



MESA REDONDA SOBRE LA FINANCIACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ESPAÑA

Servicios integrados de renovación de viviendas:
enfoque en la participación de las partes interesada



Emilio Miguel Mitre, GBCe (Green Building Council España)

GBCe



GBCE ESTÁ TRANSFORMANDO LOS EDIFICIOS EN LOS QUE VIVIMOS, TRABAJAMOS Y NOS RELACIONAMOS, PARA HACERLOS COMPATIBLES CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

ÚNETE

QUIÉNES SOMOS

GBCE

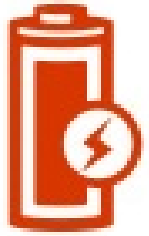
GBCe es una asociación sin ánimo de lucro que reúne a **representantes de todos los agentes del sector de la edificación** con el fin de contribuir a la transformación del mercado hacia una **edificación más sostenible**.

La Asociación GBCe, o Consejo para la Edificación Sostenible de España, es una organización autónoma afiliada a la Asociación Internacional, sin ánimo de lucro, "World Green Building Council", WorldGBC, de la cual constituye el Consejo Español.



www.gbce.es

Construction and buildings use at the EU



40%

35% residues

CO₂

35%



50%

54% demolition waste



30%



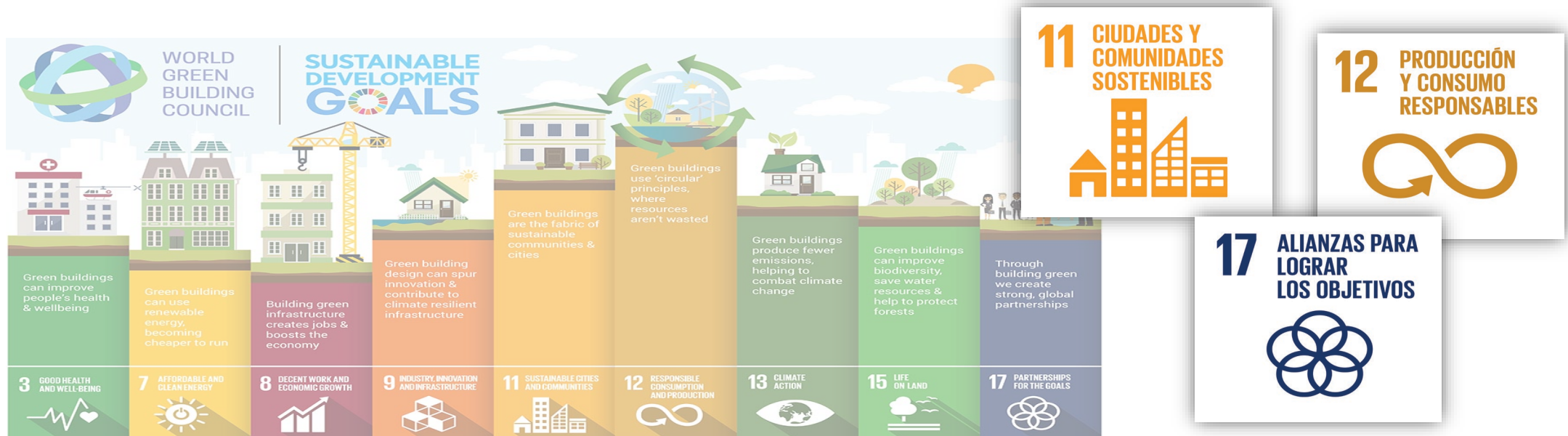
Green Building Council España



GBCe is the building sector association where
all the actors are represented

Shares the mision to
**transform the market towards
a more sustainble built environment**

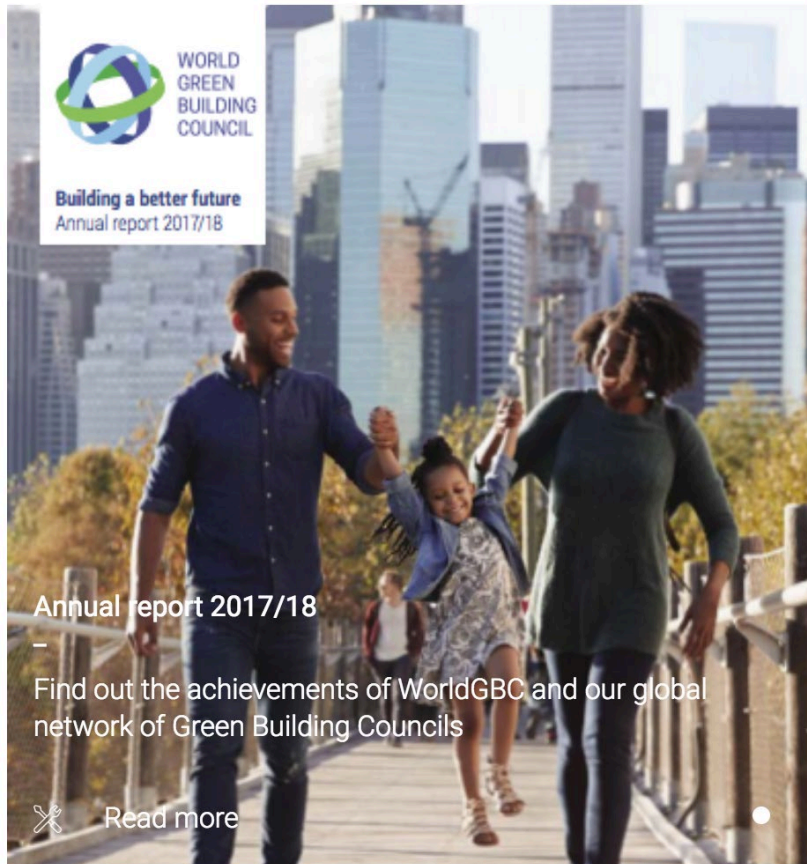
Main voice on
Sustainable Building in Spain





Part of the global movement - WorldGBC

www.worldgbc.org/



WORLD GREEN BUILDING COUNCIL

World GBC Alliances



**Building Efficiency
Accelerator**
*Building Efficiency
Accelerator (BEA)*



*10-year framework of
programmes on
sustainable
consumption and
production patterns*



**Global Alliance
for Buildings and
Construction**

*The Global Alliance for
Buildings and
Construction (GABC)*

Promotes sustainability policies

**GRUPO DE TRABAJO
SOBRE REHABILITACIÓN
GTR**

Coordinado por:



Technical
Renovation Group



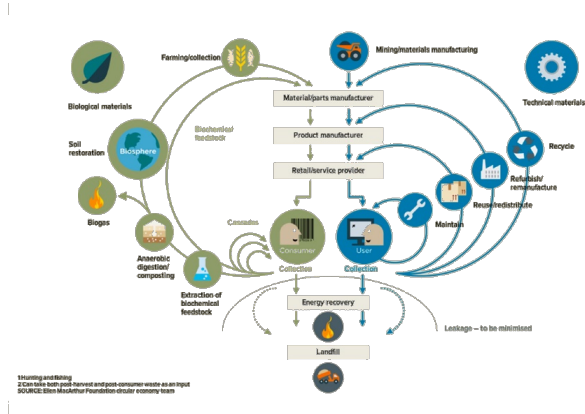
Stakeholders'
community for the
National
Renovation
Strategy



Building Technical
Code
Sustainability
Roadmap



Promotes Circular Economy



Circular Economy
Taskforce



Rating tools



Materials' Platform

Promotes new frameworks and instruments



BIM-Sostenibility
Guide



Advancing Net Zero



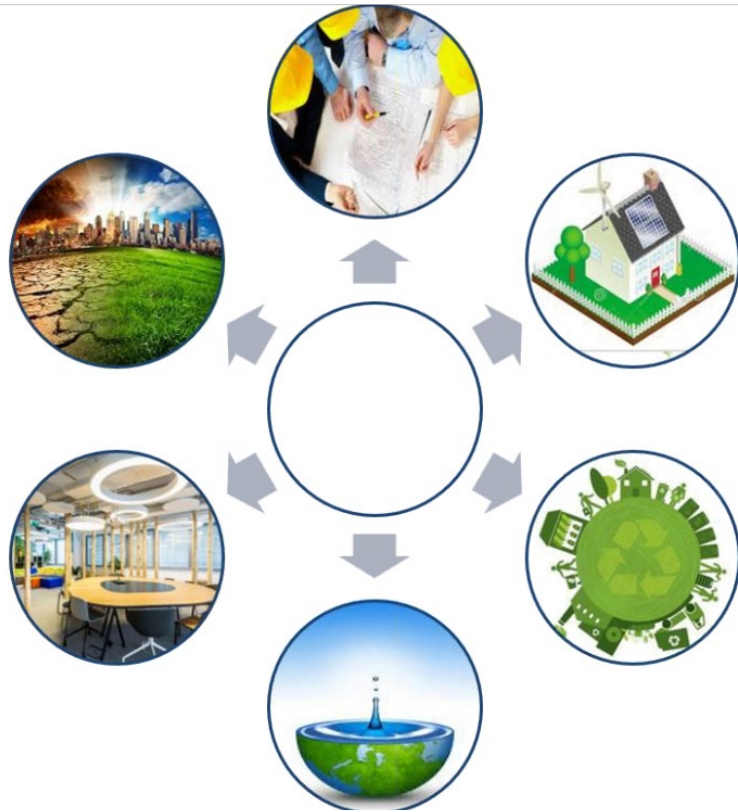
Una Hipoteca para la Eficiencia
Energética de los Edificios

Con la colaboración estratégica de:

Triodos Bank

Green mortgages

Promotes EU sustainability approach



- (s) Greenhouse gas emissions along a building's life cycle
- (s) Resource efficient and circular material life cycles
- (s) Efficient use of water resources
- (s) Healthy and comfortable spaces
- (s) Adaptation and resilience to climate change
- (s) Optimised life cycle cost and value



Activities

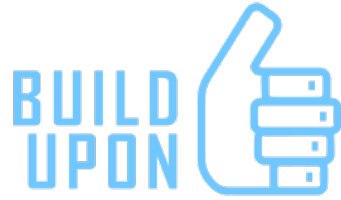


<https://gbce.es/wp-content/uploads/2019/01/Informe-Anual-2018.pdf>

**My vision
of the city**



**Servicios integrados de
renovación de viviendas:
enfoque en la
participación de las partes
interesadas**



	Administration	Financiers	Energy	Manufacturers	Builders	Consultants	Knowledge
How does the user citizen see the... :							
How could the user citizen see the... :							

Palette





	Administration	Financiers	Energy	Manufacturers	Builders	Consultants	Knowledge
How does the user citizen see the... :							
How could the user citizen see the... :							

Palette

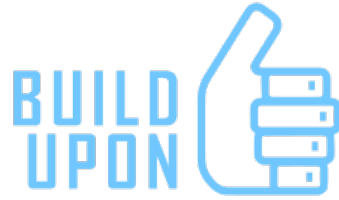




	Administration	Financiers	Energy	Manufacturers	Builders	Consultants	Knowledge
How does the user citizen see the... :							
How could the user citizen see the... :							

Palette





	Administration	Financiers	Energy	Manufacturers	Builders	Consultants	Knowledge
How does the user citizen see the... :							
How could the user citizen see the... :							

Palette **A question of TRUST**



Clean Energy for All Europeans Package

What are our objectives?

Creating jobs & growth, bringing down greenhouse gas emissions, securing energy supply



Putting energy efficiency first




Demonstrating global leadership in renewables



Delivering a fair deal for consumers

What can we expect in terms of results?

The package presents a **dual opportunity** to speed up **decarbonisation** and to speed up **growth and job creation**.



Investment:


- extra 177bn EUR euros per year of investment from 2021 to meet 2030 climate & energy targets
- Crucial role for EFSI



Economic growth*:

- 1% increase in GDP
- 190bn EUR into the economy
- 900,000 new jobs

*Upper end of estimates



Decarbonisation:

- Carbon intensity of the economy 57% lower in 2030 than in 2015
- 72% share of non-fossil fuels in electricity generation in 2030

POLICY CONCLUSIONS FOR 2030

Building renovation has to do more

- Review of EPBD
- Review of EED (target, Art. 7 EED)

Financing has a more important role to play

- Smart Finance for Smart Buildings









Digital/ICT has a big potential to contribute

- Development of a 'Smartness indicator for buildings'
- Review of Art. 9-11 EED

A smartness indicator will reflect the ability of buildings to:

1. adjust to the needs of the user and empower building occupants providing information on operational energy consumption (complementing the energy performance information provided in the EPCs);
2. ensure efficient and comfortable building operation, signal when systems need maintenance or repair; and
3. readiness of the building to participate in demand response, charge electric vehicles and host energy storage systems.

Focus on buildings

-   75% of the housing stock is energy inefficient, missing the benefits of increased renovation.
-   Renovation rates are too low and renovation depth is too shallow.
-   Need to accelerate and finance building renovation investments.
-   Tapping the potential of smart building technologies.

Main outcomes of the revised EPBD

A STRENGTHENED DIRECTIVE

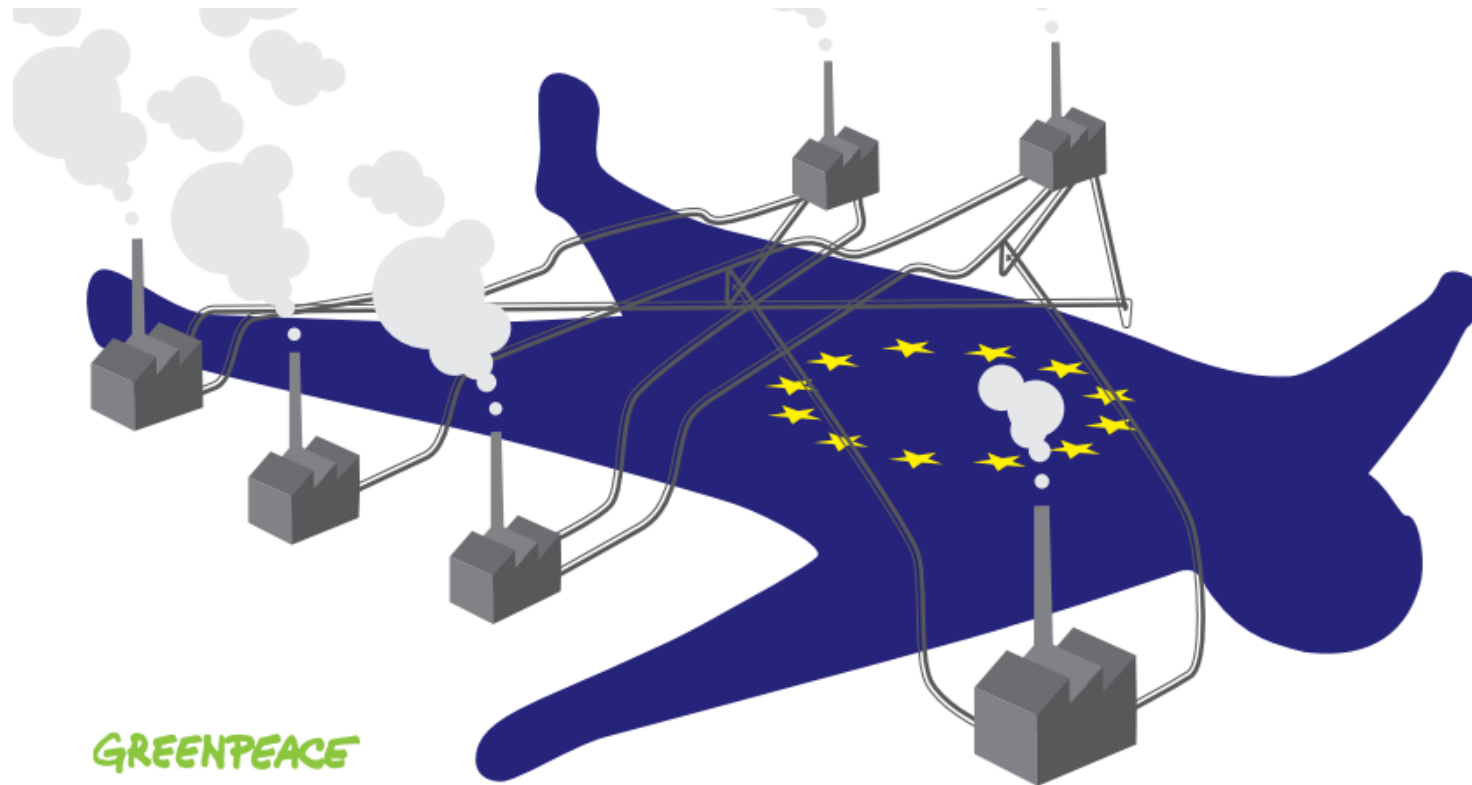
- ✓ Stronger **long term renovation strategies** for Member States to achieve net-zero decarbonisation by 2050 and with a solid financial component.
- ✓ Targeted support to **e-mobility** infrastructure.
- ✓ Higher thresholds for **inspection** and **certification** of air conditioning systems and reinforced provisions on **energy audits**.
- ✓ A **Smart Ready** label for buildings.
- ✓ Stronger **requirements**.

Increased **transparency** of national building energy performance calculation methodologies.

Supportive of building renovation, by linking policy and financing to results.

Smart, by ensuring the use of ICT and modern technologies,

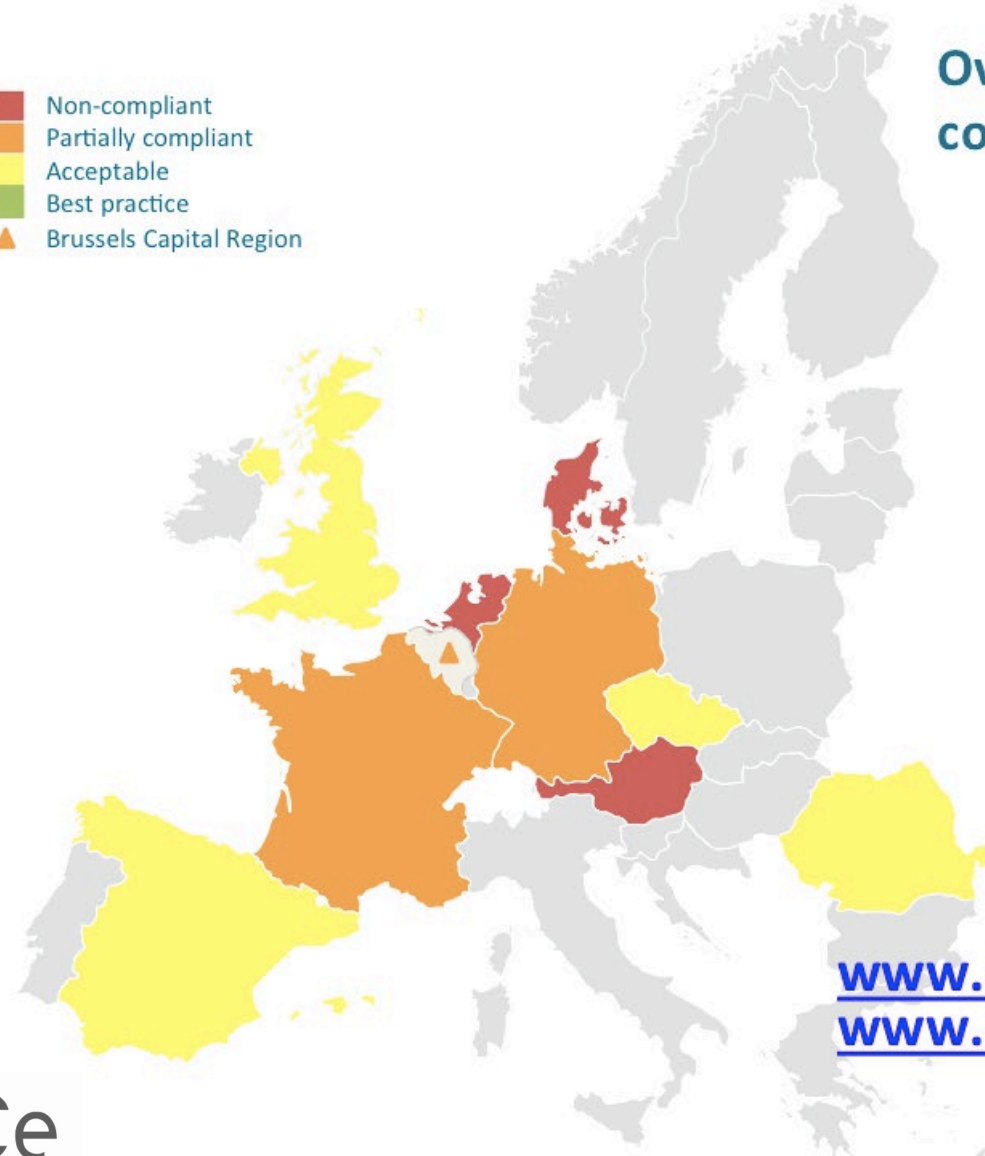
Decarbonization of the building sector by 2050



A good strategy, of course!



- Non-compliant
- Partially compliant
- Acceptable
- Best practice
- Brussels Capital Region



Overall level of compliance with Article 4

Overall, strategies do not set a clear, strategic path for the renovation of national building stocks.

N.B. No strategies were considered “best practice”.

