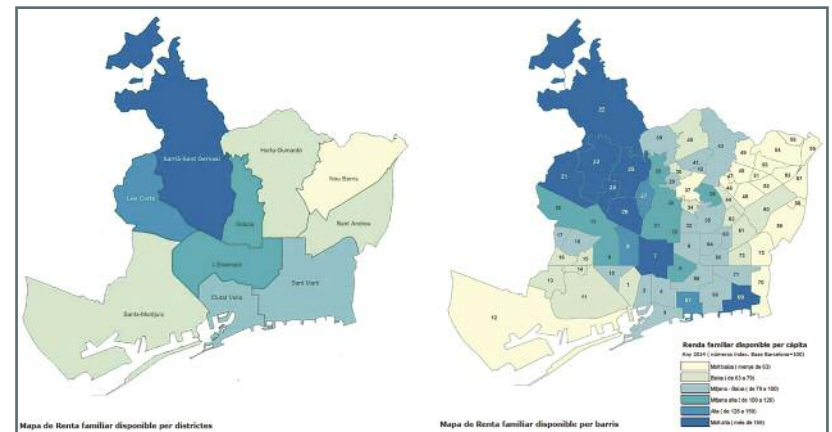
Sin embargo, indirectamente, por datos parciales que si lo han obtenido, como en los programas del IDAE, estos datos nos permiten afirmar que mayoritariamente las ayudas las solicitan Comunidades de Propietarios o propietarios individuales en edificios unifamiliares.

En la actualidad es posible acceder a datos económicos o de rentas disponibles por secciones censales, barrios o distritos, que permiten cruzarlos con los emplazamientos en los que se han realizados las actuaciones, e incluso por tipos. De modo que es posible determinar en que barrios o distritos ha habido mas actuaciones de accesibilidad o de eficiencia energética o de carácter estructural. Así, en el varias veces

mencionado Estudio sobre ayudas en la ciudad de Barcelona⁴⁷, hemos podido referenciar estos datos gráficamente como se puede ver en los siguientes mapas de Barcelona (ver Figura 46) o en otro mapa situando porcentualmente en que barrios o distritos predominan actuaciones, por ejemplo, de accesibilidad (ver Figura 47).

RECOMENDACIÓN: Con la información actual proporcionada en la documentación, sin sistematizar, es imposible conocer los efectos sociales derivados de este tipo de actuaciones. Ni por tanto se pueden reorientar o redirigir los tipos de ayudas a la vista de los efectos conseguidos. En muchas ocasiones las ayudas no van a los sectores más vulnerables, sino que acaban en áreas o sectores de población con más nivel económico o capacidad de gestión.

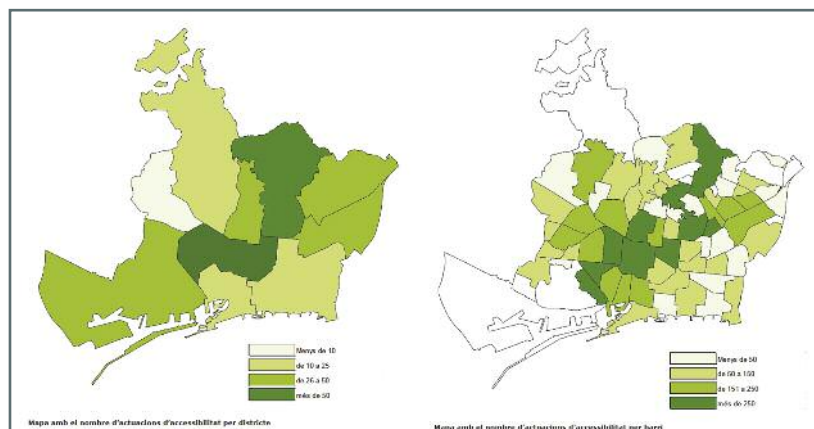
Figura 46. Mapas por distritos y por barrios de Barcelona con los niveles relativos de renta familiar disponible



Fuente: Estudio *Evaluación de los resultados de las ayudas a la rehabilitación en Barcelona (período 2010 a 2018)*. Observatorio Ciudad 3R (octubre 2019)

⁴⁷ *Evaluación de los resultados de las ayudas a la rehabilitación en Barcelona (período 2010 a 2018)*. Observatorio Ciudad 3R (octubre 2019).

Figura 47. Mapas por distritos y por barrios de Barcelona con mayores o menores porcentajes de actuaciones de accesibilidad



Fuente: Estudio *Evaluación de los resultados de las ayudas a la rehabilitación en Barcelona (período 2010 a 2018)*. Observatorio Ciudad 3R (octubre 2019)

- Económicos

Sobre los resultados económicos ampliamente comentados en los apartados de las conclusiones y a la vista de la escasez de resultados obtenidos, con la excepción notable de Navarra, País Vasco y los Programas del IDAE cuyos presupuestos se agotaban en pocos meses, estos últimos basados en una mezcla de ayudas y créditos con bajos interés, muy exitosa y recomendable en futuros programas públicos, cabrían algunas consideraciones acerca de la permanente discusión y disyuntiva, entre incentivar muchas ayudas a actuaciones de baja intensidad y presupuestos, dirigidas a obras de conservación o de eficiencia energética con poca exigencia y ambición. O por el contrario, incentivar menos ayudas pero de más alcance y mayores presupuestos. Al menos, en nuestra opinión, debería reflexionarse al inicio del lanzamiento de un programa público, las consecuencias de uno otro modelo, cuyos resultados ya se han podido comprobar en algunos municipios o CCAA más activos y pioneros, en los que han predominado un

modelo u otro. El dato de los presupuestos medios por vivienda resultantes según los tipos de actuaciones es muy expresivo de lo que venimos diciendo.

Sobre las actuaciones de mejora de la accesibilidad que suponen en el conjunto de las CCAA con Plan Estatal más las de Navarra y País Vasco, en torno al 50% de las totales y agotan una proporción similar de los presupuestos totales destinados a ayudas, los gestores públicos deberían reflexionar si deben seguir siendo concedidas de manera indiscriminada, no importando los niveles de renta de los beneficiarios, o más bien modular las mismas en función de la mayor o menor vulnerabilidad social y económica de estos y mezclando ayudas a fondo perdido con crédito público o privado, con plazos adecuados (los intereses importan menos) a los destinatarios, que les permitan hacer frente a los mismos. Y con fórmulas de gestión dirigidas a las Comunidades de Propietarios principales destinatarias de estos.

RECOMENDACIÓN: Ajustar en el diseño económico de los programas públicos a los ámbitos y posibles destinatarios de las ayudas u otras formas de incentivos: desgravaciones, crédito público, avales, etc, teniendo en cuenta la experiencia ya adquirida, a la que esperamos contribuir mínimamente con este Informe.

Comentario aparte merece el tratamiento fiscal de estas actuaciones. El IVA reducido del 10% es de confusa y compleja aplicación. Por lo que debería regularse mejor de acuerdo con los agentes del sector. en el correspondiente Reglamento del IVA.

RECOMENDACIÓN: Modificar el Reglamento del IVA para regular de manera clara, en colaboración con el sector, la utilización del IVA reducido del 10% en todas operaciones económicas vinculadas a los procesos de rehabilitación residencial dirigida a actuaciones sobre viviendas de uso habitual y permanente: honorarios de técnicos y gestores, costes de obras, materiales, etc.

El tratamiento en el cálculo del IRPF de algunas de las ayudas municipales o autonómicas⁴⁸ para este tipo de actuaciones es completamente injusto al tener la consideración de incremento de renta en el año en que se perciben, a pesar de la finalidad de la ayuda para la reinversión en su vivienda habitual o la mejora del aislamiento y consiguiente ahorro térmico y contribución a la minoración de emisiones⁴⁹.

RECOMENDACIÓN: Modificar el IRPF para que este tipo de actuaciones de rehabilitación dirigidas a la reinversión en los edificios con predominio de uso residencial y destino habitual y permanente de las familias beneficiarias no computen como ingresos en la declaración correspondiente, de manera similar a lo legislado en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Navarra.

Para actuaciones que consigan notables ahorros energéticos (p.ej. reducir la demanda en más del 60% o subir dos o más letras en la CEE), estas inversiones deberían tener un tratamiento fiscal muy beneficioso.

Por último y en relación con los efectos económicos en relación con este importante subsector de actividad es necesario medir mucho mejor los diversos efectos inducidos por la ejecución de estas obras en materia de creación de empleo, y de los numerosos retornos fiscales que

⁴⁸ En Navarra, por su capacidad de legislación en estas materias, a partir de enero del 2018, para hogares con un nivel determinados de rentas, estas ayudas no computan como ingresos o incrementos de renta.

⁴⁹ En otros países, como Francia, este tipo de actuaciones están contempladas como una de las posibles desgravaciones fiscales.

conlleva esta actividad económica en toda la cadena de valor (IRPF, IVA, Impuesto de Sociedades, ICIO, IBI, etc.), menores gastos energéticos, de cobertura social por desempleo, etc. sin olvidar otros efectos escasamente medidos aun en materia de salud⁵⁰.

Podemos ver en el siguiente cuadro (Figura 48) los cálculos hechos en el marco de un reciente Plan de Inversión Territorizada en el País Vasco sobre estas materias los efectos económicos que producen los diversos retornos cuantificables, que en este caso superan a las inversiones por realizar.

Figura 48. Cuadro resumen de los retornos económicos inducidos por las inversiones en actuaciones de rehabilitación en el País Vasco

La VIABILIDAD del PLAN de INVERSIÓN TERRITORIAL INTEGRADA de EUSKADI queda garantizada con la TASA de RETORNO a corto plazo de unos 61MM€ (45 % de la inversión).

RETORNOS PREVISTOS DE LA INVERSIÓN		
Impuesto sobre el Valor Añadido	10,00%	13.234.200,00 €
Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas	7,50%	9.925.650,00 €
Impuesto de Sociedades	2,00%	2.646.840,00 €
Cuotas a la Seguridad Social	15,00%	19.851.300,00 €
Reducción mínima del Subsidio de Desempleo	7,50%	9.925.650,00 €
Ahorro de consumos energéticos 2019-22	3,00%	5.926.287,94 €
Total de los Retornos en el periodo 2018-22	46,48%	61.509.927,94 €

La TASA de RETORNO prevista de 61 MM€ es muy SUPERIOR a la INVERSIÓN PÚBLICA PLANTEADA PARA EL IMPULSO DE LOS PROYECTOS DE INTERVENCIÓN que asciende a un total de 52 MM€.

NO SE HAN CONSIDERADO LOS IMPACTOS Y SINERGIAS PREVISIBLES POR LA CONFLUENCIA DE INVERSIONES DEL AMBITO DE LA SALUD, SERVICIOS SOCIALES, DE LAS TIC, DE PROMOCION Y DESARROLLO, ETC.

Fuente: Presentación en Jornada de Getafe (29/11/2018) de Ignacio de la Puerta, Director General de Planificación Territorial, Urbanismo y Regeneración Urbana del Gobierno Vasco.

- Medioambientales

Sobre los resultados obtenidos del conjunto de las actuaciones en el periodo analizado ya hemos comentado en el apartado correspondiente de las conclusiones, que podemos resumir diciendo que los resultados en esta materia son claramente insuficientes y algo desalentadores, si

⁵⁰ La Fundación La Casa Que Ahorra está realizando estudios que miden estos efectos en clave confort, salud, etc
<https://www.lacasaqueahorra.org/actividad/una-vision-integral-de-la-rehabilitacion>

se nos permite decirlo, a pesar de las buenas intenciones manifestadas en los Planes Estatales, como en el preámbulo del Real Decreto 233/2013, de 5 de abril, por el que se regula el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas, 2013-2016, mas tarde ampliado al año 2017:

Además, estas actuaciones de rehabilitación de edificios y de regeneración y renovación urbanas, que inciden directamente sobre el ahorro y la eficiencia energética de las viviendas, son un elemento central en el esfuerzo por la instauración de una economía basada en bajas emisiones de carbono, de acuerdo con los objetivos del Gobierno y con las previsiones y políticas de la Unión Europea, que ayudará a reducir la factura energética de las familias y del país en su conjunto, así como a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Mejorar la calidad de la edificación y, en particular, de su eficiencia energética, de su accesibilidad universal, de su adecuación para la recogida de residuos y de su debida conservación.

RECOMENDACIÓN: Intensificar y aumentar los niveles de ayuda dirigidos a esta materia en los próximos Planes Operativos de ámbito estatal (Ministerio de Fomento, IDAE) si queremos cumplir con los objetivos del PNIEC.

Explorar nuevos instrumentos de financiación como los utilizados por IDAE (crédito + ayuda), o avales a Comunidades de Propietarios, o estudiar junto a los Registradores de la Propiedad las posibles consecuencias de modificar el Reglamento Hipotecario para poder utilizar en este tipo de actuaciones, instrumentos como el Crédito Refaccionario, las Anotaciones Preventivas o las Notas marginales, para facilitar el acceso masivo a las Comunidades de Propietarios del crédito privado.

