Observatorio Ciudad.3R

REHABILITACIÓN. REGENERACIÓN. RENOVACIÓN.

GUÍA PARA **ESTRATEGIAS LOCALES** DE **REHABILITACIÓN URBANA**

En el marco de la:

AGENDA URBANA ESPAÑOLA

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

La presente publicación de esta **GUÍA PARA ESTRATEGIAS LOCALES DE REHABILITACIÓN URBANA** en el marco de la **Agenda Urbana Española** se realiza por encargo de la **Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA)**

SUPERVISIÓN DEL ENCARGO EN NOMBRE DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AGENDA URBANA Y ARQUITECTURA

>> Eduardo de Santiago Rodríguez
Consejero Técnico de la Subdirección General de Políticas Urbanas.

DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA PUBLICACIÓN

>> Juan Rubio del Val, Director del Observatorio Ciudad 3R.

EQUIPO DE REDACCIÓN.
ANTENAS DEL OBSERVATORIO CIUDAD 3R PARTICIPANTES

>> Patricia Molina Costa – País Vasco–
Doctora en Urbanística y Ordenación del Territorio (UPM, 2016). Desde 2013, coordina el foco de Regeneración Urbana Integrada, en Tecnalia.

>> Isabel Izcue –Navarra–
Arquitecta por la Universidad de Navarra. Máster de intervención en el Patrimonio Arquitectónico (Universidad de Navarra).
Ex Directora de Área de la empresa Navarra de Suelo y Vivienda S.A (NASUVINSA).

>> Paz Sáenz de Jubera Munilla –La Rioja–
Arquitecta por la Universidad de Navarra. Especialidad en Rehabilitación. Especialista en planeamiento (INAP).
Desde 2009, Jefa del Servicio de Urbanismo del Ayuntamiento de Calahorra.

>> Eulalia Figuerola Ferrer –Cataluña–
Arquitecta experta en sostenibilidad y eficiencia energética. Miembro de GBCE.

COORDINACIÓN DE CONTENIDOS

>> Almudena Espinosa Fernández
Doctora Arquitecta y miembro del grupo de investigación "Tecnología y Sostenibilidad en Arquitectura" del Área de Construcciones Arquitectónicas de la Universidad de Zaragoza.

>> Marta Gómez Gil
Máster Arquitecta, doctoranda e investigadora en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.

DISEÑO DE PORTADA, CONTRAPORTADA Y MAQUETACIÓN

>> Ideas a Mares

SUPERVISIÓN Y RESPONSABLE GENERAL DE EDICIÓN

>> José Ramón Mañeru Sánchez, Mañeru Asociados Comunicación.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 4

1. JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS Y ALCANCE DE ESTA GUÍA 5
- **1.1** Antecedentes 5
- **1.2** ¿Qué razones nos han llevado a proponer realizar esta Guía? 5
- **1.3** ¿Por qué es necesario reforzar el papel de las Administraciones Locales para el impulso definitivo de las políticas activas de fomento de la rehabilitación en España? 7
- **1.4** ¿Por qué una Estrategia Local de Rehabilitación Urbana? 8
- **1.5** ¿Para qué sirven? 9
- **1.6** ¿Por qué está resultando difícil llevar a cabo este tipo de instrumentos? 10

2. MARCO ESTRATÉGICO Y ANTECEDENTES 12
- **2.1** Marco estratégico: los ODS, las Agendas Urbanas Europea y Española 12
- **2.2** Antecedentes, ejemplos 14

3. METODOLOGÍA 24
- **3.1** Consideraciones previas 24
- **3.2** Sobre las fases o etapas de la Estrategia 24
- **3.3** Sobre los indicadores y sus tipos. ¿Qué es un indicador, para qué sirve? 25
- **3.4** Sobre la representación de los indicadores 25

4. DIAGNÓSTICO 27
- **4.1** Desarrollo de Indicadores 27
- **4.2** Frente a la vulnerabilidad residencial 28
- **4.3** Frente a la vulnerabilidad social 30
- **4.4** Frente a la vulnerabilidad económica 31
- **4.5** Frente a la vulnerabilidad medioambiental 32
- **4.6** Mapas de vulnerabilidad urbana 33
- **4.7** Elaboración de conclusiones: prioridades temáticas y territoriales. Segmentación de las demandas 35

5. DISEÑO, FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA 36
- **5.1** ¿Qué y cuánto?: Definición y cuantificación de objetivos: generales y específicos 37
- **5.2** ¿Dónde?: Delimitación y priorización de áreas de intervención 38
- **5.3** ¿Cómo y quién?: Definición del modelo de gestión y financiación 41
- **5.4** ¿Cuándo?: Planificación temporal de las actuaciones 45
- **5.5** ¿Quiénes y cómo revisan lo planificado?: ¿Cómo se va a realizar el seguimiento de la estrategia? 45
- **5.6** Difusión, colaboración, participación 45
- **5.7** Validación política y/o administrativa del Plan, Estrategia 46

6. IMPLEMENTACIÓN. PUESTA EN MARCHA DEL PLAN, ESTRATEGIA 47
- **6.1** Primeros pasos 47
  - **6.1.1** Difusión 47
  - **6.1.2** Colaboración: despliegue del plan de acción/prioridades y modelo de gobernanza 47
  - **6.1.3** Participación: seguimiento y evaluación del Plan 48
  - **6.1.4** Despliegue de los instrumentos de gestión, económicos, normativos 48
- **6.2** Principales barreras a la implementación y posibles soluciones: buenas prácticas 49

7. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO POSTERIOR (CÓMO MEDIR LOS RESULTADOS DE LA ESTRATEGIA) 54
- **7.1** Objetivos de esta fase de la estrategia: evaluación y seguimiento 54
- **7.2** Tipos de indicadores 55
- **7.3** Resumen de las informaciones y cuadros sintéticos de resultados 57

ANEXO 1 Características geométricas de los clústeres de vivienda considerados en la ERESEE 2020 62

ANEXO 2 Demanda energética de calefacción por unidad de superficie por clústeres y provincias según la ERESEE 2020 65

ANEXO 3 Resumen de resultados territorializados por CCAA y clústeres de la ERESEE 2020 68

PRESENTACIÓN

España tiene una importante tarea por delante en materia de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas para hacer frente a los retos de la obsolescencia del parque edificado, su adaptación al cambio climático y demográfico, la mejora de la eficiencia energética, etc. En efecto, nuestro parque de viviendas tiene carencias en materia de conservación, accesibilidad y eficiencia energética que deben ser afrontadas de manera integrada.

Así, por ejemplo, según datos del último Censo de Población y Viviendas, más de la mitad de los edificios residenciales es anterior a la entrada en vigor de la primera normativa reguladora de las condiciones térmicas de los edificios en España, que data de 1980. Asimismo, si se analiza la calidad de los edificios existentes a partir de su calificación energética, se observa que más del 81,0 % de los edificios existentes se sitúa en las letras E, F o G, en términos de emisiones, aumentando dicho porcentaje hasta el 84,5 % de los edificios en el caso del consumo energético. A ello se suma que más de un 75 % de los edificios residenciales no son accesibles y, del total de edificios residenciales que tienen 4 plantas o más, alrededor de un 40 % no dispone de ascensor.

A nivel europeo se ha realizado una apuesta muy importante por la rehabilitación edificatoria, manifestada en iniciativas como la Renovation Wave, la Nueva Bauhaus, etc. La Directiva 2010/31/UE, de 19 de mayo de 2010, relativa a la eficiencia energética de los edificios establece el ambicioso objetivo de lograr un parque edificado descarbonizado en el año 2050 y marca la obligación de que todos los Estados Miembros dispongan de una Estrategia Nacional para conseguir este objetivo. En cumplimiento de este mandato, España dispone de la Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE), que propone rehabilitar energéticamente en profundidad 7,1 millones de viviendas hasta 2050. A medio plazo, esta meta se traduce —de acuerdo con el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030— en la rehabilitación de 1,2 millones de viviendas en el periodo 2021-2030, incrementando el ritmo actual de rehabilitación hasta aproximarse a la cifra de 300.000 rehabilitaciones de vivienda al año, con lo que se pone de manifiesto la necesidad de adoptar medidas para incrementar la actividad de rehabilitación residencial, multiplicando por 10 el ritmo actual.

Desde una perspectiva más amplia, la Agenda Urbana Española también incluye entre sus objetivos estratégicos la necesidad de revitalizar las ciudades existentes, regenerando los barrios, mejorando el medio ambiente urbano, apostando por una movilidad más sostenible, fomentado la cohesión social, etc.

La llegada de un importante paquete de fondos europeos Next Generation, canalizados a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, ha permitido diseñar un ambicioso conjunto de reformas e inversiones previstas en su Componente 2, «Implementación de la Agenda Urbana española: Plan de rehabilitación y regeneración urbana», que ofrece una oportunidad sin precedentes de concentrar un importante volumen de recursos en este sector estratégico, tanto para alcanzar el objetivo a largo plazo de la neutralidad climática de aquí a 2050, como para impulsar a corto plazo el empleo y la actividad en el contexto de la recuperación y el crecimiento post pandemia.

Una vez establecidos los objetivos generales a nivel nacional es necesario desarrollarlos territorialmente. Para ello es fundamental el papel que pueden y deben desarrollar las entidades locales. En efecto, además de la financiación como elemento clave, la puesta en práctica de la rehabilitación precisa también de otros dos elementos, que son la planificación (¿qué y dónde queremos rehabilitar?) y la gestión (¿cómo?). En este sentido es muy importante que las entidades locales cuenten con Estrategias Locales de Rehabilitación Urbana que permitan identificar las prioridades de rehabilitación, y que puedan articular convenientemente los recursos económicos y las fórmulas de gestión.

Con el objetivo de ayudar a las entidades locales en esta tarea el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana ha encargado esta Guía para la redacción de Estrategias Locales de Rehabilitación Urbana en el marco de la Agenda Urbana Española. Esperamos que contribuya a impulsar la actividad de la rehabilitación en España, mejorando la calidad de las viviendas y contribuyendo a que nuestras ciudades sigan avanzando en la senda de la sostenibilidad ambiental, económica y social. Sin olvidar, claro está, la calidad de vida de las personas, que son realmente las que están en el centro de la acción de todos los poderes públicos.

David Lucas Parrón
Secretario General de Agenda Urbana y Vivienda

1. JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS Y ALCANCE DE ESTA GUÍA

1.1 ANTECEDENTES

La presente publicación se realiza por encargo de la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), en el marco de la Agenda Urbana Española y de la puesta en marcha de los Planes Locales en desarrollo y aplicación de aquella y en especial de su Objetivo estratégico 2 de evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente.

Así mismo el propósito de la presente publicación es el de ofrecer a los municipios españoles herramientas metodológicas y ejemplos concretos que les permitan aterrizar en su realidad las necesidades y los retos que en materia de rehabilitación urbana tiene nuestro país como ha puesto de manifiesto de la reciente **Actualización 2020 de la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España (ERESEE 2020)**[1]

Finalmente, la reciente publicación del Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PTRR)**[2] que incluye entre ellos el destinado a las actuaciones de rehabilitación a nivel de barrio, exigiéndose previamente la delimitación de los denominados Entornos Residenciales de Rehabilitación Programada (ERRP) hace muy conveniente y necesario que los municipios dispongan de este tipo de herramientas que les puedan facilitar las propuestas de estas delimitaciones y aportar los diagnósticos y la priorización de unas áreas sobre otras, requeridos en el mencionado **Real Decreto 853/2021**[3].

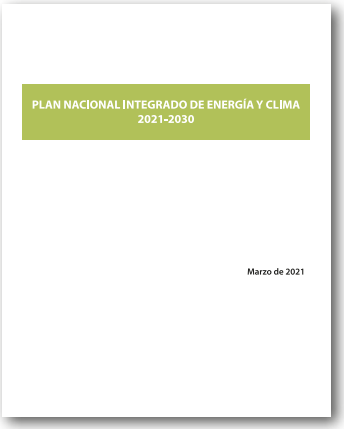
1. https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/paginabasica/recursos/es_ltrs_2020.pdf
2. https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/10/05/853
3. Artículo 12, 3 b)

1.2 ¿QUÉ RAZONES NOS HAN LLEVADO A PROPONER REALIZAR ESTA GUÍA?