EUROPE REGIONAL NETWORK

www.bpie.eu
www.buildingsdata.eu



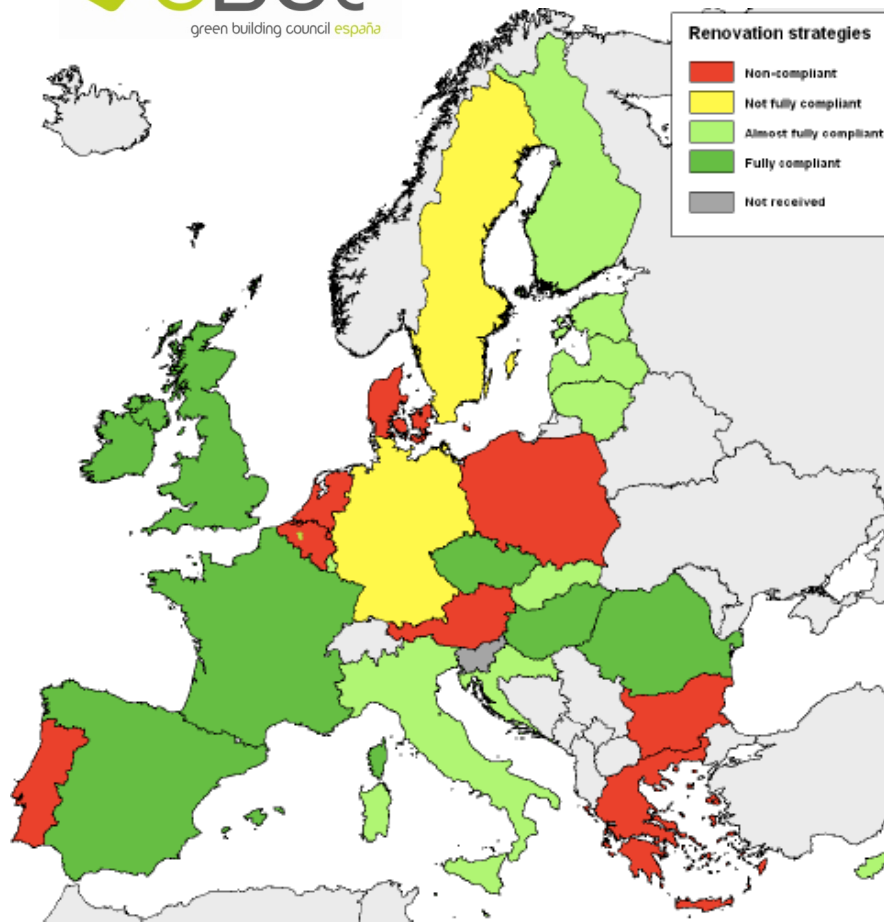


Figure 3: Map illustrating the result of the evaluation of the renovation strategies

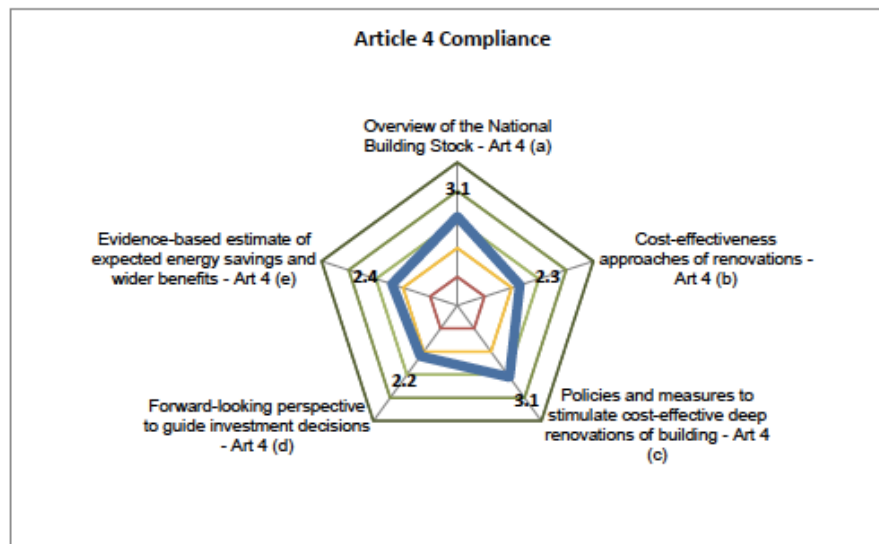


Figure 2 – Average scores of the 30 renovation strategy evaluations

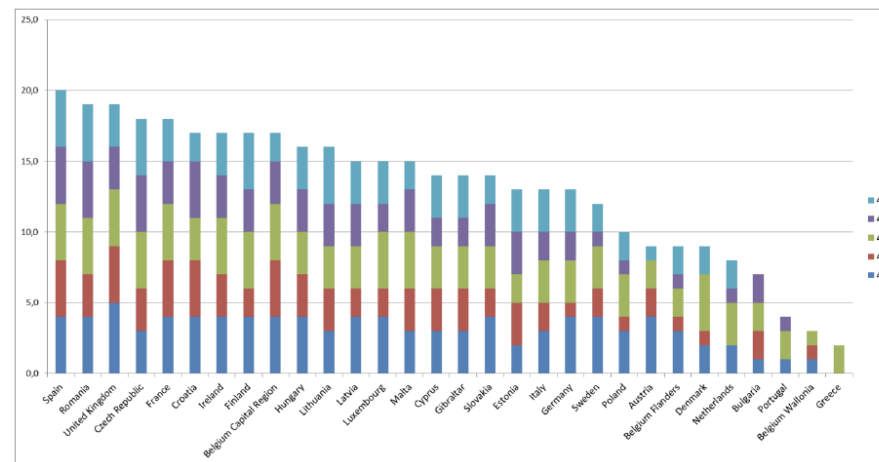



























Figure 1: Comparison of the scores of the 30 evaluations of Member States notifications

MEMBER STATE	RENOVATION STRATEGY REQUIREMENTS ¹¹					Does the strategy meet the minimum requirements of Article 4 EED?
	Overview of national building stock	Cost-effective approaches to renovations	Policies and measures to stimulate renovation	Forward-looking perspective to guide investment decisions	Energy savings and wider benefits	
CROATIA						✓
THE CZECH REPUBLIC						✓
FRANCE						✗
ITALY						✗
SPAIN						✗

<http://bpie.eu/publication/a-snapshot-of-national-renovation-strategies-examples-from-selected-eu-member-states/>

www.buildupon.eu



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 649727.
Disclaimer: The sole responsibility for the content of this material lies with the authors. It does not necessarily represent the views of the European Union, and neither EASME nor the European Commission are responsible for any use of this material.





WE BELIEVE OUR BUILDINGS CAN BE BETTER THAN THEY ARE TODAY

BUILD UPON is the world's largest collaborative project on building renovation – bringing together 2,000 organisations, across 13 countries, in over 100 events in 2016-17. It aims to create a renovation revolution across Europe by helping countries to deliver strategies for renovating their existing buildings, by the 30 April 2017 EU deadline. These strategies are critical to cutting Europe's energy use, reducing the impacts of climate change, and creating buildings that deliver a high quality of life for everyone.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 648727.

Disclaimer: The sole responsibility for the content of this material lies with the authors. It does not necessarily represent the views of the European Union, and neither EASME nor the European Commission are responsible for any use of this material.



Emilia Miguel Mire (BUILD UPON Coordinator), Buildings Day at COP 21



THE WHO - Mapping Stakeholders

2,900

Stakeholders identified



- Bulgaria
- Croatia
- Czech Republic
- EU
- France
- Germany
- Italy
- Latvia
- Lithuania
- Romania
- Slovakia
- Spain
- Sweden
- Turkey
- United Kingdom

Example of the Finnish Stakeholders Map (Images of the 14 Maps (13 countries and European Level))



over 750 Initiatives

Great examples of solutions supporting energy efficient building renovation across Europe in our Renowiki platform to inspire one another.

THE WHAT - Mapping Initiatives



Example in the Spanish Renowiki of a renovation integral initiative promoted by the Basque Government

THE HOW - National Dialogue Process

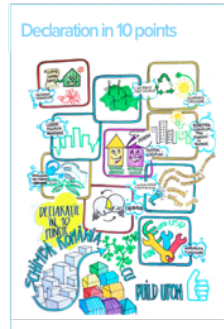
More than 100 Events organised across Europe

- Spain: GBCe
- Italy: Green Building Council
- Sweden: Green Building Council
- Croatia: Ministry of Energy, Water and Environmental Protection
- Latvia: Latvian Sustainable Building Council
- Slovenia: Slovenian Green Building Council
- Turkey: Green Building Council
- Cedrbik
- Czech Republic: IGBC
- Ireland: IGBC
- Bulgaria: Green Building Council
- Finland: Green Building Council
- Slovakia: SKSBC
- Romania: Romanian Green Building Council
- United Kingdom: Green Building Council

Example of the Italian Dialogue Process



Support provided by BUILD UPON welcomed by over 50 Governments, cities, regional authorities and energy agencies across Europe



Examples of the National Recommendations documents produced in Romania, Sweden and Ireland



Pictures of the workshops

WHAT WE ARE DOING AND WHY



BUILD UPON is a community that is leading a shift in the way we approach Europe's building renovation challenge. The prosperity and well-being of all Europeans requires our nations to put in place long-term strategies to improve our existing buildings – to ensure their massive impact on our society, economy and environment is properly managed. During 2016-17 BUILD UPON has brought together a community of over 2,000 diverse organisations at over 100 events across Europe – to explore how to design and implement successful national renovation strategies. We now need to set out a clear common vision of what we wish to achieve as a region – what each of our countries needs to do to make this a reality – and how we will start to coordinate across hundreds of different initiatives to deliver green buildings for everyone, everywhere.

OUR COMMON VISION



Our vision is a Europe that leads on the building renovation challenge – meeting the goals of the Paris Agreement and improving the lives of millions of citizens through better buildings. To achieve this, all countries must establish ambitious national renovation strategies – setting out roadmaps to 2050, with clear targets, milestones and measures that support local action. We commit to unite across sectors and nations to support this vision, and to support the design and implementation of the renovation strategies.

SEE WHO SUPPORTS BUILD UPON'S COMMON VISION AND ADD YOUR

OUR NATIONAL RECOMMENDATIONS



Each Green Building Council that has led BUILD UPON has run a series of events across their capitals and major cities, consulting expert organisations from the public, private and third sector on what is needed for a successful national renovation strategy. The result is this series of key national recommendations, providing important insights into how we need to shape Europe's building renovation market across our diverse region to achieve our vision.

SEE THE FULL SET OF NATIONAL RECOMMENDATIONS

OUR RENOVATION STRATEGY IMPACT FRAMEWORK



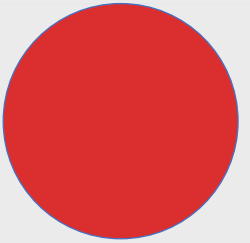
BUILD UPON's 'Renowiki' profiles over 750 major initiatives lacking market barriers to building renovation across Europe – from awareness raising and skills, to finance and regulation. All of these efforts are critical, have advanced significantly in recent years, and must now be coordinated to achieve the scale of change our vision requires. This is the key challenge for the roadmaps, milestones and measures set out under national renovation strategies.

Our draft Renovation Strategy Impact Framework provides an illustrative example of how national renovation strategies can start to take on this coordination challenge. This initial version of the Framework is the result of convening over 160 experts during our Madrid Leaders' Summit, and is a draft aimed at sparking a debate over how we approach renovation strategies.

Col
labor
ative

Pol
icy

Ma
king



12 RENOmments



ПРЕДСТАВТЕ СИ ЗАСТРОЕНА СРЕДА, КОЯТО ОСИГУРЯВА ВИСОК КОМФОРТ НА ОБИТАВАНЕ ЗА ВСИЧКИ НАС

BUILD UPON #1

ИЗГРАЖДАНЕ НА УМЕНИ И КОМПЕТЕНДНИ СРЕД РАЗЛИЧНИ ЦЕЛЕНИ ГРУПИ С ЦЕЛ ПОВИШАВАНЕ НА ЗНАЧИЕТА И КАПАЦИТЕТА ЗА ОСНОВНО И ЕНЕРГИЙНО ЕФЕКТИВНО ОБНОВЯВАНЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩИЯТ СТРАДЕН ФОНД

Coimbra, 14th March 2016

www.buildupon.eu/Bulgaria #BuildUpOn

ZAMISLITE OKOLIS IZGRADEN NA NAČIN DA OSIGURJAVA VISOKU KVALITETU ŽIVOTA ZA SVE NAS

BUILD UPON

BUILD UPON 2. radionica - Zakonodavstvo Zagreb, 27.4.2016. Hotel Doubletree by Hilton

PŘEDSTAVTE SI PROSTŘEDÍ, VE KTERÉM JSOU ZAISTĚNY KVALITNÍ ŽIVOTNÍ PODMÍNKY PRO VŠECHNY

BUILD UPON

RENOVACE BUDOV KOMERČNÍHO SEKTORU - BARIÉRY A INICIATIVY

PROJEKT BUILD UPON 3. radionici workshop v České republice Slavkov u Brna, 18. čerence 2016 URD-5, budova URD-Nise

KANSALLISEN KORJAUS-RAKENTAMISEN STRATEGIAN PÄIVITTÄMINEN YHTEISVOIMIN

BUILD UPON #4

Osastaminen, Helsinki, 28. joulukuuta 2016

www.buildupon.eu/Finland #BuildUpOn

Immagina che gli edifici in cui viviamo possano garantire un'altissima qualità della vita per tutti...

BUILD UPON

PROGETTO BUILD UPON Workshop 3 - L'esperienza della tecnica di cantiere innovativa e organizzativa allo sfruttamento della specializzazione energetica del patrimonio immobiliare

Bologna, 01 Febbraio 2017 ATA Hotel

Chiusura Scelta di luogo: https://www.buildupon.eu

JE DOMAŠNIM, KA MIŠE EKAS NODROŠINA AUGSTU DŽIVES KVALITĀTI VISEI!

BUILD UPON

ENERGIJAS DIENA

Das notikums ir ar ātrās palīdzības organizāciju tīklu parrīkošana Latvijā

2016. gada 22. augusts Koncertzāle "1. Sēdes Bāzīle", Rīga, Rīgas iela 8, 1. stāvs

www.buildupon.eu

IMAGINE A BUILT ENVIRONMENT THAT ENABLES A HIGH QUALITY OF LIFE FOR ALL!

BUILD UPON

CO-CREATING OF SLOVENIAN NATIONAL RENOVATION STRATEGY

Energy Monitoring and Planning (EM2P) Energy Performance #4

The Galje Regional Stadium Ptuj, 15 September 2016

www.buildupon.eu/slovenia #BuildUpOn

HERKESE KALITELI YAŞAMA İMKANI SAĞLAYAN BİR YAPILI ÇEVRE HAYAL EDİN

BUILD UPON

TÜRKİYE İÇİN ULUSAL İYİLEŞTİRME STRATEJİLERİNİN OLUŞTURULMASI

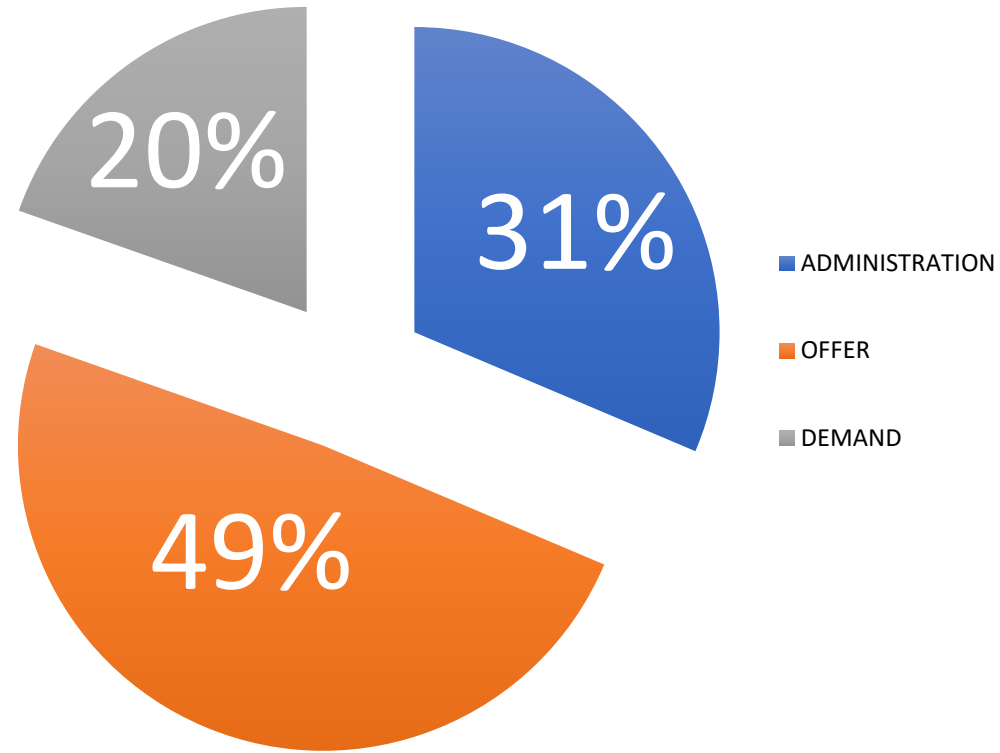
Renovation Energy Performance Improvement for Urban Area Study Workshop, Topkapı Sarayı, İstanbul

11 Mayıs 2016 Perşembe

www.buildupon.eu/Turkey #BuildUpOn

12 RENOrmm@ndments

General



RENomm@ndments

General, relative size



- Capacity building
- Offer, product
- Offer, professional services
- Sector's Community maintenance
- Financing

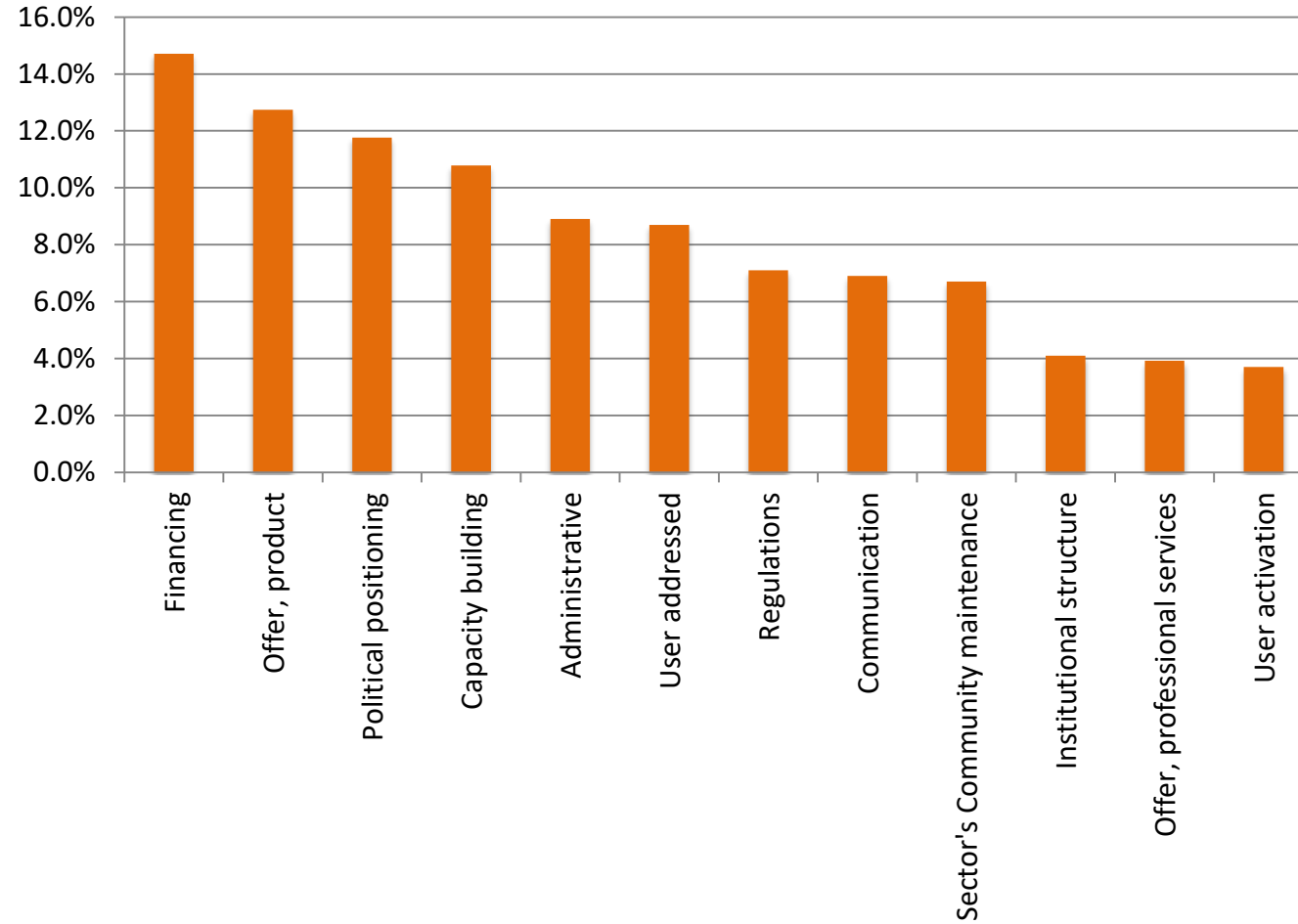


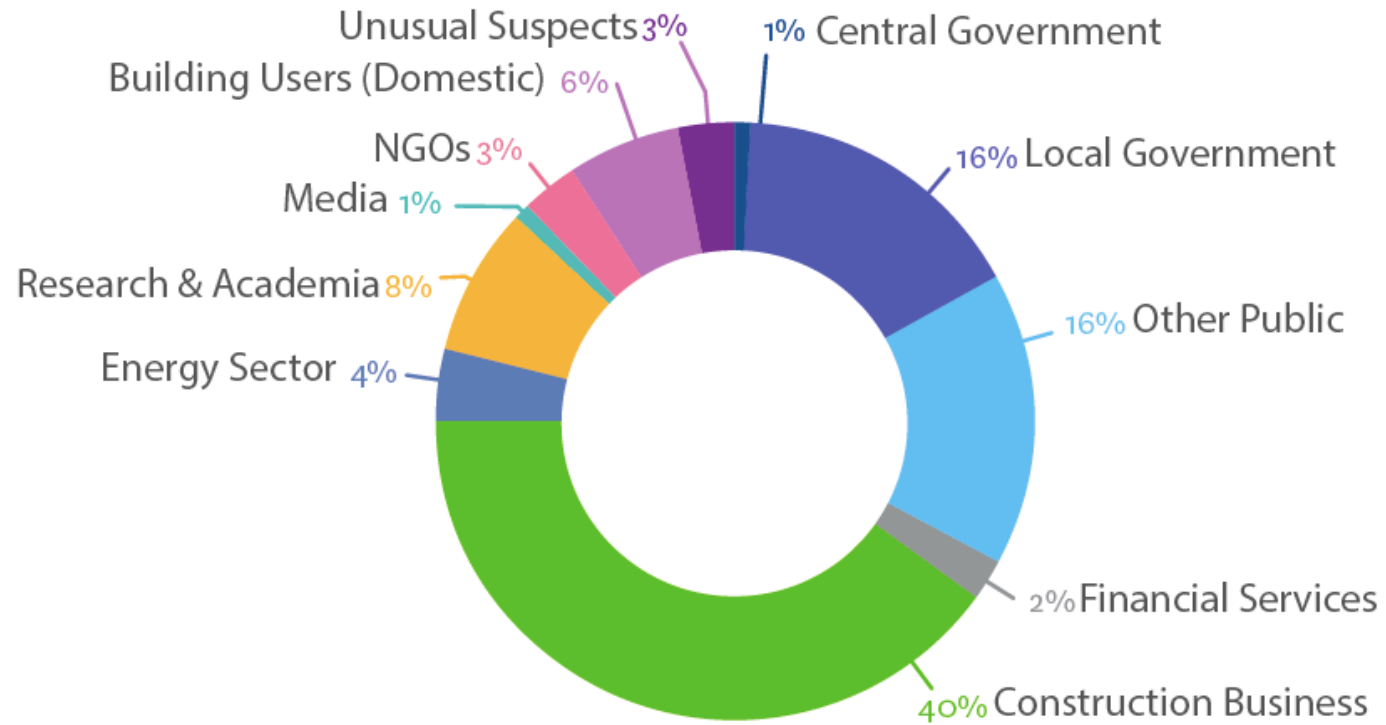
- User addressed
- Communication
- User activation



- Political positioning
- Institutional structure
- Regulations
- Administrative

12 RENomm@ndments





Breakdown of organisations participating in BUILD UPON in Spain



12 RECOMANDAMIENTOS

de la Comunidad de Build Upon al Gobierno de España

1. POSICIONAMIENTO POLÍTICO

Ambición política en lo ambiental a nivel global, y Pacto de Estado para la Transición Energética hacia la descarbonización, con redefinición de la verdadera importancia de la edificación y de su papel socioeconómico, y con continuidad a través de las legislaturas.

2. ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

Integración operativa del marco institucional con una mejor relación entre energía, edificación y medio ambiente; interministerial en general (incorporando hacienda, salud, trabajo, etc.); y entre los niveles administrativos nacional, autonómico y municipal.

3. MARCO ESTRATÉGICO Y LEGAL

Clarificación de la situación y reducción de la confusión y la incertidumbre existentes, tanto para el ciudadano como para el técnico y la industria en general, acerca de la estructura normativa (Europea, Estatal, Autonómica, Municipal...) de aplicación en rehabilitación y en edificios de energía casi nula, creando un marco de confianza.

