



Strictly Private & Confidential

CLIMATE & STRATEGY
PARTNERS

A photograph of a stage performance. Numerous white, stylized human figures are arranged in rows on a dark stage. The figures are made of a translucent material and are posed in various ways, some sitting on a ledge, some standing. The lighting is dramatic, highlighting the figures against the dark background.

Retos y Oportunidades de Financiación para la Rehabilitación Energética de Viviendas en España - 2012



Agenda

1.	Introducción	4
2.	Esquema del reto de la eficiencia energética residencial en España	7
3.	Marco político y los mecanismos financieros existentes	13
4.	Evaluación financiera para los edificios residenciales en España	19
5.	Recomendaciones	25
6.	Conclusión	28

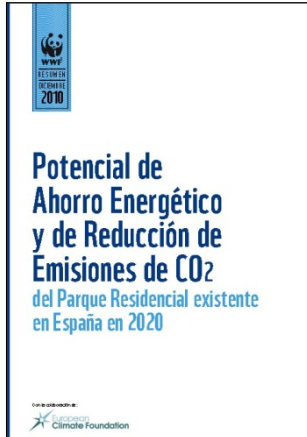
Resumen Ejecutivo

WWF el 2010 publico una análisis técnico del potencial de ahorro energético de las viviendas en España, donde concluyó que:

- **Un objetivo de reducción del consumo de energía final en el parque de viviendas existente de, al menos, un 30% para el año 2020 con respecto a 2008 es técnicamente y económicamente posible**
 - 👍 La reducción antedicha resultaría en una reducción en las emisiones de CO₂ de 8,7 millones al año.
 - 👍 Mientras el ahorro medio anual será de unos €2.312 millones con una tasa de rehabilitación de viviendas mucho superior a lo corriente

En 2012 WWF presenta una análisis y profundización económica a los resultados del informe de 2010 y propone

- **Un objetivo de rehabilitación energética de 400.000 viviendas al año, hasta el 2050, lo que supondría**
 - 👍 La inversión total de 46,7 mil millones de euros
 - 👍 La generación de 150.000 puestos de trabajo en 2020 , sostenibles a largo plazo
 - 👍 La reducción de las emisiones de CO₂ de 8 millones toneladas al año





Agenda

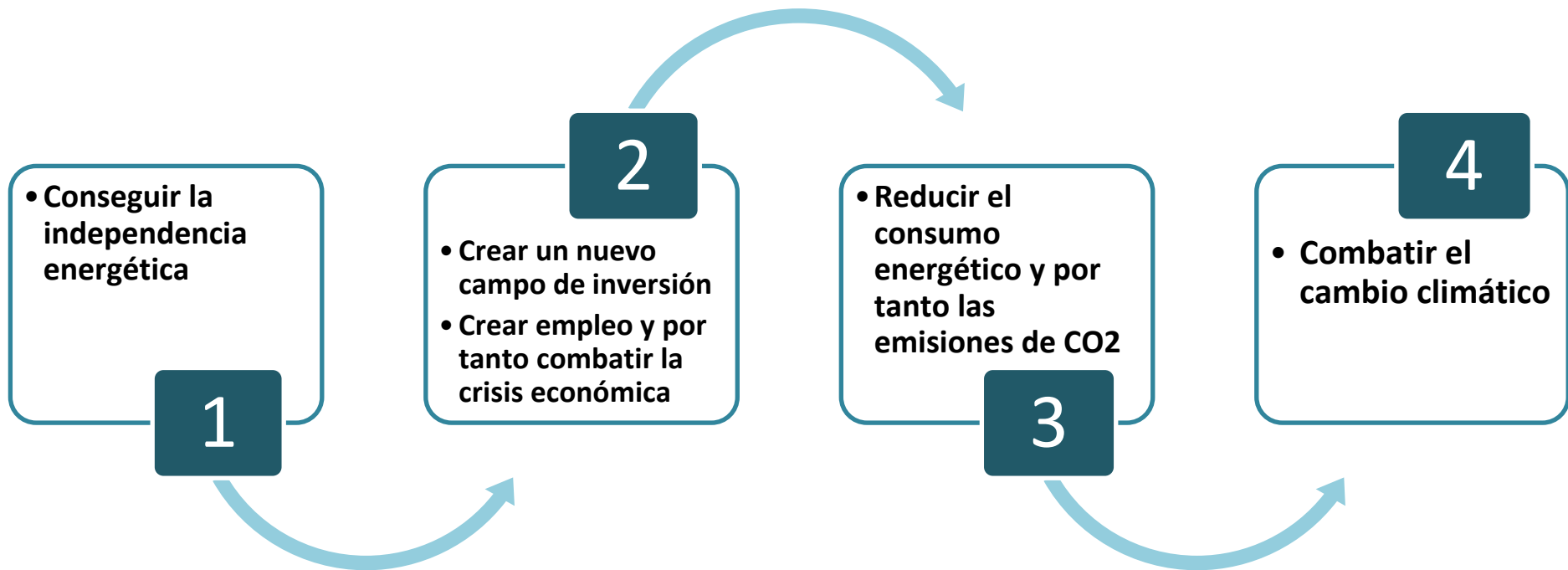
1.	Introducción	4
2.	Esquema del reto de la eficiencia energética residencial en España	7
3.	Marco político y los mecanismos financieros existentes	13
4.	Evaluación financiera para los edificios residenciales en España	19
5.	Recomendaciones	25
6.	Conclusión	28