Desde el Observatorio Ciudad 3R (en lo sucesivo OC3R) venimos impulsando, desde nuestro nacimiento en 2017, investigaciones que contribuyan a acelerar el ritmo y a normalizar la actividad de la rehabilitación de todo el parque edificado español obsoleto, que es de una parte el responsable en su conjunto de algo más de un tercio del total de las emisiones de CO_2 en nuestro país, junto con otros sectores difusos: residencial, transporte, agricultura, residuos, gases fluorados e industria no sujeta al comercio de emisiones. Pero que también por las carencias en materia de accesibilidad y su emplazamiento predominante en áreas urbanas desarrolladas en los años 40 a 80 del siglo pasado, afectan a un gran número de personas y a su calidad de vida.

Por tanto, todo lo que ayude a acelerar la mitigación de emisiones o la mayor eficiencia energética buscadas en el **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC)**[4] y al tiempo mejore la calidad de vida de millones de personas, evite la degradación y vaciamiento de amplias áreas urbanas y con ello reduzca la exclusión social y ayude a minorar las desigualdades en materia de calidad de vida urbana, son objetivos prioritarios coincidentes con varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y específicamente con el ODS 11 sobre Comunidades y Ciudades Sostenibles y con muchos de los 10 Objetivos Estratégicos de la **Agenda Urbana Española**[5] y de modo especial con el Objetivo 2 de "Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente", que viene promoviendo el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (en lo sucesivo MITMA).

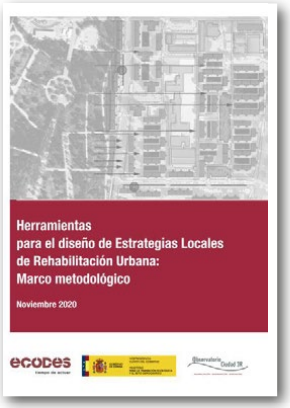
4. https://www.miteco.gob.es/images/es/pnieccompleto_tcm30-508410.pdf
5. https://www.aue.gob.es/



6

7

Financiadas por el actual Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), **recientes investigaciones del OC3R**[8] y la Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES) confirman que las actuales políticas públicas de incentivo a la rehabilitación, aunque positivas, no están logrando alcanzar el ritmo de rehabilitación deseado.



En esa misma dirección se han identificado tres líneas de trabajo que podrían contribuir a acelerar el proceso:

Facilitar que la financiación pública y privada llegue a las Comunidades de Propietarios explorando otras fórmulas distintas de las subvenciones, aunque complementarias con las mismas.

Coordinar y hacer más eficiente la aplicación de todos los recursos económicos públicos e incentivos fiscales de las tres administraciones públicas que fomentan la rehabilitación residencial.

Apoyar de todas las maneras posibles a los Entes Locales: Ayuntamientos, Mancomunidades, etc., reforzando su papel clave en la gestión de la rehabilitación de edificios y la regeneración urbana de sus áreas ya construidas.

Esta Guía focaliza sus esfuerzos sobre este tercer reto: reconocer el papel clave de las administraciones locales en la gestión de la rehabilitación, reto también reconocido en otros informes recientes del **Grupo de Trabajo por la Rehabilitación (GTR)**[9]. Por ello, con la Guía se pretende dotar de herramientas a las administraciones locales para facilitar la elaboración, gestión y evaluación de Estrategias o Planes Locales de Rehabilitación Urbana. Esta Guía se asienta y recoge la mayor parte de sus aportaciones del Estudio realizado por el Observatorio Ciudad 3R y Ecodes durante el año 2020 *"Herramientas pra el diseño de Estrategias Locales de Rehabilitacion Urbana: Marco metodológico"*[10].

6. https://www.miteco.gob.es/images/es/pnieccompleto_tcm30-508410.pdf
7. https://www.aue.gob.es/
8. Rubio del Val, Juan, ed. 2019. "Informe de evaluación sobre políticas públicas de rehabilitación residencial en España (2013-2017). Reflexiones sobre el desafío 2020 / 2030." Zaragoza: Observatorio Ciudad 3R - ECODES - Ministerio para la Transición Ecológica. http://www.observatoriociudad3r.com/informes/herramientas-para-el-diseno-de-estrategias-locales-de-rehabilitacion-urbana-marco-metodologico/

9. Casanovas, Xavier, Cuchi Albert, Mas Jordi, Rubio del Val, Juan. Por un cambio en las políticas públicas de fomento de la rehabilitación residencial: LOS MUNICIPIOS, PIEZA CLAVE EN UN MARCO Grupo GTR (noviembre 2019)
10. Herramientas pra el diseño de Estrategias Locales de Rehabilitacion Urbana: Marco metodológico (2020). Observatorio Ciudad 3R y Ecodes. http://www.observatoriociudad3r.com/wp-content/uploads/2021/04/TEXTO-MITECO-2020-version-15-22-11-2020-con-portada.pdf

1.3 ¿POR QUÉ ES NECESARIO REFORZAR EL PAPEL DE LAS ADMINISTRACIONES LOCALES PARA EL IMPULSO DEFINITIVO DE LAS POLÍTICAS ACTIVAS DE FOMENTO DE LA REHABILITACIÓN EN ESPAÑA?

En España tenemos un marco estratégico muy elaborado y bien alineado con los objetivos del Pacto Verde Europeo, que llama a los Estados Miembros a impulsar una ***"Ola de Renovación"*** (Renovation Wave) que permita alcanzar el objetivo global de tener un parque edificado descarbonizado en 2050. Este marco incluye la recientemente muy bien calificada por la UE "***Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España "(ERESEE 2020)***, alineada a su vez con el ya citado Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), que marca un ritmo de 120.000 viviendas rehabilitadas al año, cinco veces mayor que el ritmo actual en nuestro país. Sin embargo, la experiencia reciente nos indica que algo falla a la hora de llevar a cabo los planes, al pasar del papel a la acción.

En el Informe GTR Ciudades antes nombrado ya en aquel momento (2019) se propugnaba un modelo que partiese ***"de la necesidad de generar espacios de concertación entre administraciones, con compromisos medibles y estables a medio plazo, y entendiendo la escala municipal como la escala productora de modelos, de innovación y, por tanto, la que marca las necesidades en la organización técnica y financiera de los planes."***

La cercanía de los entes locales a las poblaciones y a los tejidos urbanos, incluso aun cuando no se hayan medido los principales indicadores reveladores de la obsolescencia de la edificación, o del deterioro del espacio público y de la actividad de algunas áreas, los hacen conocedores de los problemas y les permitirían implementar, con mayor facilidad que a las otras administraciones que tienen las competencias, singularmente las CCAA, las acciones de gestión.

Además de las razones anteriores se añade a nuestro juicio otro argumento cuantitativo ya que según datos del INE (Censo 2011), en los 50 municipios con mayor concentración de viviendas anteriores a 1980 que suman 4.633.030, estas representan el 63% del volumen total de viviendas de esa antigüedad en España. Y de esos 50 municipios 44 de ellos tienen menos de 200.000 habitantes. Por lo que si en una primera y urgente acción a nivel país, dirigiéramos los esfuerzos económicos y de gestión hacia ellos estaríamos más cerca de alcanzar los objetivos que en esta materia se están dando en los Planes y Estrategias de ámbito estatal en concordancia a su vez con los objetivos europeos.

Facilitando estas herramientas para la elaboración de Estrategias o Planes Locales de Rehabilitación Urbana se ayuda eficazmente a asentar las bases de un modelo estable y de futuro de fomento de la rehabilitación, residencial y de todo tipo en nuestro país, en el que los municipios tengan un papel primordial en un marco estratégico de cooperación interinstitucional.

Más recientemente la propia Actualización 2020 de la ***Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE 2020)***[11] así lo explicita en la Medida 1.4 dentro de uno de los 11 ejes de la implementación de la ERESEE dedicada expresamente al ***"Impulso de la coordinación con las Administraciones Locales sobre rehabilitación energética"***, con tres epígrafes completos dedicados a las **Estrategias Locales de rehabilitación:**

a. ***El desarrollo de Planes de Rehabilitación a escala local, o supralocal, como requisito exigible a medio plazo, para poder acceder a la financiación de ámbito estatal o autonómico.***

b. ***Los Planes de Rehabilitación a escala local deben contemplar una visión a largo plazo de la rehabilitación y regeneración urbana en su ámbito de competencia.***

c. ***Potenciación, reorientación o creación de las estructuras administrativas necesarias para la puesta en marcha de las Estrategias/Planes autonómicos y de los Planes de Rehabilitación a escala local.***

Así, sería recomendable que desde la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas se impulsase la redacción de Estrategias Locales de Regeneración y Rehabilitación, a través de ayudas para su redacción y de su obligatoriedad para acceder a subvenciones y fondos disponibles.

11. https://www.mitma.gob.es/el-ministerio/planes-estrategicos/estrategia-a-largo-plazo-para-la-rehabilitacion-energetica-en-el-sector-de-la-edificacion-en-espana

1.4 ¿POR QUÉ UNA ESTRATEGIA LOCAL DE REHABILITACIÓN URBANA?

> *"Cuando un hombre no sabe hacia donde navega, ningún viento le es favorable"*
>
> *(Cartas de Séneca a Lucilio; en la Carta LXXI).*

No es bueno para los municipios perseguir sólo las subvenciones y estar a la última convocatoria de ayudas de otras administraciones. Sabemos de las dificultades de financiación que aquejan a nuestros entes locales, pero ello no es excusa para no saber, en las materias con mayor incidencia en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, hacia donde van, ni conocer el rumbo a seguir. Las Agendas Urbanas Locales son un buen instrumento estratégico para conocer las necesidades y planificar actuaciones. Los Planes de Acción de la Agenda Urbana Española y los posibles programas sectoriales derivados de ellos, como, por ejemplo, las ***Estrategias de Rehabilitación Urbana***, son una buena manera de concretar esos objetivos.

El éxito en otros ámbitos, por ejemplo, en la Movilidad, la Calidad del aire, etc. con la progresiva implantación de los ***Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)***[12], nos anima a pensar que son posibles estos otros Planes u Hojas de Ruta, o como venimos llamando a las Estrategias o Planes Locales en materia de rehabilitación y de regeneración urbana, que permitan a los responsables políticos locales y a los técnicos municipales, a partir de una adecuada definición de problemas y oportunidades, saber hacia donde deben dirigir sus esfuerzos económicos y de gestión para alcanzar su cuota parte de los objetivos generales que tenemos como país, así como aquellos otros objetivos más específicos de sus ámbitos.

12. https://www.idae.es/publicaciones/pmus-guia-practica-para-la-elaboracion-e-implantacion-de-planes-de-movilidad-urbana

Porque ***si no hay buen viento para el que no sabe hacia donde va***, cuando la planificación de los ámbitos administrativos superiores: autonómicos, estatales o europeos requieran de su colaboración y concurso proporcionando financiación en convocatorias competitivas (nunca hay recursos para todos) les encuentre ya caminando en una determinada dirección, con las ideas claras... con objetivos e incluso con acciones y medidas concretas previstas (costes, necesidades, resultados esperados, tiempo de ejecución, etc.), será un valor añadido y diferencial para sus propuestas.

Hemos aprendido que no es bueno armar proyectos urbanos para acudir a convocatorias estatales o europeas. Ya que se valora y mucho en las instancias superiores a aquellos Ayuntamientos con planes, con hojas de ruta generales o temáticas claras, consensuadas que trascienden la temporalidad escasa de las legislaturas sometidas al vaivén electoral. Por ello es mejor acudir a esas convocatorias europeas, estatales o autonómicas con hojas de ruta creíbles, planes y proyectos en marcha, y no al revés.

1.5 ¿PARA QUÉ SIRVEN?

> *"Lo que no se define, no se puede medir, lo que no se mide, no se puede mejorar, lo que no se puede mejorar, se degrada siempre"*
>
> *(William Thomson Kelvin, físico y matemático británico 1824-1907)*

La sucesión de acciones: definir, medir, mejorar, avanzar... que incluye la cita anterior, tan repetida cuando queremos animar a evaluar los resultados de un proceso, de un plan, etc., también sirven para explicar de manera sencilla la utilidad de un instrumento como el que estamos intentando describir y justificar su necesidad.

Ocurre con frecuencia que un problema o una cuestión percibida como tal, por ejemplo, la conservación de los edificios con una determinada antigüedad, una vez "medido" y puesto en un contexto mayor (todo el barrio, toda la ciudad), puede parecer menor o alcanzar un peso e importancia más acorde con la realidad de éste. Por tanto, esa primera acción de definir la cuestión a medir y luego la de hacerlo con la precisión que proporcionen los datos estadísticos, son las imprescindibles bases de estos trabajos.