Son necesarias políticas y estrategias mucho más ambiciosas y radicales, acompañadas de nuevos instrumentos de financiación, fiscales, de gestión, etc., mayor coordinación interadministrativa y todo ello enmarcado en una acción conjunta del Estado de carácter estratégico que luego se traslade de manera efectiva a los Planes Operativos y en todos los niveles de la Administración.

Cabrían, en nuestra opinión, algunas recomendaciones puntuales relativas a este punto, pero como decimos son necesarias acciones más profundas y amplias si queremos cumplir con los objetivos que nos damos a través de la Estrategias Nacionales⁵¹ o los Planes de Transición Ecológica⁵², sobre las que reflexionamos para finalizar en el último capítulo de este Informe.

⁵¹ Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España” (ERESEE 2014) y la “Actualización de la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España” (ERESEE 2017).

⁵² Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030.

10. REFLEXIONES SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL ANTE LOS DESAFÍOS 2020-2030

La cuestión en estos momentos ya no es si las políticas de fomento de la rehabilitación son o no necesarias, ya que nadie discute sobre su necesidad. La cuestión ahora es: ¿con cuanta intensidad y ritmo se deben aplicar las medidas necesarias, para cumplir, por ejemplo, con los objetivos del Gobierno expresados en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 al que nos venimos refiriendo insistentemente, como una necesaria referencia, que literalmente señala lo siguiente:

Entre las medidas planteadas en él en este sentido, se da prioridad a la rehabilitación energética del parque edificado existente, en línea con los objetivos de la Agenda Urbana Española, que incluyen también la lucha contra pobreza energética y mejorar la accesibilidad.

El PNIEC prevé un ritmo anual medio de rehabilitación energética de 120.000 viviendas en la próxima década. Esta medida, junto con la mejora de las instalaciones energéticas, permitirá un ahorro de energía acumulado de 6.732 ktep de los que 4.754 ktep de ellos corresponden al ahorro a conseguir con las medidas de eficiencia energética y el resto (1.976 ktep) corresponderían a medidas de renovación del equipamiento residencial.

Se impulsa también una renovación de los edificios públicos, tanto de la Administración General del Estado como de las administraciones autonómicas y locales, de al menos el 3% anual, lo cual permitiría un ahorro de energía acumulado a lo largo de la década de más de 1.300 ktep, así como profundizar en el necesario liderazgo de la administración.

Para llevar a cabo esta renovación se prevé una inversión pública de 11.622 millones de euros, así como la movilización de 32.435 millones de euros de inversión privada. La inversión pública se articula, entre otros mecanismos, a través del Plan Estatal de

Vivienda, así como por líneas específicas gestionadas por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

Algunos expertos reclaman un mayor esfuerzo y ambición si se quiere alcanzar, antes de 2050, la rehabilitación de al menos el 50% del parque residencial edificado anterior a 1979, fecha de la primera normativa española que exigía algún tipo de aislamiento térmico en los edificios (NBE CT 1989) y que según el último censo disponible (2011) suma 13,8 millones de viviendas. Esta cifra coincide prácticamente con la que corresponde al 50% de las viviendas principales (de uso habitual) en edificios plurifamiliares que son 6,9 millones de viviendas.

En el cuadro siguiente (Figura 49) se hacen unos sencillos cálculos, redondeando algunas cifras para visualizar los tiempos que conllevarían los diferentes “ritmos” e intensidad en el esfuerzo rehabilitador.

Figura 49. Cálculo de los diferentes ritmos de rehabilitación y su efecto temporal sobre el parque residencial español

OBJETIVO	Total objetivo Nº vivs.	RITMO ACTUAL		RITMO PNIEC	RITMO DESEABLE GTR
		25.000 vivs./año	50.000 vivs./año	120.000 vivs./año	250.000 vivs./año
7,5%	1.035.000	41,4 años	20,7 años	8,6 años	4,14 años
25%	3.450.000	138 años	69 años	28,75 años	13,8 años
50%	6.900.000	276 años	138 años	57 años	27,6 años

2050

Elaboración propia, a partir de datos del Censo 2011.

Vemos como al ritmo actual tardaríamos 278 años en rehabilitar los 6,9 millones de viviendas que antes señalábamos. O como al ritmo marcado por el reciente PNIEC, aun cuando signifique multiplicar casi por cinco veces el ritmo actual, todavía tardaríamos 57 años en alcanzar ese objetivo máximo.

Por ello, el Grupo de Expertos por la Rehabilitación (GTR), autores de varios Informes de referencia en los últimos años, que se pueden examinar en la sección de Biblioteca del Observatorio Ciudad 3R⁵³, propugna que este esfuerzo sea aún mayor y se multiplique por 10 el ritmo actual hasta llegar a las 250.000 viviendas anuales de media para los próximos 30 años.

Para ello no va a ser suficiente con los medios e instrumentos habituales (Planes de Vivienda al uso, o los programas específicos del IDAE), que sin duda han dado resultados, pero que medidos en el último periodo 2013-2017, apenas llegan a las 25.000 viviendas anuales rehabilitadas, en el mejor de los casos, como hemos visto en los resultados de este Informe (ver apartado 8.2).

Y así se propone en el reciente Informe GTR 2018, anteriormente citado: *Por un cambio en las políticas públicas en el fomento de la rehabilitación residencial: los Municipios pieza clave en un marco de cooperación institucional*⁵⁴, lo siguiente:

Para lograr que los objetivos estratégicos estatales en materia de promoción de la rehabilitación se cumplan, se debe superar la actual situación de desajuste entre el marco estratégico y el esfuerzo inversor público impulsado descoordinadamente mediante los Planes Estatales de Vivienda y Rehabilitación o las iniciativas del IDAE y FEDER (EDUSI).

Superando las limitaciones del actual modelo, basado en la gestión en cascada (Estado, Comunidad Autónoma, Ayuntamiento),

⁵³ http://www.observatoriociudad3r.com/biblioteca_category/a-informes-estudios-globales-edificacion-rehabilitacion/

⁵⁴ Informe GTR 2018. *Por un cambio en las políticas públicas de fomento de la rehabilitación residencial: los Municipios, pieza clave en un marco de cooperación institucional* (Casanovas, Xavier; Cuchí, Albert; Mas Herrero, Jordi; Rubio del Val, Juan, 2018). http://www.observatoriociudad3r.com/biblioteca_category/a-informes-estudios-globales-edificacion-rehabilitacion

desvinculado de planteamientos estratégicos, centrado exclusivamente en la subvención pública (sin incluir otras herramientas de financiación: créditos y avales públicos que faciliten el crédito privado masivo, o de gestión dirigidas a las Comunidades de Propietarios (CCPP) a través de los ayuntamientos), muy afectado por la discontinuidad temporal y que no coordina los recursos públicos: Ministerio de Fomento-IDAE Ministerio de Hacienda.

Es necesario a juicio de los expertos, como el Grupo de Trabajo para la Rehabilitación (GTR), la puesta en marcha de un **Plan Estatal de Fomento de la Rehabilitación Energética y la Regeneración Urbana**, impulsado conjuntamente por los Ministerios de Fomento y para la Transición Ecológica y coordinados con el de Hacienda, que debería singularizar y fortalecer las políticas estatales de inversión en este ámbito, vinculándolas con la Estrategias ERESEE (2014 y 2017, y la de 2020, en preparación) ,dotándolas de mayor estabilidad en el tiempo, cuya implementación dé como resultado un ritmo mucho mayor, de aproximadamente 250.000 viviendas anuales (ligeramente inferior al proyectado en Francia de unas 400.000 viviendas año), basado en tres ejes:

- 1) **Facilitar el acceso masivo a la financiación** a todos los promotores de este tipo de obras, y en especial a las Comunidades de Propietarios: en España el 78,9% de las viviendas, lo son en propiedad y el 68,6% (17,2 millones de viviendas) están en edificios plurifamiliares.

Mediante:

- **Otras fórmulas de financiación pública**, que no sean solo las subvenciones directas, como la *concesión combinada de subvenciones y de crédito público* (IDAE lo ha estado haciendo pequeña escala, con éxito).

- Creación de una nueva línea de **avales públicos** dirigida al sector y en especial a las Comunidades de Propietarios (CCPP) que tienen dificultad de acceso al crédito privado, a través de un **Fondo Estatal de Garantía para la Rehabilitación (FEGaR)**, a imagen y semejanza de los avales de la Sociedad Anónima Estatal de Caución Agraria (SAECA)⁵⁵. Lo que facilitaría la concesión de créditos con **plazos más largos e interés fijo**, mediante cuotas asumibles.

El Fondo cubriría una morosidad estimada del 7-10% del total de la inversión generada. A dicho Fondo podrían acogerse:

- CCPP que promuevan rehabilitaciones integrales, y acudan a créditos.
- Empresas constructoras que tengan contratos de rehabilitación integral que incluyan financiación comercial, firmados con comunidades de propietarios.
- Actuaciones impulsadas por municipios mediante el FERAR.

- **Creación de un Fondo Estatal Reembolsable de Apoyo a la Rehabilitación (FERAR)** dirigido a los entes locales, que permita descargar a los ayuntamientos de los compromisos financieros que se generan y conseguir así mayor capacidad de acción e incidencia.

A dicho fondo se podrían acoger los Ayuntamientos con **Plan o Estrategia Local de Rehabilitación y Regeneración Urbana aprobada**.

Dicho fondo podría dotarse gradualmente y debería permitir financiar operaciones hasta 15 años, **con un importe por vivienda de hasta 15.000 €**, con un objetivo a medio plazo de poder **financiar 100.000 viviendas/año**.

2) Movilización de recursos públicos y privados

Mediante:

- **Implementación del Plan concertada y estratégica** basada en la relación entre las estrategias estatales, autonómicas y locales (estas dos últimas a impulsar y premiar) y en la consecución de objetivos basados en unos **indicadores mínimos comunes y homogéneos en toda España**.
- **Coordinación de los diferentes fondos y recursos públicos en colaboración con la financiación privada**.

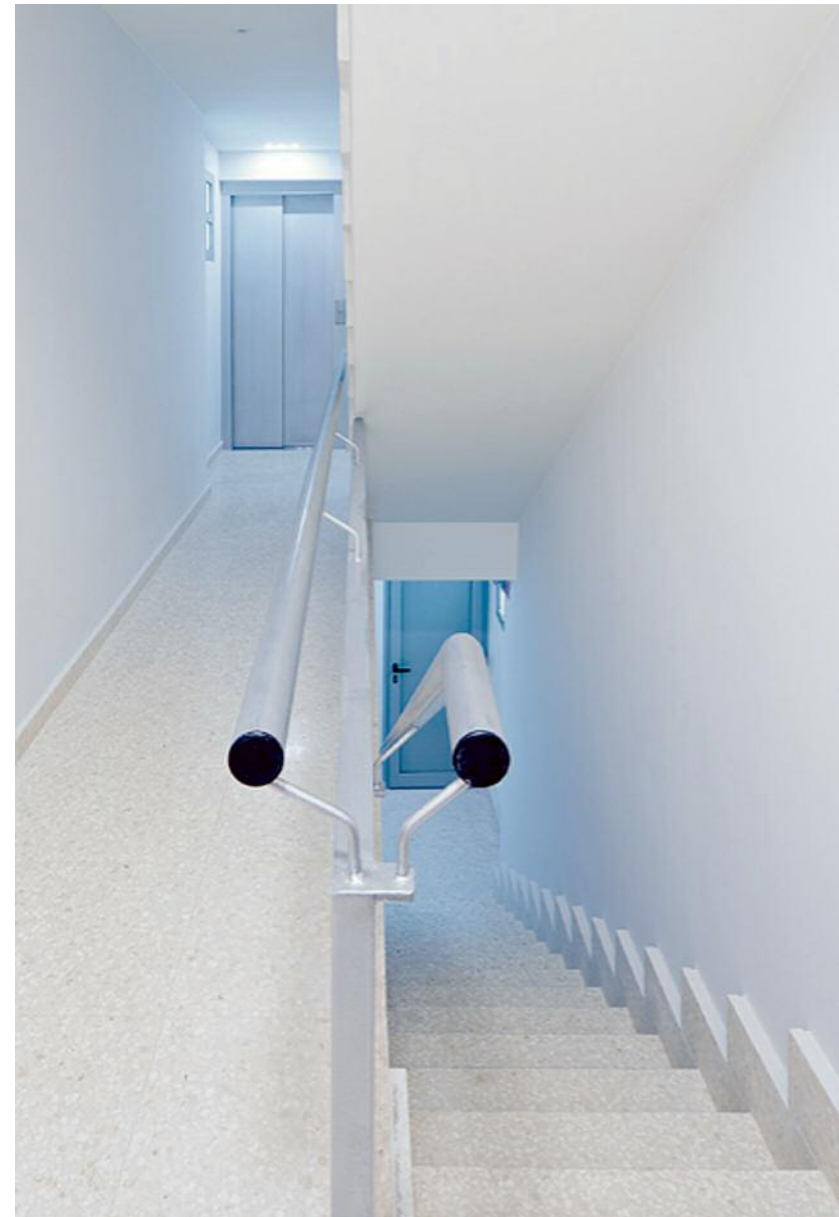
3) Apoyo a la gestión próxima basada en dar a los Ayuntamientos un papel con mayor protagonismo.

