



WWF

RESUMEN

2017

REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE VIVIENDAS

Cómo mejorar la calidad de vida y combatir el cambio climático

INTRODUCCIÓN

WWF España trabaja desde hace años para cambiar el modelo de desarrollo y promover la transición hacia un modelo energético eficiente y limpio, elemento clave para conseguir una economía de menor consumo energético y bajas emisiones de gases de efecto invernadero. A través de distintos proyectos, WWF ha puesto ya de manifiesto la necesidad de rehabilitar energéticamente los edificios residenciales para reducir el consumo energético y por tanto las emisiones de gases contaminantes (el residencial produce al año el 66% de las emisiones del sector de la edificación), pero también porque ve claro el vínculo entre la mejora de la habitabilidad de las viviendas y la calidad de vida de las personas.

Estas páginas resumen el documento “Rehabilitación energética de viviendas: cómo mejorar la calidad de vida y combatir el cambio climático”, elaborado para WWF por las consultoras GEA21 y CC60, disponible de manera íntegra en wwf.es/rehabilitacionysalud.

El informe evidencia que, de nuevo, los más afectados por la baja adecuación de su viviendas son las personas con menos recursos. Por eso, desde WWF pedimos que se tomen las medidas necesarias (como incluir un apartado en el Código Técnico de Edificación sobre la adaptación de los edificios al cambio climático o el fomento de la investigación sobre las incidencias en las viviendas) para adaptar el parque residencial a los escenarios previstos de cambio climático con un doble objetivo: combatir las emisiones que siguen calentando la atmósfera y mejorar la calidad de vida de las personas.

EL RETO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

La COP de París ha dejado claro que la humanidad se enfrenta a uno de los retos más importantes de su historia: el cambio climático. También ha puesto en evidencia que para combatirlo tenemos que trabajar todos juntos, ayudando a los más débiles y vulnerables y tomando cada uno la responsabilidad que le corresponde según su capacidad económica y el impacto de sus actividades. Hemos alcanzado un aumento de la temperatura media de 1°C en relación con los valores preindustriales, lo que significa que algunos de los efectos del cambio climático son ya inevitables y tenemos que prepararnos para que la adaptación sea lo menos abrupta posible.

Uno de los retos más importantes que tendremos que abordar es el impacto del cambio climático en la salud humana. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ya lo reconoció en 2008 y puso de manifiesto la necesidad y la urgencia de desarrollar medidas adecuadas e integrarlas en los planes de adaptación. No faltan razones y evidencias para ello. La ola de calor del verano de 2003 causó unas 15.000 muertes adicionales en Francia, pero no es el único fenómeno que ha aumentado o ha empezado a cambiar patrones a lo largo de las dos últimas décadas y que, directa o indirectamente, y en consonancia con otros determinantes, afectan de manera negativa a la salud humana.

SALUD, VIVIENDA Y CAMBIO CLIMÁTICO: SITUACIÓN DE PARTIDA

Los factores que determinan la salud humana son la biología, el entorno, los hábitos y los servicios de salud. En el “entorno” se engloban el hábitat y la vivienda, que son el foco de este informe, así como su relación con la edad y los impactos del cambio climático en nuestro país.

España es uno de los países europeos que se verá más afectado por el cambio climático. El incremento progresivo de las temperaturas medias, la mayor frecuencia de anomalías térmicas, especialmente de las máximas estivales, la disminución de las precipitaciones y el aumento de los fenómenos climáticos extremos (olas de calor o de frío, lluvias torrenciales, etc.) son tan solo algunas de las características que componen un posible escenario futuro.

Así mismo, España dispone de un parque residencial en su mayoría obsoleto en cuanto a la calidad constructiva y la eficiencia energética. Un 75% de los 18 millones de viviendas principales fueron construidas entre 1960 y 2007, lo que significa que no cumplen con ninguna regulación sobre eficiencia energética en los edificios (1961-1979), o bien cumplen con unos niveles de eficiencia y habitabilidad muy bajos en comparación con los estándares de confort de hoy en día. Este hecho y su correlación con la imposibilidad de casi 3,3 millones de hogares de mantener la temperatura de confort en invierno y de 4,5 millones en verano por razones socioeconómicas lleva a unas condiciones de vida de mayor vulnerabilidad frente a las condiciones climáticas, algo que se agravará según avanza el impacto del cambio climático en el país.