Introducción (a)



La mejora de la eficiencia energética

La mejora de la eficiencia energética de los edificios existentes y el ahorro de energía a través de la rehabilitación energética es un objetivo clave para la UE y para los estados miembros por cuatro razones:



Introducción (b)

WWF considera que hasta el año 2020 España puede alcanzar:

la reforma energética profunda de 3,3 millones de viviendas

crearía hasta 150.000 empleos locales sostenibles a largo plazo

generando una reducción de más de 8 millones de toneladas de emisiones de CO2 al año en 2020



Para conseguir este objetivo es necesaria

Una inversión total de 46,7 mil millones de euros.

77% es devuelto directamente

- través de 20 años de ahorro de energía

El 8% proviene del valor del ahorro en CO2 y el restante 15% de subvenciones

- directas, fiscales y de tasas de interés

Más allá de 2020 se elimina la necesidad de subvenciones directas

- resultado de los ahorros generados por las economías de escala dentro del nuevo sector de rehabilitación energética



Agenda

1.	Introducción	4
2.	Esquema del reto de la eficiencia energética residencial en España	7
3.	Marco político y los mecanismos financieros existentes	13
4.	Evaluación financiera para los edificios residenciales en España	19
5.	Recomendaciones	25
6.	Conclusión	28



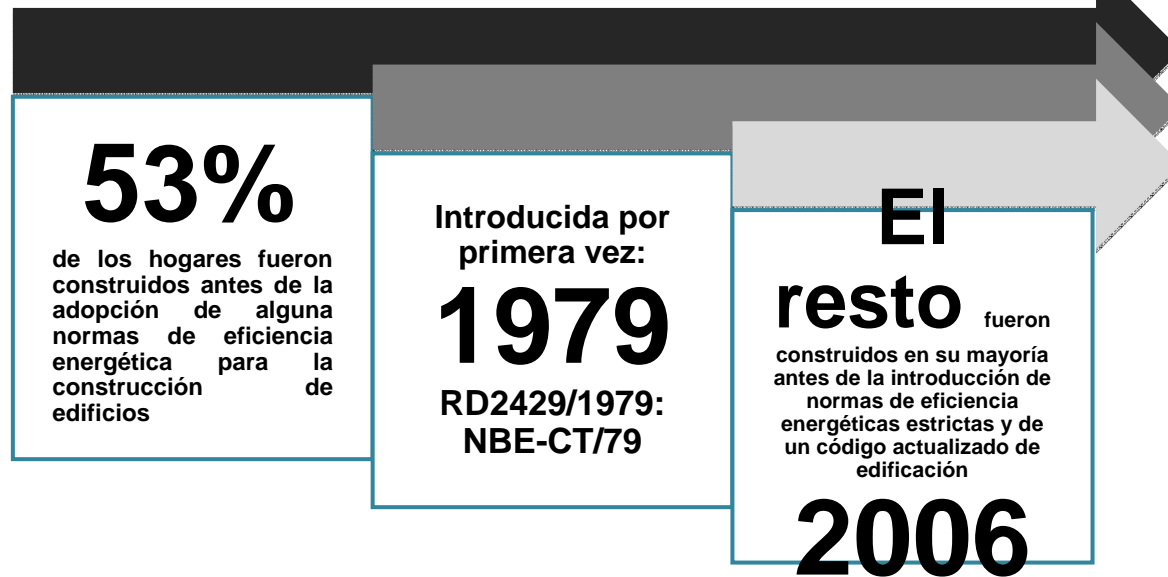
Esquema del reto de la eficiencia energética residencial en España (a)



Dentro del contexto de los objetivos de Europa para ahorrar un 20% del consumo de energía primaria para 2020, y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 85-90% para 2050.



Características principales



Es Evidente

hay una gran oportunidad para ahorrar energía en los hogares españoles



Esquema del reto de la eficiencia energética residencial en España (b)

Segmentación por características principales

6x Tipos de edificios

- 2x diferentes tipos de viviendas: unifamiliares, viviendas adosadas y apartamentos

3x Zonas climáticas

- Madrid, Sevilla y Burgos

3x Modos de construcción

- Pre-1945, 1945-1980 y después de 1980

3x Sistemas de calefacción

- eléctrica, gas natural y sistemas mixtos convencionales

6x Formas de intervención

- E1 - Tendencial
- E2 - Aisla +
- E3 - Aisla ++
- E4 - Renovables
- E5 - Planes Renove
- E6 - Mix



Esquema del reto de la eficiencia energética residencial en España (c)