Mediante:

- Se propone que el Plan Estatal promueva en paralelo una primera fase en la que **los 50 municipios con más viviendas anteriores a 1980 cuenten con una Estrategia Local de Rehabilitación**. Según datos del INE, los 50 municipios con mayor concentración de viviendas anteriores a 1980 (4.633.030) representan el 60% del volumen total de viviendas de esa antigüedad en España., que diagnostique el estado del parque y las capacidades organizativas de sus propietarios, caracterizando las secciones censales u otros ámbitos más homogéneos.

⁵⁵ <https://saeca.es/>

- **Apoyo a las Oficinas de Gestión Municipal** en municipios de más de 10.000 habitantes con Estrategias Locales aprobadas, mediante Convenios entre Estado y CCAA.
 - Para los municipios de menor tamaño, proponemos espacios supra municipales de concertación con la participación de las Diputaciones o Consejos comarcales.
 - Con contratos programa de una duración amplia, con un mínimo de 8 años, con una aportación de 500 € por vivienda rehabilitada.



Fotografía: © Iñaki Bergera (Peña Oroel, 2. Grupo Balsas Ebro Viejo, Zaragoza)
Proyecto de rehabilitación: Cristina Cabello, Arquitecta

11. FINAL

Esperamos al finalizar este Informe haber podido contribuir, siquiera mínimamente, a crear mayor conciencia y cultura de la evaluación en estas políticas, como decíamos en la introducción:

... contribuir con la misma a cimentar una cultura de la evaluación de las políticas públicas en materia de fomento de la rehabilitación y regeneración urbana, reseñando con la información obtenida los resultados reales conseguidos, su contraste con los objetivos iniciales de los Planes y Programas públicos analizados en materia de fomento de la rehabilitación residencial en nuestro país, con especial incidencia en los resultados obtenidos en ahorro energético y en su derivada de contribuir a las menores emisiones de CO2, así como las muchas carencias que todavía existen para poder ofrecer resultados y valoraciones más allá de las referidas a los montos económicos empleados en los mismos.

Y a proporcionar algunos pocos datos, hasta ahora inexistentes o al menos no relacionados entre sí, que ayuden a los gestores públicos de los tres niveles administrativos, destinatarios muy destacados de estas líneas, a intentar ayudarles a centrar más los objetivos y a dirigir con mayor eficacia los siempre escasos recursos públicos y con ello ayudar, entre otros beneficios, a minorar los graves efectos del cambio climático, cada día más visibles por desgracia, en todo el Planeta pero también en nuestro país, como hemos podido comprobar muy recientemente.

No es sino un primer paso, que junto con otros estudios en marcha del Observatorio Ciudad 3R y de otros colectivos y plataformas del sector, deben seguir esta senda que sin un esfuerzo de todos en mejorar la información existente, no será posible avanzar. Ya que como muchas veces hemos dicho, lo que no se mide, no se puede mejorar.

Zaragoza, 28 de noviembre de 2019

ANEXO

Detalle de las diferentes fuentes de información.

Se indican a continuación con mayor detalle los datos obtenidos según las diferentes fuentes de información consultadas:

A. Sobre la información proporcionada por las Comunidades Autónomas incluidas en el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2013-2016, ampliado al 2017 (PEVR 2013-17)

A.1 Cuadros elaborados por el Observatorio Ciudad 3R para la recogida homogénea de la información de las CCAA.

**AISLADA
CUADRO 1**

CUADROS RESUMEN SOBRE ACTUACIONES DE **REHABILITACION EDIFICATORIA** (Plan Estatal Vivienda. 2013-2017)..... **AISLADA**
Año....2013, 2014, 2015, 2016, 2017 (rellenar un cuadro por año y un cuadro resumen 2013-2017)¹

¹ En el supuesto de que no sea posible anualizar los resultados por haberse producido a lo largo de varias anualidades, **rellenar solo el cuadro resumen de todo el período**

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
ARAGÓN	C						0	#jDIV/0!		#jDIV/0!	#jDIV/0!
	EE						0	#jDIV/0!		#jDIV/0!	#jDIV/0!
	Acc						0	#jDIV/0!		#jDIV/0!	#jDIV/0!
	RI						0	#jDIV/0!		#jDIV/0!	#jDIV/0!
TOTALES		0	0	0	0	0	0	#jDIV/0!	0	#jDIV/0!	#jDIV/0!

(*) Tipos de actuación:

En el caso que no se disponga de información diferenciada por tipos de actuaciones, indicarlo del modo que aparece en el Cuadro 2

- C:** Conservacion
EE: Eficiencia Energética (Mejora de calidad y sostenibilidad)
Acc: Accesibilidad
RI: Rehabilitacion Integral (C+EE+Acc)

AISLADA
CUADRO 2

 CUADROS RESUMEN SOBRE ACTUACIONES DE **REHABILITACION EDIFICATORIA** (Plan Estatal Vivienda. 2013-2017)..... **AISLADA**
 Año....2013, 2014, 2015, 2016, 2017 (rellenar un cuadro por año y un cuadro resumen 2013-2017)²
² En el supuesto de que no sea posible anualizar los resultados por haberse producido a lo largo de varias anualidades, rellenar solo el cuadro resumen de todo el periodo

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
					ARAGÓN	C + EE					
	C +Acc						0	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!
	EE +Acc						0	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!
	Solo Acc						0	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!
	Solo EE						0	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!
	RI (C+EE+Acc)						0	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!
	Otras(indicar)						0	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!
TOTALES		0	0	0	0	0	0	#iDIV/0!	0	#iDIV/0!	#iDIV/0!

C: Conservacion
EE: Eficiencia Energética (Mejora de calidad y sostenibilidad)
Acc: Accesibilidad
RI: Rehabilitacion Integral (C+EE+Acc)

ARRUs
CUADRO 1

CUADROS RESUMEN SOBRE ACTUACIONES DE **REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANAS** (P.E. 2013-2017)..... **EN ZONAS ARRU**
 Año....2013, 2014, 2015, 2016, 2017 (rellenar un cuadro por año y un cuadro resumen 2013-2017)³

³ En el supuesto de que no sea posible anualizar los resultados por haberse producido a lo largo de varias anualidades, **rellenar solo el cuadro resumen de todo el periodo**

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
ARAGÓN	Rehab.										
	C						0	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!
	EE						0	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!
	Acc						0	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!
	RI						0	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!
	Rurb						0	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!
	Renov. Urb										
	RU						0	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!
TOTALES		0	0	0	0	0	0	#iDIV/0!	0	#iDIV/0!	#iDIV/0!

(*) Tipos de actuación:

En el caso que no se disponga de información diferenciada por tipos de actuaciones, indicarlo del modo que aparece en el Cuadro 2

De rehabilitación

C: Conservación
 EE: Eficiencia Energética (Mejora de calidad y sostenibilidad)
 Acc: Accesibilidad
 RI: Rehabilitación Integral (C+EE+Acc)
 RUrb: Reurbanización

De Renovación Urbana

RU : Renovación urbana

ARRUs
CUADRO 1 CUADROS RESUMEN SOBRE ACTUACIONES DE **REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANAS** (P.E. 2013-2017)..... **EN ZONAS ARRU**
 Año...2013, 2014, 2015, 2016, 2017 (rellenar un cuadro por año y un cuadro resumen 2013-2017)³

³ En el supuesto de que no sea posible anualizar los resultados por haberse producido a lo largo de varias anualidades, **rellenar solo el cuadro resumen de todo el periodo**

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos les (1)	Totales	Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
ARAGÓN	Rehab.										
	C						0	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
	EE						0	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
	Acc						0	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
	RI						0	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
	Rurb						0	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
	Renov. Urb										
	RU						0	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
TOTALES		0	0	0	0	0	0	#¡DIV/0!	0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

(*) Tipos de actuación:

De rehabilitación

C: Conservación
 EE: Eficiencia Energética (Mejora de calidad y sostenibilidad)
 Acc: Accesibilidad
 RI: Rehabilitación Integral (C+EE+Acc)
 RUrb: Reurbanización

De Renovación Urbana

RU : Renovación urbana

A.2 Ejemplos de la disparidad de información recogida de las CCAA

– COMUNIDAD AUTÓNOMA: PRINCIPADO DE ASTURIAS

AYUDAS REHABILITACION				
	Nº solicitantes	Importe concedido	Ayudas concedidas	Nº viviendas
2014	394	6.652.189,62	123	2.081
2015	392	8.500.000,00	121	2.315
2016	251	2.157.904,18	58	837
2017	497	8.755.182,00	147	2.673
TOTALES	1.534	26.065.275,80	302	7.906

AYUDAS ARRU			
	Nº solicitantes	Importe concedido	Viviendas afectadas
2014	1	750.150,00	54
2015	2	337.100,00	45
2016	1	312.489,96	11
2017	6	580.710,90	83
TOTALES	10	1.980.450,86	193

AYUDAS IEE				
	Nº solicitantes	Importe concedido	Ayudas concedidas	Nº viviendas
2013	60	4.620,00	14	
2014	128	32.049,80	98	1.866
2015	120	25.281,21	81	1.489
2016	123	27.392,50	78	1.506
2017	188	28.235,73	88	1.811
TOTALES	619	117.579,24	359	6.672

– COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

De las 414 actuaciones con Accesibilidad, 360 actuaciones tienen solo como objetivo la Accesibilidad (el 87% del total), mientras que otras actuaciones compatibilizan otros objetivos como puede ser la Conservación (6,5%), la Sostenibilidad (1,4%) y con las tres conjuntamente (5%)

TOTAL ACTUACIONES		
ACCES	360	72,87%
ACCES+CONS	27	5,47%
ACCES+SOST	6	1,21%
ACCES+CONS+SOST	21	4,25%
TOTAL con ACCES	414	83,81%
CONS	54	10,93%
SOST	4	0,81%
SOS+CON	10	2,02%
Ninguna	12	2,43%
TOTAL sin ACCES	80	16,19%
TOTAL	494	100,00%
Numero de viv	7420	

Del total de 494 actuaciones el 83,81 son actuaciones con accesibilidad. De las 80 actuaciones que no incluyen accesibilidad, el 67% son de conservación (54) y solo el 17,5% incluye sostenibilidad.

TOTALES (incluyen ACCES / SOST / CONS)		
ACCES	414	68,66%
CONS	122	20,23%
SOST	55	9,12%
Ninguna	12	1,99%
	603	100,00%

– COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CASTILLA LEÓN

INFORME EVALUACIÓN EDIFICIOS TOTAL 2015-2017							
	SOLICITUDES		FAVORABLES				
	Nº	VIVIENDAS	Nº	VIVIENDAS	IMPORTE	% viv/soi	% viv/total
AV	9	167	1	37	314,60 €	22,16%	0,44%
BU	154	2.948	113	2.243	36.251,61 €	76,09%	26,75%
LE	86	1.472	42	857	12.902,82 €	58,22%	10,22%
PA	76	1.189	46	787	12.018,35 €	66,19%	9,38%
SA	129	2.926	62	1.270	18.123,87 €	43,40%	15,14%
SG	25	969	19	768	6.692,70 €	79,26%	9,16%
SO	28	426	21	290	4.836,86 €	68,08%	3,46%
VA	136	2.796	90	1.927	27.389,93 €	68,92%	22,98%
ZA	30	278	21	207	4.212,10 €	74,46%	2,47%
	673	13.171	415	8.386	122.742,84 €	63,67%	100,00%

RH EDIFICATORIA TOTAL 2015-2017							
	SOLICITUDES		FAVORABLES			IMPORTE	IMPORTE
	Nº	VIVIENDAS	Nº	VIVIENDAS	IMPORTE		
AV	51	654	8	176	156.261		1,07%
BU	444	8.122	149	3.570	7.468.244		51,07%
LE	209	2.511	26	367	775.512		5,30%
PA	139	1.656	13	190	288.336		1,97%
SA	290	7.114	37	545	696.261		4,76%
SG	55	1.232	5	318	333.134		2,28%
SO	64	1.016	21	469	758.123		5,18%
VA	587	12.631	141	2.531	4.094.580		28,00%
ZA	75	861	5	56	51.841		0,35%
	1.914	35.797	405	8.222	14.622.293		