Además, la población española está cada vez más envejecida. En 2015 el porcentaje de la población de más de 65 años era de 16,5%, mientras que para 2029 este porcentaje alcanzará el 25% de la población y en algunas provincias superará al 30%. Este grupo social es muy vulnerable a los fenómenos climáticos extremos.

En resumen, las condiciones para la salud humana relacionadas con las viviendas en España son:

- > La falta de adecuación del parque residencial existente, en su mayoría, para cumplir con los objetivos de confort climático de los vecinos actual y futuro.
- > La alta tasa de envejecimiento de la población española, un grupo social con una mayor morbilidad estructural y una menor capacidad de adaptación o aclimatización a las nuevas condiciones climáticas, que previsiblemente se va a acentuar los próximos años.
- > La imposibilidad de muchos hogares de hacer frente a los gastos de mantenimiento y conservación de las viviendas y de climatización tanto en invierno como en verano.

IMPACTOS

Estos factores, muy visibles ya en nuestro país, no solo tienen una huella social, sino también monetaria, ya que los efectos en la salud tienen un impacto directo en el sistema sanitario y social, aunque su cuantificación es difícil de determinar con exactitud por la falta de datos.

La OMS atribuye un 30% de la mortalidad adicional en invierno a las condiciones inadecuadas de las viviendas, un porcentaje que, en el caso de España y en consonancia con otros estudios, puede suponer al año la muerte de 838 personas durante el periodo invernal¹. Apenas hay estudios que ofrezcan datos sobre el impacto de las condiciones interiores de las viviendas en la mortalidad en periodos cálidos. Si aplicamos el mismo porcentaje (30%) para el periodo estival, se puede estimar una cifra anual de 1.328 muertes por esta causa². Se destaca aquí que las comunidades autónomas que más mortalidad presentan en los meses fríos no son las que tienen climas más extremos. El primer lugar lo ocupa Andalucía (234), seguida por Galicia (99) y Castilla y León (70). El verano tampoco es liderado por la comunidad más cálida, ya que la mayoría de las muertes se registran en Madrid (229), seguida por Andalucía (210) y Cataluña (170). Una explicación a estos datos es que las viviendas no suelen estar adecuadas para hacer frente a situaciones climáticas extremas no habituales en su localización, lo que conduce a que en los climas cálidos la mayor parte de las viviendas no estén suficientemente aisladas y no dispongan de instalaciones de calefacción a pesar de que hay periodos fríos, y en las zonas con climas fríos las viviendas no dispongan de condiciones adecuadas para evitar el sobrecalentamiento.

Para WWF es evidente que la mejora de la habitabilidad a través de la rehabilitación energética de las viviendas puede ser el factor determinante que mejore su confort térmico, consiguiendo reducir las cifras de morbilidad y mortalidad y, por tanto, reducir los costes sanitarios y mejorar la salud y la calidad de vida de los ciudadanos. Estos beneficios se suman a la contribución en la reducción de impactos ambientales producidos por las viviendas y a la mitigación del cambio climático y la adaptación de nuestras ciudades.

La siguiente gráfica muestra la magnitud que puede alcanzar la mortalidad por olas de frío y de calor en los próximos años en algunas provincias españolas debido a la interacción de diversos factores, entre los que se encuentra la obsolescencia del parque de vivienda en relación a la eficiencia energética.

1 Fuente: Carmona, 2016, WHO, 2011, Tirado et al 2016.

2 Debido a la falta de datos se han realizado una estimación con la información de las fuentes disponibles. En ambos casos es probable que las tasas de mortalidad por condiciones inadecuadas de las viviendas sean mayores.