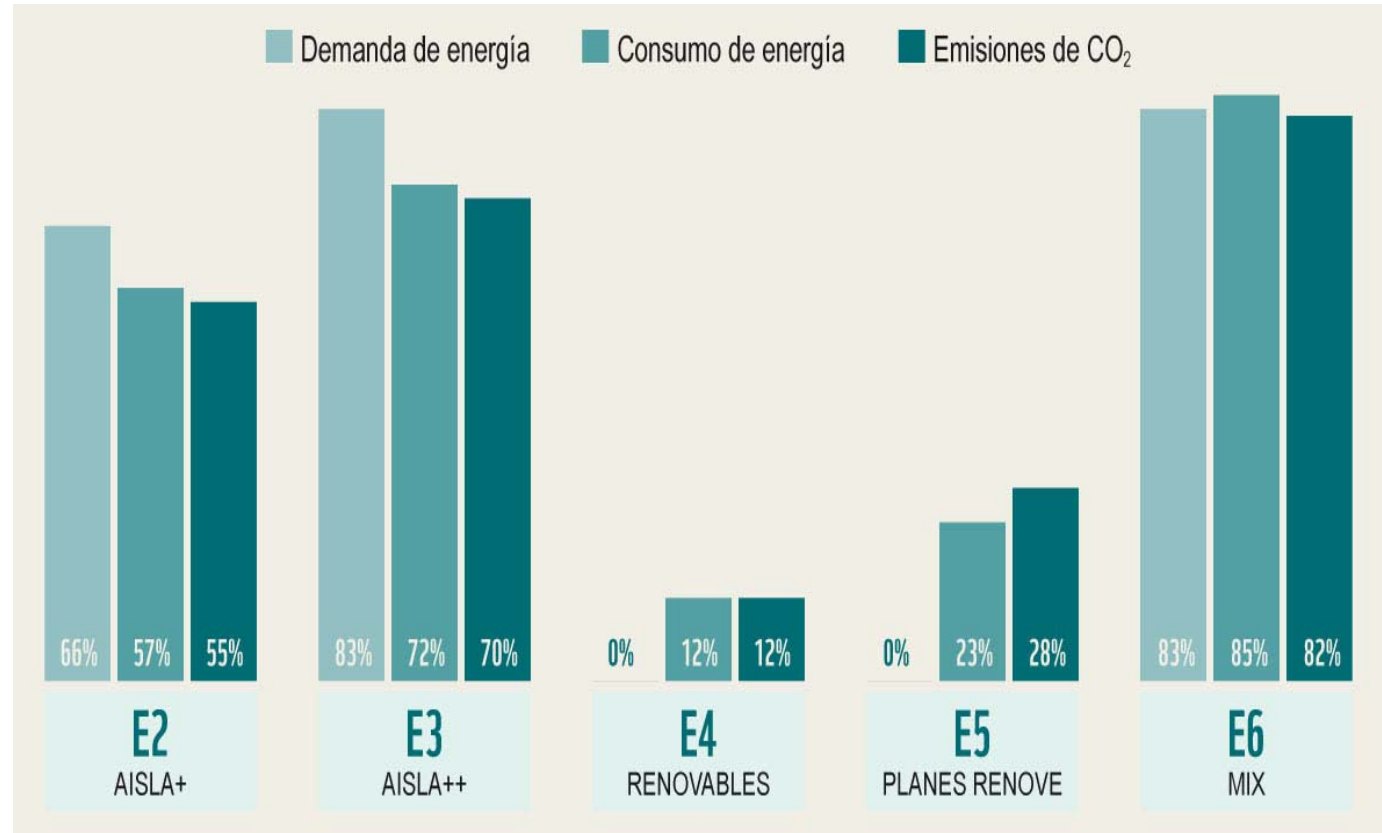


Perfil de emisiones: Antes y Después

la demanda de energía se puede reducir 66-83%

- a través de la mejora del aislamiento (E2 y E3, respectivamente)

La incorporación de producción de agua caliente con energía solar térmica y de electricidad con energía solar fotovoltaica, con una actualización de los equipos de aire acondicionado y de calderas (E6)



Esquema del reto de la eficiencia energética residencial en España (d)



"Los índices de renovación"

- WWF modelado cuatro "tasas de renovación" anuales.
 - (117.500 viviendas por año, 312.500, 625.500 y 1,25 millones) para demostrar cuánta energía (%) se puede ahorrar en los hogares españoles para el año 2020

Conclusiones 2010

1

30% de ahorro en el consumo final de energía para 2020

reforma de entre 500.000 y un millón de viviendas al año

2

ahorrar 2.300 millones de euros en costes energéticos y 8,7 millones de toneladas de emisiones de CO2 al año