Pero nos preguntamos al inicio del párrafo ¿para qué sirven estos instrumentos? Cuando ya se conoce el alcance de los problemas y de las carencias en determinadas áreas consolidadas estamos todos (políticos locales, técnicos, agentes ciudadanos, profesionales, e incluso los propios usuarios y propietarios de los edificios), mucho más cerca de la solución y somos más conscientes de la necesidad de mejorar y de evitar por la inacción de todos de que estos se enquisten y aún peor se degraden hasta que pueda hacerse irreversible volver a dotarlos de una calidad media mínima.

Y no necesariamente en todos estos ámbitos el papel del Ayuntamiento o de la Comunidad Autónoma (mejor aún juntos) debe ser primordial. Habrá algunos lugares en los que una vez "medidos y diagnosticados" serán los agentes privados del sector: técnicos, empresas, administradores de fincas, gestores, etc. los que se moverán y llevarán adelante los necesarios procesos de puesta al día de la edificación residencial, con alguna pequeña y puntual ayuda pública.

1.6 ¿POR QUÉ ESTÁ RESULTANDO DIFÍCIL LLEVAR A CABO ESTE TIPO DE INSTRUMENTOS?

El liderazgo, la visión global y la planificación conjunta a largo plazo de las actuaciones enmarcadas en una **Estrategia de Rehabilitación Urbana,** como se señala en la ERESEE 2020, debe corresponder a los Ayuntamientos y por ello allí se aconseja[13]: ***"crear estructuras tipo Oficinas de Rehabilitación/Ventanillas Únicas para planificar, impulsar, gestionar, y poner en marcha las actuaciones. En las ciudades hay que crear Oficinas en los barrios a rehabilitar, y, para los pequeños municipios articular una red a escala territorial (oficinas comarcales, como en la Comunidad Foral de Navarra). Debería financiarse su creación y mantenimiento en el tiempo, así como los equipos de gestión, acompañamiento social y administrativo."***

Sin embargo, venimos comprobando como apenas hay unas pocas referencias en el panorama municipal estatal sobre este tipo de iniciativas, con las excepciones de algunas grandes ciudades: Madrid **(MADRID RECUPERA Estrategia de Regeneración Urbana)**[14] y Barcelona **(Plan de Barrios)**[15] y la meritoria aparición de algunas experiencias aisladas cómo son los casos de Palencia y Albacete entre las ciudades medias, todos referenciados en un reciente artículo por Patricia Molina Costa (2019)[16]. Con las excepciones de algunas actuaciones limitadas a ámbitos concretos: cascos históricos, zonas de ensanche o unos pocos barrios periféricos de los 50-60 del siglo XX, que se alejan del objeto de esta Guía, aunque metodológicamente tengan puntos en común.

Observamos y ahora tan solo enumeramos, algunas de las **dificultades o barreras con las que se encuentran los Ayuntamientos de medianas y pequeñas ciudades o núcleos urbanos**, en general, que serán objeto de un tratamiento más amplio al exponer y comentar en esta Guía la fase de implementación de las estrategias (ver apartado 6.2) y de sus posibles maneras de contrarrestarlas acompañadas de algunas "buenas prácticas" o ejemplos en los que se hayan podido superar esas barreras y dificultades, parcial o totalmente:

>> Dificultad de trabajar coordinadamente diferentes áreas municipales (integración horizontal) sobre áreas territoriales determinadas debido a la excesiva sectorización de la gestión administrativa municipal y la no siempre homogénea directriz política y técnica entre áreas.

>> Dificultad de la coordinación interadministrativa y sectorial (integración vertical).

>> Falta de formación sobre estos temas entre los técnicos de las administraciones locales.

>> Complejidad en la gobernanza de estos instrumentos de manera simultánea a la gestión de la urgencia, del día a día por parte de los técnicos municipales si no se cuenta con apoyos externos para su inicial implementación y posterior seguimiento y evaluación.

13. Medida 4.4 de la Actualización 2020 de la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España (ERESEE 2020)
14. Villacañas Beades, S. et al. (2016). MADRID RECUPERA. Estrategia de Regeneración Urbana. Dirección General de Planificación Estratégica, Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible, Ayuntamiento de Madrid. Disponible en: https://planmadre.madrid.es/
15. Ajuntament de Barcelona. 2016. "El pla dels barris de Barcelona." 2016. https://pladebarris.barcelona/
16. Molina Costa, Patricia. 2019. "Las Estrategias Locales de Regeneración y Rehabilitación y su potencial para el impulso de las actuaciones de rehabilitación con criterios de eficiencia energética." Innovaciones recientes en España en materia de Rehabilitación y Regeneración Urbana. Anexo I, edit. Juan Rubio del Val, 48–62. Ministerio de Fomento. (pgs. 47 y ss)

(08) Innovaciones recientes en España en materia de rehabilitación y regeneración urbana

Estudio (08) para la ERESEE 2020 "Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España"

ANEXO I ARTÍCULOS DE EXPERTOS

Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo

Ministerio de Fomento

Diciembre de 2019

17

17. https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/planes_estartegicos/8_2020_innovaciones_sobre_rehabilitacion_anexo_i.pdf

2. MARCO ESTRATÉGICO Y ANTECEDENTES

2.1 MARCO ESTRATÉGICO: LOS ODS, LAS AGENDAS URBANAS EUROPEA Y ESPAÑOLA

El nivel de deterioro de la calidad urbana y de la calidad de vida en la mayoría de las ciudades en todo el mundo reclama una profunda regeneración de los sistemas urbanos a todas las escalas.

Ilustración 1a. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). **Fuente:** ONU HABITAT.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), **Agenda Urbana Hábitat III, de las Naciones Unidas y la Agenda Urbana Europea** (con antecedentes en la Declaración de Leipzig de 2007, la Declaración de Toledo de 2010 y el Pacto de Ámsterdam de 2016) en el ámbito internacional, junto con **la Agenda 2030 y la Agenda Urbana Española**, en el panorama nacional, conscientes de esta situación, han incluido la rehabilitación y regeneración urbana como un mecanismo eficaz para alcanzar ciudades de mayor calidad, más resilientes, capaces de favorecer la integración social y convertirse en una solución local para los problemas globales en torno al cambio climático al que se enfrenta el planeta. ***Las agendas señaladas constituyen un adecuado marco para incorporar la rehabilitación a las agendas locales***.

Concretamente, **La Agenda Urbana Española**, entre los 10 objetivos estratégicos del Plan de Acción recoge varios estrechamente ligados a la regeneración urbana, mientras que el **Plan de Acción de la Agenda 2030** contempla la revisión de los patrones de desarrollo y de crecimiento de las ciudades.

ALINEACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS Y PLANES LOCALES

Ilustración 1b. Esquema aplicado al País Vasco. **Fuente:** Patricia Molina Costa, Tecnalia.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y SU VINCULACIÓN CON OTRAS INCIATIVAS Y PROYECTOS

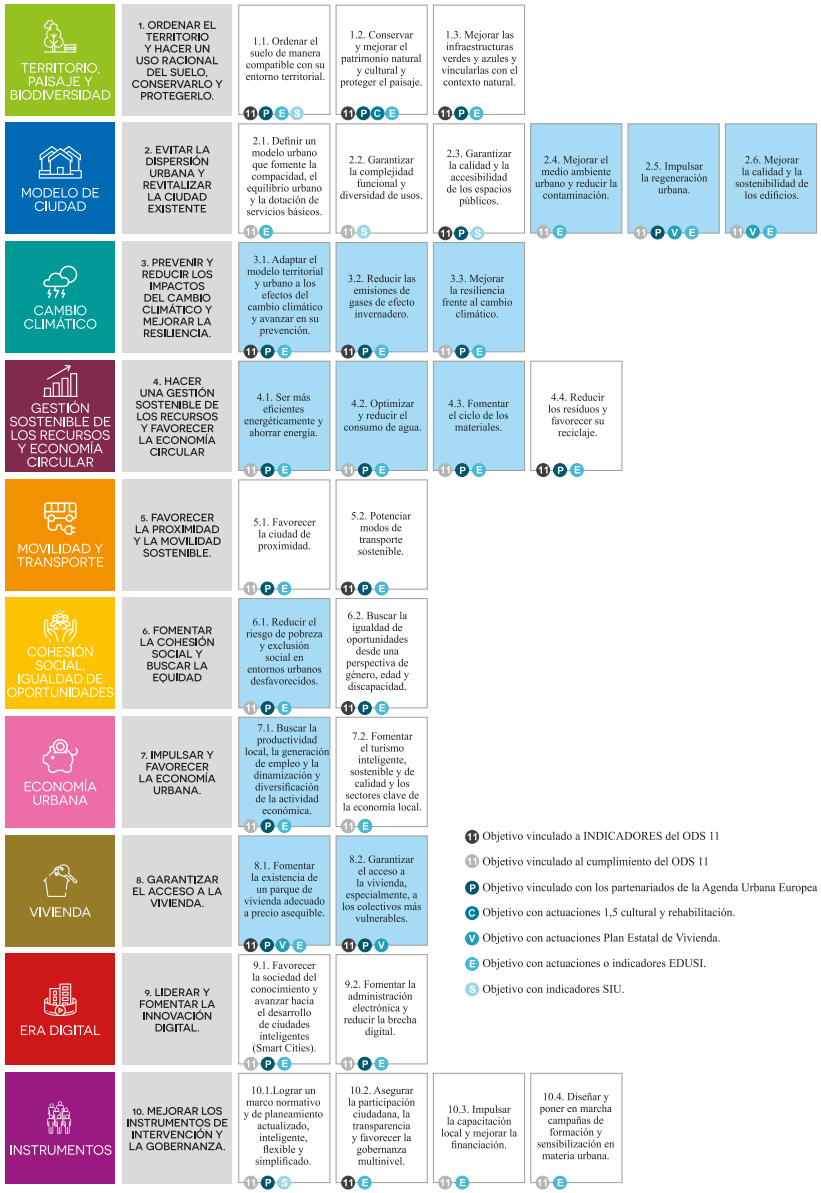


Ilustración 2. Objetivos estratégicos de la Agenda Urbana Española, con los vinculados a los planes locales de rehabilitación urbana sombreados en azul. **Fuente:** www.aue.gob.es y elaboración propia (Marta Gómez Gil, doctoranda e investigadora en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza).

Por otra parte, la **Directiva (UE) 2018/844**, establece que cada Estado miembro elaborará una estrategia a largo plazo para apoyar la renovación de sus parques nacionales de edificios residenciales y no residenciales, tanto públicos como privados, transformándolos en parques inmobiliarios con alta eficiencia energética y descarbonizados antes de 2050, facilitando la transformación económicamente rentable de los edificios existentes en edificios de consumo de energía casi nulo.

En cumplimiento de este mandato, España publicó en junio de 2020 la **Actualización 2020 de la Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE)**.

Asimismo, instituciones europeas como el **Building Performance Institute Europe (BPIE)** han declarado que la rehabilitación edificatoria debe ser un mecanismo que ayude a resolver problemas económicos por su capacidad de generación de empleo local, de calidad y de imposible deslocalización. Pero también sociales, al contribuir a la reducción de la vulnerabilidad y mejorar la habitabilidad y calidad de vida de todos los ciudadanos.

Al respecto, la Comisión Europea ya ha anunciado recientemente su prioridad en la inversión en rehabilitación energética y las energías renovables en su plan de choque para la actual crisis sanitaria y social.

2.2 ANTECEDENTES, EJEMPLOS.

Existen iniciativas pioneras en proporcionar herramientas a las administraciones públicas para el desarrollo de **estrategias locales de rehabilitación como lo realizado por la Generalitat Valenciana**[18]. Si bien estas Bases, publicadas en abril del 2021, están dirigidas tanto a la realización de Estrategias que abarquen todo el término municipal, como áreas y ámbitos concretos. Nuestra propuesta aboga por Estrategias que cubran todo el municipio.

Fuente: https://descargas.five.es/calab/Guia_para_la_elaboraci%C3%B3n-cas.pdf

Según su finalidad, existen herramientas de diagnóstico, de diseño de estrategias, de implementación y de seguimiento y evaluación de éstas. A continuación, se recopilan referencias de cada una de las fases:

18. Frente al reto de facilitar que los todos municipios de la Comunitat Valenciana, independientemente de sus capacidades, cuenten al menos con documentos estratégicos básicos, la Vicepresidencia Segunda y Conselleria de Vivienda y Arquitectura Bioclimática de la Generalitat Valenciana ha elaborado una metodología abreviada para generar las bases de una estrategia que se enfoque especialmente a la rehabilitación del entorno construido y que permita definir razonadamente las acciones a desarrollar en los próximos años https://descargas.five.es/calab/Guia_para_la_elaboraci%C3%B3n-cas.pdf

¿CÓMO PODEMOS DIAGNOSTICAR EL ESTADO DE NUESTRO PARQUE EDIFICADO?