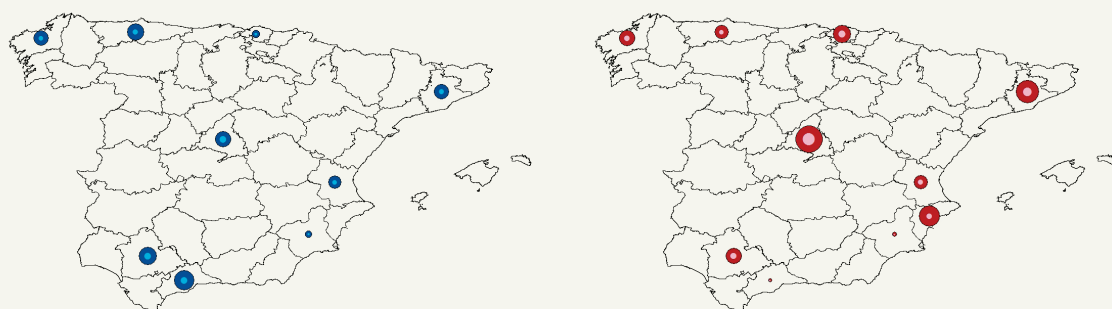
Sin una rehabilitación energética de las viviendas, las personas más vulnerables social y económicamente estarán más expuestas a temperaturas inadecuadas durante más tiempo a lo largo del año, especialmente durante las olas de frío y calor, lo que repercutirá indudablemente en la salud y en la tasa de mortalidad.

Tabla 1. Mortalidad por ola de calor y frío, riesgo de pobreza, viviendas anteriores a 1980 y población mayor de 65 años en 10 capitales de provincias

Capitales de provincia	Muertes al año atribuibles a olas de frío (2000-2009). Capitales de provincia	Muertes al año atribuibles a olas de calor (2000-2009). Capitales de provincia	Tasa de riesgo de pobreza 2015. Nivel CCAA	Porcentaje de viviendas anteriores a 1980	Porcentaje de población mayor de 65 años en 2015	Porcentaje de población mayor de 65 años en 2029
Barcelona	33	121	14%	62 %	15 %	21%
Madrid	57	229	15%	56%	13%	25%
Valencia	29	45	25%	60%	15%	22%
Alicante	0	51	25%	42%	15%	20%
Sevilla	59	63	36%	52%	13%	28%
Oviedo	38	33	17%	58%	22%	25%
A Coruña	29	47	19 %	51%	20%	25%
Bilbao	10	74	11%	77%	18%	29%
Málaga	57	3	36%	46%	1%	33%
Murcia	7	5	32%	41%	12%	23%
España	831	1.328	14%	53%	15%	25%

(Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2001; INE, 2011; INE, 2015; Diaz et al., 2015).

Figura 1. Aproximación cualitativa de la evolución de la mortalidad adicional por ola de frío (izq.) y calor (dcha.) de 2015 a 2029, en 10 provincias con mayor porcentaje de población mayor de 65 años

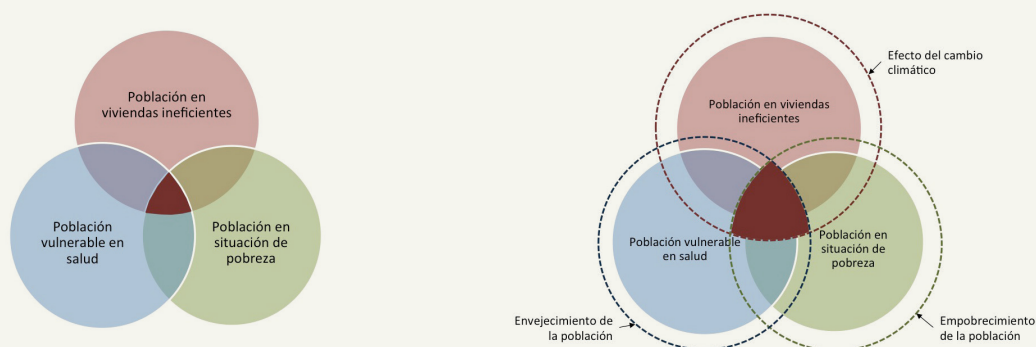


(Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2001; INE, 2011; INE, 2015; Diaz et al., 2015).