290 TWh, 10 veces el consumo energético de la ciudad de Madrid en el año 2009

3

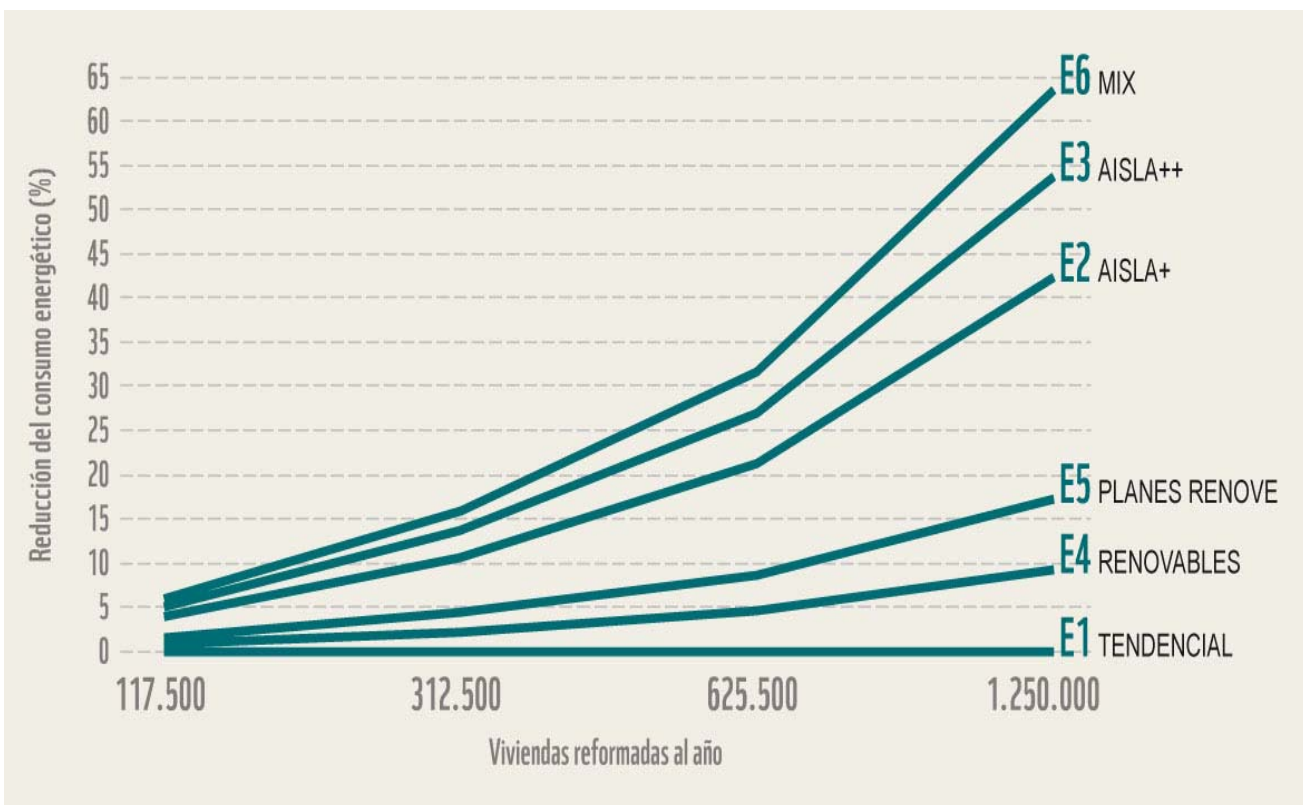
Para lograr estos resultados

objetivo prioritario mejoras en aislamiento que vayan más allá del código técnico español de la edificación

4

Si no se mejora la envolvente de los edificios

el impacto integral de las actualizaciones será limitado



Esquema del reto de la eficiencia energética residencial en España (e)



Recomendaciones

Con el fin de obtener estos beneficios sustanciales y los resultados para España en 2020, WWF recomienda lo siguiente:

- 1 Establecer un objetivo obligatorio de ahorro de energía del 30% en las viviendas existentes en el año 2020
- 2 Revisar la normativa de eficiencia energética para los edificios españoles
- 3 Mejorar el cumplimiento, especialmente en términos de eficiencia energética, del código existente de edificación
- 4 Aumentar los programas de apoyo y los subsidios a la inversión en reforma
- 5 Incluir criterios de reforma en materia de eficiencia energética en las licencias para llevar a cabo adaptaciones en edificios municipales
- 6 Conseguir más eficacia en la coordinación entre las administraciones nacionales, autonómicas y locales
- 7 Promover las mejores prácticas y el aprendizaje práctico
- 8 Desarrollar programas de educación ciudadana



Agenda

1.	Introducción	4
2.	Esquema del reto de la eficiencia energética residencial en España	7
3.	Marco político y los mecanismos financieros existentes	13
4.	Evaluación financiera para los edificios residenciales en España	19
5.	Recomendaciones	25
6.	Conclusión	28

Marco político y los mecanismos financieros existentes (a)

.1



Comunidad Europea - EPBD



EPBD 2002

- Directiva 2010/31/EU in 2010
- Metodología común para calcular el funcionamiento energético de los edificios



España no ha implementado la EPBD a tiempo



EPBD Recast 2008

- Adoptada por el Parlamento Europeo en Mayo de 2010
- Se estima podría reducir el consumo total de energía de la UE en 5.6% y crear entre 280.000 y 450.000 nuevos puestos de trabajo para el año 2020



El Plan de Eficiencia Energética 2011 reconoce que la UE "no va por buen camino"

Para llevar a cabo sus ahorros costo-efectivos de energía tiene que "redoblar sus esfuerzos"



Diapositiva 14

.1

¿Podemos poner esta imagen en castellano?