>> Herramientas de diagnóstico

Las herramientas de esta categoría sirven para realizar diagnósticos físicos, sociales y económicos con el objetivo de comprobar la necesidad de rehabilitación y/o regeneración, a través de un análisis de la vulnerabilidad y desigualdad urbana. Permiten identificar áreas homogéneas y detectar donde deben concentrarse los esfuerzos públicos.

Las herramientas de este grupo son diversas y poseen distintas metodologías e indicadores. Por ejemplo, todas comparten indicadores similares desde la dimensión física, mientras que la dimensión social y económica suele contar con las mayores diferencias.

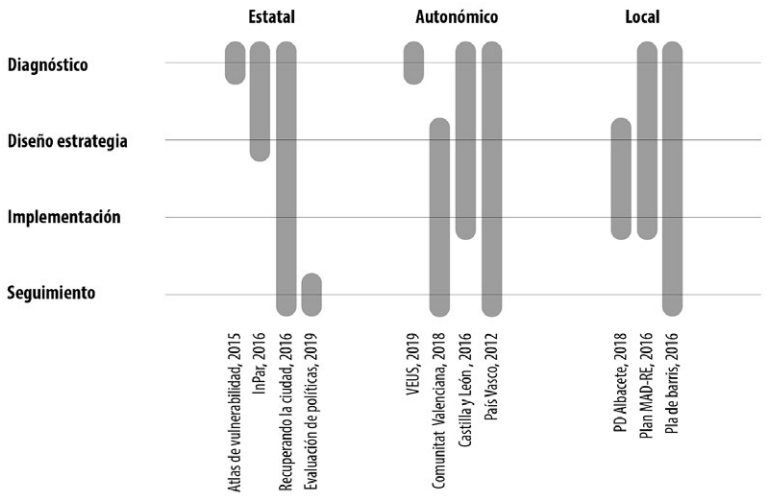


Ilustración 3. Principales herramientas analizadas, según su ámbito administrativo (estatal, autonómico y local) y finalidad (diagnóstico, diseño estrategia, implementación y seguimiento). Esquema realizado por Sergio García-Pérez, Doctor Arquitecto de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza, corredactor del Estudio "Herramientas para el diseño de Estrategias Locales de Rehabilitacion Urbana: Marco metodológico". Fuente: Atlas de Vulnerabilidad (Ministerio de Fomento 2015), InPar (Paisaje Transversal 2016), Rubio del Val (Rubio del Val 2019), Hernández-Aja (Hernández Aja et al. 2016), VEUS (Temes Cordovez 2019), E. Comunitat Valenciana (Serrano Lanzarote et al. 2018), Castilla y León (Consejería de Fomento y Medio Ambiente - Junta de Castilla y León 2016), País Vasco (Fundación Tecnalia R&I et al. 2012), PD Albacete (Bernabé Gascó 2018), Plan MAD-RE (Ayuntamiento de Madrid 2016), Pla de Barris (Ajuntament de Barcelona 2016).

En cuanto a su visión, algunas herramientas parten de un enfoque integrado, mientras que otras más específicas presentan diagnósticos desde enfoques sectoriales, como es el caso del **Atlas de Edificación Residencial**[19], elaborado por el Ministerio de Fomento (actual MITMA).

Otro aspecto característico es el número de variables que forman parte del diagnóstico. Resulta especialmente interesante el informe de la Fundación Tecnalia (2012) en el que se estudia la interrelación de hasta 65 indicadores, en el que, a través de la realización de un análisis multifactorial, se llega a un set definitivo de 23 indicadores (Ver página 17, ejemplo 2).

Finalmente, en una clave exclusivamente edificatoria es unánimemente aceptada la metodología de análisis de clasificar en cajones o clústeres, relacionando tipologías edificatorias, alturas del edificio, edad de la construcción, etc. Esta ultima se suele referenciar antes del año 1979 (NB-CT 79), o entre el año 1979 y la fecha de aplicación del Código Técnico de la Edificacion (CTE), en 2006, o posterior, con el fin de considerar los diferentes niveles de aislamiento térmico.

Existen herramientas que realizan diagnósticos estáticos, es decir, que evalúan una determinada situación en un momento específico frente a otras que emplean los dinámicos para detectar procesos de transformación. La acumulación de series históricas de datos facilita la creación de indicadores dinámicos, todavía mucho menos comunes.

19. Atlas de Edificación Residencial: http://atlasedificacion.fomento.es

>> Las ITE y el Informe de Evaluación del Edificio (IEE)

Estos instrumentos legales que han sido regulados a caballo entre la necesidad de conocer el estado de los edificios de una cierta antigüedad (30-50 años, según legislaciones autonómicas) en determinados municipios (de más de 5.000-20.000 habitantes, según legislaciones)[20] y la obligatoriedad de realizar determinadas obras contenidas en los deberes de conservación de la legislación urbanística (ver de manera más exhaustiva en el artículo *El deber legal de conservación, la ITE y el IEE: nuevos instrumentos normativos para el impulso de la conservación y la rehabilitación edificatoria*.[21]), constituyen una importante fuente informativa acerca de la situación de los edificios más antiguos en los municipios, de la que estos debieran partir.

Aunque se puede afirmar, como se indica en el artículo citado sobre la regulación de las ITE o del IEE y su incidencia con el deber de conservación, que: "La gran mayoría de CCAA y municipios españoles cuentan ya con un instrumento para inspeccionar los edificios y exigir a los propietarios el cumplimiento del deber de conservación".

También se advierte citando otro estudio sobre el mismo tema que: **"El reto más importante planteado implícitamente por la Ley 8/2013 es la superación del estricto deber de conservación**[22] para avanzar hacia una rehabilitación más profunda que voluntariamente vaya mejorando la calidad del parque edificado y actualizando los requisitos de calidad que hoy exigen la sociedad actual y la regulación europea.

20. Sobre la regulación y situación de estos instrumentos en las diferentes CCAA merece la pena consultar el interesante artículo que sobre ello está publicado en la Revista Ciudad y Territorio Vol. L, Nº 196, verano 2018, ISSN: 1133-4762, Págs. 335-356, de Eduardo de Santiago Rodriguez y Mª Consuelo Jimenez Renedo, titulado: *"Estudio comparado de la regulación del Informe de Evaluación de Edificios (IEE) en la normativa autonómica vigente"* https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/AUE/CyTeT/cytet_196_la_regulacion_del_informe_de_evaluacion_de_edificios_(iee).pdf
21. De Santiago, E.; González, I. (2019). El deber legal de conservación, la ITE y el IEE: nuevos instrumentos normativos para el impulso de la conservación y la rehabilitación edificatoria. Informes de la Construcción, 71(554): e287. https://doi.org/10.3989/ic.63735
22. Menéndez Rexach, Ángel (2014). "El informe de evaluación de los edificios en la Ley 8/2013". Ciudad y Territorio Estudios Territoriales, Nº 179, págs. 63-74.

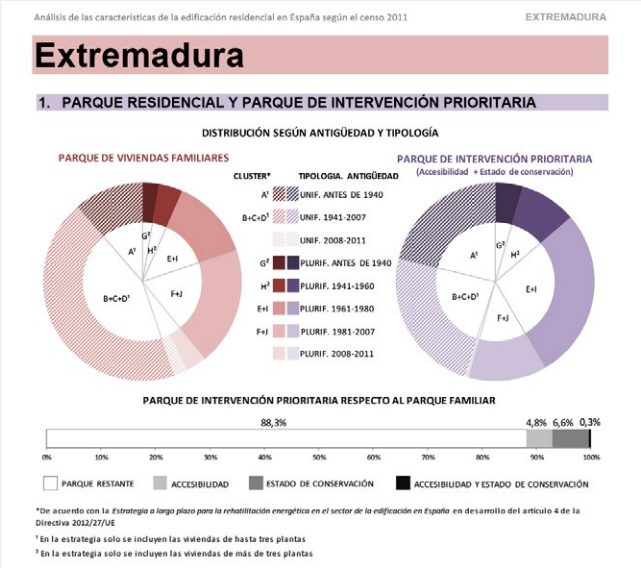
Esta es precisamente la idea que subyace en la inclusión dentro del IEE de los ajustes razonables en accesibilidad y de la certificación energética: la búsqueda de sinergias entre la conservación y otro tipo de obras de carácter voluntario, como la **rehabilitación energética**[23].

23. Sanchís Cuesta, Alberto; Serrano Lanzarote, Begoña (2015). "*La Inspección Técnica de Edificios como herramienta de la mejora energética de la edificación existente*". En Informes de la Construcción, ISSN 0020-0883, Vol. 67, N.º Extra 1.

EJEMPLO 1

Análisis de las características de la edificación residencial en España.

Estos Informes realizados por el Ministerio de Fomento presentan, a nivel nacional, por Comunidades Autónomas y provincias, las principales características del parque residencial español, analizando diversas variables relacionadas con la edificación residencial (tipología, antigüedad, superficie de las viviendas, estado de conservación, accesibilidad, etc.) a partir de los datos disponibles en los Censos de Población y Vivienda del INE de los años 2001 y 2011. Se ofrecen los datos que permiten caracterizar el parque de vivienda en cada una de las fechas de referencia, se identifica el parque de intervención prioritaria (carencias en el estado de conservación, accesibilidad e infravivienda) y se analiza la evolución entre 2001 y 2011.



https://www.mitma.gob.es/areas-de-actividad/arquitectura-vivienda-y-suelo/urbanismo-y-politica-de-suelo/observatorio-de-la-vulnerabilidad-urbana/analisis-de-las-caracteristicas-de-la-edificacion-residencial-en-espan%CC%83a

EJEMPLO 2

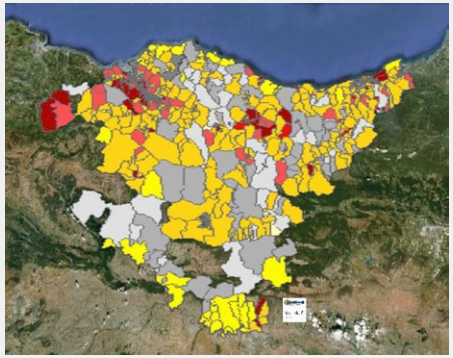
Diagnóstico de las necesidades de intervención en parque edificado en el País Vasco (2011)

Trabajo realizado para Gobierno Vasco, Delegación de Vivienda, Obras Públicas y Transportes.

Objetivo: Elaboración de Estudio y Diagnóstico de las edificaciones residenciales y su entorno urbano asociado, con la finalidad de determinar la situación real del espacio físico edificado en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV), de acuerdo a 5 parámetros de vulnerabilidad definidos. Creación de una herramienta de diagnóstico para orientar las políticas de regeneración urbana hacia los conjuntos urbanos prioritarios en función de su grado de vulnerabilidad.

Estructura:

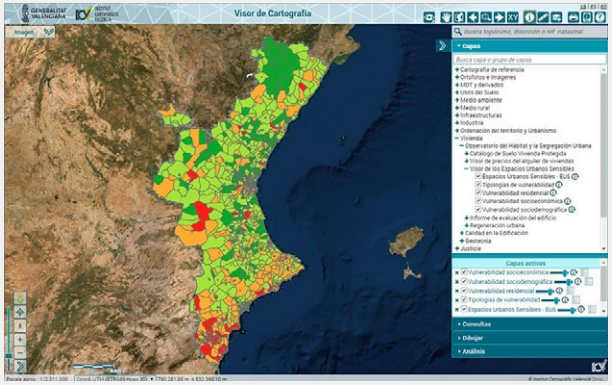
- Fase 1: Inventario y Diagnóstico del parque edificado anterior a 1980.
- Fase 2: 3 Proyectos piloto de Intervención a nivel de Estudios Previos.
- Fase 3: Metodología de intervención en áreas degradadas.