ESCENARIOS DE FUTURO

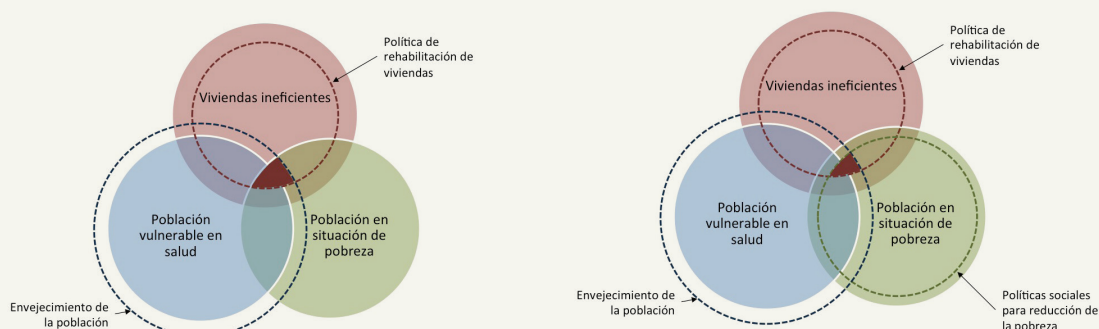
La evolución de los factores ya analizados (pobreza energética y monetaria, vulnerabilidad por grupo de edad y evolución del cambio climático) y el número de personas afectadas en un futuro muy cercano dependerá de las políticas públicas que se diseñarán para abordar estos problemas. Las siguientes gráficas demuestran una serie de escenarios de evolución de estos factores y su impacto sobre la salud de los grupos sociales afectados.

Figura 2. Factores vivienda, salud y pobreza (izq.) y el escenario previsto de evolución de la población y de cambio climático (dcha.)



■ Población afectada

Figura 3. Factores vivienda, salud y pobreza según escenario de rehabilitación masiva de viviendas (izq.) y con simultáneas políticas de lucha contra la pobreza (dcha.)



■ Población afectada

Las gráficas demuestran cómo la situación actual puede empeorar en el futuro (figura 2) por el efecto de los factores analizados con anterioridad, poniendo en situación de vulnerabilidad a una parte cada vez mayor de la sociedad. Para revertir esta situación son necesarias políticas de eficiencia energética y habitabilidad de las viviendas que respondan al impacto del cambio climático y políticas sociales que tengan como objetivo la reducción de la pobreza en nuestro país (figura 3). Estos dos ámbitos se pueden integrar en programas de mejora de la habitabilidad de las viviendas con criterios sociales que ayuden a esa porción de la población que por su situación socioeconómica es más vulnerable.

ESTRATEGIAS DE REHABILITACIÓN

Sin embargo, la complejidad de la interacción de los factores determinantes de la salud de las personas en relación con su situación socioeconómica, la vivienda que habitan y las condiciones del clima generan diferentes dinámicas en las distintas provincias españolas, por lo que parece necesario desarrollar diferentes estrategias de intervención para lograr un mayor alcance social, económico y climático, como se resume en la siguiente tabla (análisis multi-criterio realizado por GEA21 y CC60 para WWF).