4. PROCESOS ADMINISTRATIVOS

Diseño e implantación de procesos facilitadores ágiles, con garantías y diseñados por y para el ciudadano desde el entendimiento de sus modos de interacción y sus procesos de decisión.

5. CAPACITACIÓN

Mejora del conocimiento de todos los actores que intervienen profesionalmente en el proceso de la rehabilitación a todos los niveles, tanto de la administración como de la industria, cada uno en el ámbito de su competencia, de una manera integrada para poder actuar de manera más fiable y eficaz.

6. SERVICIOS PROFESIONALES

Facilitación y acompañamiento profesional fiable, con modelos y figuras eficaces de gestión, integrando y coordinando la capacidad existente de los varios profesionales que es necesario que intervengan en rehabilitación por medio de estructuras flexibles de conocimiento.

7. OFERTA EMPRESARIAL

Fomento de la creatividad e innovación empresarial para aportar avances, tanto en productos que permitan mayor calidad y mejor precio, como en modelos de negocio, de modo que puedan integrarse progresivamente en soluciones como servicio completo inspirador de confianza.

8. NUEVA ECONOMÍA

Integración operativa del marco institucional con una mejor relación entre energía, edificación y medio ambiente; interministerial en general (incorporando hacienda, salud, trabajo, etc.); y entre los niveles administrativos nacional, autonómico y municipal.

9. POBREZA ENERGÉTICA

Establecimiento de vías financieras y administrativas para integrar las situaciones de pobreza energética como parte central del conjunto de la rehabilitación, en el entendimiento de que una vivienda que no se puede acondicionar no entra dentro de la categoría de vivienda digna.

10. COMUNICACIÓN

Evolución hacia modos más eficaces de comunicación de la rehabilitación energética de la edificación basados en la resolución de problemas reales de los ciudadanos, con un lenguaje comprensible, con un mensaje más atractivo y a través de medios de mayor alcance.

11. CULTURA

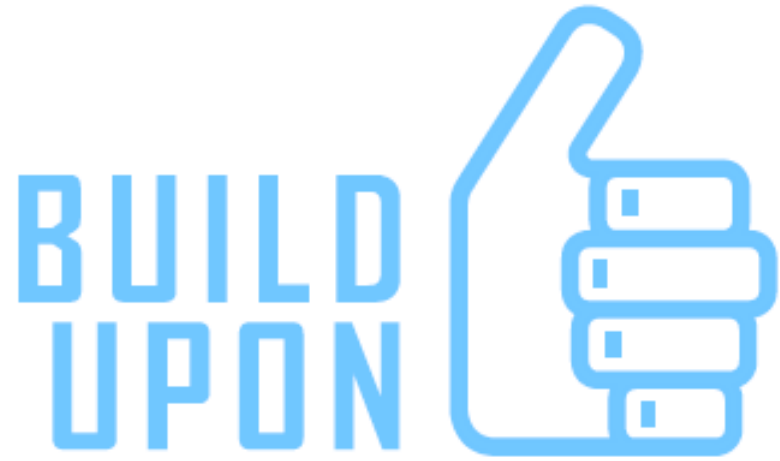
Desarrollo, por medio de la comunicación y la creación de confianza, de una cultura de calidad de vida de la habitación, en la que la rehabilitación es la clave, orientada al empoderamiento del ciudadano en el confort y los usos energéticos de su vivienda.

12. ACTIVACIÓN CIUDADANA

Creación de un sustrato integrador en el que puedan surgir iniciativas en las que todos los actores puedan participar activamente en el desarrollo de soluciones colaborativas de rehabilitación energética de la edificación.

- **everything is important**
- **some things have more potential to drive than others**





Posicionamiento político

Advancing Net Zero

A World Green Building Council global project

WorldGBC definition:
A net zero carbon building is highly energy efficient with all remaining energy from on-site and/or off-site renewable sources

100% of buildings must operate at net zero carbon

2050

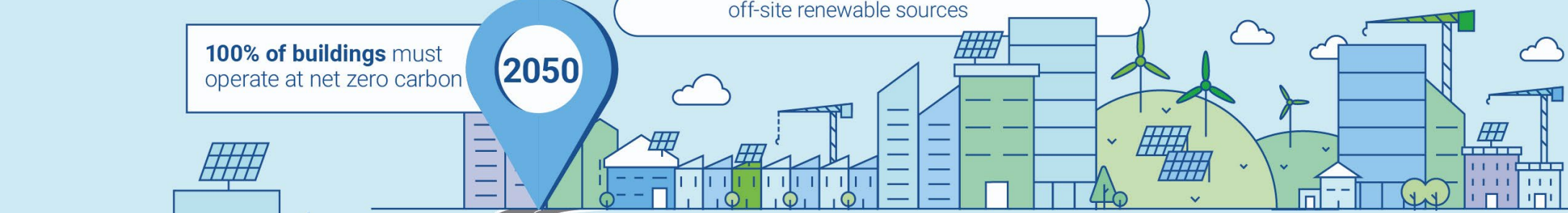
2030 All new buildings must operate at net zero carbon

GOVERNMENT ENGAGEMENT

TRAINING & EDUCATION

CORPORATE ENGAGEMENT

CERTIFICATION



Key Principles

1. Measure and disclose carbon

Carbon is the ultimate metric to track, and buildings must achieve an annual operational net zero carbon emissions balance based on metered data



2. Reduce energy demand

Prioritise energy efficiency to ensure that buildings are performing as efficiently as possible, and not wasting energy



3. Generate balance from renewables

Supply remaining demand from renewable energy sources, preferably on-site followed by off-site, or from offsets



4. Improve verification and rigour

Over time, progress to include embodied carbon and other impact areas such as zero water and zero waste



TENDENCIA DE EVOLUCIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICACIÓN

Edificios de alta eficiencia energética

Edificios de consumo de energía casi nulo (NZEB)

EECN
o
ECCN

Edificios Pasivos

Edificios de energía positiva



El Real Decreto 235/2013 certificación de eficiencia energética de los edificios:

"Todos los edificios nuevos que se construyan a partir del 31 de diciembre de 2020 serán edificios de consumo de energía casi nulo. Los requisitos mínimos que deberán satisfacer esos edificios serán los que en su momento se determinen en el Código Técnico de la Edificación."

Real Decreto 564/2017

**Anteproyecto de Ley de
Cambio Climático y
Transición Energética**

...

**Plan Nacional Integrado de
Energía y Clima**

Artículo 17. Eficiencia energética en materia de urbanismo y edificios.

1. Las medidas de la Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas y las Entidades Locales, en el marco de sus respectivas competencias, en materia de urbanismo y vivienda **priorizarán** la rehabilitación del parque de viviendas, la mejora del ahorro y la eficiencia energética, el fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, los edificios de consumo energético casi nulo y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

2. El **Gobierno fomentará la renovación** de los edificios existentes, tanto públicos como privados, para alcanzar edificios de alta eficiencia energética y descarbonizados antes de 2050, **garantizando** la rehabilitación con criterios de eficiencia energética **de al menos 100.000 viviendas al año de media entre 2021 y 2030**. Para ello:

a) Desarrollará, en el ámbito de sus competencias y sin perjuicio de las de las Comunidades Autónomas, una Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España, que se integrará en el PNIEC, donde se establecerán los objetivos de eficiencia energética del sector. Dicha estrategia tendrá como objetivos, entre otros, los siguientes:

1. la **reducción de la demanda energética** del edificio, mediante la mejora de su envolvente exterior y la mejora de las instalaciones de los sistemas de climatización, agua caliente sanitaria y ventilación para el acondicionamiento térmico.

2. el ahorro energético mediante la **modificación de los patrones de consumo de energía por parte de los usuarios**.

3. el incremento en la utilización de **fuentes de energía renovables** que reduzcan el consumo de energía primaria no renovable del edificio.

4. la mejora de la **gestión energética del edificio**, mediante la instalación de sistemas de control, regulación y gestión energética, así como de contadores y, en su caso, repartidores de costes energéticos para instalaciones centralizadas de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria.

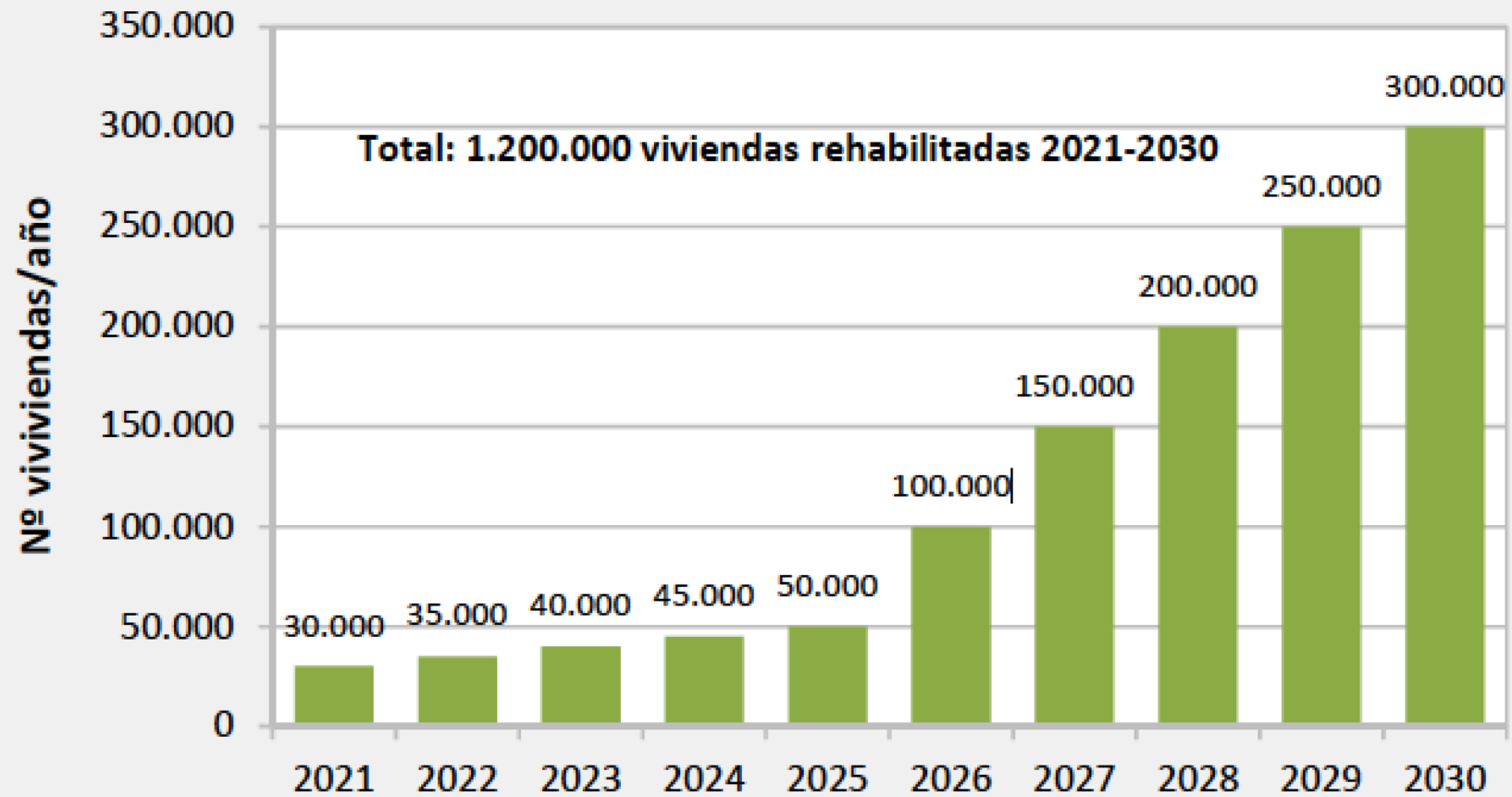
24

5. el fomento y promoción de **auditorías energéticas periódicas** y coste eficientes que permitan a los usuarios obtener **información objetiva sobre la energía consumida**, identificar las ineficiencias y valorar el potencial de ahorro.

b) Establecerá programas de ayudas y mecanismos de financiación destinados a conseguir eficiencia energética en la rehabilitación de viviendas, con especial atención a los colectivos más vulnerables, a las áreas geográficas donde se constaten mayores índices de pobreza energética, así como a zonas que hayan sufrido efectos negativos de la transición energética.

3. Las ayudas públicas para la mejora de la eficiencia energética de los edificios se **vincularán al ahorro de energía previsto o logrado**.

Figura 3.6. Previsión indicativa anual de viviendas rehabilitadas energéticamente 2021-2030



Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica, 2019.

Medida 2.6 Rehabilitación residencial
Borrador Plan Nacional Integrado Energía y Clima

Agenda Urbana Española

AUE

ESPAÑA, 2017. Población residente: **46.557.008 personas.** El **80%** se asienta en zonas urbanas (9,6% del territorio) y el **18,7%** son mayores de 65 años)

Suelo artificial:
3,54%
Media europea:
4,13%

Ciudades planificadas (el **82,03%** de los municipios tiene Plan urbanístico general), con equipamientos, seguras, servidas con Infraestructuras y vividas por la ciudadanía.
Modelo compacto **amenazado por la urbanización dispersa**

Parque de viviendas:
25,2 mil, de las cuales el **22,2%** en alquiler.
Media europea: **30,8%**

¿QUÉ ES?

Un **documento estratégico** que pretende guiar las decisiones de los actores clave (públicas y privadas) en el desarrollo urbano sostenible.



2018 Proceso de elaboración

Grupos de trabajo

- De Expertos Independientes
- Interministerial
- Con las CC.LL.
- Con los Ayuntamientos
- Con el tercer sector
- Con la sociedad civil
- Con los profesionales
- Con el sector privado



Cronograma de la participación

Hasta septiembre de 2018



Punto de contacto

urbanismo@fomento.es



MARCO ESTRATÉGICO

Objetivo 1: Hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo

Objetivo 2: Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente

Objetivo 3: Prevenir y reducir los efectos del cambio climático.

Objetivo 4: Hacer una gestión sostenible de los recursos y favorecer la economía circular.

Objetivo 5: Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible.

Objetivo 6: Fomentar la cohesión social y buscar la equidad.

Objetivo 7: Impulsar y favorecer la Economía Urbana.

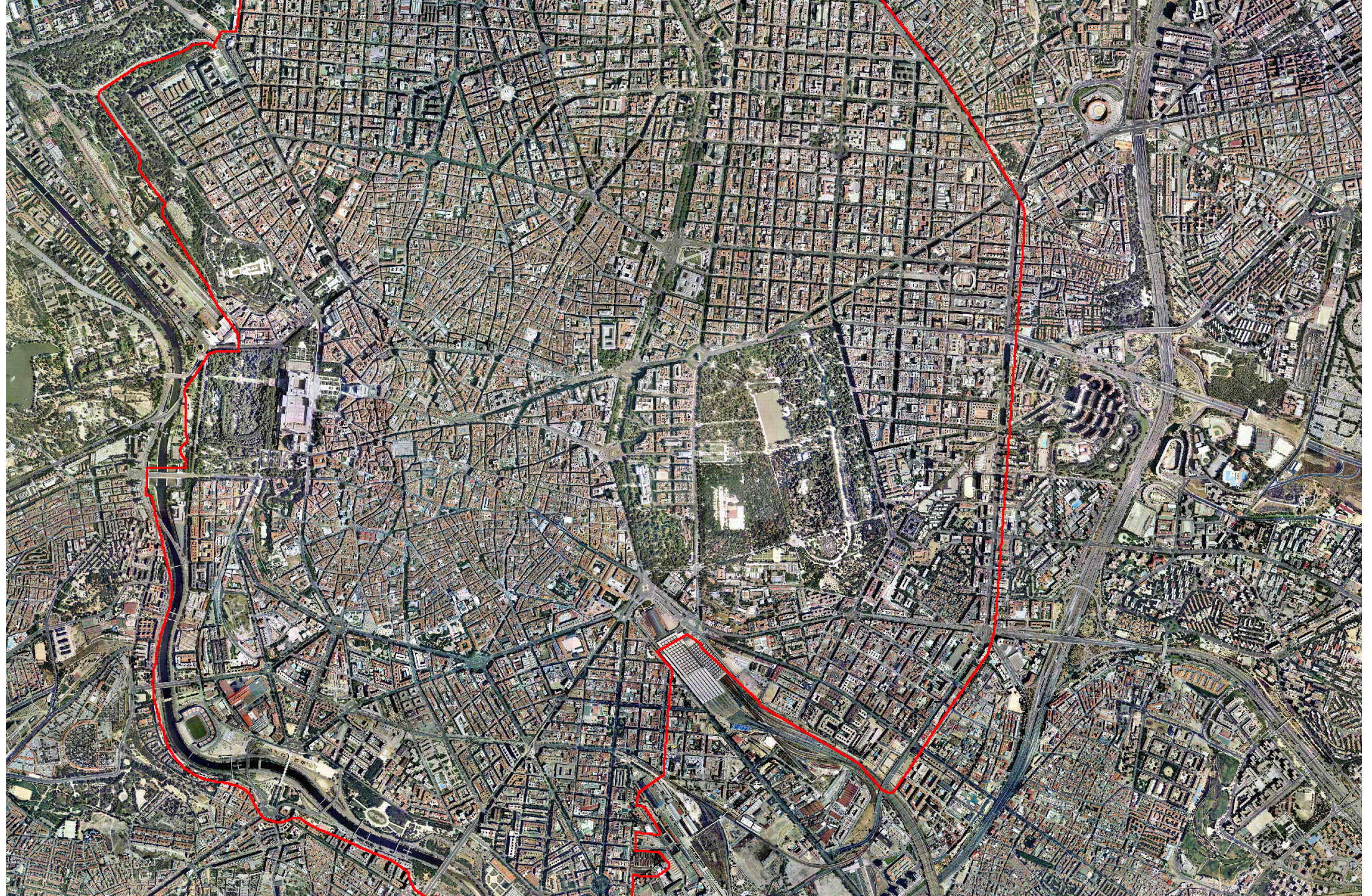
Objetivo 8: Garantizar el acceso a la Vivienda.

Objetivo 9: Liderar y fomentar la innovación digital.

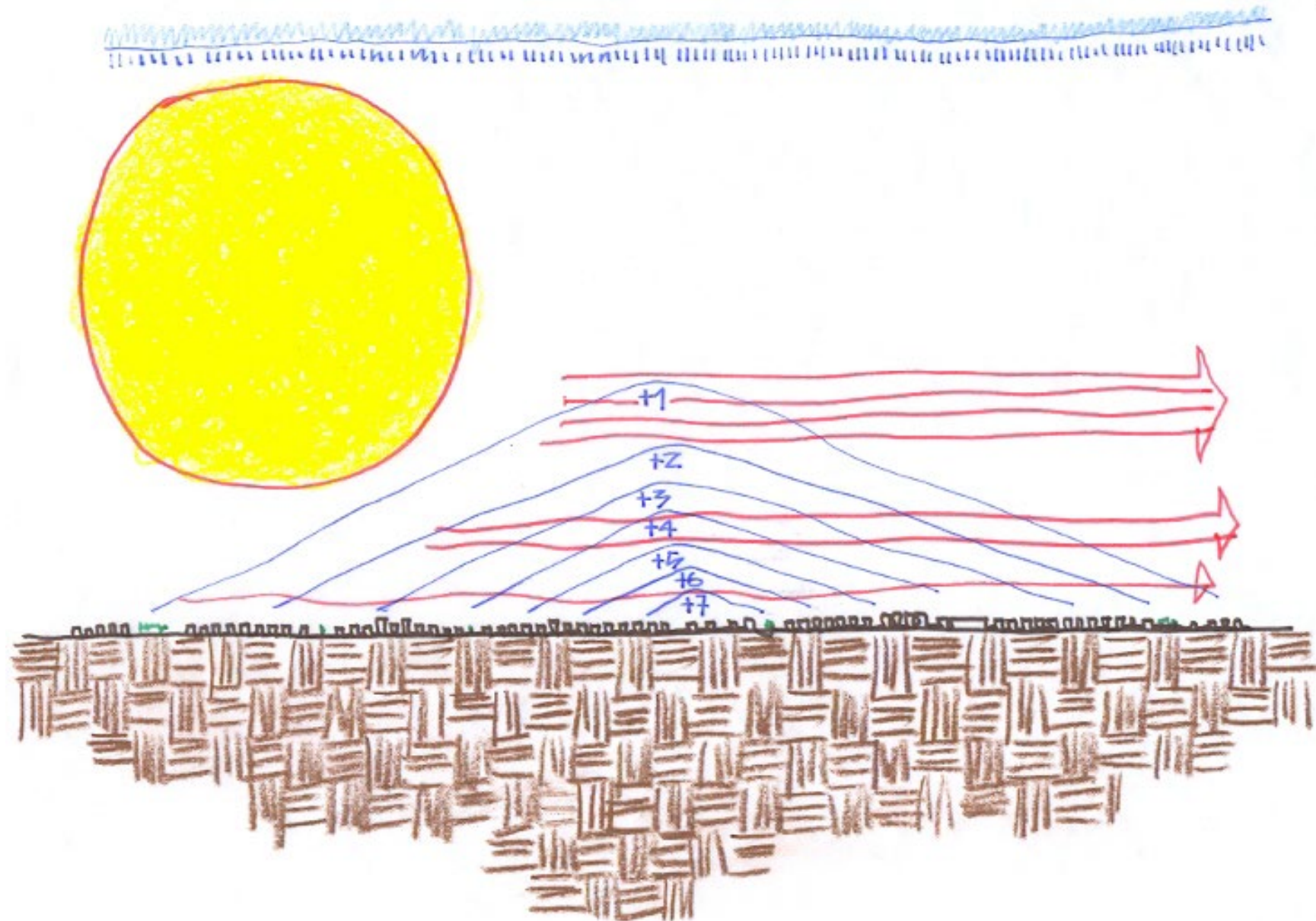
Objetivo 10: Mejorar los instrumentos de intervención y la gobernanza.

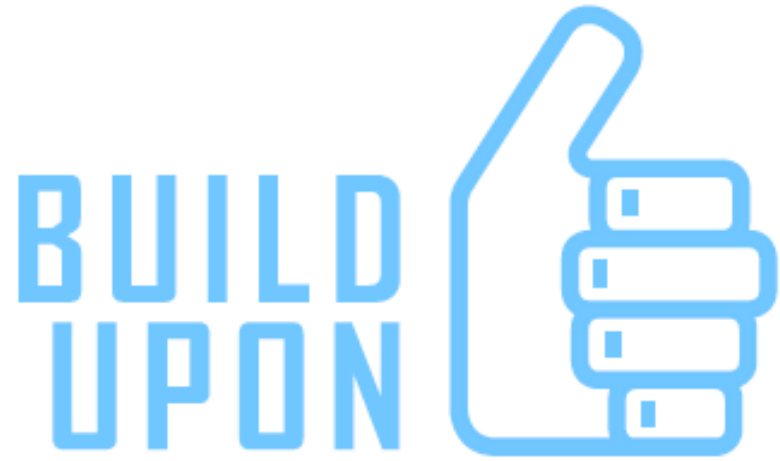


LA AGENDA URBANA ESPAÑOLA Y EL FUTURO DEL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE









Marco estratégico y legal

Procesos administrativos

Creating a European Renovation Revolution



1 WHAT WE ARE DOING AND WHY

BUILD UPON is a movement focused on creating a shift in the way we approach Europe's building renovation challenge. The prosperity and wellbeing of all Europeans requires our nations to put in place long-term strategies to improve our existing buildings – to ensure their massive impact on our society, economy and environment is properly managed.