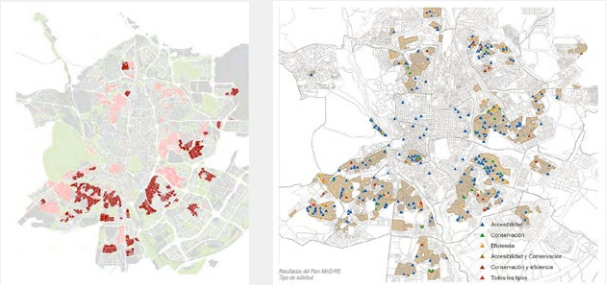
tecnalia en colaboración con: giau+s (UPM) UPV/EHU caviar

EJEMPLO 3

El **Visor de Espacios Urbanos Sensibles (VEUS)** de la Comunidad Valenciana y el **Plan MAD-RE** de Madrid consideran el valor catastral de la edificación como una variable clave en la delimitación de áreas vulnerables (Ayuntamiento de Madrid 2016), mientras ese indicador no es común en el resto de las estrategias. Asimismo, las variables socioeconómicas y sociodemográficas con perspectiva de género aplicadas también en el VEUS es también una aproximación novedosa frente al resto de herramientas.



Visor de Espacios Urbanos Sensibles (VEUS).

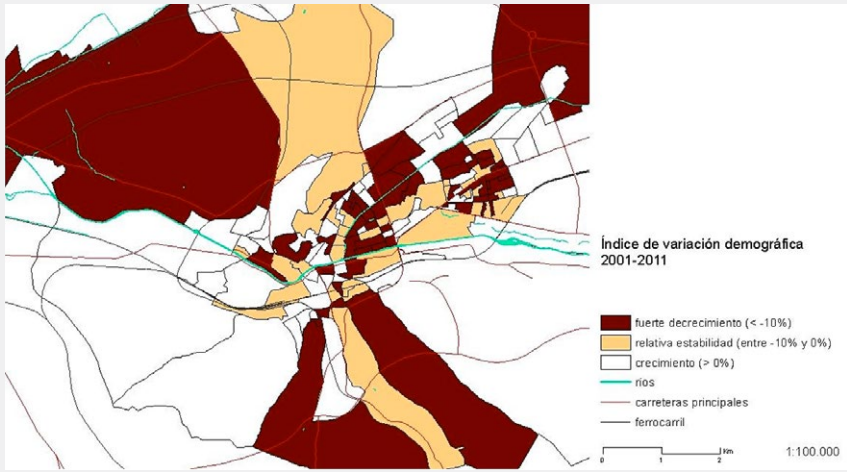


Plano de localización de las Áreas Preferentes de Intervención para la Rehabilitación Urbana (APIRUs) y Plano de Resultados del Plan MAD-RE según tipo de solicitud. Fuente: Villacañas Beades, S. et al. (2016).

EJEMPLO 4

La Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (2016) incluye de forma novedosa un indicador de variación de población, de gran interés en las dinámicas propias de la Comunidad, sobre todo a una escala territorial.

También resulta clave la capacidad de actualización de las herramientas, en base a los datos utilizados. Algunas se nutren de los Censos de Población y Vivienda, actualizados cada 10 años, mientras que otras lo hacen de otros datos con periodos de frecuencia más actualizados.



Burgos. Mapa de variación de población 2001-2011. Crecimiento %. Fuente: Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (ERUrCyL).

EJEMPLO 5

El pionero análisis para la rehabilitación de 21 Conjuntos Urbanos en Zaragoza (2004) sigue la filosofía de que "para tipologías edades de construcción similares, se corresponderían patologías parecidas y por lo tanto las soluciones se podrían tipificar". Así se consigue operar eficazmente para las propuestas de rehabilitación integral de conjuntos de edificios de viviendas. Este mismo enfoque ha sido utilizado por las ERESEE.

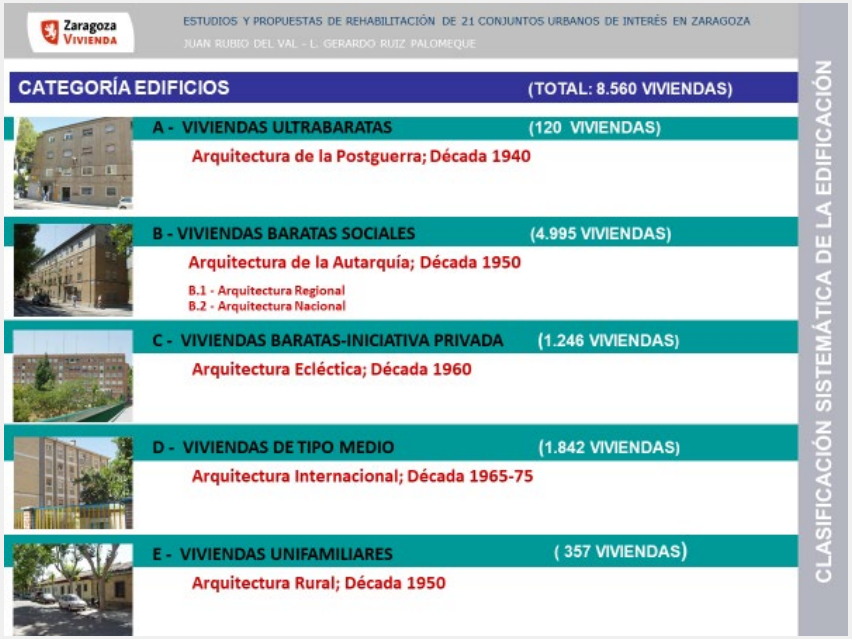


Ilustración 4. Clasificación sistémica de la edificación de 21 conjuntos urbanos de interés en Zaragoza (2006). Fuente: Ruiz Palomeque, L. G., Rubio del Val, J. (2006).

¿CÓMO Y CON QUIÉNES SE PUEDE DISEÑAR UN PLAN LOCAL DE REHABILITACIÓN URBANA?

>> Herramientas de diseño

Las herramientas de diseño están enfocadas en la transformación de los diagnósticos efectuados en objetivos y líneas de actuación o ejes de acción concretos. Tienen el objetivo de facilitar la definición de necesidades de rehabilitación y regeneración específicas, así como los posibles instrumentos de gestión, económicos o normativos para alcanzar los objetivos y modular el esfuerzo en distintas fases en el territorio y en el tiempo. Se trataría de un análisis integrado sobre las necesidades y las posibles soluciones disponibles.

Algunas herramientas incorporan en esta fase diferentes mecanismos de participación de los agentes implicados en el proceso rehabilitador, favoreciendo la correcta gobernanza multinivel y horizontal.

EJEMPLO 6

Los gráficos de 360º de la herramienta ***Recuperando la ciudad. Estrategia para el diseño y la evaluación de planes programas de regeneración urbana integrada*** (Hernández Aja et al. 2016), facilitan la visualización de los objetivos en una mesa de negociación entre los agentes implicados desde múltiples dimensiones —marco urbano y territorial, diseño urbano y medio ambiente local, edificación y dimensión socioeconómica— y co-diseñar los diferentes escenarios futuros que pretende alcanzar el proceso de regeneración.

Ilustración 5. 360º para la definición de escenarios de mejora multidimensional.

EJEMPLO 7

La herramienta INPAR puede ayudar en el co-diseño de estrategias, al contrastar los indicadores 'técnicos' con aquellos obtenidos de la percepción ciudadana a través de procesos de participación (Paisaje Transversal, 2019).

Otras herramientas incorporan mecanismos de evaluación de la calidad e integralidad de las líneas de actuación propuestas. Reflexionar sobre la posible incidencia de cada línea de actuación en otros ámbitos facilita el pensamiento estratégico e integrado, al comprobar cómo una actuación puede contribuir a resolver más de un problema.

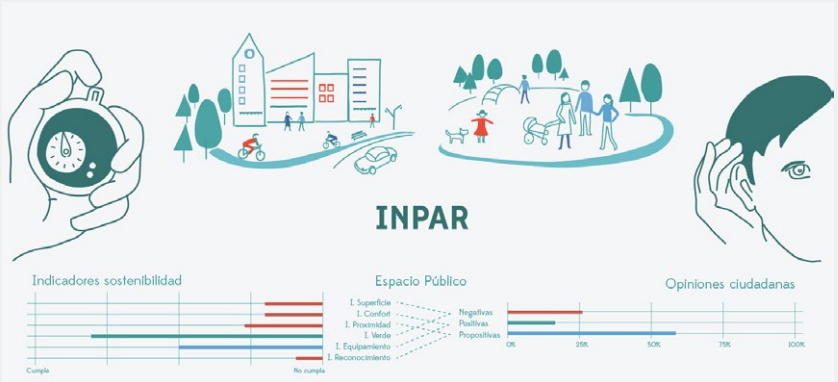


Ilustración 6. Esquema explicativo de la metodología de evaluación INPAR. **Fuente:** https://paisajetransversal.com/indicadores-participativos-inpar/

EJEMPLO 8

En la Estrategia de Regeneración de Castilla y León se ha realizado un esfuerzo de sistematización de las diferentes variables de actuación en función de los ámbitos de actuación previstos.

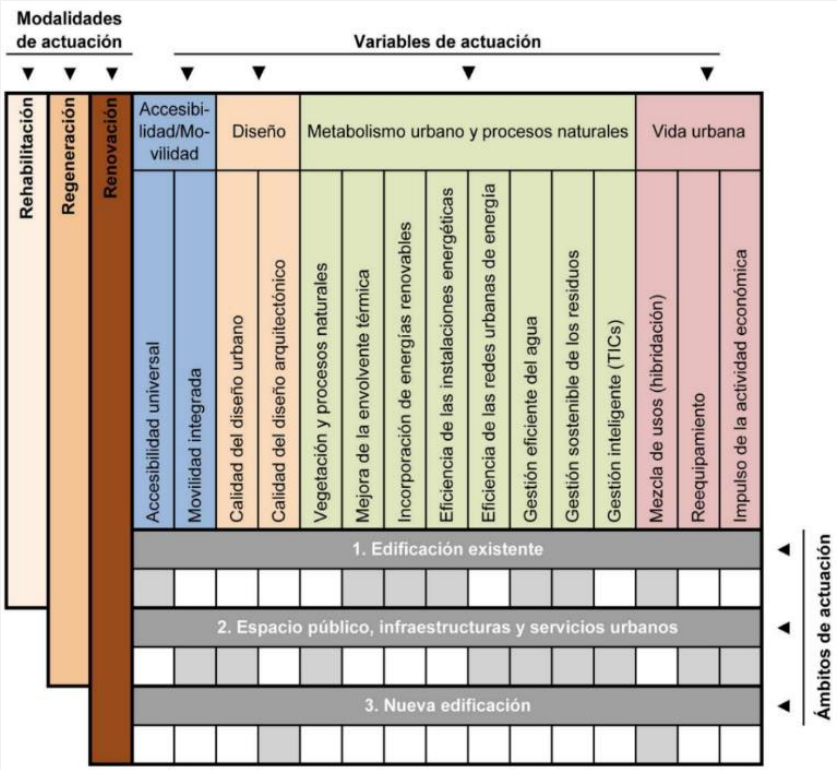


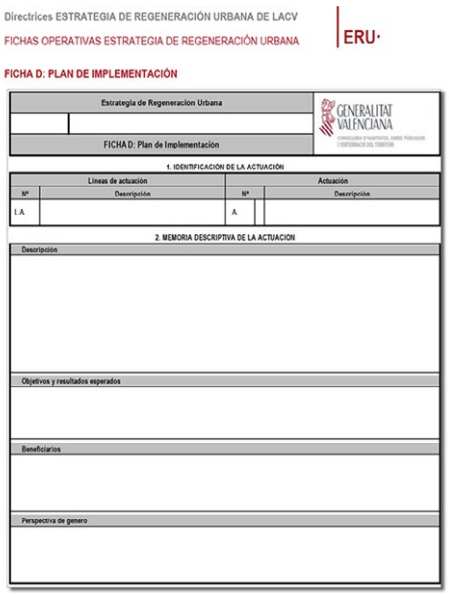
Ilustración 7. Matriz de valoración de la calidad de estrategias de regeneración urbana integrada. **Fuente:** (Consejería de Fomento y Medio Ambiente - Junta de Castilla y León 2016, 246)

¿CÓMO PONER EN MARCHA LA ESTRATEGIA?

>> Herramientas de implementación

Las herramientas de implementación ayudan en la concreción de acciones específicas que contribuyen a la consecución de los objetivos propuestos en el proceso de diseño de Estrategias de Rehabilitación Urbana.

Existe gran diversidad en la formalización de estas herramientas, aunque todas ellas comparten una misma filosofía: definen el objetivo y alcance de la acción, su ámbito de actuación, su planificación temporal y económica, así como el modelo de gestión, gobernanza y financiación. En definitiva, se transforman las líneas de actuación en acciones concretas, dotándolas de idoneidad técnica y económica. La definición de las acciones permite gestionar de una forma óptima el proceso de rehabilitación / regeneración: plantear los escenarios de mejora, elaborar un cronograma específico del plan, conocer los agentes implicados en cada acción, valorar posibles conflictos de las acciones y sinergias con otras, así como conocer los recursos humanos y financieros necesarios para su ejecución.