Estado actual de las ITE de Castilla y León

provincia	MUNICIPIO	CENSO EDIFICIOS > 40 años	ITE previstas en ordenanzas	ITE realizadas	ITE FAVORABLES	ITE DESFAVORABLES
Ávila	ÁVILA	3.845	3.845	3.191	2.684	467
Burgos	ARANDA DE DUERO	3.022	6	6	6	0
Burgos	BURGOS	4.157	3.559	3.508	2.950	558
Burgos	MIRANDA DE EBRO	2.994	2.732	1.342	1.142	200
León	LEÓN	6.385	6.041	5.369	3.915	1.454
León	PONFERRADA	4.726	5	5	5	0
León	S. ANDRÉS DE RABANEDO	1.449	386	187	125	34
Palencia	PALENCIA	2.961	2.062	930	609	29
Salamanca	SALAMANCA	4.904	2.475	2.257	2.016	241
Segovia	SEGOVIA	1.855	1.855	225	197	28
Soria	SORIA	1.036	885	268	207	61
Valladolid	LAGUNA DE DUERO	290	9	9	6	1
Valladolid	MEDINA DEL CAMPO	1.191	0	0	0	0
Valladolid	VALLADOLID	10.569	10.569	5.296	4.989	338
Zamora	ZAMORA	3.727	75	75	13	2
	ITE REALIZADAS	53.110	34.504	22.668	18.864	3.413

Fuente: Foro de la ITE

– COMUNIDAD AUTÓNOMA: LA RIOJA

AI SLADA CUADRO 1											
CUADROS RESUMEN SOBRE ACTUACIONES DE REHABILITACION EDIFICATORIA (Plan Estatal Vivienda. 2013-2017)..... AI SLADA Año..... 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 (rellenar un cuadro por año y un cuadro resumen 2013-2017) ¹											
¹ En el supuesto de que no sea posible anualizar los resultados por haberse producido a lo largo de varias anualidades, rellenar solo el cuadro resumen de todo el periodo											
COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas (2)	Totales			€/vivienda (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
LA RIOJA	C	6.339.387,00		988	988	141	1129	6.416,38	1.726.456,00	269,07	0,27
	EE	3.219.792,00		423	423	60	483	7.611,80	1.033.278,00	135,75	0,32
	Acc	18.017.647,00		5004	5004	717	5721	3.600,65	8.971.945,00	2.491,76	0,50
	RI	2.963.407,00		127	127	22	149	23.333,91	773.618,00	33,15	0,26
TOTALES		30.540.233,00	0	6542	6542	940	7482	40.962,75	12.505.297,00	2.929,73	1,35

– COMUNIDAD AUTÓNOMA: CANTABRIA

CUADROS RESUMEN SOBRE ACTUACIONES DE **REHABILITACION EDIFICATORIA** (Plan Estatal Vivienda. 2013-2017)..... **AISLADA**Año....2013, 2014, 2015, 2016, 2017 (rellenar un cuadro por año y un cuadro resumen 2013-2017)¹¹ En el supuesto de que no sea posible anualizar los resultados por haberse producido a lo largo de varias anualidades, rellenar solo el cuadro resumen de todo el periodo

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
CANTABRIA	C	7.816.537,04		2.401,00	2.111,00	290,00	2.401,00	3.255,53	2.188.054,14	672,10	0,2799
	EE	7.536.191,96		1.337,00	1.216,00	121,00	1.337,00	5.636,64	2.487.424,22	441,30	0,3301
	Acc	17.882.765,79		4.758,00	4.049,00	709,00	4.758,00	3.758,46	8.040.551,38	2.139,32	0,4496
	RI	1.668.603,33		102,00	87,00	15,00	102,00	16.358,86	526.674,95	32,20	0,3156
TOTALES		34.904.098,12	0,00	8.598,00	7.463,00	1.135,00	8.598,00	29.009,50	13.242.704,69	3.284,91	1,3753

Cuadros por años

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
CANTABRIA	C	249739,45		55	45	10	55	4540,71727	76563,05	16,861444	0,30657171
2015	EE	320117,9		88	73	15	88	3637,70341	112041,25	30,7999959	0,34999995
	Acc	1964865,86		648	546	102	648	3032,2004	938918,9	309,649356	0,47785394
	RI	0		0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALES		2534723,21	0	791	664	127	791	11210,6211	1127523,2	357,310795	1,13442561

- COMUNIDAD AUTÓNOMA: CANTABRIA

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
CANTABRIA	C	782539,87		321	277	44	321	2437,81891	258406,81	105,999182	0,33021552
2016	EE	1859682,69		358	322	36	358	5194,64439	638470,76	122,909426	0,34332242
	Acc	4245752,38		1235	977	258	1235	3437,85618	1942536,07	565,042855	0,45752458
	RI	128114,8		8	6	2	8	16014,35	49594,1	3,09685376	0,38710672
TOTALES		7016089,74	0	1922	1582	340	1922	27084,6695	2889007,74	797,048317	1,51816924

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
CANTABRIA	C	3004646,25		1129	1000	129	1129	2661,33415	911347,34	342,440028	0,30331269
2017	EE	1511723,18		328	287	41	328	4608,91213	501042,15	108,711586	0,33143776
	Acc	7859639,94		2207	1908	299	2207	3561,23242	3615185,69	1015,15017	0,45996836
	RI	1141920,92		86	74	12	86	13278,1502	400988,28	30,199107	0,35115241
TOTALES		13517930,29	0	3750	3269	481	3750	24109,6289	5428563,46	1496,50089	1,44587122

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
CANTABRIA	C	3779611,47		896	789	107	896	4218,31637	941736,94	223,249481	0,24916237
2018	EE	3844668,19		563	534	29	563	6828,89554	1235870,06	180,976565	0,32145038
	Acc	3812507,61		668	618	50	668	5707,34672	1543910,72	270,512866	0,40495938
	RI	398567,61		8	7	1	8	49820,9513	76092,57	1,5273207	0,19091509
TOTALES		11835354,88	0	2135	1948	187	2135	66575,5099	3797610,29	676,266233	1,16648722

– COMUNIDAD AUTÓNOMA: CANTABRIA - Cuadro rehabilitación aislada por años

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
CANTABRIA	C + EE	0		0	0	0	0	0	0	0	0
2015	C +Acc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EE +Acc	371320,81		61	54	7	61	6087,22639	135059,38	22,187343	0,36372693
	Solo Acc	1964865,86		648	546	102	648	3032,2004	938918,9	309,649356	0,47785394
	Solo EE	320117,9		88	73	15	88	3637,70341	112041,25	30,7999959	0,34999995
	RI (C+EE+Acc)	0		0	0	0	0	0	0	0	0
	solo conserv	249739,45		55	45	10	55	4540,71727	76563,05	16,861444	0,30657171
TOTALES		2906044,02	0	852	718	134	852	17297,8475	1262582,58	379,498138	1,49815254

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
cantabria	C + EE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	C +Acc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EE +Acc	26024,29		7	6	1	7	3717,75571	9250,98	2,48832379	0,35547483
	Solo Acc	4245752,38		1235	977	258	1235	3437,85618	1942536,07	565,042855	0,45752458
	Solo EE	1859682,69		358	322	36	358	5194,64439	638470,76	122,909426	0,34332242
	RI (C+EE+Acc)	128114,8		8	6	2	8	16014,35	49594,1	3,09685376	0,38710672
	solo conserv	782539,87		321	277	44	321	2437,81891	258406,81	105,999182	0,33021552
TOTALES		7042114,03	0	1929	1588	341	1929	30802,4252	2898258,72	799,536641	1,87364407

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
CANTABRIA	C + EE	500287,46		48	31	0	31	10422,6554	174579,42	16,7499944	0,34895822
2017	C +Acc	187663,46		59	35	24	59	3180,73661	86992,1	27,3496711	0,46355375
	EE +Acc						0				
	Solo Acc	7859639,94		2207	1908	299	2207	3561,23242	3615185,69	1015,15017	0,45996836
	Solo EE	1511723,18		328	287	41	328	4608,91213	501042,15	108,711586	0,33143776
	RI (C+EE+Acc)	1141920,92		86	74	12	86	13278,1502	400988,28	30,199107	0,35115241
	solo conserv	3004646,25		1129	1000	129	1129	2661,33415	911347,34	342,440028	0,30331269
TOTALES		14205881,21	0	3857	3335	505	3840	37713,021	5690134,98	1540,60056	2,25838319

– COMUNIDAD AUTÓNOMA: CANTABRIA - Cuadro resumen rehabilitación edificatoria aislada

CUADROS RESUMEN SOBRE ACTUACIONES DE **REHABILITACION EDIFICATORIA** (Plan Estatal Vivienda. 2013-2017)..... **AISSADA**
 Año....2013, 2014, 2015, 2016, 2017 (rellenar un cuadro por año y un cuadro resumen 2013-2017)²

² En el supuesto de que no sea posible anualizar los resultados por haberse producido a lo largo de varias anualidades, rellenar solo el cuadro resumen de todo el periodo

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
CANTABRIA	C + EE	573.624,59		65,00	46,00	2,00	48,00	8.824,99	200.247,40	22,69	0,3491
	C +Acc	253.583,43	0,00	70,00	44,00	26,00	70,00	3.622,62	119.428,58	32,97	0,4710
	EE +Acc	397.345,10		68,00	60,00	8,00	68,00	5.843,31	144.310,36	24,70	0,3632
	Solo Acc	17.882.765,79		4.758,00	4.049,00	709,00	4.758,00	3.758,46	8.040.551,38	2.139,32	0,4496
	Solo EE	7.536.191,96		1.337,00	1.216,00	121,00	1.337,00	5.636,64	2.487.424,22	441,30	0,3301
	RI (C+EE+Acc)	1.668.603,33		102,00	87,00	15,00	102,00	16.358,86	526.674,95	32,20	0,3156
	solo conserv	7.816.537,04		2.401,00	2.111,00	290,00	2.401,00	3.255,53	2.188.054,14	672,10	0,2799
TOTALES		36.128.651,24	0,00	8.801,00	7.613,00	1.171,00	8.784,00	47.300,42	13.706.691,03	3.365,27	2,5585

– COMUNIDAD VALENCIANA

RESUMEN COSTE AYUDAS GRUPOS RHB (CIUDAD 3R) TOTAL													
		1			2		3		4			(4) / (3)	(4) / (1)
actuacion	n_expedient	coste_subvencion	viviendas	locales	viv+loca	Cost x viv.loc	subvencion_mf	subvencion_gv	subv. total	subv x viv	sub tot /Coste sub/cost subv		
Cons+EE	31	2.227.613,04	199	25	224	9.944,70	622.420,08	89.956,69	712.376,77	3.180,25	71,63	32,0%	
Cons+Acc	172	12.470.243,85	2859	376	3235	3.854,79	3.459.308,71	533.957,50	3.993.266,21	1.234,39	1.035,92	32,0%	
EE+Acc	2	150.200,02	10	6	16	9.387,50	48.136,26	6.611,70	54.747,96	3.421,75	5,83	36,5%	
Acc solo	986	39.385.858,85	16295	2316	18611	2.116,27	13.769.426,50	3.018.402,01	16.787.828,51	902,04	7.932,75	42,6%	
EE solo	4	543.394,90	68	9	77	7.057,08	152.816,81	25.554,67	178.371,48	2.316,51	25,28	32,8%	
RI	47	8.261.228,12	324	53	377	21.913,07	2.156.241,75	291.199,91	2.447.441,66	6.491,89	111,69	29,6%	
TOTALES	1242	63.038.538,78	19.755	2.785	22.540		20.208.350,11	3.965.682,48	24.174.032,59				

RESUMEN COSTE AYUDAS GRUPOS ARRUS (CIUDAD 3R) TOTAL													
TODOS_LOS_PLANES		1			2		1 / 2=3		4			4/3	4 / 1
actuacion	n_expedient	coste_subvencionable	viviendas	locales	viv+loc	coste x viv . Local	subvencion_mf	subvencion_gva	subv total	subT/cost su sub/cost subv			
EE+Acc	1	59.125,50		3	1	4	14.781,38	20.693,93	11.825,10	32.519,03	8.129,76	55,0%	
Cons+EE	39	1.670.494,31		62	7	69	24.210,06	430.428,28	295.196,22	725.624,50	10.516,3	43,4%	
Cons solo	119	3.742.151,24		633	18	651	5.748,31	1.548.033,03	861.177,44	2.409.210,47	3.700,78	64,4%	
Cons+Acc	10	658.514,96		69	7	76	8.664,67	209.830,92	77.626,70	287.457,62	3.782,34	43,7%	
RUrb	2	1.333.675,69		104	0	104	12.823,80	458.000,00	-	458.000,00	4.403,85	34,3%	
RI	17	2.730.148,37		143	11	154	17.728,24	732.398,32	447.678,69	1.180.077,01	7.662,84	43,2%	
EE solo	1	40.791,22		4	1	5	8.158,24	14.276,93	8.158,24	22.435,17	4.487,03	55,0%	
Otros	142	9.222.056,32		525	0	525	17.565,82	2.197.152,28	1.178.476,56	3.375.628,84	6.429,77	36,6%	
Ren.Urb.	36	10.955.302,87		150	1	151	72.551,67	3.307.870,86	1.808.000,00	5.115.870,86	33.879,94	46,7%	
Acc solo	15	641.473,53		185	26	211	3.040,16	224.892,15	126.789,10	351.681,25	1.666,74	54,8%	
TOTALES		31.053.734,01		1.878,00	72,00	1.950,00		9.143.576,70	4.814.928,05	13.958.504,75			