During 2016-17 BUILD UPON has brought together a community of over 2000 diverse organisations at over 100 events across Europe – to explore how to design and implement successful national renovation strategies.

We now need to set out a clear common vision of what we wish to achieve as Europe, what each of our countries needs to do to make this a reality, and how we will coordinate across hundreds of different initiatives to increase demand and supply for a new generation of better buildings.

OUR COMMON VISION

Our vision is a Europe that meets the building renovation challenge – meeting the goals of the Paris Agreement and improving the lives of millions of citizens through better buildings.

To achieve this, all countries must establish ambitious national renovation strategies – setting out roadmaps to 2050, with clear targets, milestones and measures that support local action.

We commit to work across sectors and nations to support this vision, and to support the design and implementation of the renovation strategies.

[See who supports BUILD UPON's Common Vision and add your support.](#)

2



3 OUR NATIONAL RECOMMENDATIONS

Each country that has participated in BUILD UPON has run a series of events across their capitals and major cities, consulting expert organisations from the public, private and third sector on what is needed for a successful national renovation strategy.

The result is this series of key national recommendations, providing important insights into how we need to shape Europe's building renovation market across our diverse region to achieve our vision.

[See the full set of national recommendations.](#)

OUR RENOVATION STRATEGY IMPACT FRAMEWORK

BUILD UPON's "headline" profiles over 750 major initiatives tackling market barriers to building renovation across Europe – from awareness raising and skills, to finance and regulation.

All of these efforts are CRUCIAL, have advanced significantly in recent years, and must now be coordinated to achieve the scale of change our vision requires. This is the key challenge for the roadmaps, milestones and measures set out under national renovation strategies.

Our Renovation Strategy Impact Framework provides an illustrative example of how national renovation strategies can start to do this.

Download the draft Renovation Strategy Impact Framework [LINK TO DOWNLOAD PDF](#) or explore the interactive version below.



© BUILD UPON

4



5 CONTACT US

If you want to get involved with BUILD UPON, provide feedback on any of the above, fund activities in the project, or just offer your views on the national renovation strategy challenge – please email us at eu@buildupon.org

Join the national renovation strategy debate on social media using the hashtag #BuildUpon



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 649722. Disclaimer: The sole responsibility for the content of this material lies with the authors. It does not necessarily represent the views of the European Union, and neither ESME nor the European Commission are responsible for any use of this material.





3

OUR NATIONAL RECOMMENDATIONS

Each country that has participated in BUILD UPON has run a series of events across their capitals and major cities, consulting expert organisations from the public, private and third sector on what is needed for a successful national renovation strategy.

The result is this series of key national recommendations, providing important insights into how we need to shape Europe's building renovation market across our diverse region to achieve our vision.

[See the full set of national recommendations.](#)



OUR RENOVATION STRATEGY IMPACT FRAMEWORK

BUILD UPON's 'RenoWiki' profiles over 750 major initiatives tackling market barriers to building renovation across Europe – from awareness raising and skills, to finance and regulation.

All of these efforts are critical, have advanced significantly in recent years, and must now be coordinated to achieve the scale of change our vision requires. This is the key challenge for the roadmaps, milestones and measures set out under national renovation strategies.

Our Renovation Strategy Impact Framework provides an illustrative example of how national renovation strategies can start to do this.

Download the draft Renovation Strategy Impact Framework [\[LINK TO DOWNLOAD PDF\]](#) or explore the interactive version below.



[CLICK TO ENLARGE](#)

4

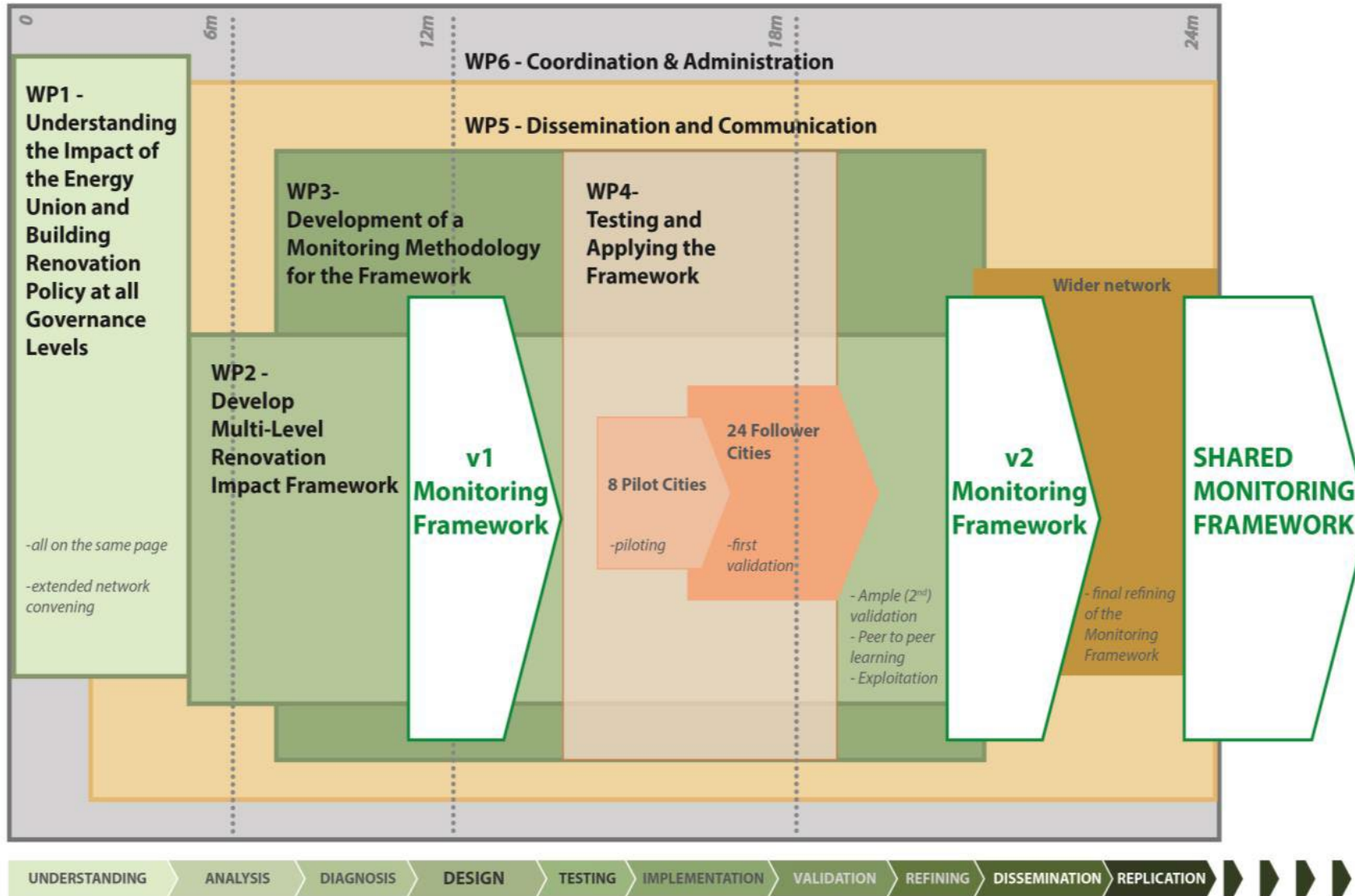


5

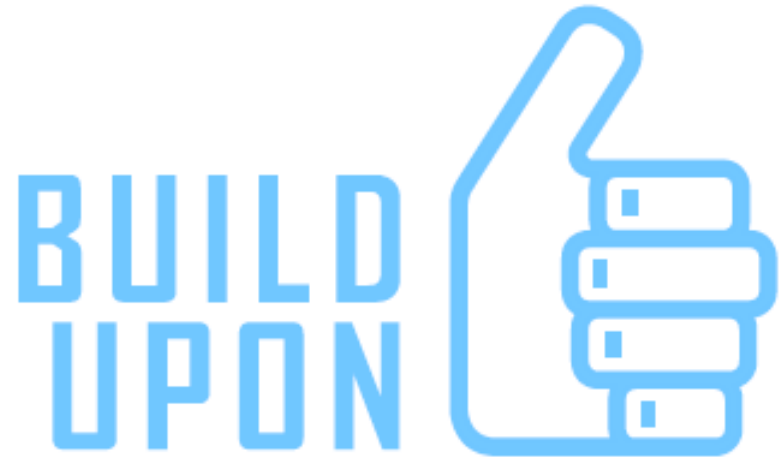
CONTACT US

If you want to get involved with BUILD UPON, provide feedback on any of the above, fund activities in the project, or just offer your views on the national renovation strategy challenge – please email us at europa@worlgbc.org

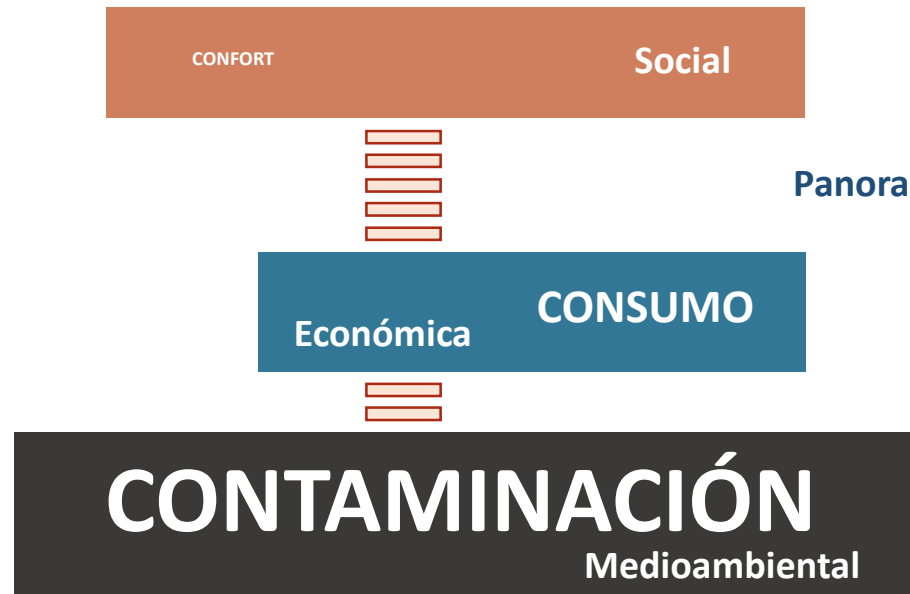
Join the national renovation strategy debate on social media using the hashtag [#BuildUpon](#)



BUILD UPON2 proposal

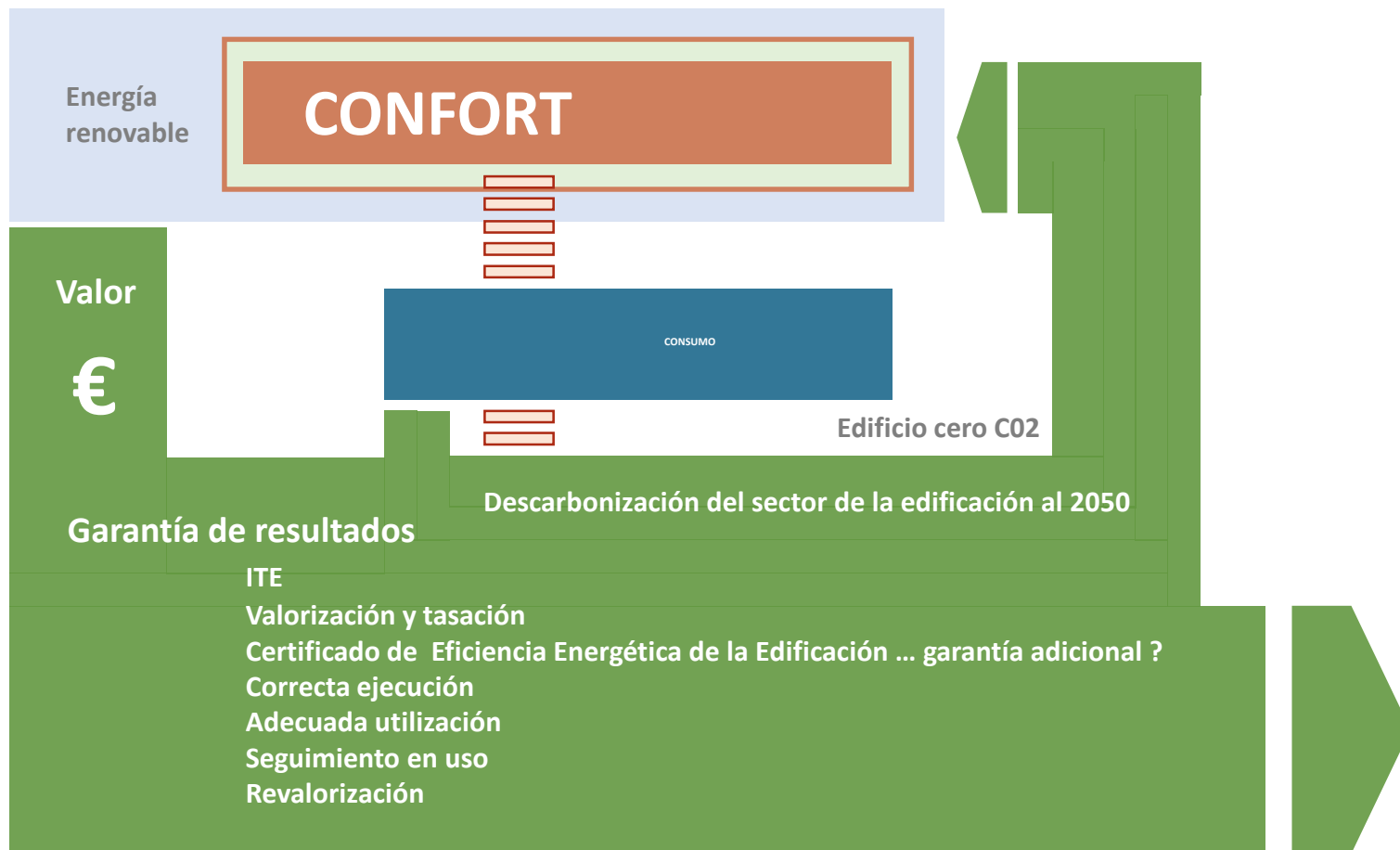


New economy



Panorama del sector de la edificación







EeMAP
Energy efficient
Mortgages
Action Plan

Green mortgages





“A unique partnership to leverage the power of mortgage lending in reducing the energy use of Europe’s buildings.”



EeMAP
Energy efficient
Mortgages
Action Plan





Green mortgages can unlock benefits for banks.

- ↓ PROBABILITY OF DEFAULT
- ↓ LOAN TO VALUE RATIO
- ↓ LOSS GIVEN DEFAULT



Green mortgages could mean a better deal and a better home for millions across Europe.

- ↓ ENERGY COSTS
- ↓ MORTGAGE INTEREST RATE
- ↑ PROPERTY VALUE
- ↑ LOAN AMOUNT
- ↑ COMFORT / WELLBEING



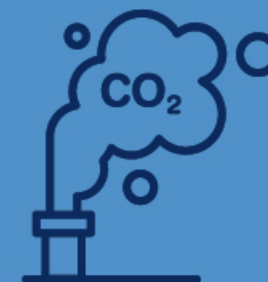
Green mortgages can boost the local economy – and help save the planet!



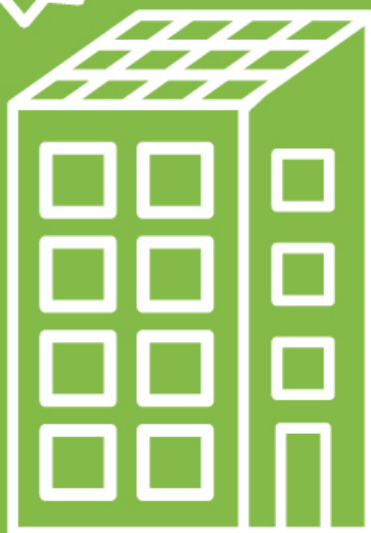
↑ INVESTMENT
IN RENOVATIONS



↓ ENERGY
DEMAND



↓ CARBON
EMISSIONS



Green mortgages can help banks and borrowers tackle the long term risks of inefficient buildings.



RISING ENERGY AND FUEL COSTS



ENERGY-CONSCIOUS BUYERS AND TENANTS



TIGHTENING ENERGY PERFORMANCE REGULATIONS



HIPOTECAS TRIODOS

Las viviendas más sostenibles obtienen mejor tipo de interés

[Más información >](#)

[Otra lectura](#)

[Plan Vinculación](#)

[Hipoteca Triodos](#)

[CDA](#)



Cómo operar con Triodos Bank

En Triodos Bank podrá operar fácil y cómodamente con sus cuentas a través de internet, teléfono, correo postal y en nuestras oficinas.

[Cómo operar >](#)

Productos y Servicios para

- > [Particulares](#)
- > [Empresas](#)

Acceso directo a:

- > [Abrir una cuenta](#)
- > [Solicite información](#)
- > [Financiación](#)



Precio con valor

Nuestras decisiones económicas tienen un impacto en el modelo de sociedad y economía que queremos. Otra lectura del equilibrio y el precio.

[Más información >](#)

[Ventajas](#)
[Condiciones](#)
[Cómo solicitar](#)
[Información legal](#)

Tipo de interés

El interés de la Hipoteca Triodos está vinculado a la certificación energética de la vivienda, de forma que las **viviendas más sostenibles obtienen mejor tipo de interés**. Con ello, Triodos Bank promueve la elección de viviendas cada vez más eficientes energéticamente.

Certificación energética	Diferencial	TAE Variable	Cuota 1º año	Cuota año 2 al año 25	Emisiones CO2 KgCO2/m2 (**)	Consumo (kWh/m2) respecto a la certificación energética (***)
A+ (*)	1,00 %	1,51 %	599,90 €	554,16 €	< 10,1	< 25 %
A (*)	1,06 %	1,56 %	599,90 €	558,04 €	< 10,1	< 25 %
B	1,09 %	1,59 %	599,90 €	559,99 €	Entre 10,1 y 16,3	Entre 25 % y 45 %
C	1,12 %	1,61 %	599,90 €	561,94 €	Entre 16,3 y 25,30	Entre 45 % y 65 %
D	1,15 %	1,64 %	599,90 €	563,90 €	Entre 25,30 y 38,9	Entre 65 % y 100 %
E	1,18 %	1,67 %	599,90 €	565,86 €	Entre 38,9 y 66,0	Entre 100 % y 175 %
F	1,21 %	1,70 %	599,90 €	567,82 €	Entre 66,0 y 79,2	Entre 175 % y 225 %
G	1,24 %	1,72 %	599,90 €	569,79 €	> 79,2	> 225 %

Ahorro para usted y para el planeta

Además del ahorro en la cuota, una certificación energética superior repercute en un **menor consumo energético y menos emisiones de CO2** al medio ambiente.

(*) A+: Si obtiene la certificación energética A y vivienda construcción sostenible certificada. A: Si obtiene la certificación energética A o vivienda construcción sostenible certificada. A efectos de certificación de vivienda sostenible se admitirán certificados reconocidos como: BREEAM, LEED, VERDE y PassivHaus.

(**) Fuente: IDAE. Estimación propia para vivienda unifamiliar emplazada en Madrid.

(***) Ahorro de suministros calculado en porcentajes en función del consumo de una vivienda respecto a la certificación energética E y calculado en Kwh/m2.

Atención telefónica

Lunes de 10:00 a 17:30 h.
Martes a viernes de 9:00 a 17:30 h.



✉ info@triodos.es

☎ 902 360 940 / 91 640 46 84

☎ Nosotros le llamamos

🌐 Visite nuestras oficinas

PREGUNTAS FRECUENTES

- > ¿Cómo puedo solicitar mi Hipoteca Triodos?
- > ¿Cuáles son los requisitos para optar a una Hipoteca Triodos?
- > ¿Está Triodos Bank adscrito al Código de Buenas Prácticas de las entidades financieras aprobado por el Gobierno (Real Decreto ley 6/2012, de 9 de marzo)?

[Ver todas las preguntas frecuentes >](#)

COMPARTIR EN REDES SOCIALES



📄 Guardar como Pdf

🖨 Imprimir esta página



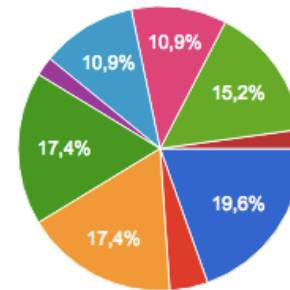
Una Hipoteca para la Eficiencia Energética de los Edificios

Con la colaboración estratégica de:

Triodos Bank

Jornada y Taller EeMap, 22 marzo, Madrid

- Grupo motor
- Comisión revisión valor
- Reputación CEE
- Ideas hipotecas
- Pilotos



- Sector Financiero
- Tasación
- Consultoría
- Profesionales sector construcción
- Fabricantes sector construcción
- Usuarios / Ciudadanos
- Administraciones públicas
- Investigación y academia
- Promotores y Constructores



Criteria have been proposed in three key areas:

- Energy performance thresholds for compliance
- Ongoing performance monitoring requirements
- Quality assurance requirements regarding works undertaken

1. Energy Performance

An Energy Performance Certificate¹ (EPC) showing:

a. Nearly Zero Energy Building (NZEB)² compliant

OR

b. 20% better than current regulations

OR

c. 30% improvement³

2. Ongoing Performance Monitoring

a. Actual consumption (meter readings using smart meters where available)

b. Revised EPC³

(For the purpose of loan performance assessments)

3. Quality Assurance

a. Planned and carried out by qualified/accredited professionals

b. Planned to prevent 'lock-in' ie future improvements are not made more difficult/expensive

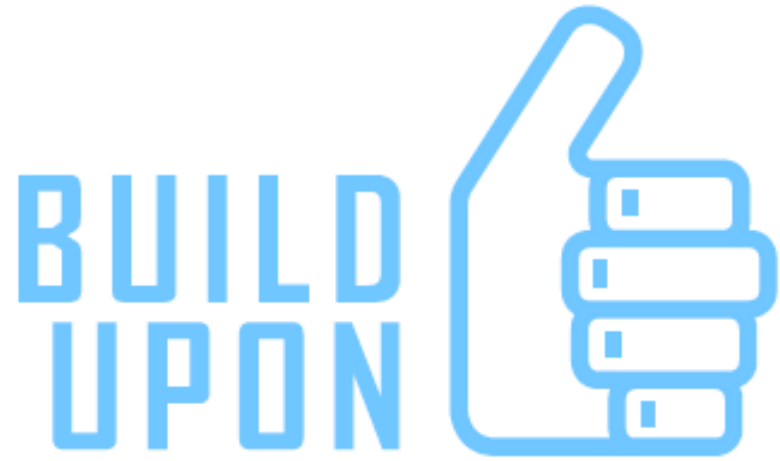
c. Documentary evidence of work undertaken

- 1 – EPCs only valid if calculation inputs have been verified during a site visit
- 2 – NZEB – The EU Energy Performance of Buildings Directive requires all new buildings to be NZEB compliant, where NZEB performance levels are defined by each member state based on cost optimal levels.
- 3 – For renovations

AHORA

1. Estructurar interés y establecer apoyos nacionales alrededor de la Estrategia Nacional de Rehabilitación, y la inserción de la Transición de la Edificación en la LCCyTE
2. Desarrollar y aprender de los pilotos
 1. Riesgo
 2. Valor
3. Building Renovation Passports como medio de incorporar adecuadamente un proceso hacia cero carbono, incorporando control de calidad: CTE, Certificado de Eficiencia Energética de los Edificios, ITE (IEE?)..., EPBD (incorporando renovables, movilidad eléctrica, TICs, descarbonización a 2050, mapa de ruta y monitorización...)... economía circular !!!
4. Comunicación para despertar demanda...