Directrices ESTRATEGIA DE REGENERACIÓN URBANA DE LACV
FICHAS OPERATIVAS ESTRATEGIA DE REGENERACIÓN URBANA
ERU·

FICHA D: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Estrategia de Regeneración Urbana
GENERALITAT VALENCIANA
FICHA D: Plan de Implementación

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

Líneas de actuación		Actuación	
Nº	Descripción	Nº	Descripción
L.A.		A.	

2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ACTUACIÓN

Descripción

Objetivos y resultados esperados

Beneficiarios

Perspectiva de genero

Ilustración 8. Ficha de acción. Se identifica la línea de actuación, el presupuesto, el cronograma, los objetivos esperados y la metodología empleada. **Fuente:** Serrano Lanzarote et al. 2018).

¿CÓMO SABER SI VA BIEN LA EJECUCIÓN DEL PLAN?

>> Herramientas de evaluación y seguimiento

Las herramientas que incluyen fases de evaluación y seguimiento permiten no solo comprobar el grado de adecuación de la Estrategia a los objetivos propuestos según los recursos utilizados, sino también contar con mecanismos de reorientación ante las posibles contingencias.

La formalización de estas herramientas es variada: batería de indicadores cuantitativos para evaluar los resultados obtenidos, indicadores cualitativos enfocados a sistematizar y recopilar información sobre lo que no puede medirse, gráficos y rúbricas. En cualquier caso, para poder evaluar los resultados obtenidos con la puesta en marcha de las estrategias, resulta necesario establecer con carácter previo criterios e indicadores incluidos en la fase de diseño.

EJEMPLO 9

Informe realizado por el OC3R para el Instituto Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Barcelona, donde se evaluaron aspectos sociales: número y tipos de beneficiarios; económicos: presupuestos medios y totales, así como ayudas por tipos de actuaciones; técnicos: tipos y subtipos de actuaciones subvencionadas, edad de los edificios; y territoriales: por barrios y distritos.

Propietat	Edificis	%	Habitatges	%	Habitatges/ Edifici
Propietat horitzontal	3.208	82%	77.760	91%	24
propietat única*	727	18%	7.365	9%	10
TOTAL	3.935	100%	85.125	100%	22

Ilustración 9. Datos sobre tipos de beneficiarios y porcentajes de subvenciones y presupuesto
Fuente: Institut Municipal d'Urbanisme Ayuntamiento de Barcelona.

A pesar de la existencia de experiencias previas acerca de los mecanismos de evaluación y seguimiento de las estrategias de rehabilitación, todavía existe mucho recorrido hasta alcanzar el grado de madurez deseado en cultura de la evaluación y seguimiento de las propuestas en nuestro país.

(TE_ED) TABLA DE EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS PARA LA EDIFICACIÓN

	INSUFICIENTE	MEJORABLE	SATISFACTORIO
1. Habitabilidad y confort			
1.1. Características espaciales de las viviendas			•
1.2. Características espaciales de los espacios comunes			
1.3. Aislamiento acústico			
1.4. Condiciones de ventilación natural			
1.5. Condiciones de extracción de aire			
2. Estado de los elementos constructivos			
2.1. Estado de las fachadas			
2.2. Estado de las cubiertas			
2.3. Estado de las carpinterías			
2.4. Estado de los acabados interiores	—	—	—
2.5. Problemas de humedades	—	—	—
2.6. Carencias en cuanto a seguridad de la utilización			
3. Estabilidad			
3.1. Patologías debidas a la relación del edificio con el terreno			
3.2. Patologías debidas a la propia edificación			
4. Instalaciones			
4.1. Instalaciones de saneamiento			
4.2. Instalaciones de fontanería			
4.3. Instalaciones de electricidad			
4.4. Instalaciones de telecomunicaciones	-	-	-
4.5. Instalaciones de gas			
4.6. Instalaciones térmicas			•
4.7. Instalaciones de protección contra incendios			
4.8. Instalaciones de protección contra rayos (pararrayos)			
4.9. Ascensores			
4.10. Instalación de iluminación	-	-	-
5. Accesibilidad			
5.1. Accesibilidad al interior del edificio			
5.2. Accesibilidad en comunicaciones interiores			
5.3. Accesibilidad en el interior de viviendas			
6. Sostenibilidad en la edificación			
6.1. Eficiencia energética de la edificación			
6.2. Eficiencia energética de las instalaciones			
6.3. Ahorro en el consumo doméstico de agua			
6.4. Energías renovables para uso doméstico			
6.5. Gestión de residuos			

Ilustración 10. Rúbrica de evaluación de propuestas. **Fuente:** Fundación Tecnalia R&I et al. 2012.

GOBERNANZA PARTICIPATIVA DE LA ESTRATEGIA

>> Herramientas transversales (difusión, colaboración y participación)

Al intervenir sobre la ciudad existente es necesario contar con todos los agentes implicados a través de un adecuado sistema de gobernanza. Este sistema se articula a través de herramientas de carácter transversal que son comunes a todas las etapas.

Los agentes sociales (propietarios, asociaciones vecinales, profesionales, etc.) son de especial relevancia, ya que son la principal fuente de información de las necesidades reales de la zona, así como los agentes institucionales (áreas sectoriales del ayuntamiento, otras administraciones públicas) que tienen las competencias administrativas para el éxito de las Estrategias. Por ello, deben existir canales de comunicación fluida entre todos (Paisaje Transversal, 2019).

Así pues, las diferentes etapas indicadas deberán apoyarse en una dinámica permanente de difusión, colaboración y participación, adecuada para cada una de ellas.

Ilustración 11. Mapa de actores españoles de la rehabilitación identificados en el proyecto Build Upon 2 (Escuchar y transformar la ciudad. Paisaje Transversal, 2019, pags. 75-78) **Fuente:** https://www.kumu.io/GBCe/build-upon-renovation-stakeholder-system-map-spain#-build-upon-renovation-stakeholder-system-map-spain-v2

A continuación, se amplían estos conceptos de forma alineada con la publicación *Escuchar y transformar la ciudad* (Paisaje Transversal, 2019):

DIFUSIÓN

Fomenta la visibilidad de los procesos de transformación urbana, tanto en el ámbito local –consiguiendo ampliar el colectivo local comprometido, favorecer el intercambio de conocimiento y supervisar la consecución de las propuestas– como en escalas superiores, y garantiza su impacto y la transparencia del proceso. Para ello, se puede emplear:

- >> Generación de la imagen identificativa del proyecto.
- >> Creación de espacios digitales para el seguimiento del proceso, como perfiles en redes sociales o sitios web, que permiten aumentar el espectro de personas involucradas y acceder a perfiles específicos.
- >> Campañas de difusión, a través de medios locales, para ciertos hitos.
- >> Materiales divulgativos —folletos, dosieres, paneles, vídeos— que permiten informar sobre el proceso, sus hitos y sus resultados.
- >> Eventos divulgativos que permiten intercambiar impresiones, dar a conocer buenas prácticas y enfocar aspectos conflictivos a través de visiones externas.

Ilustración 12. Presentación proyecto Balsas Positivo+. **Fuente:** Zaragoza Vivienda.

COLABORACIÓN

Se debe generar una estructura de gobernanza, implicación, concienciación y negociación entre distintos sectores urbanos que permita el correcto desarrollo de los procesos de transformación urbana de manera participada y colaborativa, al tiempo que genera los canales de intercambio entre técnicos y agentes sociales y económicos. La colaboración se materializa en diversos tipos de acciones y mecanismos, tales como:

>> Creación de grupos y espacios para el seguimiento continuo del proceso, que aglutinan los perfiles técnicos y ciudadanos más implicados durante la planificación e implementación de la estrategia.

>> Acciones y espacios participativos puntuales, como talleres de trabajo, sesiones participativas, entrevistas, acciones en el espacio público y otras dinámicas, que se implementan durante las fases de diagnóstico y de definición de propuestas.

>> Espacios de recogida de información como cuestionarios, encuestas y formularios que permiten extraer información sobre aspectos concretos con perfiles de población específicos y generalistas.

>> Actividades lúdicas y de sensibilización: talleres, charlas, asambleas, reuniones, juegos, etc., que permiten realizar labores de concienciación sobre aspectos necesarios en el proyecto.

PARTICIPACIÓN

Se deben coordinar los trabajos de análisis técnico con los resultados y la información extraída a través del trabajo participativo con los actores urbanos. Se materializará a través de dos fases que pueden solaparse: el diagnóstico propositivo y participativo, y la planificación de acciones, que conforman la propuesta estratégica final.

La participación así planteada se puede desarrollar con diversos tipos de acciones y mecanismos:

>> Integración de las conclusiones del análisis técnico y del proceso participativo, que permite extraer conclusiones que atienden simultáneamente a ambas esferas.

>> Definición de un marco estratégico integral estructurado a partir de unos objetivos, unas líneas estratégicas y un conjunto de proyectos y actuaciones planificadas económica y temporalmente.

>> Elaboración de propuestas piloto y proyectos catalizadores que, elaborados en colaboración con agentes clave e integrados dentro del marco estratégico general, sirven para lanzar el proceso de implementación, a través de intervenciones efectivas de bajo coste.

Ilustración 13. Imágenes del proceso de participación de la ERESEE 2020.
Fuente: ERESSE, página 373.

3. METODOLOGÍA

3.1 CONSIDERACIONES PREVIAS

Desde el marco de las Directivas europeas se insta a los estados miembros a elaborar estrategias a largo plazo para apoyar la renovación de sus parques nacionales de edificios residenciales y no residenciales, tanto públicos como privados.

Estrategia es un plan para cumplir con unos objetivos. Se compone de una serie de acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles. La estrategia está orientada a alcanzar unos objetivos siguiendo una pauta de actuación a largo plazo.

La RECOMENDACIÓN (UE) 2019/786 DE LA COMISIÓN de 8 de mayo de 2019 relativa a la renovación de edificios, recomienda que las estrategias especifiquen hitos, objetivos cuantitativos y cualitativos y en base a ellos definir indicadores (cualitativos y cuantitativos) para medir los progresos con vistas al objetivo a largo plazo establecido.

A nivel nacional, y en cumplimiento de los mandatos europeos, España cuenta con la Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE) en sus versiones de 2014, 2017 y 2020, que marcan los objetivos generales y una primera propuesta de territorialización, pero para su puesta en práctica es necesario desarrollar Estrategias a nivel regional y local articuladas entre sí.

La presente guía desarrolla un procedimiento para redactar una estrategia local basado en un sistema estructurado en etapas, en las que, a partir de un análisis y diagnóstico integrado, se identifiquen las necesidades a resolver, defina la política urbana para un determinado período y se haga un seguimiento y evaluación de resultados.

Las actuaciones para la rehabilitación han de plantearse en base a una estrategia que, a partir de un análisis y diagnóstico integrado, identifique las necesidades a resolver y defina la política urbana para un determinado período.

3.2 SOBRE LAS FASES O ETAPAS DE LA ESTRATEGIA

Se presenta a continuación un esquema de etapas que servirá de guía para la sistematización del proceso de redacción de la estrategia

- >> Diagnóstico
- >> Diseño, formulación de la Estrategia
- >> Implementación, puesta en marcha de la Estrategia o Plan de Acción
- >> Evaluación y seguimiento posterior (cómo medir los resultados de la Estrategia)
- >> Difusión, colaboración, participación, transversal a las enumeradas anteriormente.

ESTRATEGIA LOCAL DE REHABILITACIÓN URBANA

3.3 SOBRE LOS INDICADORES Y SUS TIPOS. ¿QUÉ ES UN INDICADOR, PARA QUE SIRVE?

> *"Un área degradada (sea un barrio periférico, un polígono oficial de viviendas sociales o las áreas no renovadas de los centros históricos) adquiere tal condición cuando concurren en ella niveles de degradación física y funcional que la privan de atractivo de situación para usos residenciales o terciarios. Este atractivo de situación no es independiente, obviamente, de que puedan ser considerados aceptables por el sistema de valores que comparte una sociedad en un momento histórico determinado"*
>
> *como señalan Sorribes i Monrabal, J., & Perelló Oliver, S. (2006).*

La prevención o anticipación frente a estos fenómenos urbanos o su resolución una vez iniciados y la constatación de los avances o retrocesos en las mejoras iniciadas, serán objeto de un tipo u otro de indicador.