Además Aquí hablamos sobre EPDB y esta imagen es sobre EED. Es un poco confuso ya que hablamos sobre EED

.; 22/02/2012



Marco político y los mecanismos financieros existentes (b)

Peticiones

Un objetivo vinculante de por lo menos un 20% de ahorro energético

Apostar por la rehabilitación profunda de los edificios-Ahorro energético de por lo menos un 75%

Iniciación de un Régimen de obligación para las empresas suministradoras de energía para que logren una tasa anual de ahorro energético de 1,5%

Rehabilitación energética profunda de los edificios públicos y una tasa anual ambiciosa de por lo menos 3%

Plan estratégico para la reducción de l consumo energético en los edificios del sector de residencial y comercial

Iniciación de mecanismos de financiación en nivel nacional para garantizar la concentración de fondos necesarios para impulsar inversiones en el ámbito de EE

- Garantizar la independencia energética de la UE
- Entrar pronto en el mercado emergente de productos y servicios de eficiencia energética
- Asegurar que la UE cumplirá con los objetivos de reducción de emisiones de CO₂ 80-95% en 2050
- Prevenir un gasto innecesario de 1000€ anuales en la factura de energía de los hogares Europeos
- Crear un modelo de trabajo verde, seguro y sostenible a largo plazo

Marco político y los mecanismos financieros existentes (c)

Contexto Español

 **IDAE**
estrategia de España para
el Ahorro y Eficiencia
Energética 2004-2012

- 1 2º Plan de Acción Nacional de Eficiencia Energética en España 2011-2020
- 2 Plan de Acción Nacional de Eficiencia Energética en España 2008-2012
- 3 Plan de Activación del Ahorro y la Eficiencia Energética 2008-2011



Plan 2000ESE
•Se espera que proporcione un impulso significativo a la actividad de ESCOs en España





Marco político y los mecanismos financieros existentes (d)

WWF y PAEE 2011-2020

8 organizaciones sociales y entre ellas WWF han presentado comentarios sobre el PAEE 2011-2020, en julio de 2011

La ausencia de un objetivo vinculante y la incorporación de medidas voluntarias

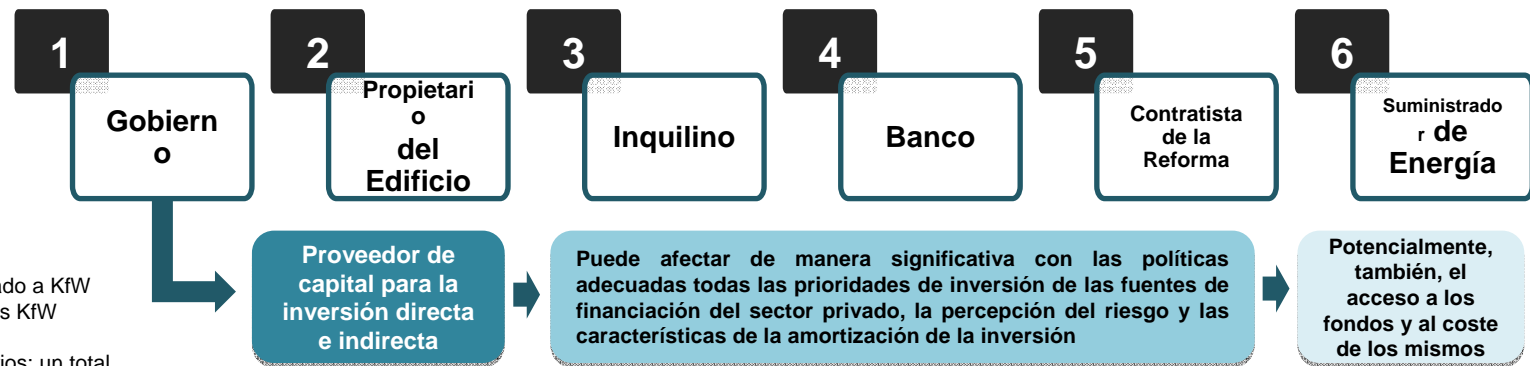
presentan el riesgo de que los ahorros energéticos no cumplan las expectativas iniciales del Plan



Marco político y los mecanismos financieros existentes (e)

Instrumentos Financieros Existentes

6 fuentes de financiación:



- 6 mil millones de euros aportados por el estado a KfW impulsaron 27 mil millones de euros en líneas KfW
- la misma cantidad por parte de los propietarios: un total de 54 mil millones en tres años (19).

Comparación de los programas de rehabilitación en Alemania, Reino Unido, EE.UU. y España

	Tasa de rehabilitación (%)	Programa	Tipo de Inversión
Alemania	2 Objetivo 0,8 Actual	Mandato Federal y Programas de KfW	Mezcla Pública / Privada
Reino Unido	>2 Objetivo	Programas de Certificación y Green Deal	Principalmente privada con fuerte apoyo de la política estatal
Estados Unidos	1 actual estimada	Programas estatales de obligación a las suministradoras de energía, Hipotecas Verdes / PACE	Principalmente privada con fuerte apoyo de la política estatal
España	<0,3 Actual	Subvenciones Directas	Mezcla Pública/ Privada



- se espera contar con una inversión total en la región de 7 a 11 mil millones de libras al año a 15 años



- Recibió 5 mil millones de dólares (3,8 mm de euros) en financiación para rehabilitar 600.000 viviendas como parte de la Ley de recuperación y de reinversión norteamericana



Agenda

1.	Introducción	4
2.	Esquema del reto de la eficiencia energética residencial en España	7
3.	Marco político y los mecanismos financieros existentes	13
4.	Evaluación financiera para los edificios residenciales en España	19
5.	Recomendaciones	25
6.	Conclusión	28

Evaluación financiera para los edificios residenciales en España (a)