Tabla 2. Propuestas de estrategias de rehabilitación según características socioeconómicas, etarias, edificatorias y climáticas en España

Características provinciales comunes	Provincias (ejemplos representativos)	Estrategias de rehabilitación
Población envejecida y tasa de pobreza por debajo de la media (22,1%)	Asturias, Ávila, Cantabria Lugo, Burgos, A Coruña, León, Ourense, Pontevedra, Salamanca Segovia, Soria, Tarragona, Teruel, Valladolid Palencia, y Zamora	Se desarrollan estrategias hacia personas mayores con cierta capacidad económica para abordar las obras, con soluciones adecuadas a su situación vital y a sus posibilidades económicas y de gestión.
Elevada antigüedad del parque de viviendas principales y baja tasa de pobreza energética	Álava, Baleares, Bizkaia, Gipuzkoa, Girona, Lleida, Navarra, La Rioja y Tarragona	Se aborda la rehabilitación con ventajas fiscales o soluciones similares.
Población envejecida y tasa de pobreza elevada. Viviendas antiguas dentro de la media española (53%)	Albacete, Cáceres, Cádiz, Castellón, Ciudad Real, Cuenca, Granada, Guadalajara, Las Palmas, Santa Cruz de Tenerife y Toledo	Las estrategias tienen que responder de manera integral a la situación socioeconómica de la población (subvenciones a fondo perdido, deducciones fiscales, etc.).
Afectadas especialmente por los efectos del cambio climático. La mortalidad por ola de calor es muy elevada y se espera que en las próximas décadas aumente.	Alicante, Almería, Badajoz, Barcelona, Córdoba, Huelva, Huesca, Jaén, Madrid, Málaga, Murcia, Sevilla, Valencia, Zaragoza Ceuta y Melilla	Las estrategias tienen que tener en cuenta el impacto del cambio climático y prever las necesidades de refrigeración.

BENEFICIOS

La falta de datos hace muy difícil conocer la relación entre el estado de las viviendas y la salud de sus habitantes, y por tanto también la cuantificación exacta de los beneficios monetarios de las políticas de la rehabilitación por su contribución a la mejora sus condiciones. Sin embargo, en el marco de este informe se ha realizado una aproximación de los posibles beneficios monetarios en relación con los diferentes escenarios de rehabilitación integrados en el marco de la “*Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España*”, elaborado por el Ministerio de Fomento como parte de la transposición de la Directiva 2012/27/UE Relativa a la Eficiencia Energética.

El escenario base de la estrategia prevé una tasa anual de rehabilitación energética de 50.000 viviendas, con una inversión pública de 2.300 millones de euros y una inversión privada de 7.440 millones de euros. En este caso, si se considera la relación entre la mortalidad y el número de viviendas en peores condiciones, y teniendo en cuenta que en el año 2030 el porcentaje de población vulnerable será más alto al incrementar el número de personas mayores de 65 años, se podría prever un ahorro de 70 millones de euros³ en gasto sanitario. Esto supone un 20% de la inversión pública anual destinada a la rehabilitación de viviendas, siempre que esta se destine a la población en situación de pobreza energética y económica, que no puede mantener sus viviendas en condiciones adecuadas.

Un escenario más optimista que plantea el documento del Ministerio de Fomento es el que prevé la rehabilitación anual de 160.000 viviendas, en el que además de prorrogar las ayudas se propone activar incentivos como la ayuda a los tipos de interés para mejorar la rentabilidad de las operaciones financieras de rehabilitación. En este caso, los ahorros anuales en gasto sanitario alcanzarían los 210 millones de euros, lo que supone hasta un 30% de la inversión pública. Evidentemente, cuanto mayor sea el número de viviendas rehabilitadas, mayor será la inversión a realizar, pero también mayores los ahorros en gasto sanitario a corto y medio plazo.

Esta estimación no considera el calentamiento por efecto del cambio climático y su impacto en el comportamiento energético de las viviendas y el consumo necesario para mantener el confort interior. Por tanto podemos considerar que la tasa de mortalidad será mayor si no se interviene adecuadamente en las viviendas y que la rehabilitación puede tener un impacto importante sobre la salud de los habitantes en las próximas décadas y un ahorro significativo del gasto sanitario superior al aquí estimado .