Se definen los indicadores como las variables cuantitativas o cualitativas que permiten medir progresos con vistas a conseguir objetivos en un plazo determinado.

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2003) define un indicador como "un parámetro o un valor derivado de parámetros, que sugiere, proporciona información acerca de, o describe el estado de un fenómeno, el medio ambiente o un área, con un significado que se extiende más allá de que estén directamente vinculados con el valor de un parámetro".

En base a las fases previamente propuestas para la elaboración de la estrategia, se puede establecer grupos de indicadores vinculados a cada una de las etapas y con objetivos particulares:

>> **DIAGNÓSTICO:** para anticiparse y conocer
- > Prevenir mayor degradación
- > Detener deterioro

>> **DISEÑO:** para proponer objetivos

>> **IMPLEMENTACIÓN:** para actuar
- > Orientar estrategias de intervención
- > Jerarquizar actuaciones
- > Territorializar las acciones

>> **EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO:** para evaluar
- > Obtener resultados de las políticas de rehabilitación y regeneración urbana: avances, estabilización, retroceso
- > Reorientar las líneas de acción emprendidas o algún proyecto concreto

3.4 SOBRE LA REPRESENTACIÓN DE LOS INDICADORES

Cada vez con más frecuencia se puede disponer de buena parte de los indicadores que expresan de un modo u otro las vulnerabilidades socioeconómicas o urbanísticas de las áreas, representados en forma georeferenciada.

La representación gráfica de indicadores es una herramienta que permite:

>> **Establecer comparaciones:** en una misma representación gráfica del indicador se incorporan datos de distinto origen.

>> **Identificar tendencias.** Reflejan la dirección e intensidad de la línea conformada al unir los datos generados para un indicador. La dirección en la que se manifiesta un indicador puede ser al alza o a la baja. Pueden ser establecidas tanto a corto como a largo plazo.

>> **Realizar proyecciones.** Están estrechamente relacionadas a la identificación de tendencias, ya que, una proyección no es más que el desempeño futuro esperado en un indicador, a partir de las tendencias históricas encontradas en el mismo.

>> **Determinar relaciones causa-efecto,** realizar correlaciones. Pueden ser utilizadas para validar con datos las hipótesis o supuestos que permiten tomar decisiones.

>> **Geolocalizar datos.** Las ventajas de la geolocalización: conocer e interpretar patrones espaciales: ¿dónde se concentran los resultados más relevantes? ¿existen áreas concretas? Cada vez es más común la información geoespacial de acceso libre. La Dirección General del Catastro, por ejemplo, publica la cartografía e información alfanumérica catastral en acceso abierto: los edificios, sus superficies, sus usos. Y puede facilitar a las administraciones públicas la información protegida: propietarios, valor catastral.

Hay otro ejemplo en la Comunidad Valenciana, en donde su visor cartográfico y el Visor de Espacios Urbanos Sensibles (VEUS) proporcionan en abierto numerosos datos que pueden facilitar los diagnósticos en estas materias.

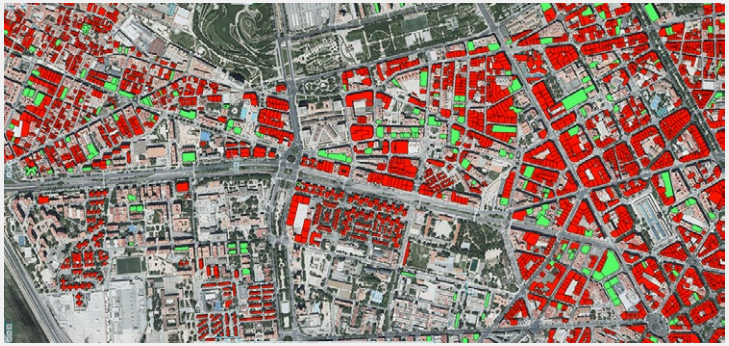
EJEMPLO 10

Mapas interactivos con indicadores cambiantes como los diseñados por el equipo 300.000 Km/s para el municipio de Rubí (Barcelona).

rubienergia.300000Kms.net

Edificios con el **Informe de Evaluación del Edificio (IEE)** hecho o no hecho. Visor cartográfico de la Generalitat Valenciana.

https://visor.gva.es/visor/



4. DIAGNÓSTICO

Las herramientas englobadas en esta categoría están orientadas a realizar diagnósticos, mediante la recopilación y análisis de datos de diversa naturaleza —físicos, sociales, económicos, medioambientales— para evaluar la necesidad de rehabilitación y/o regeneración urbana, en un territorio o en un ámbito concreto, a través de un análisis de la vulnerabilidad y desigualdad urbana, generalmente a través del análisis estadístico.

La finalidad última de esta fase no es solo detectar la cuantía e importancia de las necesidades en materia de rehabilitación, sino también las capacidades y potencial (alto o bajo) existente para realizar las posibles actuaciones de mejora.

Por ello será importante medir la cohesión social y detectar la capacidad organizativa de las poblaciones estudiadas, como la existencia, o no, de tejido asociativo. Es muy importante, también, tratar de pulsar el grado de interés en rehabilitar o no (encuestas, talleres con líderes representativos, etc).

Se propone como modo de proceder las siguientes sub-fases de diagnóstico:

1. **Desarrollo de indicadores**
2. **Representación gráfica de indicadores. Mapas de vulnerabilidad**
3. **Redacción de conclusiones y enumeración de prioridades temáticas y territoriales**

4.1 DESARROLLO DE INDICADORES

En la fase de desarrollo de indicadores es preciso tener en cuenta la posibilidad de evaluar el cumplimiento de los objetivos marcados en las estrategias diseñadas, mediante indicadores de seguimiento o evaluación, así como la posibilidad de armonizar los resultados con los señalados en otras estrategias y planes de rango autonómico y estatal, como la ERESEE 2020, el PNIEC o la Agenda Urbana Española. Por otra parte, el Programa de Fomento de la Regeneración y Renovación Urbanas de anteriores planes estatales o los más recientes **Entornos Residenciales de Rehabilitación Programada (ERRP)** del Programa de ayuda a las actuaciones de rehabilitación a nivel de barrio, en el marco del **Plan de Recuperación**[24] exigen, además de la delimitación espacial precisa del ámbito de regeneración y renovación urbanas por la administración competente, presentar una memoria-programa, que debe contener un diagnóstico sobre la situación social, económica y ambiental del ámbito. Dicho diagnóstico estará justificado a partir de indicadores e índices estadísticos objetivos en relación con la media municipal, autonómica y estatal.

Es importante indicar que la enumeración de los indicadores o criterios de medición de los problemas es muy heterogénea. Es necesario proponer algunos indicadores comunes en todo el territorio, con independencia de que se incorporen otros específicos en cada municipio en función de las circunstancias locales.

Para determinar qué indicadores pueden ser viables en la elaboración del diagnóstico se han analizado las fuentes de datos que se podrían utilizar en cada caso, en función de su disponibilidad, escala y posibilidad de desagregación por género, por municipio, sección censal o parcela catastral.

24. Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Se proponen a continuación los indicadores más significativos en el contexto de municipios de tamaño medio, con un grado medio de accesibilidad a los datos y a su posible geolocalización en mapas temáticos con la posibilidad de cruzar varios datos sobre los mismos. Se estructuran los indicadores en cuatro bloques:

4.2 FRENTE A LA VULNERABILIDAD RESIDENCIAL

Se proponen aquellos indicadores que reflejan la situación del parque residencial y sus necesidades de rehabilitación en un ámbito concreto que puede ser un barrio o todo el municipio, en términos físicos, tanto de la edificación como del modelo urbano.

Las fuentes de datos propuestas son:

>> **Censo de viviendas**

El punto de partida podría ser el Censo 2011, sin embargo, ante la inminente publicación del Censo 2021 (a finales de 2022) cuyos indicadores van a ser georeferenciados a escala de sección censal, se proponen estos como alternativa factible a partir de su publicación.

>> **Catastro** (actualización anual).

>> **Padrón municipal** (actualización continua).

>> **Registro municipal** de IEE/ITE/ Adm. Administracion Autonómica (actualización continua).[25]

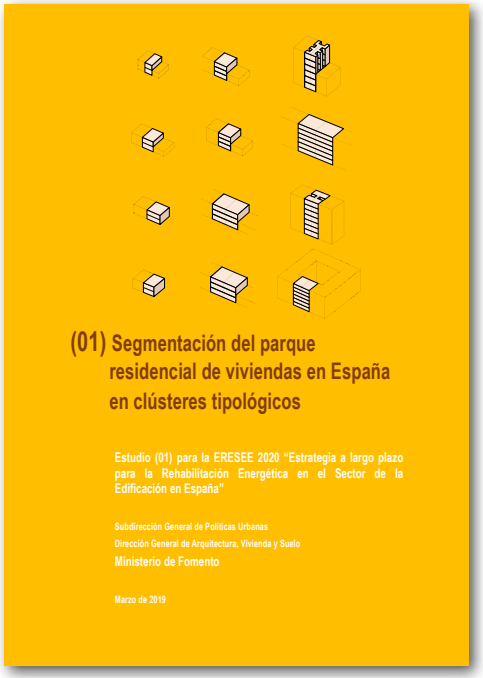
Los indicadores frente a la vulnerabilidad residencial propuestos son los indicados en la siguiente tabla:

EDIFICACIÓN	REFERENCIA: Nº DE VIVIENDAS	FUENTE DE DATOS	ESCALA DE DATOS
AÑO DE CONSTRUCCIÓN	< 1940	CATASTRO/CENSO 2021*	PORTAL/PARCELA/ SECCIÓN CENSAL
	1941-1960		
	1961-1980		
	1981-2007		
	> 2008		
TIPOLOGÍA / Nº VIVIENDAS/ EDIFICIO	Vivienda unifamiliar aislada	CATASTRO/ CENSO 2021*	PORTAL/PARCELA/ SECCIÓN CENSAL
	Viviendas unifamiliares adosadas		
	Plurifamiliares 3 a 10 viviendas		
	más de 10 viviendas		
TAMAÑO DE LAS VIVIENDAS (M²)	< 35 m²	CATASTRO/ CENSO 2021*	PORTAL/PARCELA/ SECCIÓN CENSAL
	36 - 60 m²		
	60 - 90 m²		
	> 90 m²		
VIVIENDAS VACÍAS		CENSO	SECCIÓN CENSAL
ESTADO DE LA EDIFICACIÓN (ITE, IEE)	Apto / Favorable	REGISTRO MUNICIPAL/ ADM. AUTONÓMICA	PORTAL/PARCELA/ SECCIÓN CENSAL
	No apto / No Favorable		
ACCESIBILIDAD (VIVIENDAS EN EDIFICIOS DE 4 O MÁS PLANTAS)	con ascensor	CATASTRO/ CENSO 2021*	SECCIÓN CENSAL
	sin ascensor		

25. Ver artículo publicado en la Revista Ciudad y Territorio Vol. L, Nº 196, verano 2018, ISSN: 1133-4762, Págs. 335-356, de Eduardo de Santiago Rodriguez y Mª Consuelo Jimenez Renedo, titulado: "Estudio comparado de la regulación del Informe de Evaluación de Edificios (IEE) en la normativa autonómica vigente" https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/76666/46981

A partir de los datos recabados en este grupo de indicadores, se puede desarrollar un análisis tipológico de la edificación residencial estableciendo clústeres o modelos que nos permitan acotar la problemática asociada a cada clúster o modelo, en función de datos como el nº de alturas (con o sin ascensor) o la edad del edificio (comportamiento térmico). Ver el Informe de apoyo encargado por el MITMA para la **ERESEE 2020 Segmentación del parque residencial de viviendas en España en clústeres tipológicos**[26].

En Anexo 1 se incorporan en detalle las Características geométricas de los clústeres de vivienda considerados en la ERESEE 2020.



Fuente: https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/planes_estartegicos/1_2020_segmentacion_parque_residencial_clusteres.pdf

Trabajar con estas modelizaciones facilita enormemente la obtención de datos fundamentales para la programación y el seguimiento de los planes de rehabilitación y regeneración urbana:

1. En función de la tipología y época de construcción, se pueden calcular ratios por vivienda:

- >> Cuantificar los consumos energéticos de un edificio, manzana y sección censal (Ver en Anexo 2 de esta Guía la demanda energética de calefacción por unidad de superficie por clústeres y provincias según la ERESEE 2020).
- >> Calcular los ahorros térmicos tras la ejecución de la envolvente.
- >> Calcular el coste de la ejecución de la envolvente térmica por tipo de edificio, así como la repercusión económica por vivienda al afrontar este tipo de rehabilitación.