Factores Clave

- Influyen en la matriz de financiamiento y tienen un fuerte impacto sobre las cantidades y las formas de intervención del Estado en el sector de la reforma:



El coste de financiación a largo plazo del ahorro energético



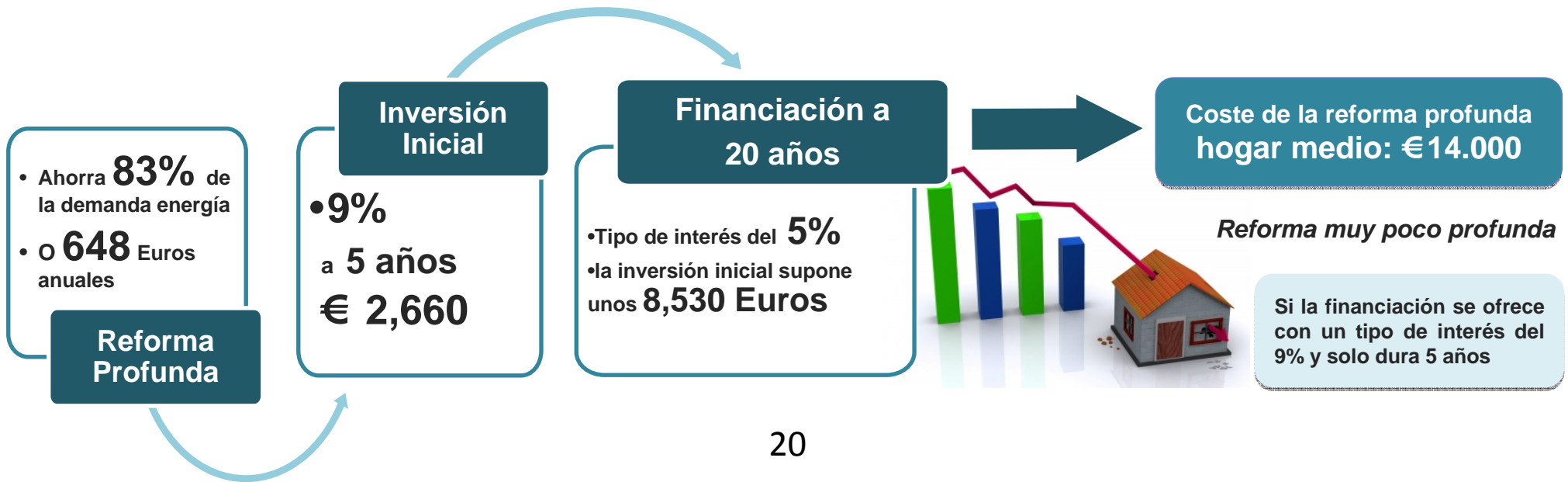
Precios de la Energía



Valor del CO2



La curva de aprendizaje para la reforma



Evaluación financiera para los edificios residenciales en España (b)

Análisis

	Viviendas rehabilitadas por año para 2014	Subvención Anual 2012-2020 (mill. €)				Inversión total 2012-2020 (mill. €)	Puestos de trabajo generados	Año a partir del cual el 50% estará rehabilitado
		Precio de Energía Alto Precio de CO ₂ (€)		Precio de Energía Bajo Precio de CO ₂ (€)				
		Incluido	Excluido	Incluido	Excluido			
Escenario 1	117.500	2.579	3.860	4.490	5.791	14.765	39.866	2050+
Subvención media por puesto de trabajo generado (€)		6.470	9.684	11.262	14.526			
Escenario 2	312.500	6.000	9.316	10.927	14.249	36.809	99.384	2050+
Subvención media por puesto de trabajo generado (€)		6.037	9.373	10.995	14.337			
Escenario 3	625.500	11.491	18.072	21.260	27.825	72.192	194.918	2032
Subvención media por puesto de trabajo generado (€)		5.895	9.272	10.907	14.275			
Escenario 4	1.250.000	22.446	35.543	41.877	54.913	142.788	385.528	2022
Subvención media por puesto de trabajo generado (€)		5.822	9.219	10.862	14.244			
Nuevo escenario	400.000	7.535	11.763	13.816	18.044	46.700	126.091	2044
Subvención media por puesto de trabajo generado (€)		5.976	9.329	10.957	14.311			
Inversión total en eficiencia energética (%)		16	25	30	39			



Evaluación financiera para los edificios residenciales en España (c)

Análisis / Conclusiones

Recorta el gasto público en materia de reformas de los hogares en casi un 50%

El aumento de los precios de energía



subvención media por puesto de trabajo creado por cada escenario varia entre

5,800 a 14,500 Euros por año

Tasas de rehabilitación profunda

Deben superar las 312.500 viviendas anuales en 2014 para garantizar que España cumpla los objetivos de 2050

Los regímenes de certificados de obligación

permiten a los propietarios valorar el ahorro de emisiones de CO2 reduce los costes de financiación pública en un 30-50%