– EXTREMADURA (resumen años 2013-2016 actuaciones de rehabilitación aislada)

CUADROS RESUMEN SOBRE ACTUACIONES DE **REHABILITACION EDIFICATORIA** (Plan Estatal Vivienda. 2013-2017)..... **..... AISLADA**

Año....2013, 2014, 2015, 2016, 2017 (rellenar un cuadro por año y un cuadro resumen 2013-2017)¹

¹ En el supuesto de que no sea posible anualizar los resultados por haberse producido a lo largo de varias anualidades, **rellenar solo el cuadro resumen de todo el periodo**

TODAS LAS CONVOCATORIAS 2013-2016

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€ /viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
EXTREMADURA	C	3.487.930,76 €	179	1000	846	102	948	3.487,93 €	765.495,78 €	219,47 €	22%
	EE	531.361,29 €	15	169	163	6	169	3.144,15 €	166.981,20 €	53,11 €	31%
	Acc	5.031.216,21 €	109	1592	1489	171	1660	3.160,31 €	2.342.871,62 €	741,34 €	47%
	RI	467.257,89 €	9	15	13	2	15	31.150,53 €	122.891,46 €	3,95 €	26%
TOTALES		9.517.766,15 €	312	2776	2511	281	2792	40.942,92 €	3.398.240,06 €	1.017,87 €	1,26

CUADROS RESUMEN SOBRE ACTUACIONES DE **REHABILITACION EDIFICATORIA** (Plan Estatal Vivienda. 2013-2017)..... **..... AISLADA**

Año....2013, 2014, 2015, 2016, 2017 (rellenar un cuadro por año y un cuadro resumen 2013-2017)²

² En el supuesto de que no sea posible anualizar los resultados por haberse producido a lo largo de varias anualidades, **rellenar solo el cuadro resumen de todo el periodo**

TODAS LAS CONVOCATORIAS 2013-2016

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€ /viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
EXTREMADURA	C + EE	3.037.503,40 €	101	272	244	19	263	11.167,29 €	753.624,78 €	67,49 €	25%
	C +Acc	544.231,48 €	13	149	139	28	167	3.652,56 €	243.145,10 €	66,57 €	45%
	EE +Acc	106.404,68 €	1	29	29	0	0	0,00 €	39.462,15 €	0,00 €	0%
	Solo Acc	5.031.216,21 €	109	1592	1489	171	1660	3.160,31 €	2.342.871,62 €	741,34 €	47%
	Solo EE	531.361,29 €	15	169	163	6	169	3.144,15 €	166.981,20 €	53,11 €	31%
	Solo C	3.487.930,76 €	179	1000	846	102	948	3.487,93 €	765.495,78 €	219,47 €	22%
	RI (C+EE+Acc)	467.257,89 €	9	15	13	2	15	31.150,53 €	122.891,46 €	3,95 €	26%
TOTALES		13.205.905,72 €	427	3226	2923	328	3222	55.762,77 €	4.434.472,09 €	1.151,92 €	

– EXTREMADURA (resumen años 2013-2016 actuaciones de rehabilitación en zonas ARRU)

CUADROS RESUMEN SOBRE ACTUACIONES DE **REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANAS** (P.E. 2013-2017)..... **EN ZONAS ARRU**

Año....2013, 2014, 2015, 2016, 2017 (rellenar un cuadro por año y un cuadro resumen 2013-2017)³

³ En el supuesto de que no sea posible anualizar los resultados por haberse producido a lo largo de varias anualidades, **rellenar solo el cuadro resumen de todo el periodo**

TODAS LAS CONVOCATORIAS 2013-2016

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
EXTREMADURA	Rehab.										
	C						0	#i DIV/0!		#i DIV/0!	#i DIV/0!
	EE						0	#i DIV/0!		#i DIV/0!	#i DIV/0!
	Acc						0	#i DIV/0!		#i DIV/0!	#i DIV/0!
	RI	396.264,00 €		5	5		5	79.252,80 €	138.692,40 €	1,75 €	35%
	Rurb	2.516.377,18 €		0	0		0	#i DIV/0!	880.732,01 €	#i DIV/0!	35%
	Renov. Urb										
	RU	9.550.767,92 €		118	118		118	80.938,71 €	3.342.768,77 €	41,30 €	35%
TOTALES		12.463.409,10 €	0	123	123	0	123	#i DIV/0!	4.362.193,18 €		

CUADROS RESUMEN SOBRE ACTUACIONES DE **REHABILITACIÓN EDIFICATORIA** (P.E. 2013-2017)..... **EN ZONAS ARRU**

Año....2013, 2014, 2015, 2016, 2017 (rellenar un cuadro por año y un cuadro resumen 2013-2017)⁴

⁴ En el supuesto de que no sea posible anualizar los resultados por haberse producido a lo largo de varias anualidades, **rellenar solo el cuadro resumen de todo el periodo**

TODAS LAS CONVOCATORIAS 2013-2016

COM. AUTÓNOMA	Tipos de Actuación (*)	Presupuestos Subvencionables (1)	Totales	Nº Viviendas y/o locales (2)	Totales			€/vivienda o local (1) / (2) = (3)	Subvención € (4)	€/viv-loc (4) / (3)	Subvención (4) / (1)
					Vivs.	Local.	Vivs +Locales				
EXTREMADURA	C + EE						0	#i DIV/0!		#i DIV/0!	#i DIV/0!
	C +Acc						0	#i DIV/0!		#i DIV/0!	#i DIV/0!
	EE +Acc						0	#i DIV/0!		#i DIV/0!	#i DIV/0!
	Solo Acc						0	#i DIV/0!		#i DIV/0!	#i DIV/0!
	Solo EE						0	#i DIV/0!		#i DIV/0!	#i DIV/0!
	RI (C+EE+Acc)	396.264,00 €		5	5		5	79.252,80 €	138.692,40 €	1,75 €	35%
	RUrb	2.516.377,18 €					0	#i DIV/0!	880.732,01 €	#i DIV/0!	35%
	RU	9.550.767,92 €		118	118		118	80.938,71 €	3.342.768,77 €	41,30 €	35%
	Otras(indicar)						0	#i DIV/0!		#i DIV/0!	#i DIV/0!
TOTALES		12.463.409,10 €	0	123	123	0	123	#i DIV/0!	4.362.193,18 €		

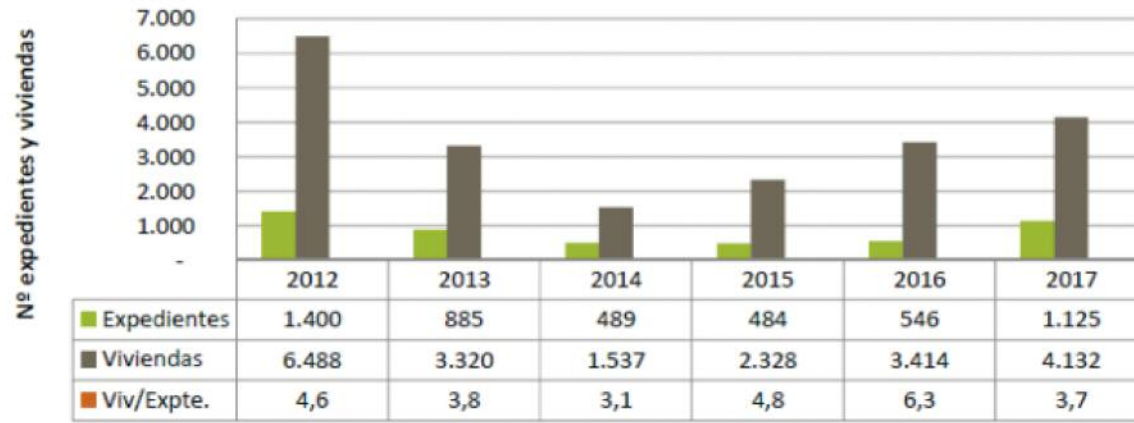
- PAÍS VASCO (resumen años 2006-2017) actuaciones de rehabilitación

Gráfico 7: Evolución del número de viviendas rehabilitadas y del importe total de las subvenciones a la rehabilitación. 2006-2017

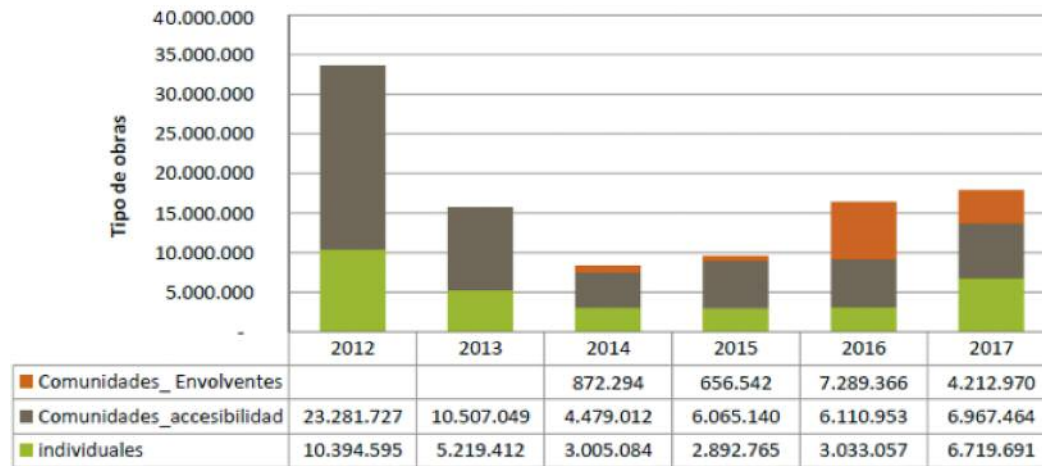


Fuente: Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda Gobierno Vasco

– COMUNIDAD AUTÓNOMA DE NAVARRA (resumen años 2012-2017) actuaciones de rehabilitación



Nº de expedientes y viviendas afectadas.



Tipo de obras.

B. La proporcionada por el Ministerio de Fomento responsable de la gestión del Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2013-2016, ampliado al (PEVR 2013-17)

	BALANCE PLAN ESTATAL 2013-2016+2017					
	PROGRAMA 4: FOMENTO A LA REHABILITACION EDIFICATORIA		PROGRAMA 5: FOMENTO DE LA REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA			
	NÚMERO DE VIVIENDAS	IMPORTE	NÚMERO DE VIVIENDAS			IMPORTE
			Rehabilitación	Reconstrucción	Total	
ANDALUCÍA	25.638	36.653.014,72	8.751	281	9.032	32.220.874,60
ARAGON	14.700	14.370.642,20	675	65	740	5.463.246,12
ASTURIAS	4.692	12.034.094,12	202	30	232	1.890.097,79
BALEARES	1.850	1.850.973,74	282	2	284	3.214.337,72
CANARIAS	11.241	5.500.000,00	4.628	548	5.176	28.908.997,25
CANTABRIA	2.333	2.692.252,80			0	
CAST LA MANCHA	7.571	7.572.105,10	441	10	451	3.266.065,52
CAST LEON	13.381	6.264.381,36	2.762		2.762	16.401.659,30
CATALUÑA			3.684	270	3.954	18.146.498,97
EXTREMADURA	3.671	6.413.576,18	5	118	123	3.903.018,77
GALICIA	3.231	5.493.472,47	4.161	20	4.181	24.918.654,96
MADRID	17.508	31.397.912,18	9.533	154	9.687	37.269.014,20
MURCIA	6.352	6.902.576,74	4.051	664	4.715	18.660.077,28
NAVARRA					0	
PAIS VASCO					0	
RIOJA (LA)	7.846	8.680.800,14	44		44	
VALENCIA	21.716	25.934.379,43	4.472	496	4.968	30.862.115,04
CEUTA					0	
MELILLA			282		282	984.740,00
TOTALES	141.730	171.760.181,18	43.973	2.658,00	46.631	226.109.397,52

C. La obtenida en la publicación del Observatorio de Vivienda y Suelo del Ministerio de Fomento

Los datos procedentes del **Observatorio de Vivienda y Suelo** editado trimestralmente por el Ministerio de Fomento, obtenidos de las fichas estadísticas elaboradas para la obtención de licencias municipales y de las estadísticas de proyectos y certificados finales de obras visados por los Colegios Oficiales de Arquitectos y de Arquitectos Técnicos, respectivamente, son tan solo en nuestra opinión una referencia nada concluyente debido a la falta de categorización de los mismos. Se indican en ellos el número de viviendas, presupuestos, que en cada caso resultan vinculadas a las obras, pero sin poder determinar el alcance muy dispar de las mismas.