Mercado atrayente
Comunicación
Cultura
Activación ciudadana

BUSINESS CASE

- Other arguments



**Business may not be
such a good argument as we think**

Not for everybody

The Elephant, The Rider and the Path - A Tale of Behavior Change

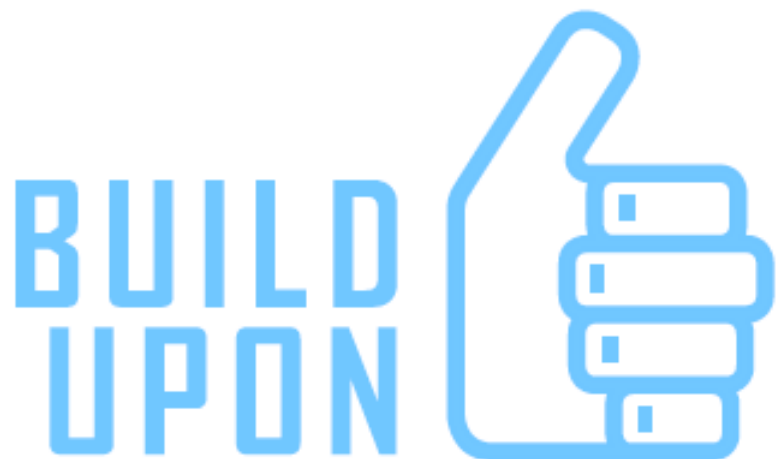


- Basado en la metáfora de la mente del Conductor, el Elefante y el Camino ideada por Jonathan Haidt en “The Happiness Hypothesis”,
- Interpretada por Dan & Chip Heath en “Switch; how to change things when change is hard”
- Video en YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=X9KP8uiGZTs>





- Basado en la metáfora de la mente del Conductor, el Elefante y el Camino ideada por Jonathan Haidt en “The Happiness Hypothesis”,
- Interpretada por Dan & Chip Heath en “Switch; how to change things when change is hard”
- Video en YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=X9KP8uiGZTs>



LA CIUDAD COMO ACTOR ESENCIAL



12 RECOMANDAMIENTOS

de la Comunidad de Build Upon al Gobierno de España

1. POSICIONAMIENTO POLÍTICO

Ambición política en lo ambiental a nivel global, y Pacto de Estado para la Transición Energética hacia la descarbonización, con redefinición de la verdadera importancia de la edificación y de su papel socioeconómico, y con continuidad a través de las legislaturas.

2. ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

Integración operativa del marco institucional con una mejor relación entre energía, edificación y medio ambiente; interministerial en general (incorporando hacienda, salud, trabajo, etc.); y entre los niveles administrativos nacional, autonómico y municipal.

3. MARCO ESTRATÉGICO Y LEGAL

Clarificación de la situación y reducción de la confusión y la incertidumbre existentes, tanto para el ciudadano como para el técnico y la industria en general, acerca de la estructura normativa (Europea, Estatal, Autonómica, Municipal...) de aplicación en rehabilitación y en edificios de energía casi nula, creando un marco de confianza.

4. PROCESOS ADMINISTRATIVOS

Diseño e implantación de procesos facilitadores ágiles, con garantías y diseñados por y para el ciudadano desde el entendimiento de sus modos de interacción y sus procesos de decisión.

5. CAPACITACIÓN

Mejora del conocimiento de todos los actores que intervienen profesionalmente en el proceso de la rehabilitación a todos los niveles, tanto de la administración como de la industria, cada uno en el ámbito de su competencia, de una manera integrada para poder actuar de manera más fiable y eficaz.

6. SERVICIOS PROFESIONALES

Facilitación y acompañamiento profesional fiable, con modelos y figuras eficaces de gestión, integrando y coordinando la capacidad existente de los varios profesionales que es necesario que intervengan en rehabilitación por medio de estructuras flexibles de conocimiento.

7. OFERTA EMPRESARIAL

Fomento de la creatividad e innovación empresarial para aportar avances, tanto en productos que permitan mayor calidad y mejor precio, como en modelos de negocio, de modo que puedan integrarse progresivamente en soluciones como servicio completo inspirador de confianza.

8. NUEVA ECONOMÍA

Integración operativa del marco institucional con una mejor relación entre energía, edificación y medio ambiente; interministerial en general (incorporando hacienda, salud, trabajo, etc.); y entre los niveles administrativos nacional, autonómico y municipal.

9. POBREZA ENERGÉTICA

Establecimiento de vías financieras y administrativas para integrar las situaciones de pobreza energética como parte central del conjunto de la rehabilitación, en el entendimiento de que una vivienda que no se puede acondicionar no entra dentro de la categoría de vivienda digna.

10. COMUNICACIÓN

Evolución hacia modos más eficaces de comunicación de la rehabilitación energética de la edificación basados en la resolución de problemas reales de los ciudadanos, con un lenguaje comprensible, con un mensaje más atractivo y a través de medios de mayor alcance.

11. CULTURA

Desarrollo, por medio de la comunicación y la creación de confianza, de una cultura de calidad de vida de la habitación, en la que la rehabilitación es la clave, orientada al empoderamiento del ciudadano en el confort y los usos energéticos de su vivienda.

12. ACTIVACIÓN CIUDADANA

Creación de un sustrato integrador en el que puedan surgir iniciativas en las que todos los actores puedan participar activamente en el desarrollo de soluciones colaborativas de rehabilitación energética de la edificación.

LA CIUDAD COMO ACTOR ESENCIAL

recupera tu casa,
recupera tu barrio,
recupera nuestra ciudad.



PLANTEAMIENTO

MARCO ANTERIOR

- Fracaso del modelo extensivo
- Fin del crecimiento demográfico
- Desigualdad creciente



PLANTEAMIENTO

REGENERACIÓN URBANA

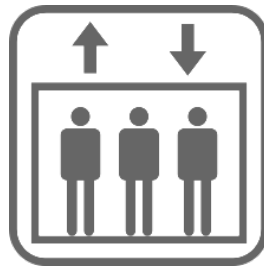
- Movilidad sostenible
- Recuperación del espacio público
- Rehabilitación de viviendas



PLANTEAMIENTO

ACCESIBILIDAD



- Autonomía personal
- Cuidados
- Bienestar

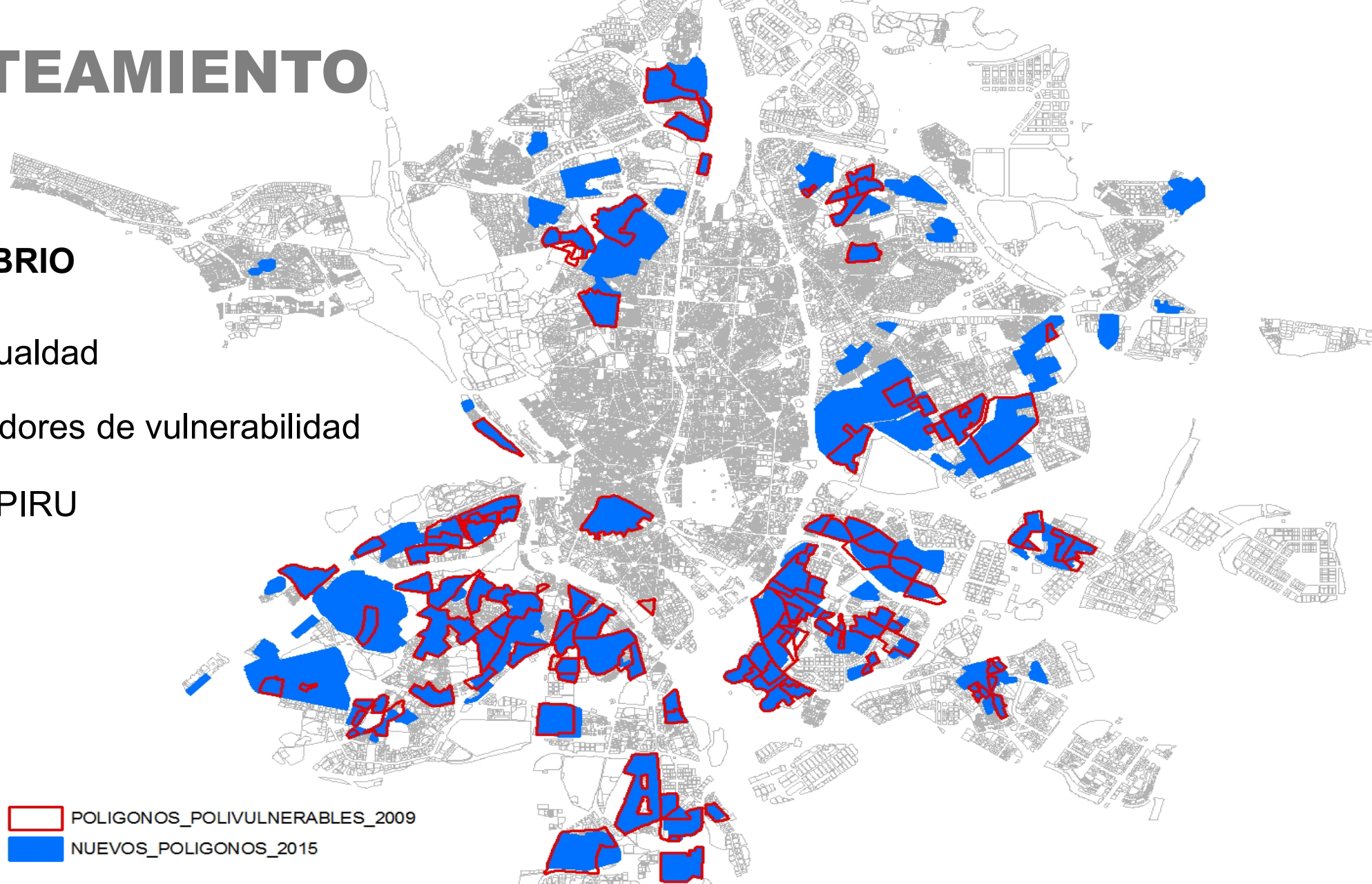


PLANTEAMIENTO

REEQUILIBRIO

- Desigualdad
- Indicadores de vulnerabilidad
- 120 APIRU

 POLIGONOS_POLIVULNERABLES_2009
 NUEVOS_POLIGONOS_2015



Rehabilitación de viviendas vulnerables en las 120 zonas identificadas como APIRUs (Áreas Preferentes de Impulso a la Regeneración Urbana):

590.747 viviendas, y 1,6 millones de habitantes, que es el 43% de la población de la ciudad.

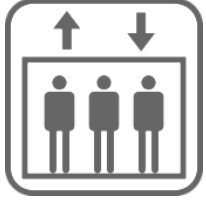
Presupuesto:

**24 millones de euros en 2016,
49,7 millones de euros en 2017,**

**en su mayoría utilizados para subvencionar a
los propietarios de viviendas, a diferentes
niveles, según la vulnerabilidad de los hogares.**

50 millones de euros en 2018,

INVERSIÓN



Accesibilidad

70%



Eficiencia Energética

50%

60%

mejora una letra

mejora dos letras



**Otros gastos
IVA INCLUIDO**

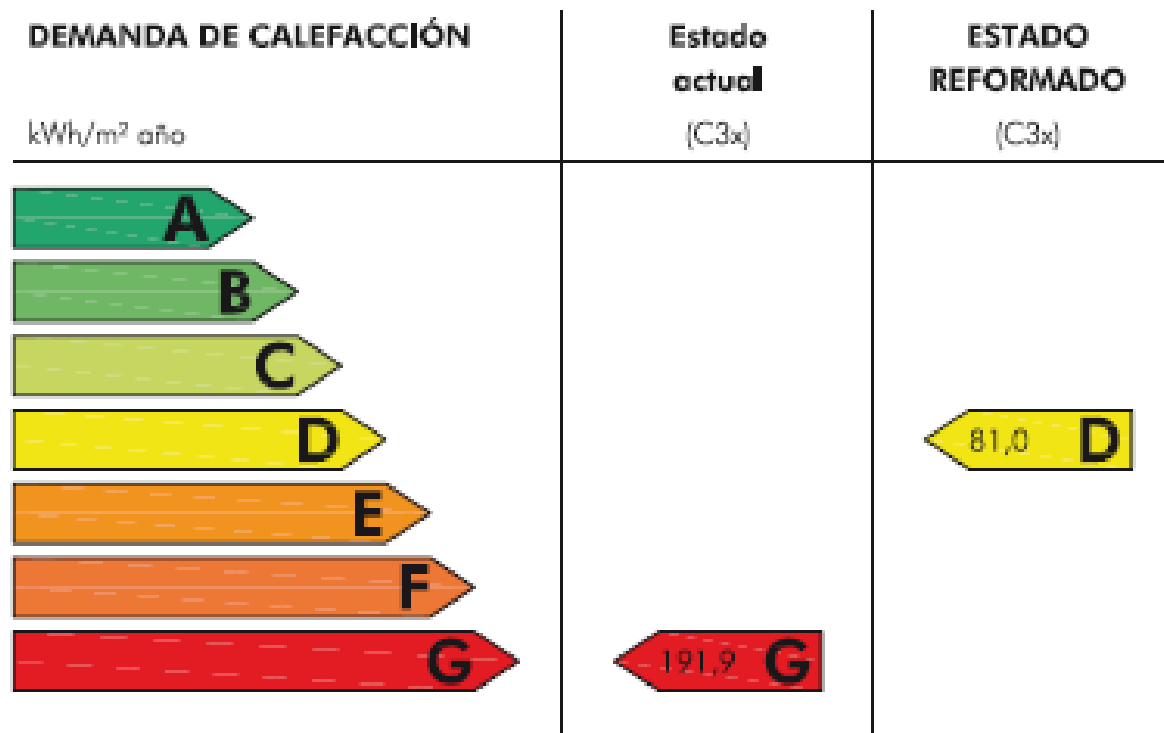
70%

En 2016 y 2017, 24.552 hogares renovaron su hogar gracias a esta iniciativa, con una inversión total de 123,7 M € para diversos tipos de intervenciones de rehabilitación, incluidas medidas de eficiencia energética.

PLANTEAMIENTO

EFICIENCIA ENERGÉTICA

- Reducción de la demanda
- Ahorro
- Autoconsumo renovable

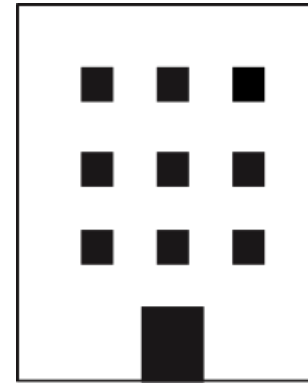


5.400 viviendas realizaron rehabilitaciones propiamente de eficiencia energética.

El costo típico de inversión en eficiencia energética fue de entre 12.000 y 15.000 € por vivienda para una mejora de dos letras del Certificado de Eficiencia Energética.

GESTIÓN Y DISEÑO

COMUNIDADES DE PROPIETARIOS



Acuerdo de la comunidad
de propietarios



Presupuesto
de las obras (3 distintos)

Solicitud de licencia o
equivalente



Proyecto de las obras
(si fuera necesario)

Solicitud de la ayuda



Informe Evaluación del Edificio
IEE = ITE+CE+IA

COMUNICACIÓN

Buscador on line

¿Está mi edificio en una de las áreas preferentes para las ayudas públicas a la regeneración?

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

Seleccione la dirección del domicilio a consultar:

Tipo de vial *

CALLE ▼

Nombre de vial *

DOCTOR CASAL ▼

Número de vial *

5

Calificador:

23.000
BÚSQUEDAS

COMUNICACIÓN

Calculadora

Todos los importes deben incluirse con IVA.

Accesibilidad:

€



Eficiencia energética:

€



Conservación:

General

€



Estructura y
Saneamiento

€



Otros Gastos

€



TOTAL

€



¿Mejora la certificación
energética?

Mejora en dos o más let ▼

[Calcular Subvención](#)

3.042
CÁLCULOS

COMUNICACIÓN

¿En qué consisten la ayudas y qué porcentaje de subvención obtendría por obra?

ACCESIBILIDAD

Instalación de ascensor, instalación de salva-escaleras, construcción de rampas, etc.

70% ^{máximo} 10.000 €/viv

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Aislamiento térmico, sustitución de ventanas, sustitución de equipos de climatización, energías renovables y cubiertas verdes, etc.

50% ^{máximo} 8.000 €/viv
Mejora de 1 letra

60% ^{máximo} 8.000 €/viv
Mejora de 2 letras

CONSERVACIÓN

Reparación de los elementos comunes deteriorados (fachadas, cubiertas, instalaciones, etc.)

35% ^{máximo} 4.000 €/viv
General

50% ^{máximo} 6.000 €/viv
Cimentación, saneamiento y estructura

OTROS GASTOS

Honorarios, tasas, ICIO, etc.

70% ^{máximo} 15.000 €/edif

¿Cuándo recibiré la ayuda del Plan MAD-RE?

✓ La mitad al inicio ✓ La mitad al final

Las ayudas del Plan MAD-RE incluyen el IVA y son a fondo perdido

¿A quiénes van dirigidas?

Comunidades de propietarios



Propietarios de viviendas unifamiliares

Inversión mínima

30.000 € / edificio
20.000 € / edificio en Accesibilidad

10.000 € / vivienda unifamiliar

¿Qué necesito para solicitar una ayuda?

Acuerdo de la comunidad de propietarios



Presupuesto de las obras

Solicitud de licencia o equivalente



Proyecto de las obras (si fuera necesario)

Solicitud de la ayuda



Informe de evaluación del edificio (incluye ITE)

Las solicitudes para el Plan MAD-RE podrán presentarse a partir de la publicación de la convocatoria, cuyo texto definitivo podría suponer alguna modificación con respecto a la información aquí incluida.

Algunos ejemplos prácticos

“No tenemos ascensor y además pagamos unos recibos de energía muy altos porque no tenemos aislamiento”



Comunidad de 20 vecinos situada en un Área Preferente -APIRU-

Presupuesto por obra	Presupuesto por vivienda	Subvención	Cada vecino debe pagar
123.680 €	6.185 €	70% 4.330 €	1.855 €
160.800 €	8.040 €	61% 4.880 €	3.160 €
284.500 €	14.225 €	63% 8.890 €	5.335 €

Estos ejemplos tienen carácter orientativo

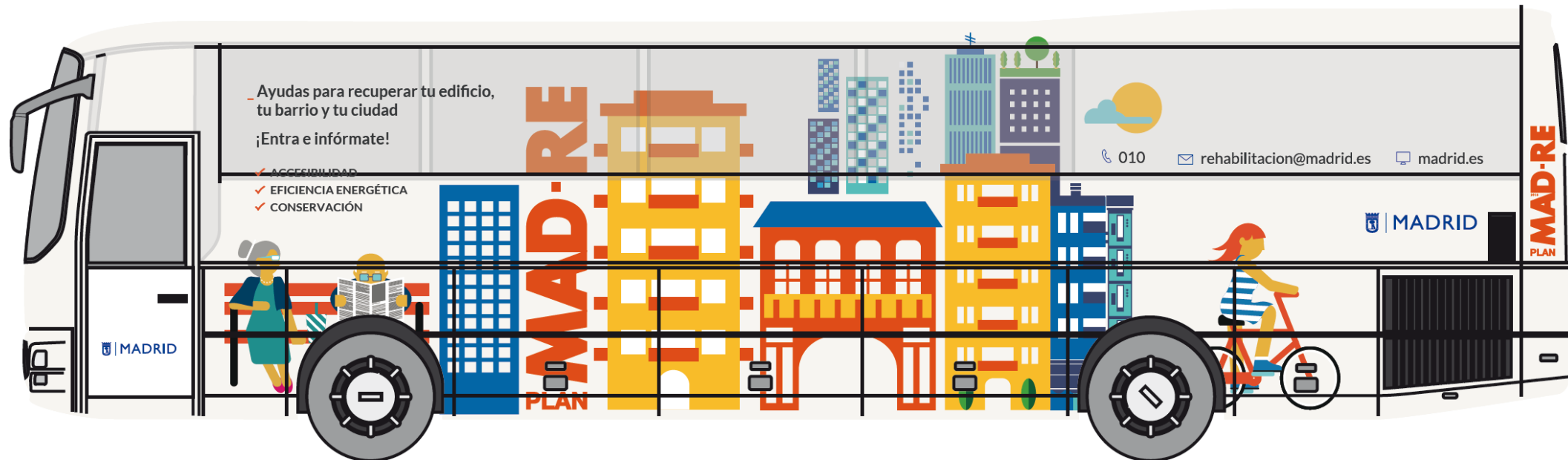
COMUNICACIÓN

- 75 Asambleas vecinales
- 20 Presentación con profesionales
- 10 Reuniones internas



COMUNICACIÓN

Oficina de proximidad



RESULTADOS



RESULTADOS



LECCIONES PLAN MAD-RE... EL VIAJE DE LA REHABILITACIÓN (“Renovation journey”)

- **Necesidad absoluta de conexión cercana con los ciudadanos, con interacción personal directa, y en un entorno de confianza.**
- **Comunicación esencial y debe ser reforzada, al ritmo adecuado a la capacidad de respuesta.**
- **Eficiencia energética no es interés inicial. “Puntos de activación” como la Inspección Técnica de Edificación obligatoria y, sobre todo, la necesidad de ascensores, pueden conducir a ella.**
- **La parte de eficiencia energética de las rehabilitaciones, modesta en porcentaje de presupuesto, mostró un aumento en el segundo año, y se espera que esto crezca más debido al efecto de imitación.**
- **Estructura administrativa ad hoc necesaria. Debe integrarse con el carácter y la capacidad existentes de los municipios. Intenso trabajo interno para crear un sistema operativo sólido y compartido.**
- **Aborda bien la parte financiera, administrativa y de gestión más urgente en vivienda vulnerable, pero estructura más completa para acompañar completamente a los ciudadanos a través de su “viaje de rehabilitación”.**
- **El interés demuestra que una mayor escala es posible. Conveniencia y la oportunidad de abrirse a una situación de mercado libre, menos subsidiada, para llegar a todo el parque residencial.**
- **La urgencia de actuar en este sentido requiere que cualquier paso adicional sea más ambicioso en términos de objetivos energéticos y ambientales.**

LECCIONES PLAN MAD-RE...EL VIAJE DE LA REHABILITACIÓN (“Renovation journey”)

- **Mejorar su enfoque, a fin de tener una base organizativa sólida para ser más eficiente y más capaz de ampliar el programa**
- **Cubrir todo el mercado residencial privado (no solo los hogares vulnerables)**
- **Definir un modelo operativo para el desarrollo de inversión en EE&RE basado principalmente en financiación, comunicación, regulación, procedimientos, agregación y asesoramiento adecuados para propietarios de viviendas**
- **Transferir este enfoque, con las adaptaciones necesarias, a las otras poblaciones involucradas en esta iniciativa, de manera que pueda finalmente replicarse en todos los municipios españoles, según sus características**
- **Implementar una etiqueta de sostenibilidad, integrando la energía y otros temas de sostenibilidad, tanto para guiar las inversiones como para facilitar el financiamiento.**

CONTACTO

Atraer atención
Crear interés
Sustentar el interés

INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS

Evaluación
Mejoras
Pasaporte

Financiación...