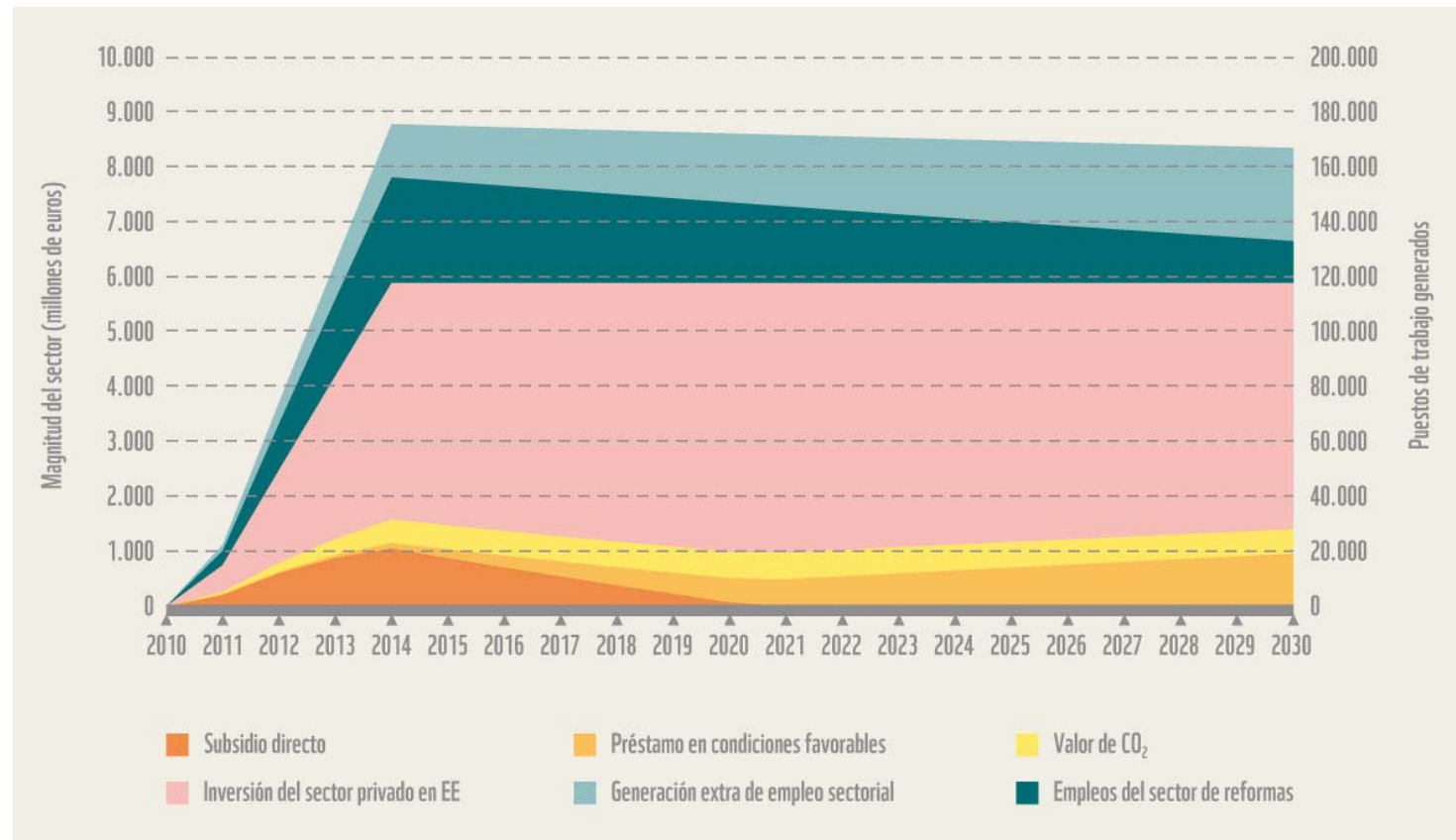
Evaluación financiera para los edificios residenciales en España (d)



Sector de la rehabilitación sostenible con inversión pública óptima

- WWF considera que España puede alcanzar alrededor de 400,000 reformas energéticas profundas al año para 2014.

- 1 La subvención pública directa sólo es necesaria hasta 2021:
- 2 El nuevo sector de las reformas puede crear entre 140 y 150 mil empleos directos durante décadas:
- 3 La subvención de inversión pública por trabajo creado puede ser únicamente de 6.000 euros anuales
- 4 El perfil de los préstamos de eficiencia energética subvencionados de bajo coste y a largo plazo es muy atractivo



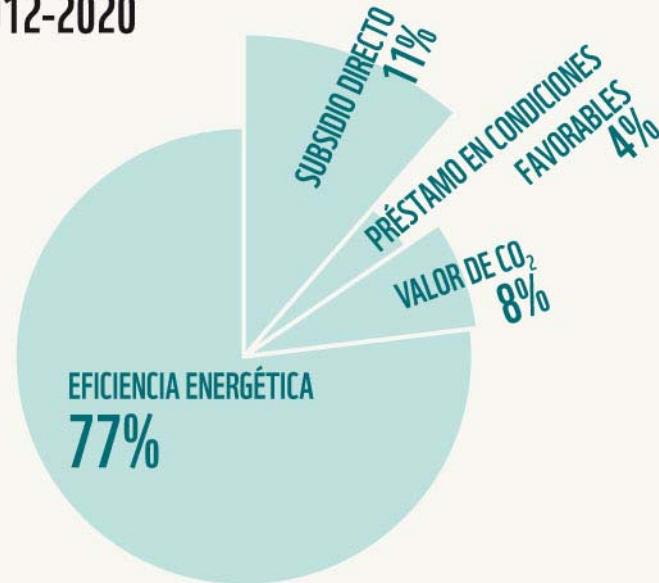


Evaluación financiera para los edificios residenciales en España (e)