3 A las muertes evitadas se les asigna 1,1 años con un coste de 0,11 M€ por cada año. 63 (Carmona *et al.*, 2016).

CONCLUSIONES

La calidad de vida de los ciudadanos, y especialmente de los grupos sociales más vulnerables, depende en gran medida de la calidad de las viviendas y de las condiciones climáticas. Así mismo, es evidente que mientras el cambio climático avanza, una parte mayor de la sociedad española entrará en situación de vulnerabilidad monetaria, sanitaria y energética, ya que sus viviendas necesitarán cada vez más energía para mantener las condiciones de confort. Esta vulnerabilidad se reforzará por el hecho de que la sociedad española está cada vez más envejecida. La rehabilitación energética y la regeneración de los edificios y los barrios es una solución que puede dar respuesta a estos problemas, disminuir los costes sanitarios del país, reducir el consumo y la dependencia energética y ser un vehículo de la lucha contra el cambio climático y mejora de la calidad de vida y la salud de los ciudadanos.

WWF considera que la rehabilitación debe ser parte del nuevo modelo de desarrollo que debemos construir. Un modelo dictado por los objetivos del desarrollo sostenible y por la nueva agenda urbana de las Naciones Unidas, Hábitat III. Por tanto, es importante considerar la rehabilitación energética y la regeneración de los edificios y barrios no como una actuación meramente monetaria, donde su éxito depende solamente del coste, el beneficio y la amortización de la inversión, sino como una actuación que mejora la calidad de vida de la sociedad en su conjunto y que, por tanto, tiene beneficios mucho más allá de un proyecto de construcción.

A la Administración General del Estado

- > **Ministerio de Fomento**
 - > **Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad**
 - > **Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital**
 - > **Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas**
1. Incorporar los enfoques y objetivos de salud en las políticas públicas de vivienda, especialmente en las estrategias de rehabilitación.
 2. Incluir el factor de la salud en las campañas de comunicación sobre la rehabilitación energética. La salud se puede convertir en un elemento muy efectivo para revertir la falta de concienciación de la ciudadanía respecto a la necesidad de conservación, mantenimiento, mejora energética y habitabilidad de los edificios residenciales.
 3. Integrar entre los condicionantes para el diseño técnico de las viviendas la información sobre escenarios de cambio climático, para que las viviendas nuevas o rehabilitadas se adecuen a las previsibles situaciones de futuro.
 4. Recoger la adaptación y la resiliencia de las viviendas al cambio climático como un apartado específico del Código Técnico de Edificación (CTE).
 5. Incorporar la visión de urbanismo de género y generación (edad) en las políticas de rehabilitación y regeneración urbana y el principio de acceso a vivienda sostenible y asequible para todos, tal y como se recomienda en la nueva agenda urbana de Naciones Unidas: Hábitat III.
 6. Fomentar la investigación sobre la incidencia del cambio climático en el comportamiento de las viviendas, el impacto de las medidas de eficiencia energética y mejora de las condiciones de accesibilidad y habitabilidad y los efectos sobre la salud de las olas de frío y calor.
 7. Analizar e identificar de forma clara y transparente el público objetivo al que va dirigida la ayuda a la rehabilitación.
 8. Evaluar los efectos de las políticas de eficiencia energética y reducción de emisiones en un análisis multicriterio que incluya el impacto social de las medidas realizadas.
 9. Integrar en las políticas de rehabilitación enfoques específicos centrados en los sectores más vulnerables de la población, teniendo en cuenta que deben ser gratuitas, especialmente sin costes iniciales, que no son adecuadas herramientas fiscales como incentivos, que deben ser ágiles en comunicación y gestión y adaptadas a sus necesidades específicas.
 10. Asegurar que la estrategia a largo plazo de rehabilitación energética del parque edificatorio existente cumple con la legislación de la UE y constituye una hoja de ruta efectiva que moviliza actividades e inversiones y tiene una capacidad clara de mejorar la salud de los ciudadanos, con especial atención a los más desfavorecidos.
 11. Adoptar una legislación para rehabilitar el parque edificatorio existente en momentos clave (*trigger points*), como por ejemplo cuando un edificio se vende, se alquila, cambia de uso o se somete a obras de mantenimiento. La rehabilitación energética en esos momentos es menos molesta y costosa que en otros.