Apps

Portal de información
Oficina

EL VIAJE DE LA REHABILITACIÓN

(“Renovation journey”)

CAPACIDAD

de comunicación
de acompañamiento
de administración
de diseño y proyecto
de gestión
de ejecución
de explotación
de seguimiento

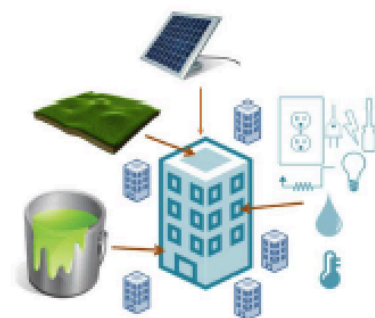
COMUNIDAD

de los que ya lo han hecho
de los que tal vez querrian hacerlo
de inversores

...



IMPULSO MUNICIPAL A LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA MEDIANTE LA REHABILITACIÓN SOSTENIBLE



Guiar la mejora de los edificios

1. DISEÑO DEL DISTINTIVO

Categorización de viviendas

Intervenciones de mejora

Sistema de promoción de la EE

2. MEDIDAS FACILITADORAS

Oficinas

Dinamización de la inversión

Integración en la administración

3. GESTIÓN MUNICIPAL ESTRUCTURAL

Portal y plataforma

Regulación y herramientas de gestión

IMPULSO MUNICIPAL A LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA MEDIANTE LA REHABILITACIÓN SOSTENIBLE

Ciudad	Ciudad o población	Número de viviendas	Altitud sobre el nivel del mar	Clasificación climática
Madrid, Lider del Consorcio	3.182.981	1.587.689	667 m.	D3, Continental, caliente
Valladolid	299.715	164.010	698 m.	D2, Continental
Móstoles	206.589	81.612	620 m.	D3, Continental
Alcalá de Henares	194.310	80.428	594 m.	D3, Continental
Santa Coloma de Gramenet (Barcelona)	117.597	50.957	56 m.	C2, Mediterráneo, húmedo cálido
San Fernando de Henares	39.681	15.238	580 m.	D3, Continental, caliente
Alpedrete	14.240	7.231	919 m.	E1, Continental, frío
Moralzarzal	12.496	6.021	979 m.	E1, Continental, frío
Talamanca del Jarama	3.451	1.969	654 m.	D3, Continental, caliente
Bustarviejo	2.399	2.349	1,222 m.	E1, Continental, frío
Totales Proyecto	4.073.459	1.997.494		
% Proyecto / España	8,70%	7,73%		



- IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía), perteneciente al Ministerio para la Transición Ecológica.
- CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas), perteneciente al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.
- IETcc (Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja), perteneciente al CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades).
- Fundación CONAMA, Congreso Nacional de Medio Ambiente).

Presentación del plan de renovación residencial de Madrid y de los otros ayuntamientos que se integran en la iniciativa

IMPULSO MUNICIPAL DE LA TRANSICIÓN SOSTENIBLE EN EL SECTOR RESIDENCIAL

1. MEDICIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA (ACTUAL-POTENCIAL) Y CERTIFICACIÓN DE EDIFICIOS

AUDITORÍA/CERTIFICACIÓN

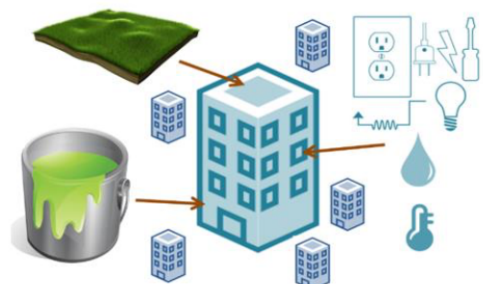
Auditoría de sostenibilidad (pautada) para conocer estado actual y óptimo real de los edificios, de forma individual y agregada, conducente a certificación de sostenibilidad de edificios común para municipios del país (localizable).

MENÚS INTERVENCIÓN - COSTE/AHORRO

Menús de intervención que permiten mejorar categorías de la certificación, con información relevante para la toma de decisiones (inversión y ahorro potencial).

DIRECTRICES A AALL

Traducción de estrategia nacional a directrices concretas para administraciones locales vinculadas a la implementación del sistema municipal de certificación de edificios.



3. GESTIÓN MUNICIPAL

PROCEDIMIENTOS

Procedimientos vinculados a las medidas de fomento de la rehabilitación sostenible.

MODIFICACIONES LEGISLATIVAS

Normativa / ordenanzas municipales (ej. incorporación de beneficios para edificios sostenibles).

PORTAL/SOFTWARE

Portal/software de información, gestión y seguimiento.

2. MEDIDAS FACILITADORAS DE LA REHABILITACIÓN SOSTENIBLE

COMUNICACIÓN

Comunicación y sensibilización, a partir del seguimiento de la percepción ciudadana.

OFICINA

Oficina municipal específica (tipo ventanilla única) de información, gestión y acompañamiento en el proceso, que mantendrá un contacto directo y personalizado con las comunidades de vecinos (y asociaciones u otros entes) para fomentar la decisión de rehabilitar y facilitar el proceso.

FINANCIACIÓN

Sistema de financiación municipal de la rehabilitación sostenible con diferentes alternativas para que desde los municipios se puedan eliminar barreras económicas a la realización de las intervenciones.

CONTRATACIÓN

Sistema de contratación que proteja a los distintos actores y favorezca la calidad y la confianza ciudadana.

BENEFICIOS

Beneficios para edificios sostenibles para favorecer la rehabilitación (ej. beneficios fiscales).

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Información dinámica sobre el estado de sostenibilidad del parque residencial.

URBANISMO

Planificación de actuaciones urbanísticas municipales para la regeneración urbana, a ser realizadas en coordinación y en fomento de las rehabilitaciones privadas de edificios para aprovechar las sinergias derivadas de su interacción e introduciendo mecanismos de participación.

IMPULSO MUNICIPAL A LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA MEDIANTE LA REHABILITACIÓN SOSTENIBLE

	Año 1	Año 2	Año 3		
Diseño					
Desarrollo experimental					
Implementación					
1. DISEÑO DEL DISTINTIVO					
1.A Diseño, experimentación y validación de proceso de auditoría y del distintivo ambiental					
1.B Menús de intervención (y pasaporte?)					
2. MEDIDAS FACILITADORAS					
2.1. Campaña de comunicación a propietarios de viviendas					
2.A. Análisis de la percepción ciudadana, la demanda y la oferta (estudios de mercado)					
2.B. Comunicación					
2.2. Asistencia técnica y financiera a los propietarios a través de las oficinas					
2.C Casos de estudio, planeamiento de distrito, auditorías y trabajos de seguimiento y verificación de períodos de retorno de la inversión					
2.D Medidas de facilitación de la inversión (financiación, aseguramiento, contratos y compra pública, beneficios fiscales...)					
2.E Coordinación interna, información y formación en los ayuntamientos de distintos tamaños					
2.F. Oficinas municipales					
3. GESTIÓN MUNICIPAL ESTRUCTURAL					
3.A Planes municipales para desarrollar y monitorizar el proyecto localmente					
3.B Procesos administrativos, normativa y ordenanzas					
3.C Portal de información y plataforma de gestión					
3.D Estabilización de capacidad como estructural					
4. COORDINACIÓN DE PROYECTO					
4.A. Project coordination					
INVERSIONES				Viviendas	k€
Primeras intervenciones del Plan MAD-RE				690	8.280
Segundo grupo				1.000	12.000
Tercer grupo				1.800	21.600
Cuarto grupo				3.800	45.600
Rehabilitación contratada					
Intervención constructiva				7.290	87.480

IMPULSO MUNICIPAL A LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA MEDIANTE LA REHABILITACIÓN SOSTENIBLE

La INICIATIVA: Impulso municipal a la transición ecológica del sector residencial y a la regeneración urbana...

ELENA TA

EL PROYECTO

MODELO OPERATIVO

REPLICACIÓN AMPLIA DEL MODELO

Relación del plan con los objetivos del cambio climático de los municipios

Plan A de Calidad del Aire y lucha contra el cambio climático del Ayuntamiento de Madrid ; Plan MAD-RE

Objetivos a largo plazo de reducción de emisiones de GHG

Agenda Urbana 2030

Adscripción a la Energy Performance of Buildings Directive 2018/844: descarbonización total a 2050

Desarrollo según la idea de BUILDING RENOVATION PASSPORT sugerida por la EU directive 2018/844

DISTINTIVO

- Realizado con arreglo a un procedimiento de auditoría pautado,
- Parte esencial del PASAPORTE de cada comunidad
- Reflejará estado actual y plan de mejora
- Se adaptará a lo largo del tiempo hasta el cero carbón en 2050



- Rehabilitación envolvente: renovación carpinterías, aislamiento parte ciega, parasoles...
- Ventilación controlada con recuperación energética
- Renovación o puesta al día instalaciones convencionales a niveles de mayor eficiencia energética
- Renovables: ACS solar, fotovoltaica, minieólica si procede, etc., para aproximar el balance a cero energía
- Infraestructura de movilidad eléctrica asociada al edificio
- Redes comunitarias de calor y de frío, incluyendo microrredes
- Geotérmica como fuente o sumidero de calor
- Actuaciones de microeficiencia a nivel doméstico
- Gestión energética colectiva, monitorización y de conocimiento individual, TICs, apps, etc.
- ...

En discusión:

- Vegetación urbana como creadora de microclima; naturación urbana y simbiosis vegetal
- Sistemas de gestión del agua de lluvia (pavimentos permeables, sistemas de retención
- Intervenciones energéticas urbanas relacionadas con la propiedad privada ... ?
- No incluidos a los efectos de ELENA: intervenciones de:
 - estabilización, conservación, mantenimiento, renovación de instalaciones no energéticas
 - Accesibilidad (ascensores, rampas, etc

• SE DEFINIRÁ UN PROCEDIMIENTO PARA LA DIFERENCIACIÓN
EN PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

INFORMATION AT INDIVIDUAL BUILDING LEVEL

EXISTING ENERGY PERFORMANCE
CERTIFICATE (EPC)

ON-SITE GATHERED INFORMATION

- Energy audit
 - Building professionals, e.g. construction plan, info installations, BIM, etc.
 - Building owner or tenant
 - Public authorities
-

AUTOMATED DATA

- Smart meters
- Monitoring systems, e.g. RES, heating, CO₂ meters, etc.

BUILDING RENOVATION PASSPORT

RENOVATION ROADMAP

- Systematic renovation in a sensible order and packages
 - Comprehensive audit
 - Long-term perspective
 - Considers individual context
-

LOGBOOK

- Inventory of non-dynamic information
- Manage and monitor real time energy consumption
- Linking building owners (users) and third parties, e.g. public authorities, market place, etc.





Level(s)

Building sustainability
performance

#BuildCircular



Level(s)

(s) 6 priorities aligned with EU policies

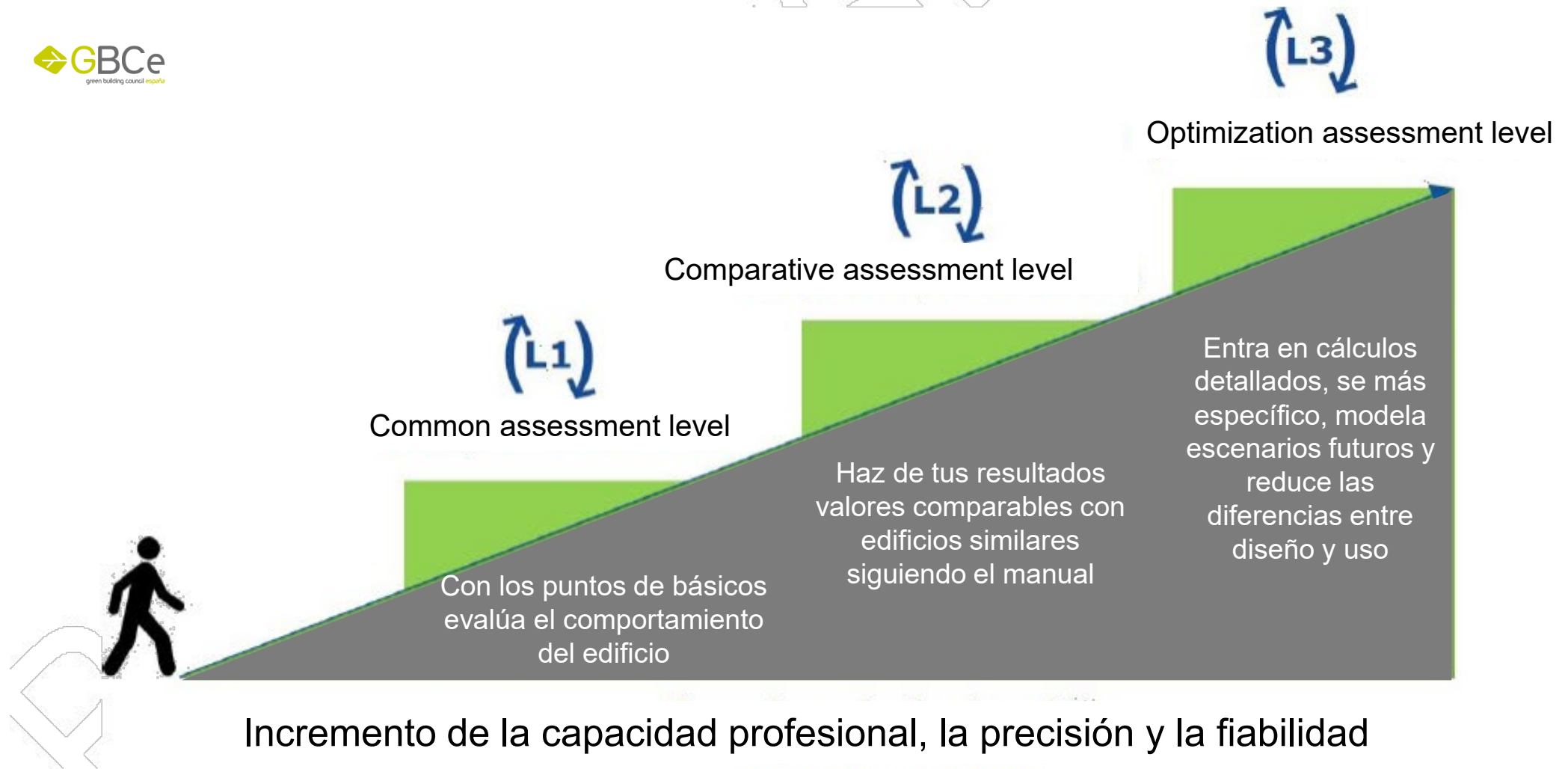
(s) 3 levels and one methodology

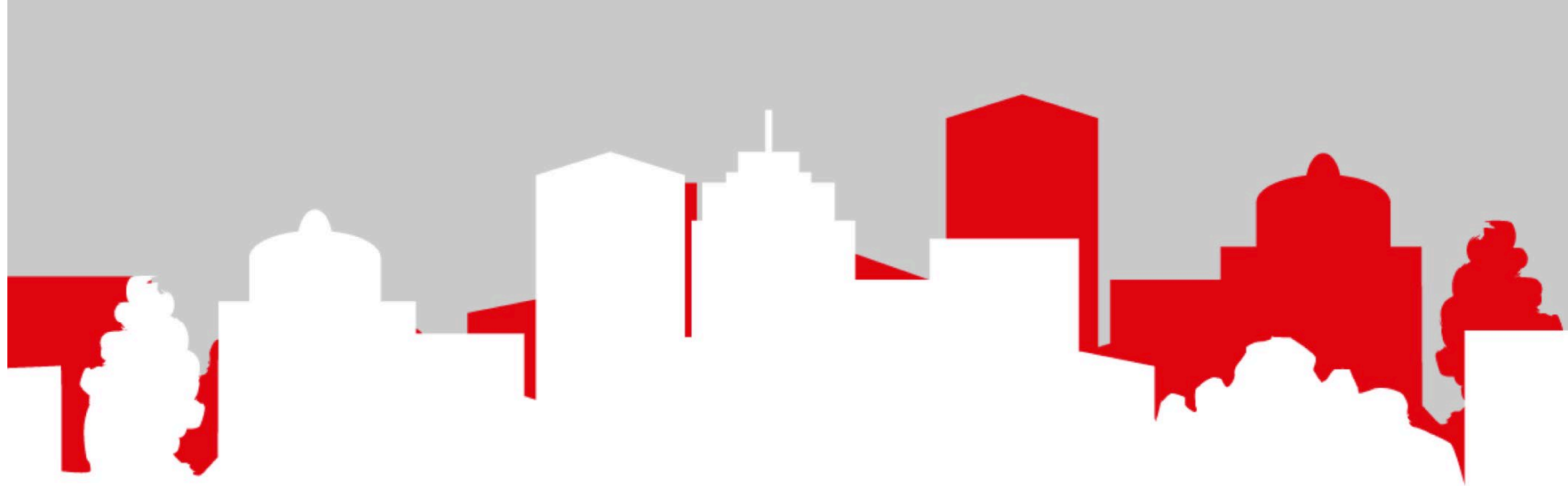
(s) 9 indicators to evaluate building performance


(s) 1 simplified evaluation procedure



The three Level(s) of performance assessment





 @cityfied_eu

 CITYfiED Project

 My Smart City District <http://www.cityfied.eu/>

CONFERENCIA FINAL

Laguna de Duero (Valladolid)

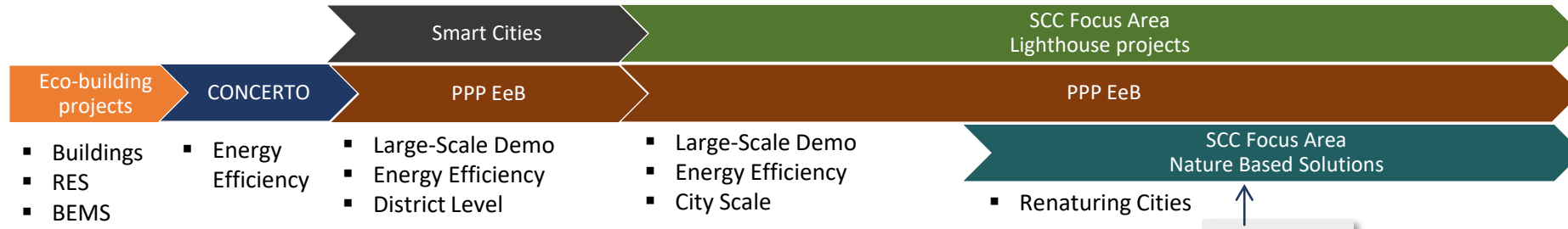
12 de Marzo 2019

ENERGY.2013.8.8.1

Collaborative Project – This project has received funding from the European Union’s Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 609129



El origen

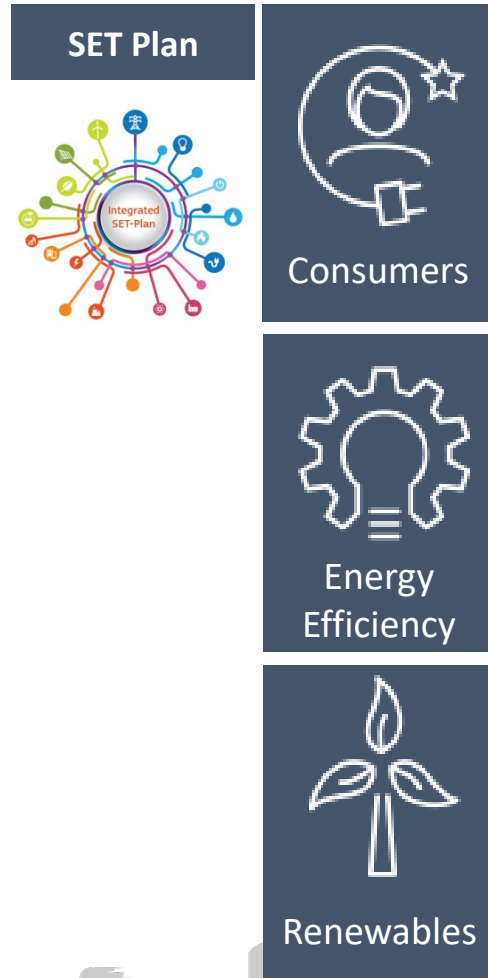


Scale of Unit	Unit Costs	Innovation	Innovation
 EeB.ENERGY 2012.8.8.3	 EeB.ENERGY 2013.8.8.1	 SCC-01-2014	 SCC-01-2015
		 SCC-01-2016	 SCC-01-2017
			 SCC-01-2018

- Energy
- Energy, Mobility, Enabled by ICT
- PEB/PED, + Energy



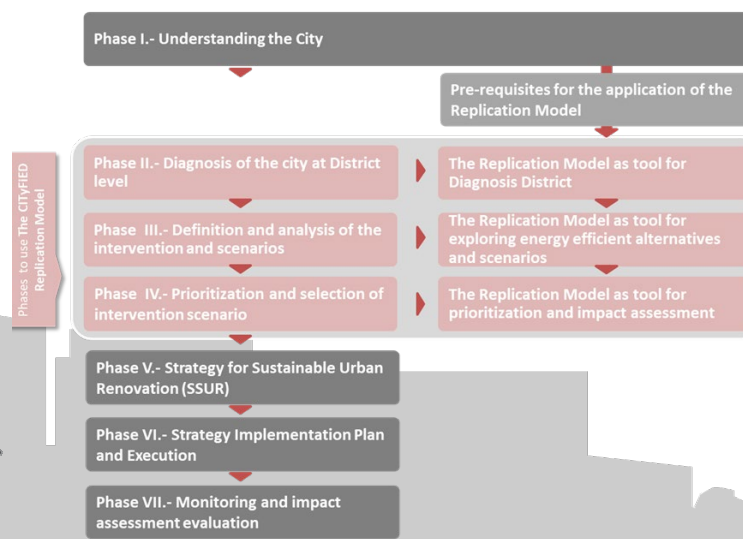
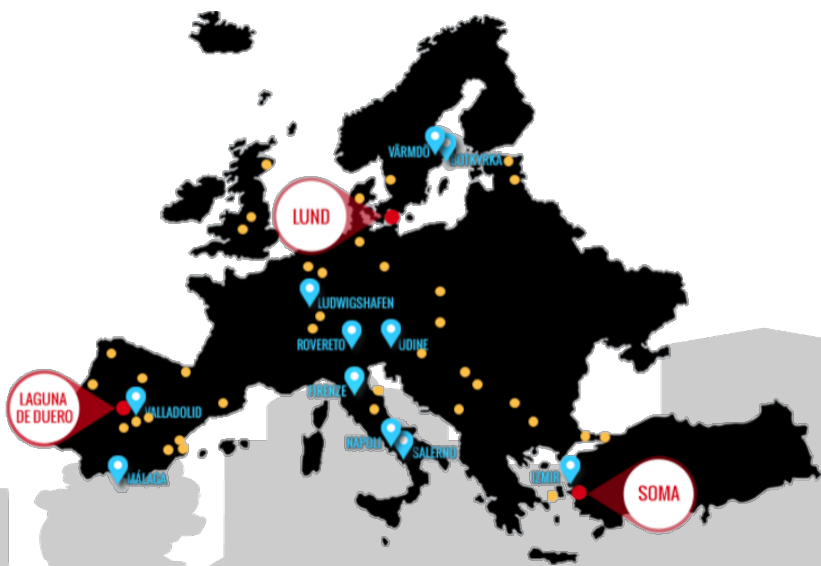
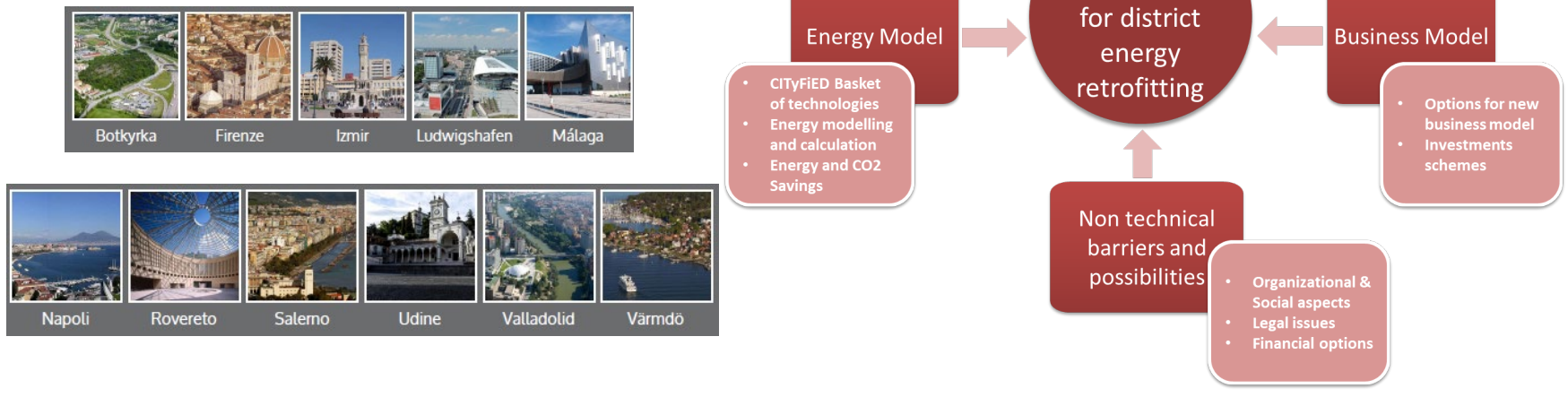
Los objetivos principales



- 01 Metodología para la rehabilitación energética de ciudades a nivel de distrito**
- 02 Modelos de negocio y barreras no tecnológicas**
- 03 Eficiencia Energética en edificios: Reducción del consumo energético y emisiones de CO₂**
- 04 Integración de fuentes de energía renovables**
- 05 Replicabilidad y aceptación social**

La replicabilidad de las acciones

REPLICATION MODEL



REPLICATION PLAN

Los demostradores



LAGUNA DE DUERO | Torrelago District

The Torrelago demo site consists of 31 private buildings. The buildings all have 12 floors with 4 dwellings on each. They were built between 1977 and 1981. Retrofitting took place between May 2014 and March 2018, allowing over 4,000 residents to benefit from the project.