Se acompañan los apartados⁵⁶ que contemplan estas fichas relativos a las actuaciones que en la misma se engloban con una única de denominación: Obras de rehabilitación (Ampliación, reforma y/o restauración):

En aquellos tipos de obra tales como vaciados de edificios, y construcción de anexos a otros edificios pero con comunicación interior entre el edificio ya existente y el anexo, aunque supongan la construcción de una nueva estructura, con nueva cimentación, se considera a efectos de esta encuesta, siguiendo las normas legales, que no es edificación de nueva planta sino de reforma y/o restauración en el primer caso (vaciado) y de ampliación en el segundo, ya que respectivamente no ha habido demolición total (normalmente se conserva la fachada) ni son edificios independientes una vez terminada la obra.

⁵⁶ <https://s https://www.fomento.gob.es/informacion-para-el-ciudadano/informacion-estadistica/construccion/construccion-de-edificios/nota-metodologica-de-construccion-de-edificios-licencias-municipales-de-obra>

Análogamente, si existe demolición parcial con disminución efectiva de la superficie, se incluirán los datos en reforma y/o restauración y las superficies que disminuyen.

a) Tipología de la obra de rehabilitación:

- Ampliación: En horizontal o en altura.
- Reforma y/o restauración: Vaciado del edificio conservando la fachada o sin vaciado del edificio.
- Reforma o acondicionamiento de locales.

b) Características de la obra de rehabilitación, según tipo.

Tiene dos partes independientes entre sí, deberán cumplimentarse una u otra dependiendo del tipo de rehabilitación que vaya a efectuarse.

- Para obras de ampliación o gran rehabilitación, (reconstrucción de un edificio, tras ser vaciado y conservando sólo la fachada) se solicita la superficie que se amplía o se reconstruye y el número de viviendas que se crean o se suprimen.
- Para rehabilitaciones normales o reforma de locales, se solicita el número de edificios afectados, las viviendas creadas o suprimidas y los tipos de reforma que vayan a efectuarse.

Características de las viviendas

Cuando en las obras de rehabilitación se crean viviendas, la información recogida es la misma que en el caso de la obra nueva.

Por otro lado, se proporcionan datos de las denominadas Calificaciones de Viviendas Rehabilitadas, que se supone son las que obtienen algún tipo de subvención pública al amparo de los Planes Estatales y Autonómicos de Vivienda y Rehabilitación.

Recopiladas todas estas cifras resultan de muy difícil correlación entre ellas como se puede comprobar. Se acompañan cuadros recogidos del Boletín anual 2017 del mencionado Observatorio de Vivienda y Suelo.

Cuadro 1. Número de viviendas rehabilitadas según Licencias Municipales

	Total	Nueva planta	Rehabilitación	% Rehabilitación
2002	417.769	403.789	13.980	3,3
2003	488.484	471.455	17.029	3,5
2004	565.677	544.578	21.099	3,7
2005	625.238	604.345	20.893	3,3
2006	760.314	737.186	23.128	3,0
2007	653.894	634.098	19.796	3,0
2008	285.419	268.435	16.984	6,0
2009	144.011	130.546	13.465	9,3
2010	103.349	91.645	11.704	11,3
2011	85.523	76.005	9.518	11,1
2012	64.999	57.543	7.456	11,5
2013	36.522	31.236	5.286	14,5
2014	39.708	33.643	6.065	15,3
2015	42.202	36.065	6.137	14,5
2016	65.151	57.209	7.942	12,2
2017	69.884	60.895	8.989	12,9

Fuente: Observatorio de Vivienda y Suelo (Boletines anuales, Ministerio de Fomento).

Cuadro 2. Número de viviendas rehabilitadas según Licencias Municipales

AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Nº VIVIENDAS	5.286	6.065	6.137	7.942	8.989	34.419

Fuente: Observatorio de Vivienda y Suelo (Boletines anuales, Ministerio de Fomento).
Elaboración propia.

Apartados sobre rehabilitación de la ficha de recogida de datos por parte de los ayuntamientos (Modelo CE-1).

C: OBRAS DE REHABILITACIÓN (AMPLIACIÓN, REFORMA Y/O RESTAURACIÓN)

C.1 TIPOLOGÍA DE LA OBRA DE REHABILITACIÓN
(Señale con una X la casilla que corresponda) (1)

AMPLIACIÓN (2)	EN HORIZONTAL	<input type="checkbox"/>	Pase a:
	EN ALTURA	<input type="checkbox"/>	C.2.1
			*
REFORMA Y/O RESTAURACIÓN (3)	VACIADO DEL EDIFICIO, CONSERVANDO LA FACHADA	<input type="checkbox"/>	*
	QUE SUPONGA CAMBIO DE DESTINO PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>	*
	QUE NO SUPONGA CAMBIO DE DESTINO PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>	*
	SIN VACIADO DEL EDIFICIO	<input type="checkbox"/>	C.2.2
	QUE SUPONGA CAMBIO DE DESTINO PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>	*
	QUE NO SUPONGA CAMBIO DE DESTINO PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>	*
	REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE LOCALES	<input type="checkbox"/>	*

(1) Pueden coexistir varios tipos de rehabilitación; en ese caso, consigne solamente el más importante o el que lleve mayor presupuesto.
(2) AMPLIACIÓN: Aumenta la superficie construida de un edificio, incorporando nuevos elementos estructurales.
(3) REFORMA Y/O RESTAURACIÓN: No varía la superficie construida de un edificio, pero sí la modifica, afectando o no a elementos estructurales.

C.2 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA DE REHABILITACIÓN, SEGÚN TIPO
(Cumplimente los datos correspondientes al tipo de obra realizado)

<p>C.2.1 OBRAS DE AMPLIACIÓN (EN HORIZONTAL O EN ALTURA), O VACIADO DE EDIFICIOS CONSERVANDO LA FACHADA</p> <p>SUPERFICIE QUE SE AMPLÍA, O QUE SE RECONSTRUYE TRAS SER VACIADO EL EDIFICIO, EN M²</p> <p>NÚMERO DE VIVIENDAS CREADAS ...</p> <p>NÚMERO DE VIVIENDAS SUPRIMIDAS ...</p>	<p>C.2.2 OBRAS DE REFORMA Y/O RESTAURACIÓN SIN VACIADO DEL EDIFICIO, O REFORMA O ACONDICIONAMIENTO DE LOCALES</p> <p>NÚMERO DE EDIFICIOS AFECTADOS POR LA OBRA</p> <p>NÚMERO DE VIVIENDAS CREADAS</p> <p>NÚMERO DE VIVIENDAS SUPRIMIDAS</p> <p>REFORMA O RESTAURACIÓN DE: (pueden coexistir varios tipos)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN Y/O PILARES * ELEMENTOS DE CUBIERTA * ELEMENTOS DE CERRAMIENTO EXTERIOR VERTICAL (fachadas) * ELEMENTOS DE CERRAMIENTO INTERIOR HORIZONTAL (forjados) * ELEMENTOS DE CERRAMIENTO INTERIOR VERTICAL (tabiques) * ELEMENTOS DE ACABADOS INTERIORES * INSTALACIONES, APARATOS O MAQUINARIA * OTROS
---	---

C.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS (1)
Se contestará distinguiendo cada uno de los grupos (1, 2, 3, ...) correspondientes a cada tipo de viviendas iguales. Se entiende por iguales las de la misma superficie útil (sin decimales), el mismo n.º de habitaciones y cuartos de baño o aseos, aunque estén distribuidos de formas diferentes. Se empezará por las que tengan tamaño inferior (si hubiera más de 10 tipos distintos se cumplimentarán, en hoja aparte, los mismos datos aquí solicitados, numerando cada nuevo tipo con: 11, 12, 13, 14, etc.).


TIPO	M ² SUPERFICIE ÚTIL POR VIVIENDA	N.º HABITACIONES POR VIVIENDA INCLUIDA LA COCINA SIN BAÑOS NI ASEOS	N.º BAÑOS Y ASEOS POR VIVIENDA	N.º VIVIENDAS IGUALES DE ESTE TIPO
1	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____
4	_____	_____	_____	_____
5	_____	_____	_____	_____
6	_____	_____	_____	_____
7	_____	_____	_____	_____
8	_____	_____	_____	_____
9	_____	_____	_____	_____
10	_____	_____	_____	_____

(1) Este cuadro deberá cumplimentarse en todos los proyectos de rehabilitación, en los que haya creación de viviendas, aunque el edificio en el que se encuentren sea de residencia colectiva o no residencial.

NOTA: Si va a existir demolición parcial previa de un edificio de rehabilitación, no se olvide de cumplimentar la superficie a demoler en el cuadro D.2, y si va a existir cambio de destino principal consigne el primitivo del edificio en OBSERVACIONES.

Fuente: Ministerio de Fomento.

Hoja inicial de la ficha estadística de construcción de edificios (Modelo CE-2).



MINISTERIO DE FOMENTO

DELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN ANDALUCÍA

ÁREA FUNCIONAL DE FOMENTO

Mod. C.E.-2

Esta hoja y los cuestionarios correspondientes a las licencias de Obra concedidas en el mes de referencia, serán enviados a esta Área de Fomento durante los diez primeros días del mes siguiente.

ESTADÍSTICA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS

Municipio

Provincia

Número de Licencias de obra mayor (1) según su tipo, concedidas por este Ayuntamiento en el mes de de 20.....

TIPO DE OBRA (2)	LICENCIAS CONCEDIDAS (3)
NUEVA PLANTA	CON DEMOLICIÓN TOTAL _____
	SIN DEMOLICIÓN _____
REHABILITACIÓN (AMPLIACIÓN, REFORMA Y/O RESTAURACIÓN)	CON DEMOLICIÓN PARCIAL _____
	SIN DEMOLICIÓN _____
DEMOLICIÓN TOTAL EXCLUSIVAMENTE	_____
REFORMA Y/O ACONDICIONAMIENTO DE LOCALES	_____

SELLO DEL AYUNTAMIENTO

(1) Obra mayor es aquella para la cual la petición de licencia deba ir acompañada de un proyecto firmado por un técnico y visado en su colegio profesional.

(2) El desglose según el tipo de obra es el mismo que figura en el cuadro A.7 del cuestionario, excepto el de reforma y/o acondicionamiento de locales que figura en el cuadro A.6.

(3) Si para alguno de los tipos de Obra no se ha concedido ninguna licencia en el presente mes, se indicará con 0 (cero) en la línea correspondiente. En el supuesto de que en este municipio no se hubiera concedido ninguna licencia durante el presente mes, se adjuntará igualmente esta hoja, poniendo ceros en los seis apartados.

Fuente: Ministerio de Fomento.

Cuadro 3. Visados de dirección de obra nueva, ampliación y reforma (nº de viviendas)

Tabla 4.3. Visados de dirección de obra nueva, ampliación y reforma (número de viviendas)

	TOTAL	Obra nueva	Ampliación	Reforma	Ampi + Reforma	% Amp + Reforma	Var anual total (%)	Var anual A + R (%)
2002	575.545	524.181	8.463	42.901	51.364	8,9	2,6	-12,4
2003	690.206	636.332	9.271	44.603	53.874	7,8	19,9	4,9
2004	739.658	687.051	10.084	42.523	52.607	7,1	7,2	-2,4
2005	786.257	729.652	10.674	45.931	56.605	7,2	6,3	7,6
2006	911.568	865.561	9.985	36.022	46.007	5,0	15,9	-18,7
2007	688.851	651.427	7.884	29.540	37.424	5,4	-24,4	-18,7
2008	299.551	264.795	5.839	28.917	34.756	11,6	-56,5	-7,1
2009	146.640	110.849	3.834	31.957	35.791	24,4	-51,0	3,0
2010	127.543	91.662	3.268	32.613	35.881	28,1	-13,0	0,3
2011	109.866	78.286	2.957	28.623	31.580	28,7	-13,9	-12,0
2012	69.656	44.162	2.487	23.007	25.494	36,6	-36,6	-19,3
2013	58.740	34.288	1.853	22.599	24.452	41,6	-15,7	-4,1
2014	58.776	34.873	1.485	22.418	23.903	40,7	0,1	-2,2
2015	76.542	49.695	1.434	25.413	26.847	35,1	30,2	12,3
2016	92.135	64.038	2.003	26.094	28.097	30,5	20,4	4,7
2017	109.047	80.786	2.237	26.024	28.261	25,9	18,4	0,6

Fuente: Ministerio de Fomento.