A las administraciones autonómicas, regionales y locales

1. Fomentar los procesos participativos de la ciudadanía en cada distrito y barrio para conocer en profundidad los problemas y actuar asegurando la protección e inclusión de los grupos más vulnerables.
2. Crear equipos mixtos y espacios híbridos de intercambio de conocimiento, que integren la investigación avanzada de expertos en salud pública con los grupos de reflexión y propuesta de políticas de rehabilitación y regeneración urbana. Promover la formación cruzada entre ambos campos de conocimiento.
3. Definir las tramas urbanas más vulnerables desde el punto de vista de la salud según los factores de edad de los habitantes, nivel socioeconómico, exposición a las consecuencias del cambio climático, condiciones y antigüedad de la vivienda; y crear un formulario estándar que los servicios de asistencia primaria sanitaria puedan utilizar para evaluar las condiciones de salud y su relación con las condiciones y la calidad de las viviendas.

Peticiones compartidas con la Administración General del Estado

4. Integrar la visión de urbanismo de género y generación (edad) en las políticas de rehabilitación y regeneración urbana, y el principio de acceso a vivienda sostenible y asequible para todos, tal y como se recomienda en la nueva agenda urbana de Naciones Unidas: Hábitat III.
5. Analizar e identificar de forma clara y transparente el público objetivo al que va dirigida la ayuda a la rehabilitación.
6. Evaluar los efectos de las políticas de eficiencia energética y reducción de emisiones en un análisis multicriterio que incluya el impacto social de las medidas realizadas.
7. Integrar en las políticas de rehabilitación enfoques específicos centrados en los sectores más vulnerables de la población, teniendo en cuenta que deben ser gratuitas, especialmente sin costes iniciales, que no son adecuadas las herramientas fiscales como incentivos, que deben ser ágiles en comunicación y gestión y adaptadas a sus necesidades específicas.

8. A las universidades y los centros de investigación

1. Fomentar la investigación sobre la incidencia del cambio climático en el comportamiento de las viviendas, el impacto de las medidas de eficiencia energética y mejora de las condiciones de accesibilidad y habitabilidad y los efectos sobre la salud de las olas de frío y calor.
2. Integrar en los estudios de pobreza energética las situaciones de pobreza integral (hogares que ni siquiera pueden hacer frente al mantenimiento de una temperatura de confort mínima) y los efectos de la inestabilidad residencial (cambio frecuente de residencia por razones principalmente económicas).
3. Crear equipos mixtos y espacios híbridos de intercambio de conocimiento, que integren la investigación avanzada de expertos en salud pública con los grupos de reflexión y propuesta de políticas de rehabilitación y regeneración urbana. Promover la formación cruzada entre ambos campos de conocimiento.

A las empresas y los colegios profesionales

1. Incluir en los datos económicos de los estudios sobre rehabilitación energética los ahorros en costes sanitarios derivados de la mejora de las condiciones de habitabilidad en las viviendas.
2. Crear equipos mixtos y espacios híbridos de intercambio de conocimiento, que integren expertos en salud pública con arquitectos y otros profesionales del sector de la rehabilitación para el diseño y la realización de intervenciones de rehabilitación en las viviendas.

Una versión íntegra del informe está disponible en

www.wwf.es/rehabilitacionysalud

Texto: Georgios Tragopoulos, Gloria Gómez (CC60) e Isabela Velázquez (Gea21)

Edición: Amaya Asiain

Diseño y maquetación: Amalia Maroto Franco/Eugenio Sánchez-Silvela

Publicado en junio de 2017 por WWF/Adena (Madrid, España). WWF/Adena agradece la reproducción y divulgación de los contenidos de esta publicación en cualquier tipo de medio, siempre y cuando se cite expresamente la fuente (título y propietario del copyright).

© Texto: 2017, WWF/Adena. Todos los derechos reservados.



Por qué estamos aquí

Para detener la degradación del ambiente natural del planeta y construir un futuro en el cual los humanos convivan en armonía con la naturaleza.

www.wwf.es