Energy Efficiency Measures

- Façade renovation
- New district heating (Biomass)
- New pumping system
- Combined heat and power facility
- Smart grid
- Monitoring platform



31 buildings



1,488 dwellings



Conditioned area
143,025 m²



35.6%
energy savings

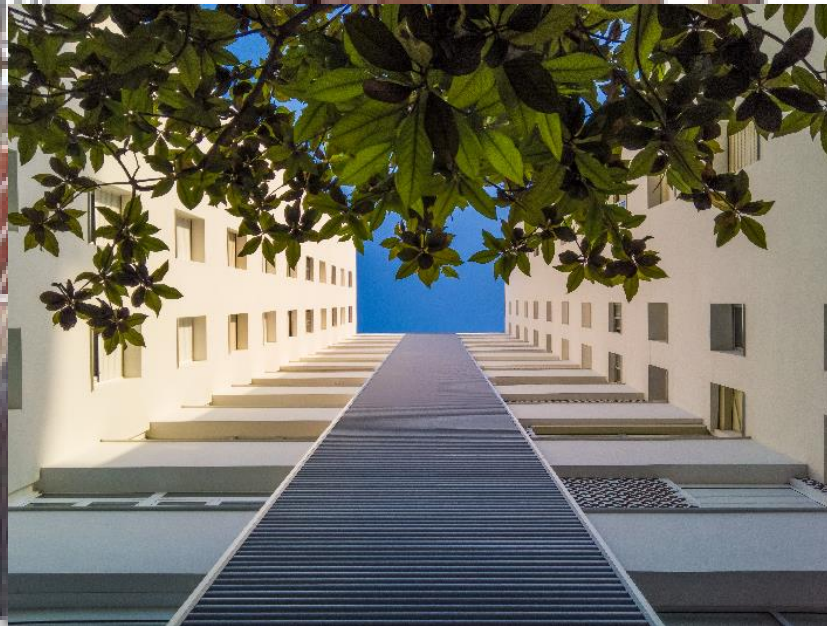
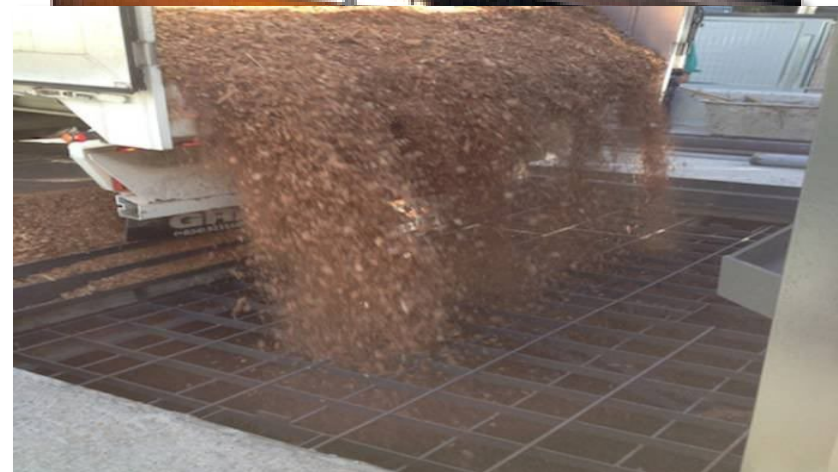


59.4% renewable
energy sources

Una imagen vale más...



Una imagen vale más...



Ecosistema urbano innovador

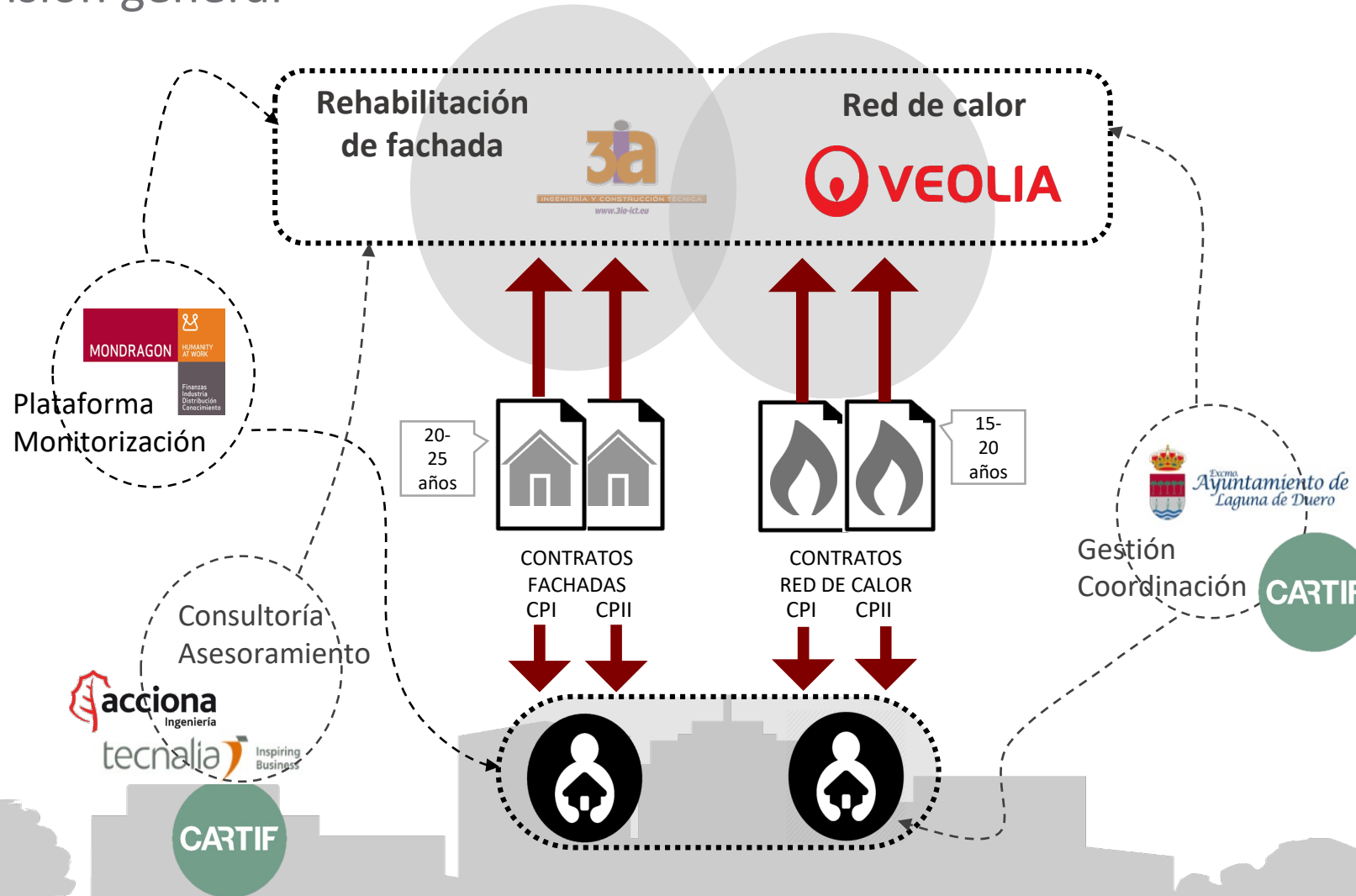


Ecosistema urbano innovador



Modelo de negocio en Laguna de Duero

Visión general



Evaluación socio-económica

¿Cuánto cuesta?

	Budget
Rehabilitación de las fachadas de los edificios	14,000 k€
Rehabilitación de la red de calor	2,500 k€
Smart Grid	190 k€
TOTAL	16,690 k€



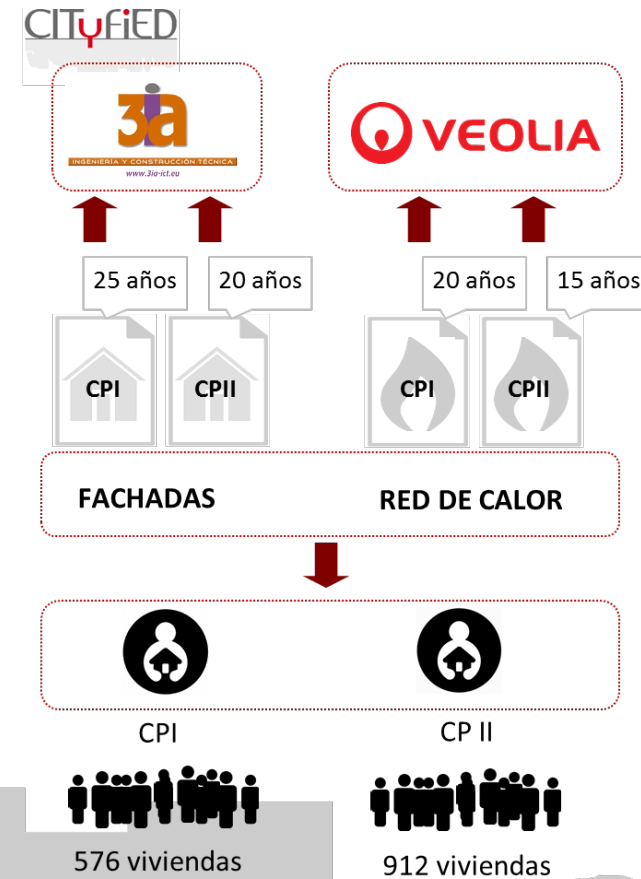
Evaluación socio-económica

¿Cómo se paga?

- Unión Europea
 - Red de Calor: 1 M€
 - Fachadas: 7 M€
- Vecinos
 - Inversión inicial de los socios:

 **VEOLIA** 1,5 M€

 **3a** 7 M€
costos a largo plazo



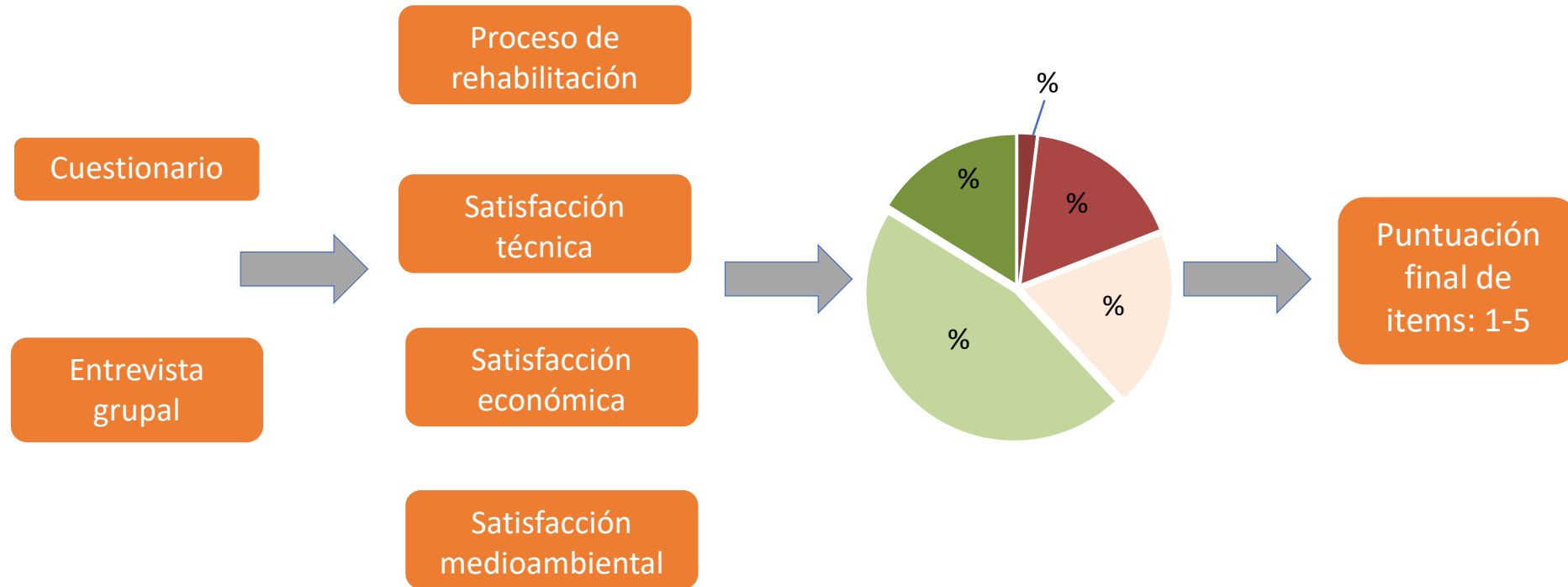
Objetivo de evaluación social

- Generar estadísticas de aceptación social sobre el proceso de rehabilitación del distrito de Torrelago y los resultados obtenidos.



Aceptación social como actitud positiva y de apoyo a una tecnología

Método de evaluación



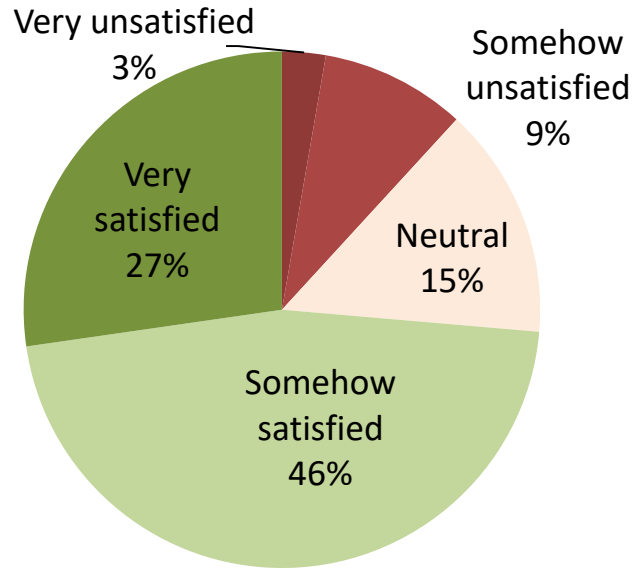
- Momento de evaluación: 3-5 meses después de acabadas las obras
- Número de respuestas obtenidas: 241

Explicación de los resultados

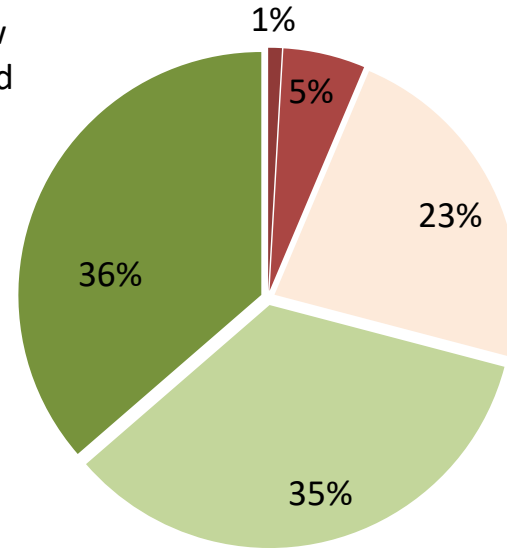
Etapas en la participación ciudadana en procesos de toma de decisiones



Nivel de satisfacción obtenido

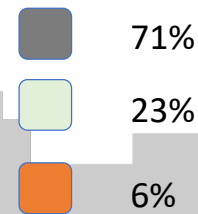
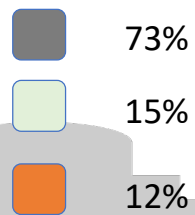


Resultados obtenidos del Proyecto CITYFiED

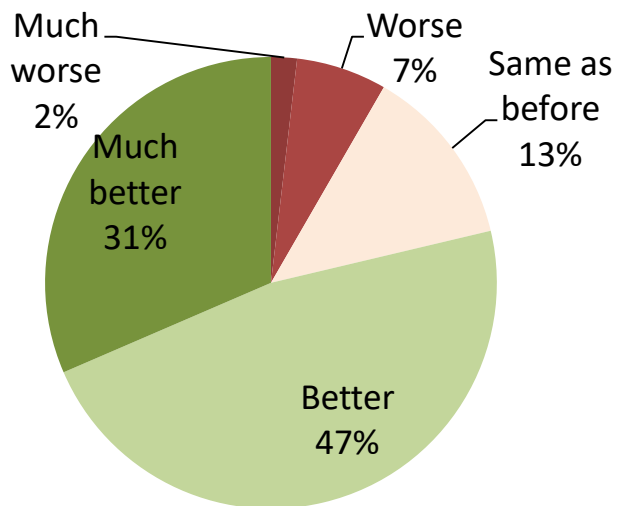


Revalorización del distrito

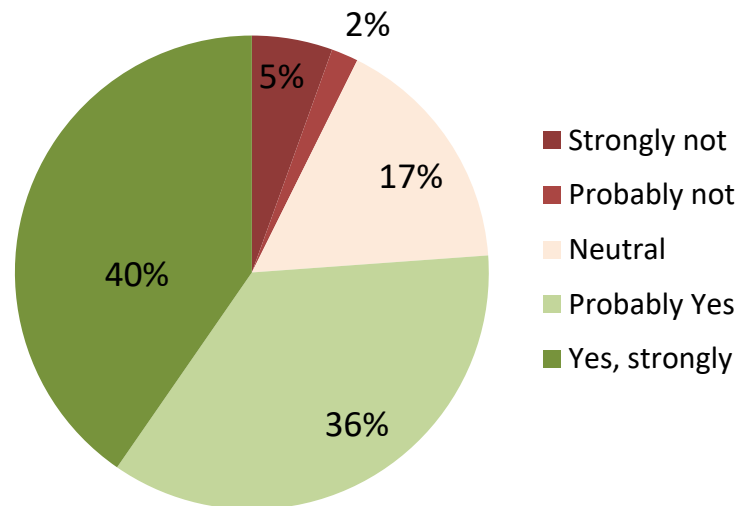
- Greatly devalued
- Slightly devalued
- Same as before
- Slightly revalued
- Greatly revalued



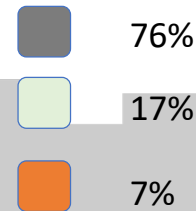
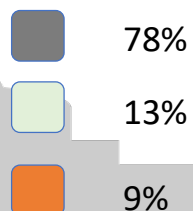
Nivel de satisfacción obtenido



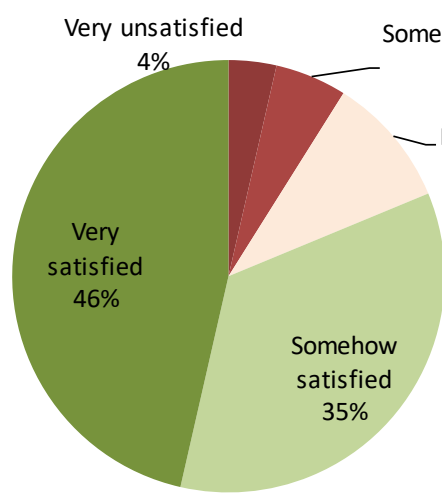
Confort térmico (invierno)



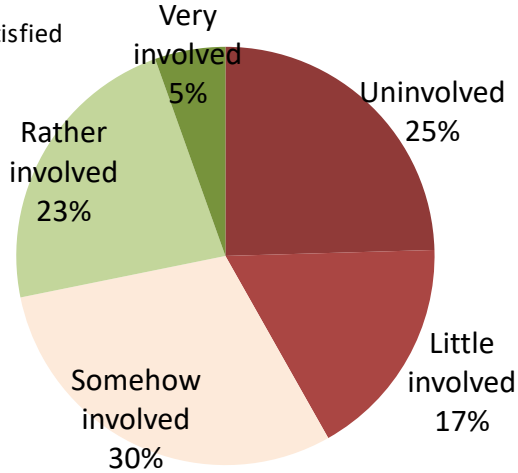
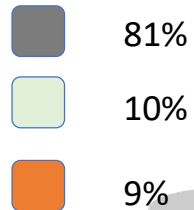
Disposición a invertir en eficiencia energética



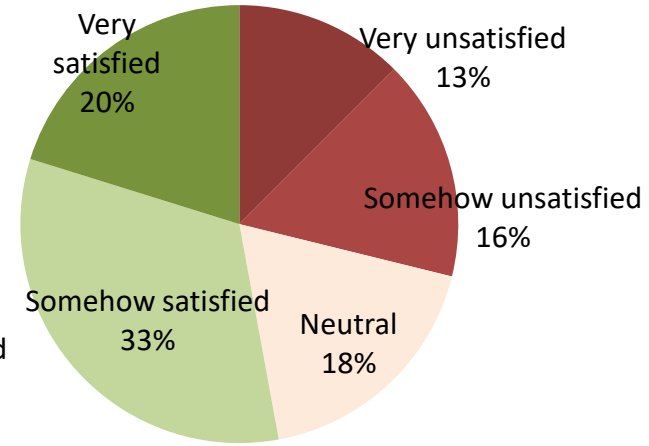
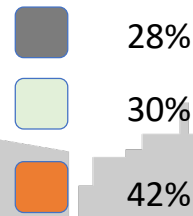
Nivel de satisfacción obtenido



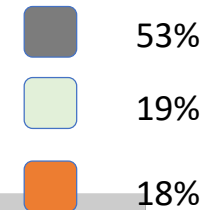
Apariencia distrito



Grado de involucración en el proceso de rehabilitación



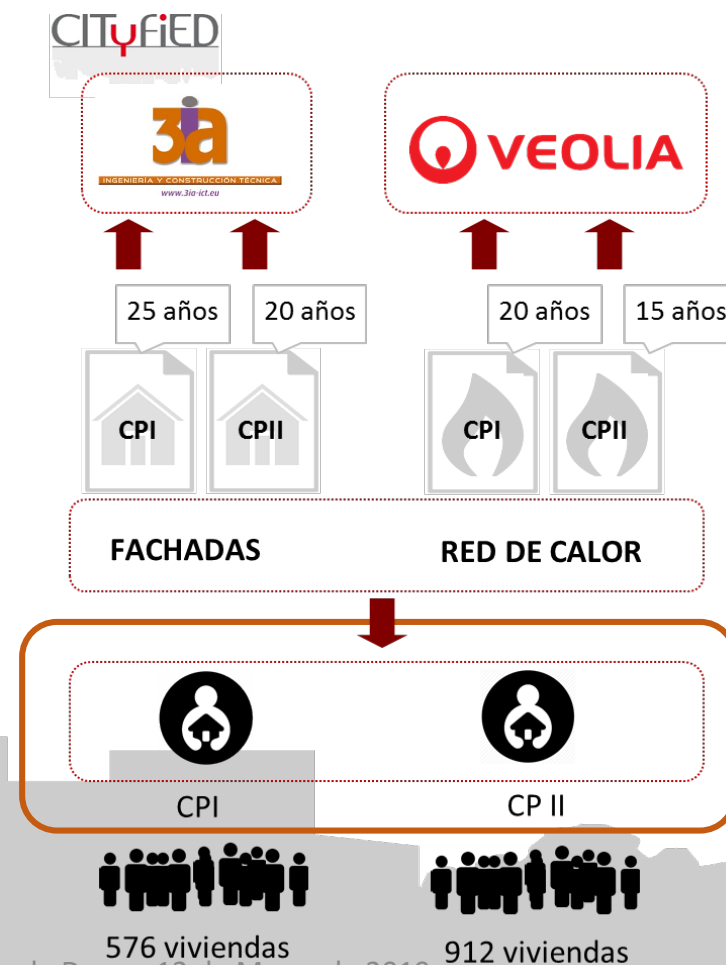
Información recibida



Resultados del proyecto CITYFiED

Escenarios considerados

- **Caso base**
- **Proyecto CITYFiED**
 - Perspectiva de Comunidad de Propietarios (sin inversión inicial en fachadas o red de calor).
 - Costes fachada y red de calor/energía proyectados en el tiempo.
 - Financiación de la UE incluida en el estudio (inversión inicial).
 - Contratos a largo plazo.
 - Considerados a nivel ambiental las emisiones derivadas únicamente del consumo energético.