Cuadro 4. Presupuestos de ejecución de obras de reforma según visados de dirección de obra, por tipos de obras (miles €)

Tabla 4.4. Presupuestos de ejecución en la dirección de obra de viviendas según tipo de obra (miles €)

	Total	Obra nueva	Ampliación	Reforma	Ampliación + Reforma	% Amp + Reforma	Var. Anual ON (%)	Var. Anual A + R (%)
2002	35.471.778	31.275.535	746.816	1.966.540	2.713.356	7,6	7,0	3,1
2003	43.586.142	38.798.717	837.063	2.241.507	3.078.569	7,1	24,1	13,5
2004	47.592.887	42.609.769	809.934	2.370.185	3.180.119	6,7	9,8	3,3
2005	52.995.746	47.398.117	910.430	2.611.307	3.521.737	6,6	11,2	10,7
2006	63.105.312	57.100.076	871.208	2.789.006	3.660.214	5,8	20,5	3,9
2007	52.920.612	47.062.980	764.976	3.141.756	3.906.732	7,4	-17,6	6,7
2008	29.258.853	24.040.863	726.508	3.064.879	3.791.386	13,0	-48,9	-3,0
2009	17.902.828	12.749.420	695.526	3.167.208	3.862.734	21,6	-47,0	1,9
2010	15.387.126	11.007.235	578.233	2.737.763	3.315.995	21,6	-13,7	-14,2
2011	12.141.744	8.719.947	441.360	2.159.838	2.601.298	21,4	-20,8	-21,6
2012	7.942.229	5.418.347	359.285	1.598.691	1.957.976	24,7	-37,9	-24,7
2013	6.692.702	4.485.797	270.913	1.450.573	1.721.486	25,7	-17,2	-12,1
2014	6.846.811	4.454.579	330.222	1.590.322	1.920.544	28,1	-0,7	11,6
2015	9.330.259	6.248.133	387.014	2.078.238	2.465.252	26,4	40,3	28,4
2016	10.639.593	7.541.892	439.401	2.053.284	2.492.685	23,4	20,7	1,1
2017	12.927.936	9.571.937	465.160	2.192.005	2.657.164	20,6	26,9	6,6

Fuente: Ministerio de Fomento.

Cuadro 5. Nº de viviendas rehabilitadas según Visados de dirección de obra de “reforma”

AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Nº VIVIENDAS	22.599	22.418	25.413	26.094	26.024	122.548

Fuente: Observatorio de Vivienda y Suelo (Boletines anuales, Ministerio de Fomento).

Elaboración propia.

Cuadro 6. Nº de viviendas rehabilitadas según Visados de dirección de obra de “reforma”, presupuestos totales y presupuestos por vivienda (1)

AÑO	2013	2014	2015	2016	2017
Nº VIVIENDAS	22.599	22.418	25.413	26.094	26.024
Presup.	1.450.573	1.590.322	2.078.238	2.053.284	2.192.005
Presup./ vivienda	64.187 €/viv	70.939 €/viv	92.703 €/viv	78.687 €/viv	84.230 €/viv

(1) Se transcribe el resultado según los datos de los cuadros anteriores, aunque se estima puede haber un error en las cifras de los presupuestos en miles de euros.

Fuente: Observatorio de Vivienda y Suelo (Boletines anuales, Ministerio de Fomento).

Elaboración propia.

Cuadro 7. Nº de viviendas calificadas de rehabilitación protegida

AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Nº VIVIENDAS	39.779	15.929	41.989	37.345	44.086	179.128

Fuente: Observatorio de Vivienda y Suelo (Boletines anuales, Ministerio de Fomento).

Elaboración propia.

Por último, existen datos sobre el número de viviendas que han obtenido la Calificación definitiva de rehabilitación protegida, por años y por CCAA.

Tabla 4.5. Calificaciones definitivas de rehabilitación protegida

	Actuaciones (Uds.)	Variación anual (%)		Actuaciones (Uds.)	Variación anual (%)
1995	16.743	26,6	2007	35.859	-31,6
1996	19.729	17,8	2008	45.081	25,7
1997	25.312	28,3	2009	42.774	-5,1
1998	17.409	-31,2	2010	60.578	41,6
1999	22.312	28,2	2011	90.558	49,5
2000	36.408	63,2	2012	71.101	-21,5
2001	54.112	48,6	2013	39.779	-44,1
2002	47.249	-12,7	2014	15.929	-60,0
2003	62.470	32,2	2015	41.989	163,6
2004	55.111	-11,8	2016	37.345	-11,1
2005	47.687	-13,5	2017	44.086	18,1
2006	52.412	9,9			

Tabla 4.6. Número de calificaciones definitivas en rehabilitación protegida por CCAA.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
NACIONAL	52.412	35.859	45.081	42.774	60.578	90.558	71.101	39.779	15.929	41.989	37.345	44.086
Andalucía	4.014	1.407	641	89	211	132	0	6.855	20	11.332	827	0
Aragón	312	38	0	0	1.525	6.923	5.721	567	40	98	184	493
Asturias	1.564	2.149	2.497	2.753	3.420	3.473	3.057	971	0	118	0	0
Baleares (Illes)	2.181	1.128	1.856	2.026	2.745	3.320	1.319	1.801	474	0	149	410
Canarias	30	0	18	45	15	21	1	44	0	0	32	32
Cantabria	1.080	674	852	899	2.525	6.314	6.712	2.235	40	0	1.467	2.253
Castilla y León	7.909	8.213	7.877	5.489	3.896	6.054	615	4.018	0	0	0	0
Castilla - La Mancha	405	897	718	568	401	1.457	641	1.482	813	495	7.221	4.045
Cataluña	12.031	0	0	0	19.629	26.620	18.959	0	4.072	25.401	19.216	24.624
Com Valenciana	6.555	6.855	7.312	7.906	9.241	8.494	5.460	5.351	452	302	204	28
Extremadura	2.348	1.032	2.355	2.870	2.198	2.224	2.970	1.640	267	89	135	1.326
Galicia	2.268	4.209	8.629	8.379	6.011	5.849	5.963	2.098	0	144	324	99
Madrid	7.647	4.707	6.976	7.766	4.600	6.732	7.134	703	3.801	874	5.166	7.941
Murcia	1.041	1.303	1.600	1.060	1.053	3.599	4.584	5.395	1.810	0	0	79
Navarra						5.673	5.609	5.311	4.033	3.102	2.420	2.681
País Vasco												
Rioja (La)	2.459	2.830	3.090	2.567	2.375	3.098	1.948	692	28	0	0	0

Nota: sin datos del País Vasco,

“Esta estadística presenta ciertas irregularidades, con falta de información de alguna comunidad algún año, y concretamente el año 2015 se puede considerar como atípico, por la cantidad de comunidades autónomas que no registran ninguna actuación. Con los datos aportados, casi el 83% de las actuaciones en este último año 2017 se concentran en tres comunidades autónomas. Destaca Cataluña con el 56% de las actuaciones, Castilla La Mancha con un 9%, y por último Madrid con el 18% del total de calificaciones definitivas en rehabilitación protegida. El País Vasco no aporta información.”

Fuente: Observatorio de Vivienda y Suelo (Boletines anuales, Ministerio de Fomento).

D. La proporcionada por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), para el periodo 2013-2017

– 2.488 solicitudes presentadas y 1.513 aprobadas: 61% Favorables y 42.358 viviendas beneficiadas por alguno o varios de los tipos de actuaciones:

- 181.000.000€ aprobados, han movilizado una inversión de 303.000.000€

- Ratio de Ayuda Media de 120.000€/Exp y ratio inversión medio de 200.000 €/Exp

- Tipo de Beneficiario con más apoyo económico aprobado:

• Comunidades de Propietarios	88,7%
• Hoteles y Residencias	3,4%
• ESEs	2,7%
• Empresas	3,5%
• Unifamiliares	1,7%

– Los expedientes presentados al PAREER-CRECE obtenían los siguientes saltos de letra:

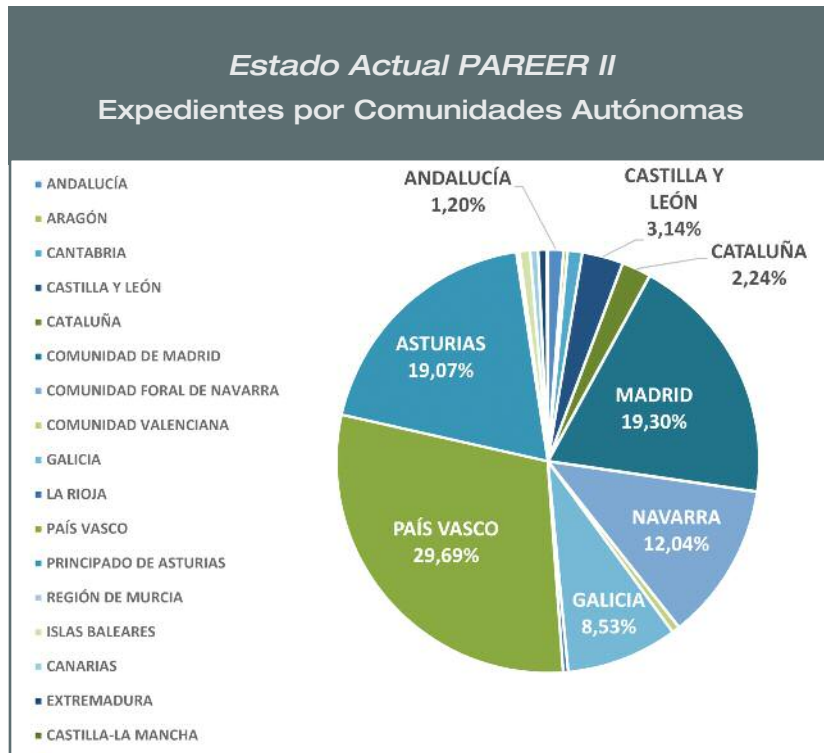
- 58% un salto,
- 38% dos saltos
- 4% tres o más saltos

– Ahorros Energía Final estimados de: 33.661 tep/año

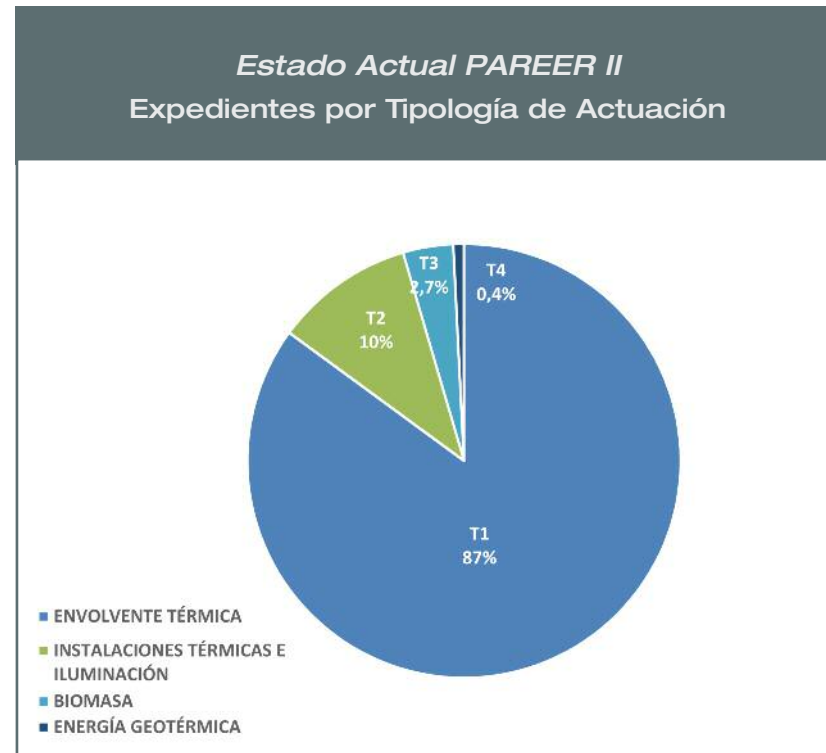
– Y emisiones de CO2 evitadas a la atmósfera de: 96.204 ton CO2/año

– Ratio de inversión del PAREER-CRECE de: 9.119 €/ tep/ año

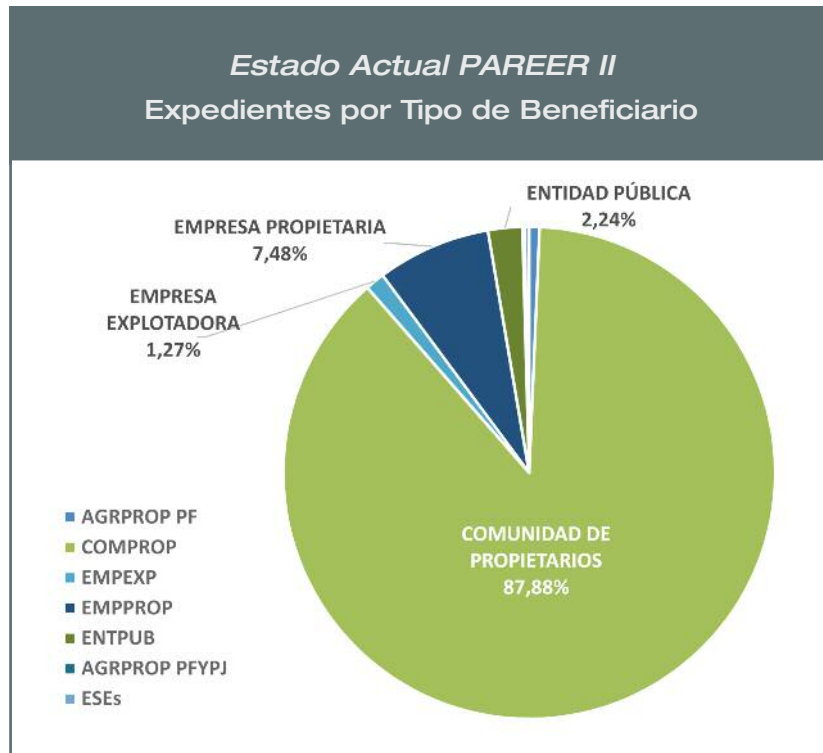
Se acompañan varios cuadros que reflejan gráficamente la información anterior, obtenidos de presentaciones públicas realizadas por representantes de IDAE en foros y jornadas.