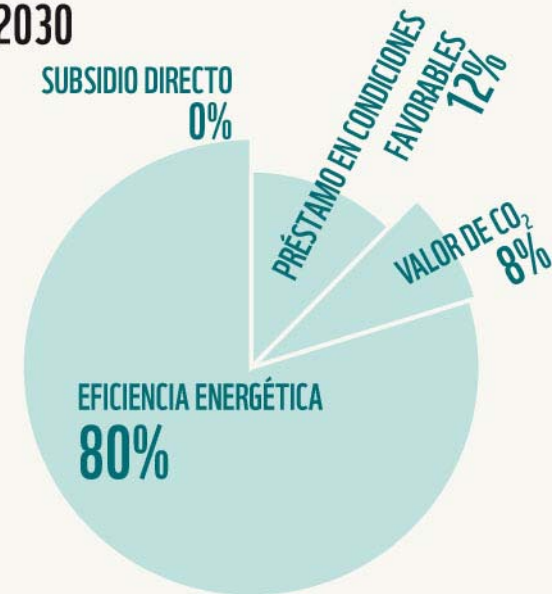


Sector de la rehabilitación sostenible con inversión pública óptima

2012-2020



2020-2030



Nuevo Escenario

- Para rehabilitar **3,3 millones** de viviendas para 2020 son necesarios **€46.7 billones**

Inversión Agregada Necesaria

Apoyo sector público

- Aporte de **€7.5 billones**
- Valor de CO₂ de **€3.7 billones**

Precio de la energía

- **Una evolución favorable**





Agenda

1.	Introducción	4
2.	Esquema del reto de la eficiencia energética residencial en España	7
3.	Marco político y los mecanismos financieros existentes	13
4.	Evaluación financiera para los edificios residenciales en España	19
5.	Recomendaciones	25
6.	Conclusión	28

Recomendaciones (a)

Comunidad Europea Requisitos Clave

1	Estados Miembros	METAS: Objetivos eficiencia energética obligatorios teniendo en cuenta los objetivos de Europa 2020
2	Sector Público	LIDERAZGO: Renovación del 3% de edificios cada año desde 2014 + compra exclusiva de productos de alta eficacia energética
3	Sistemas nacionales de ahorro de energía	OBLIGACIÓN LEGAL: para que todos los distribuidores de energía, las empresas minoristas de venta de energía, para lograr un ahorro energético anual equivalente al 1,5% de sus ventas de energía.
4	Transparencia	MEJORAR: para los consumidores y así facilitar el acceso a los ahorros potenciales
5	Incentivos	INCREMENTAR: Eficiencia energética de las PYME
6	Generación Eléctrica	Alcanzar una mayor EFICIENCIA



Áreas Prioritarias

La eliminación de obstáculos normativos y no económicos

La mejora de la economía de la renovación y la alineación de los intereses económicos de los 5 actores financieros no gubernamentales

La inclusión y la adecuada capitalización de la financiación que ofrecen el financiamiento de bajo costo a largo plazo y pueden apoyar la financiación pública

Recomendaciones (b)

España - Prioridades

1

Eliminación de obstáculos normativos

- facilitar la decisión de reforma en viviendas multifamiliares
- Proporcionar información clara y no ambigua a los consumidores
- Acreditar normas de garantía de la calidad
- aumentar significativamente la demanda de clientes
- Elevar el perfil de los beneficios no financieros de las reformas de eficiencia energética



3

Flujos de financiación a largo plazo y de bajo coste

- cofinanciación pública o reparto de riesgos en la transacción
- Programa de financiación dentro de una factura existente



2

La mejora de los aspectos económicos de las reformas y la alineación de los intereses económicos de las partes

- Valor de la emisiones de CO2
- Medidas Fiscales
- Impuesto a las emisiones de CO2 o un impuesto de eficiencia energética
- Transferencia completa del Coste de la Energía a los consumidores



Agenda

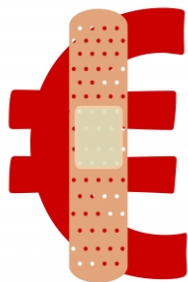
1.	Introducción	4
2.	Esquema del reto de la eficiencia energética residencial en España	7
3.	Marco político y los mecanismos financieros existentes	13
4.	Evaluación financiera para los edificios residenciales en España	19
5.	Recomendaciones	25
6.	Conclusión	28



Conclusiones

Una oportunidad económica y medio ambiental

En la peor crisis financiera desde la década de 1930



Ningún país incluyendo España, puede permitirse no considerar los beneficios de la mejora de la EE

ni tampoco desaprovechar la energía a través de su uso inadecuado o ineficiente

España necesita poner en práctica

Medidas que proporcionen un apoyo continuo a la rehabilitación constante de sus hogares





Muchas Gracias

Georgios Tragopoulos, WWF
gtragopoulos@wwf.es

Peter Sweatman, Climate Strategy
Peter@climatestrategy.es