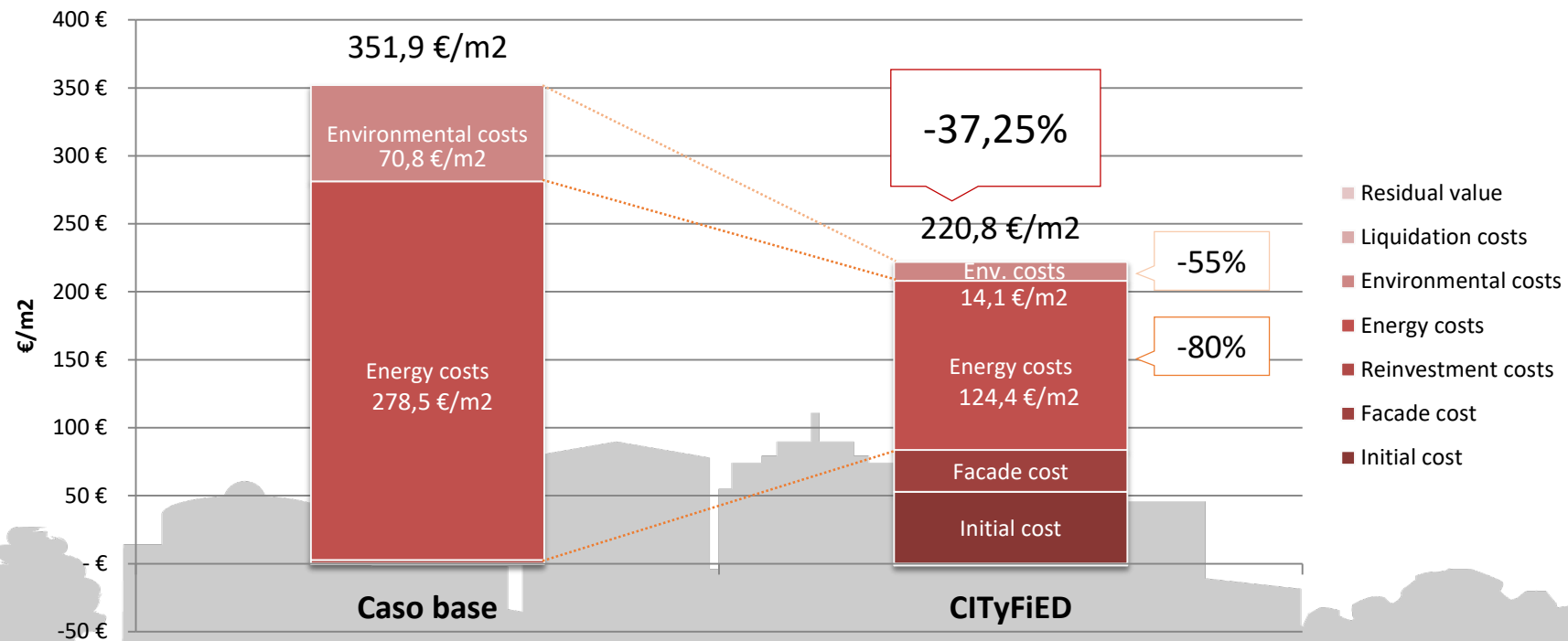
Resultados del proyecto CITYFiED



Caso base v.s. CITYFiED: Costes totales en el ciclo de vida

- CITYFiED: reducción de los costes totales (37,25%), así como los energéticos (55%) y ambientales (80%)

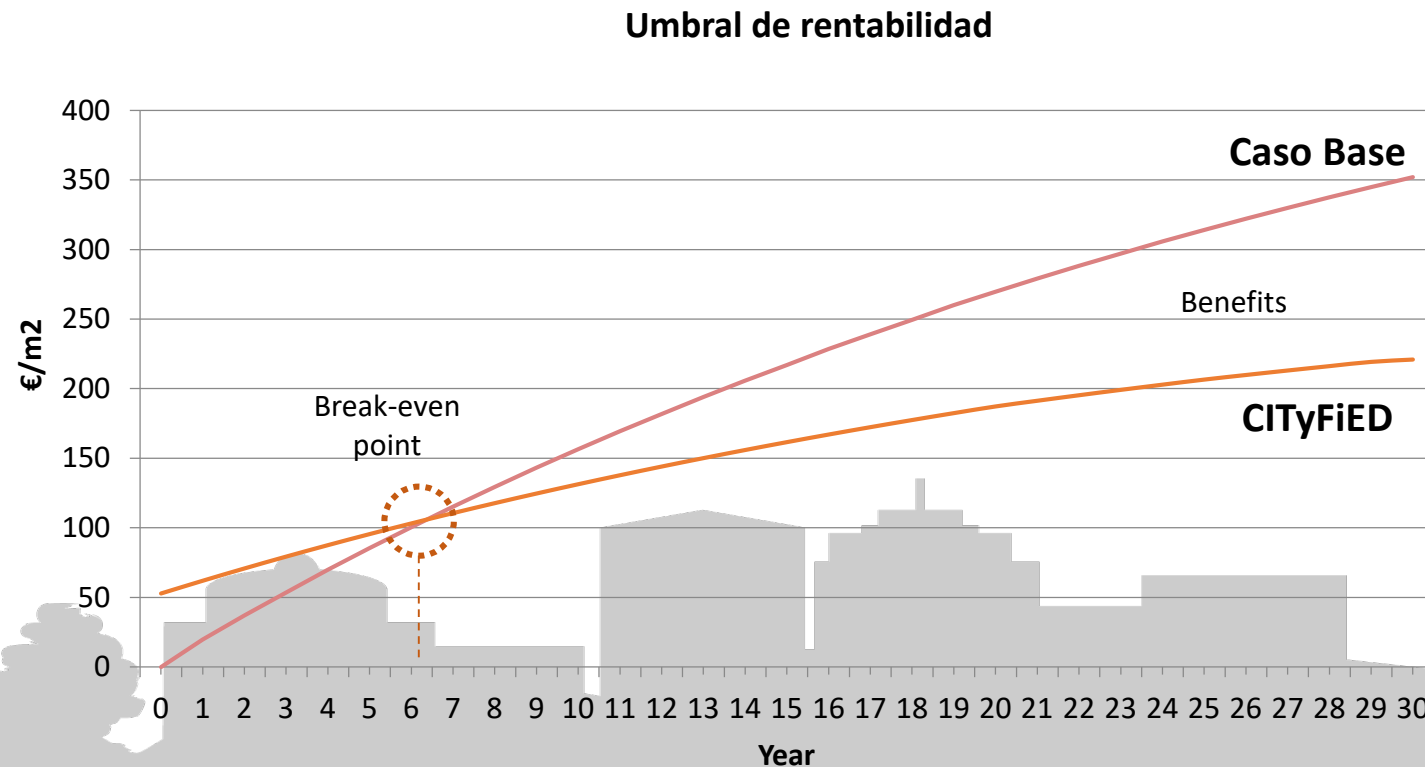
Costes totales en el ciclo de vida



Resultados del proyecto CiTyFiED

Caso base v.s. CiTyFiED: Umbral de rentabilidad

- CiTyFiED: el umbral de rentabilidad se da en el año 6.





SET-PLAN

10 RESEARCH AND INNOVATION ACTIONS ALIGNED TO THE ENERGY UNION OBJECTIVES



Develop highly performant renewable technologies integrated in the energy system



GLOBAL LEADER IN RENEWABLES

Reduce cost of key renewable technologies



Create new technologies and services for consumers



SMART EU ENERGY

Increase the integration, security and flexibility of the energy system



Increase safety



NUCLEAR SAFETY*

ENERGY UNION
Ensure that Europe has secure, sustainable, competitive and affordable energy.

ENERGY EFFICIENCY FIRST

Increase energy efficiency in buildings



Improve energy efficiency in industry



Become competitive in the battery sector for e-mobility and stationary storage applications



Strengthen market take-up of renewable fuels



CARBON CAPTURE, STORAGE AND USE



Step-up R&I activities and commercial viability

The European Commission adopted a revised SET-Plan in 2015. It aims at:

- More integrated approach for research and innovation in the field of low-carbon energy,
- Stronger cooperation among the European Commission, EU countries & Iceland, Norway, Switzerland and Turkey, and stakeholders.

* It should be recalled that financial support (if any) via the Euratom Research and Training Programme is restricted to research addressing safety, waste management, radiation protection as well as education and training, in accordance with the underlying legal framework.

Research and Innovation

FIND OUT MORE

http://ec.europa.eu/priorities/energy-union-and-climate_en

<https://setis.ec.europa.eu/>

<https://ec.europa.eu/energy/en/topics/technology-and-innovation/strategic-energy-technology-plan>

Targets and implementation

Following the [consultative process](#) launched in 2016 identifying key priorities and setting targets for each of the ten key actions, which led to the endorsement of highly ambitious goals by the SET-Plan community, eleven [implementation plans](#) have been adopted until January 2018 in these areas:

- Concentrated Solar Power/Solar Thermal Electricity
- Energy Efficiency in Industry
- Carbon Capture Storage and Use (CCS/U)
- Photovoltaic Energy
- Global Battery Sector to Drive E-Mobility
- Energy Systems
- Deep Geothermal Energy
- Ocean Energy
- Bioenergy and Renewable Fuels
- Offshore Wind
- Positive Energy Districts

They include specific R&I actions needed to achieve those targets. This process is steered by the SET-Plan countries in close cooperation with the Commission with a very active involvement of European research and industry stakeholders.



SETIS

Strategic Energy Technologies Information System

European Commission > SETIS > Newsroom > Recent News > Three new SET-Plan Implementation Plans have...



SETIS in the Energy
Union landscape

Actions towards implementing
the Integrated SET Plan

Low Carbon Energy
Technologies

Publications

Calendar



Three new SET-Plan Implementation Plans have been endorsed

19/02/2018



During the last SET Plan Steering Group meeting on the 13th June 2018, three new Implementation Plans were approved. One in the context of the ***Initiative for Global Leadership in Wind Energy***, another on ***Bioenergy and Renewable Fuels for Sustainable Transport*** and the last one on ***Europe to become a global role model in integrated, innovative solutions for the planning, deployment, and replication of Positive Energy Districts***.

Find the relevant Implementation Plans [here](#)



Archive




Newsroom



Toolbox

Future

► The future is us....



Europe to become a global role model in integrated, innovative solutions for the planning, deployment, and replication of Positive Energy Districts

Endorsed by the SET Plan Steering Group members in June 2018



Making City

SET PLAN 3.2 WORKING GROUP: 100 POSITIVE ENERGY DISTRICTS IN EU BY 2025



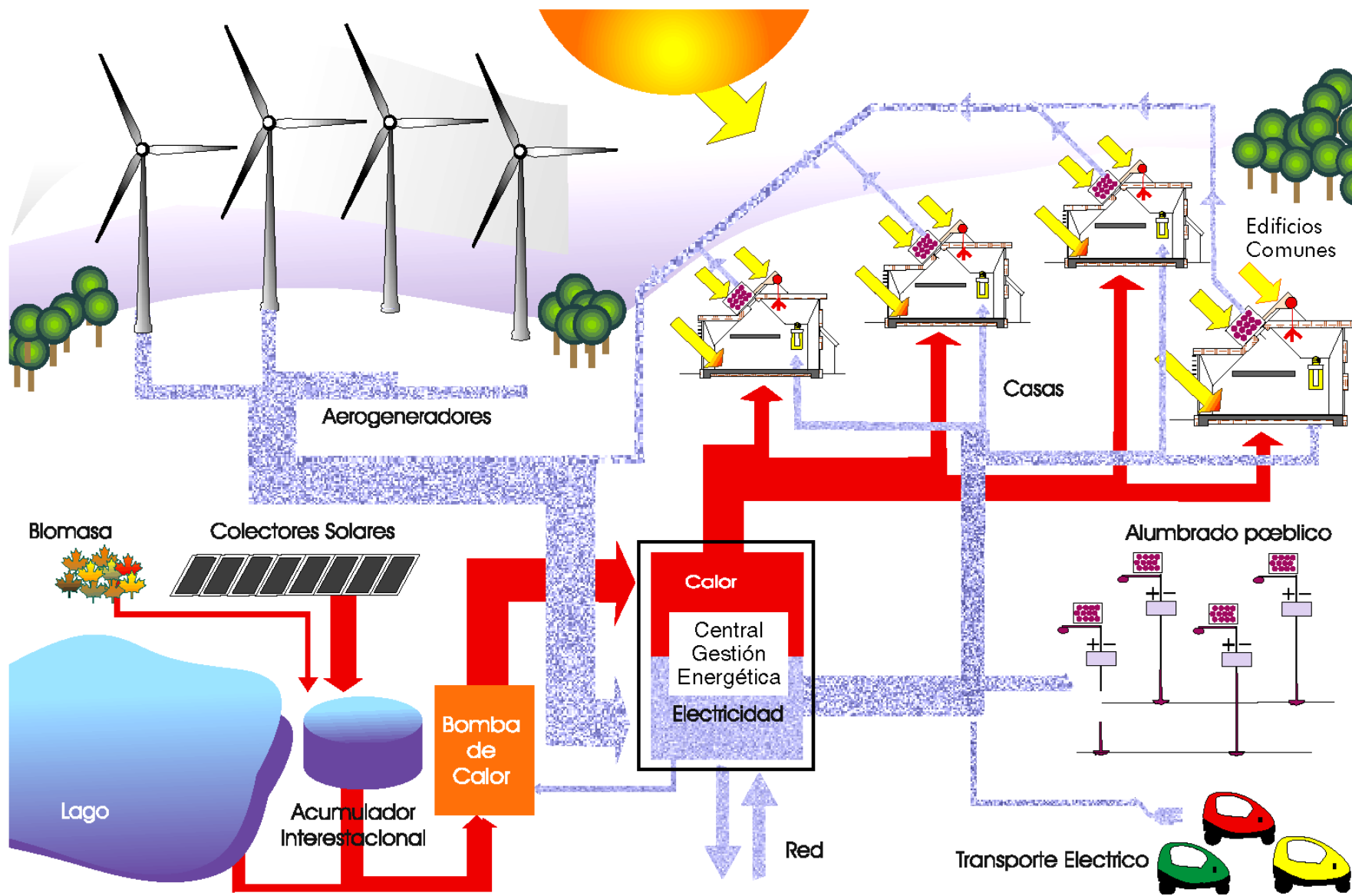
A tall, cylindrical lighthouse built from dark, textured stone stands on a rocky island. The lighthouse has three small, white-framed windows and a glass-enclosed lantern room at the top. The scene is set at sunset, with a bright yellow sun low on the horizon, casting a long, shimmering reflection on the dark sea. The sky is a mix of orange, red, and purple. A dark, semi-transparent rectangular box is overlaid on the right side of the image, containing white text.

SCC-1 PROJECTS

Now, you are part of the family...

...you are part of a lighthouse project

Integrated energy-urban planning



CONCLUSIONES GENERALES... y sugerencias



- Atención focalizada en el entorno construido, como nunca antes
- Alto potencial de cambio y mejora, con nuevos enfoques:
 - Ciudadano en el centro... y la edificación alrededor
 - Vivienda como primer ámbito de empoderamiento energético
 - Energía distribuida... interacción con autoconsumo
 - Integración tecnológica en los edificios
 - Renovables para cerrar el balance a cero
 - Movilidad eléctrica
 - ICTs
 - Smart readiness
- Directivas Europeas como fuerza impulsora, por delante de la política nacional
- Oportunidad, más que obligación
- Estrategia Nacional de Rehabilitación diseñada en colaboración como medio
- Conveniente ir más allá de la obligación normativa, con resultados medibles
- Hay que “tener plan” con un mapa de ruta o Pasaporte a cero in 2050... o antes
- Pensar en “positivo”, cuanto antes mejor.
- Es necesario un extraordinario esfuerzo en comunicación

¿Por qué tanto problema con una financiación que cuesta... lo que un coche?

El coche “está ahí”, es un producto terminado y conocido... se presta a un particular...

Necesario trascender la cultura de
la subvención... sólo en casos de vulnerabilidad
el payback... “¿inventado por el enemigo?”

Financiación basada en el VALOR como principal... valor... incremento del orden del 50% sobre la inversión

Actualización

Mejora de imagen

RESULTADOS ENERGÉTICOS

Elevado porcentaje de propiedad como base de la financiación

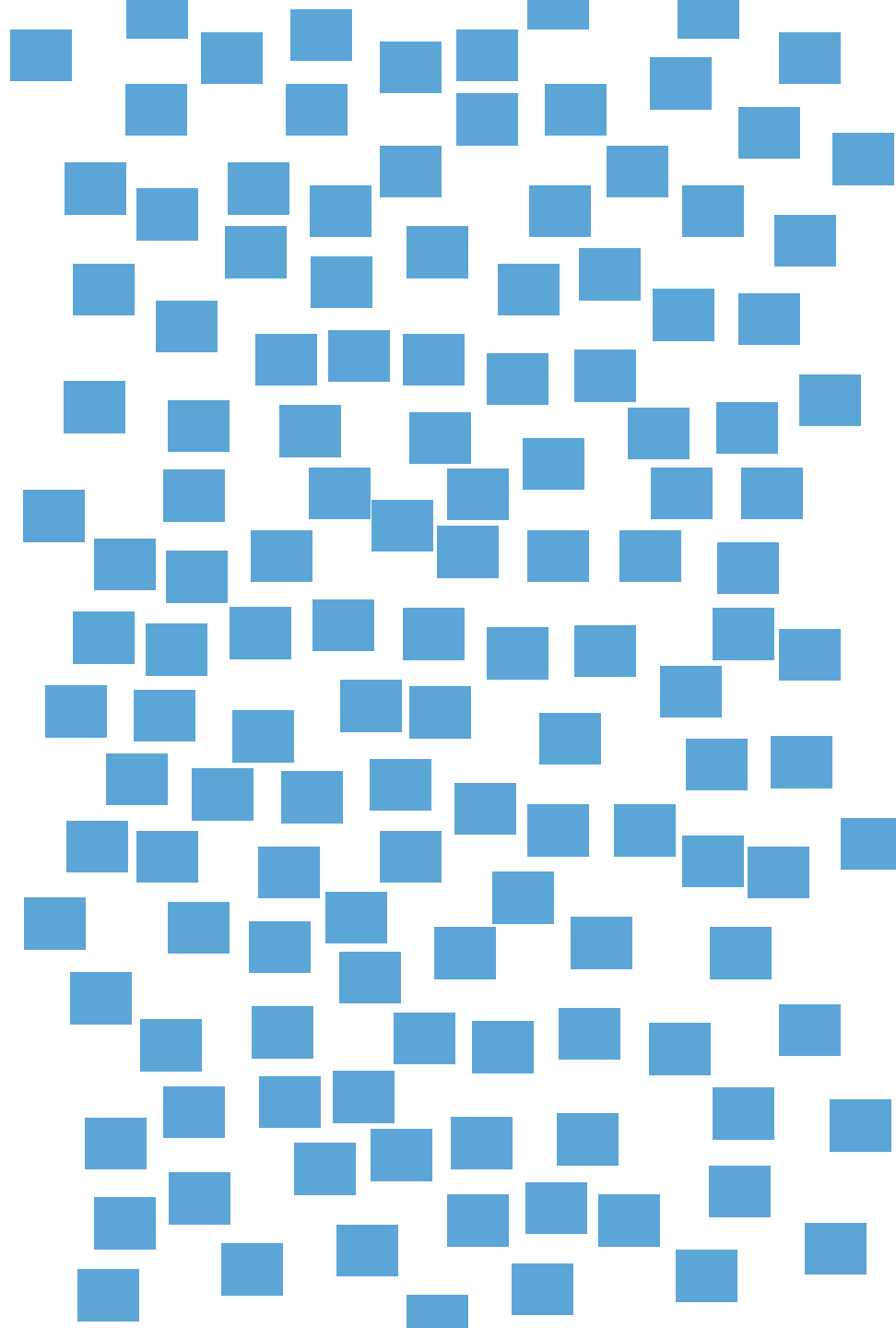
Soporte técnico a priori cualificación como “verde”

Agregación necesaria para creación de carteras



Seguimiento a posteriori para verificar la salud de la cartera VERDE

Multiplicadores (leverage factors): financiación mixta, facilitación, garantías, vías seguras de cobro,



Imagine
we all
lived
in a
single home
with
one
envelope

Emilio MIGUEL MITRE





MESA REDONDA SOBRE LA FINANCIACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ESPAÑA

Servicios integrados de renovación de viviendas:
enfoque en la participación de las partes interesada



Emilio Miguel Mitre, GBCe (Green Building Council España)