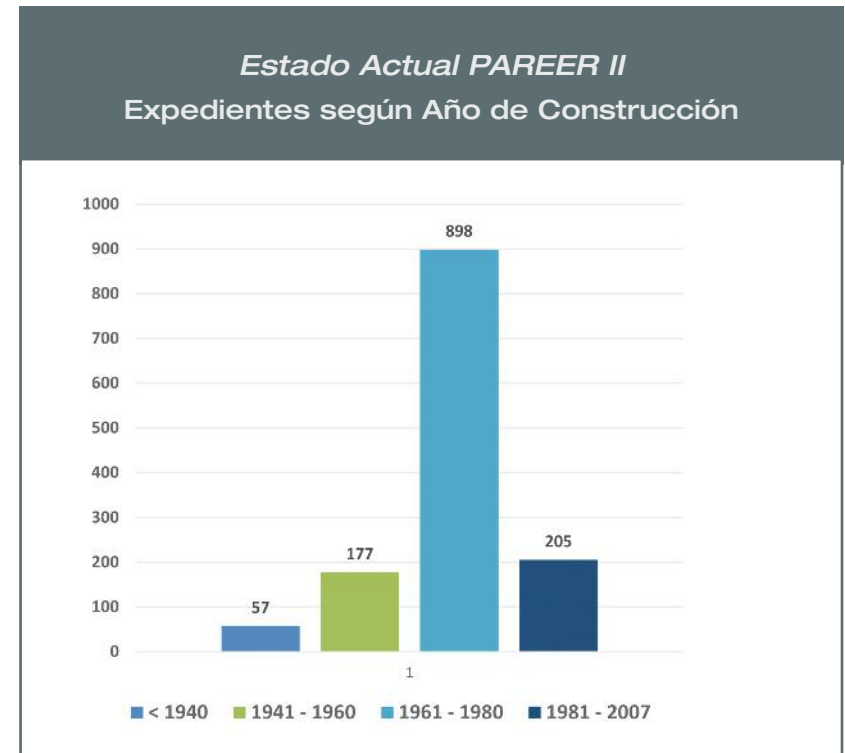
Fuente: IDAE



Fuente: IDAE

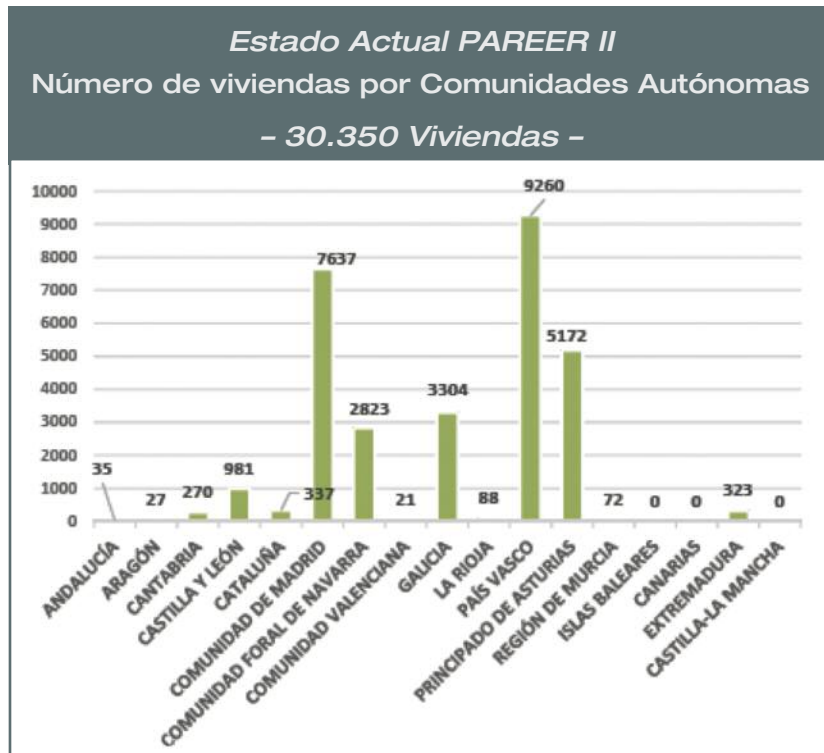


Fuente: IDAE

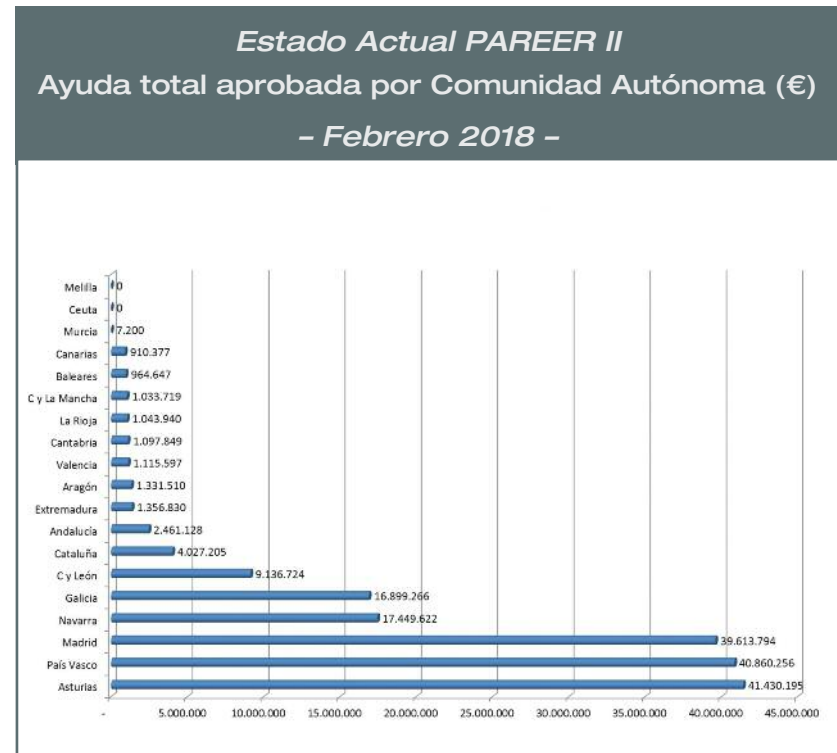


Fuente: IDAE





Fuente: IDAE



Fuente: IDAE

BIBLIOGRAFÍA

- *Carta para la Planificación Ecosistémica de Ciudades y Metrópolis* (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, mayo 2018)
- *Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España* (ERESEE 2014). Ministerio de Fomento
- *Actualización de la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España* (ERESEE 2017). Ministerio de Fomento
- La Agenda Urbana Española 2019. Ministerio de Fomento
- Informe GTR CCAA *Diagnóstico de la Rehabilitación en las Comunidades Autónomas, luces y sombras de un sector que no despegaba* (Cuchí A, De la Puerta I.,2016)
- *Informe de Evaluación de la Política de Rehabilitación 2017*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda del Gobierno Vasco.
- *Informe Consumos del Sector Residencial en España. Resumen de Información Básica*. IDAE, Eurostat European Commission, 2011
- *Escala de calificación energética para edificios existentes*. IDAE y Ministerio de Fomento (2011)
- *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima PNIEC 2021-2030 (resumen)*. Ministerio para la Transición Ecológica. Febrero 2019
- *Informe de Evaluación de la Política de Rehabilitación en Euskadi*. Observatorio Vasco de la Vivienda (2017)
- Informe GTR 2018. *Por un cambio en las políticas públicas de fomento de la rehabilitación residencial: los Municipios pieza clave en un marco de cooperación institucional* (Casanovas, Xavier; Cuchí, Albert; Mas Herrero, Jordi; Rubio del Val, Juan, 2018)

AGRADECIMIENTOS

- **Ángela de la Cruz Mera**
Subdirectora General de Urbanismo del Ministerio de Fomento
- **Anselmo Menéndez Menéndez**
Subdirector General de Política y Ayudas a la Vivienda del Ministerio de Fomento
- **Miguel Baiget Llompart**
Consejero Técnico de la Subdirección General de Política de Suelo del Ministerio de Fomento
- **Eduardo de Santiago Rodríguez**
Consejero Técnico de Suelo y Políticas Urbanas del Ministerio de Fomento
- **Pedro A. Prieto González**
Director de Ahorro y Eficiencia Energética del IDAE
- **Fernando Gracia Mozos**
Jefe del Departamento de Doméstico y Edificios de la Dirección de Ahorro y Eficiencia Energética del IDAE
- **Izaskun Gallo Ormazabal**
Arquitecta, Técnico de Proyectos en Departamento de Doméstico y Edificios de la Dirección de Ahorro y Eficiencia Energética del IDAE
- **Mario José Yoldi Domínguez**
Director de Planificación y Procesos Operativos de Vivienda del Gobierno Vasco
- **Javier Etayo Lezaun**
Director del Servicio de Vivienda del Gobierno de Navarra
- **Ángel Marinero Peral**
Director General de Vivienda, Arquitectura y Urbanismo de la Junta de Castilla y León
- **M^a Ángeles López Amado**
Directora General de Arquitectura de la Junta de Extremadura
- **Fermín Bravo Lastra**
Director General de Vivienda del Gobierno de Asturias
- **Francisco Javier Gómez Blanco**
Director General de Vivienda y Arquitectura del Gobierno de Cantabria
- **Félix Marín Ibáñez**
Jefe de Sección de Rehabilitación en la Dirección General de Urbanismo y Vivienda del Gobierno de la Rioja

- **Rafael Briet Seguí**
Director General de Vivienda, Rehabilitación y Regeneración Urbana del Gobierno de la Comunidad Valenciana
- **José Alberto Sanchís Cuesta**
Arquitecto de la Dirección General de Vivienda de la Comunidad Valenciana
- **Jesús Andreu Merelles**
Arquitecto de la Dirección General de Vivienda y Rehabilitación del Gobierno de Aragón

Las Antenas del Observatorio Ciudad 3R:

- Daniel Ayala y Eva Chacón –Andalucía–
- Cristina Cabello –Aragón–
- Cristian García Pastrana –Asturias–
- María Antonia Palmer y María Ángeles Deya –Baleares–
- Rodrigo Vargas y Juan Palop Casado –Canarias–
- Elena Alhambra y Cruz Rivas –Cantabria–
- Luis Enrique Espinoza –Castilla La Mancha
- Enrique Rodrigo –Castilla y León–
- Eulalia Figuerola –Cataluña
- Ángeles Perianes –Extremadura–
- Yago García Suárez –Galicia–
- Gloria Gómez y María Jesús Sacristán –Comunidad de Madrid–
- Francisco Camino –Murcia–
- Isabel Izcue y Ana Breñaña –Navarra–
- Patricia Molina Costa –País Vasco–
- Félix Marín Ibáñez –La Rioja–
- César Jiménez Alcañiz –Comunidad Valenciana–



9 788409 198474

**(|)bservatorio
Ciudad 3R**

REHABILITACIÓN. REGENERACIÓN. RENOVACIÓN.



ecodes

tiempo de actuar