2. En función del nº de alturas (4 o más plantas sin ascensor) y la distribución en planta (2 ó 4 viviendas):

- >> Cuantificar las necesidades de instalación de ascensor.
- >> Calcular el coste económico de la implantación de ascensor y su repercusión por vivienda.

Además, en aquellos ámbitos en los que se plantee una estrategia integral de regeneración urbana será conveniente analizar también aquellos aspectos del modelo urbano que permitan detectar carencias o problemas a esta escala. En la tabla adjunta se recogen algunos indicadores que pueden ser utilizados para detectar la problemática a escala urbana.

26. https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/planes_estartegicos/1_2020_segmentacion_parque_residencial_clusteres.pdf

INDICADORES/ MODELO URBANO	REFERENCIA	FUENTE DE DATOS	ESCALA DE DATOS
DENSIDAD/ COMPACIDAD	Viv/Ha ó Hab/ha	CATASTRO/ PADRÓN	SECCIÓN CENSAL
MEDIO AMBIENTE URBANO	M² zonas verdes/ Habitante	CATASTRO/ PADRÓN	
EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	Superficie Equipamientos	CATASTRO	
COMPLEJIDAD URBANA	Superficie Usos terciarios	CATASTRO	
ACCESIBILIDAD	Barreras físicas en el entorno urbano	Planimetría	PARCELAS
MEDIO AMBIENTE	Calidad del aire	Otros	SECCIÓN CENSAL
	Ruido	Otros	
	Seguridad	Otros	

Para la realización de estos análisis es preciso contar con estudios previos, preferiblemente georreferenciados. Varios indicadores de esta categoría se pueden obtener desde el visor Web desarrollado por el MITMA en el **Atlas de la Vulnerabilidad Urbana**[27]:

- >> % de población con problema de escasez zonas verdes (%)
- >> Población con problemas de ruidos exteriores (personas) de población con problemas de contaminación (%)

Otros aspectos a analizar en el Modelo Urbano son los relativos a:

- >> Adecuación del planeamiento vigente a las estrategias de rehabilitación y regeneración urbana. El planeamiento vigente es de competencia municipal y puede ser revisado, si fuera necesario, para fomentar la regeneración urbana frente a nuevos desarrollos urbanos.
- >> La incidencia del Cambio Climático y sus consecuencias: como el efecto isla de calor, el incremento de lluvias torrenciales o el aumento de la radiación solar.[28]

27. Atlas de la Vulnerabilidad Urbana - Indicadores: mapas, datos y gráficos (fomento.es) http://atlasvulnerabilidadurbana.fomento.es/#bbox=-412815,4928828,2444,1437&c=indicator&i=indvulsu.indvulsu010&selcodgeo=2807901087&view=map1
28. http://escenarios.adaptecca.es/#&model=AEMET-OBS&variable=pr&scenario=historical&temporalFilter=year&layers=MUNICIPALITIES&anomaly=RAW_VALUE&period=REFERENCE

4.3 FRENTE A LA VULNERABILIDAD SOCIAL

Se proponen aquellos indicadores que reflejan la situación demográfica del ámbito y la cuantificación de población vulnerable por razones de edad, composición de la unidad de convivencia, nivel de estudios, arraigo, etc.

En este bloque de análisis es muy importante medir tendencias por lo que puede ser de utilidad la medición evolutiva de algunos datos (variaciones o envejecimiento de la población, por ejemplo) a lo largo de los últimos periodos (últimos 10, 5 años, etc.), que permitan visualizar el deterioro o mejora y el ritmo de la tendencia.

Las fuentes de datos propuestas son:

1. **Padrón municipa**l (actualización continua)
2. **INE Experimental:** Atlas de distribución de renta de los hogares
   - >> porcentaje de población mayor de 65 años por unidad censal
   - >> porcentaje de población menor de 18 años por unidad censal
   - >> Censo de viviendas 2021[29]
   - >> SEPE. Datos de paro a escala de sección censal (actualización continua)

La mayor parte de estos indicadores se pueden obtener de forma desagregada por género.

29. A partir de su publicación, (a finales de 2022) los datos del Padrón se podrán obtener georreferenciados a escala de sección censal)

Se proponen los siguientes indicadores por considerarlos, en general, los más significativos de la situación social de un ámbito, así como de la posible predisposición a futuras intervenciones de mejora de las edificaciones y de su entorno.

INDICADORES SOCIALES	REFERENCIA: Nº DE HOGARES	FUENTE DE DATOS	ESCALA DE DATOS
DENSIDAD/ OCUPACIÓN VIVIENDA	Media: Personas/hogar Hogares/vivs totales	PADRÓN/ CENSO 2021*	SECCIÓN CENSAL
TIPO DE HOGAR	Hogares 1o2 hab>65 años	PADRÓN/ CENSO 2021*	
	Hogares Monoparentales		
	Hogares Unipersonales		
EDAD	> 80	PADRÓN/ CENSO 2021*	
	65-80		
	16-65		
	< 16		
ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN	Pob >65 años/Total Pob	PADRÓN/ INE Experimental	
MIGRACIÓN	Tasa Inmigración, NO UE	PADRÓN	
EMPLEO	Tasa de desempleo	SEPE (Servicio Empleo)	
NIVEL DE ESTUDIOS	Personas sin estudios	PADRÓN	

4.4 FRENTE A LA VULNERABILIDAD ECONÓMICA

Se proponen aquellos indicadores que reflejan la problemática económica de la población que habita en los ámbitos de análisis, para determinar la capacidad económica de los hogares, para abordar las actuaciones de rehabilitación, así como la relación entre población vulnerable y pobreza energética.

Las fuentes de datos propuestas son:

1. INE Experimental Atlas de distribución de renta de los hogares.[30]
2. Censo de viviendas 2021 (ver nota 15 a pie de página).
3. Catastro (actualización anual).
4. Índice alquiler de vivienda del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA) entre 2015 y 2018.[31]

30. https://inespain.maps.arcgis.com/apps/MinimalGallery/index.html?appid=c8b41b2c471845afbc8f8eb-20c54382e# Los indicadores de renta (Renta Neta Media, Nivel de Renta en relación con la mediana) se han incorporado recientemente al Atlas de la Vulnerabilidad.
31. https://www.mitma.gob.es/vivienda/alquiler/indice-alquiler

INDICADORES ECONÓMICOS	REFERENCIA Nº DE HOGARES/EUROS	FUENTE DE DATOS	ESCALA DE DATOS
RENTA MEDIA	Renta Media Individual	INE EXPERIMENTAL	SECCIÓN CENSAL
	Renta Media por hogar		
	% población con ingresos inferiores al 60% de la mediana		
VALORACIÓN DEL SUELO DE LA ZONA	Coeficiente (valor medio del suelo) por polígonos catastrales: €/m²	CATASTRO	
PRECIO MEDIO ALQUILER	Precio del alquiler por m²: €/m²/mes	MITMA (2015-2018)	
TENENCIA DE LA VIVIENDA	% en propiedad	CENSO 2021 *	
	% en alquiler + otros		
PRESTACIONES SOCIALES	Nº Rentas Garantizadas	Servicios Sociales	
ALTAS Y BAJAS DEL IAE	Nº de altas Nº de bajas	Ayuntamiento	Sección Censal

El Visor INE Experimental: Atlas de distribución de renta de los hogares[32] permite recabar los siguientes datos por sección censal:

- >> Renta media por persona
- >> Renta media por hogar
- >> Porcentaje de población con ingresos por unidad de consumo menor de 7.500 euros
- >> Porcentaje de población con ingresos por unidad de consumo menor al 60% de la mediana

Para analizar la pobreza energética, caracterizada como tal, se recomienda la consulta del estudio realizado por el MITECO[33]:

La metodología para la estimación de la pobreza energética hace referencia al porcentaje de ingresos del hogar que representa el gasto total en facturas energéticas, y no solo el gasto en calefacción. Para comparar los valores de renta con la factura, es necesario estimar cual sería su coste total añadiendo el resto de los servicios.

4.5 FRENTE A LA VULNERABILIDAD MEDIOAMBIENTAL

Se proponen indicadores de partida que permitirían medir los impactos en clave medioambiental de las condiciones de la edificación al realizar el análisis: consumos energéticos y sus contribuciones a la emisión de gases de efecto invernadero (CO_2), que pueden a su vez medir a posteriori de las actuaciones sobre el parque residencial u otros (terciario, industrial) los niveles de mejora y la referencia respecto de los objetivos acordados por el Plan de Rehabilitación en esta materia.

Puede merecer la pena si se dispusiera de esa información establecer y, en su caso, mapificar los edificios y sus Certificaciones de Eficiencia Energética (CEE), con la finalidad posterior de establecer posibles niveles de mejora en esta materia concordantes con lo establecido en las recientes normativas de incentivos en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia[34], tanto para modular las posibles ayudas, como para las posibles desgravaciones fiscales, en ese tipo de actuaciones.

- >> 30 % ≤ R EPNR[35]< 45 %
- >> 45 % ≤ R EPNR < 60 %
- >> R EPNR ≥ 60 %

32. https://inespain.maps.arcgis.com/apps/MinimalGallery/index.html?appid=c8b41b2c471845afbc8f8eb20c54382e#viewer=228eb280fa684a8a89bcaff714321c7b
33. https://www.miteco.gob.es/es/prensa/20201106_actualizaciondeindicadores2020_final__tcm30-516466.pdf
34. Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
35. R EPNR= Reducción de Energía Primaria No Renovable

INDICADORES DE CONSUMO Y MEDIO AMBIENTE	REFERENCIA: Nº DE VIVIENDAS-MWH/AÑO	FUENTE DE DATOS	ESCALA DE DATOS
SISTEMA DE CALEFACCIÓN	Individual	CEE-ITE-IEE	PORTAL/ PARCELA/ SECCIÓN CENSAL
	Centralizada	CEE-IEE-ITE-OCAS	
ENERGÍA RENOVABLE	KWh/año /m2(producción)	REGISTRO DE INDUSTRIA	PORTAL/ PARCELA/ SECCIÓN CENSAL CEE
CONSUMO ENERGÉTICO	KWh/año /m² (climatización)	IDAE: Por área climática, tipología y antigüedad	
EMISIONES DE CO_2	Kgs, Ton.CO_2 (climatización)	IDAE: Factores de conversión MWh a TCO_2	

En este apartado pueden ser de gran utilidad los trabajos realizados por el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) del CSIC, como el ***"Estudio de comportamiento térmico de envolventes y modelización energética de edificios. Rehabilitación energética"***[36] o el proyecto ***"Habita-RES- Nueva herramienta integrada de evaluación para áreas urbanas vulnerables. Hacia la autosuficiencia energética y a favor de un modelo de habitabilidad biosaludable".***[37]

4.6 MAPAS DE VULNERABILIDAD URBANA

El estudio de los ámbitos de vulnerabilidad urbana, hace referencia a un concepto multidimensional, que se identifica por ***"la potencialidad que la población de un determinado espacio urbano concreto esté afectada por alguna/s circunstancia/s adversa/s,... situación crítica... o condiciones de riesgo, fragilidad y desventaja que harían posible la entrada en esta situación crítica de desfavorecimiento,... materialización de dicho riesgo en una situación de exclusión ya consolidada"*** (Alguacil, Camacho y Hernández, 2014).

36. https://www.ietcc.csic.es/dpto-construccion/sistemas-constructivos-y-habitabilidad-en-edificacion/
37. https://www.ietcc.csic.es/projects/habita-res-nueva-herramienta-integrada-de-evaluacion-para-areas-urbanas-vulnerables-hacia-la-autosuficiencia-energetica-y-a-favor-de-un-modelo-de-habitabilidad-biosaludable/

Puede ser de gran utilidad para el estudio de la multidimensionalidad mencionada, poder hacer análisis territorializados, es decir, llevar estos indicadores a mapas, si ello es posible. Normalmente los datos están a nivel de parcela en algunos casos (vinculados a los datos catastrales) o de las secciones censales, por lo que, para poder visualizarlos a nivel de barrio, distrito administrativo, etc. es necesaria una labor intermedia de agrupación, no siempre coincidente con los límites físicos de estos. También puede ser de utilidad el combinar los indicadores dándoles previamente un peso relativo (ver Ilustración 21) con el fin de llegar a obtener mapas cruzados o conjuntos de vulnerabilidad con indicación de grados de esta: vulnerabilidad extrema, acusada, alta, moderada, baja o imperceptible. Ejemplo: Visor de Vulnerabilidad Urbana realizado por Nasuvinsa en el marco del proyecto LIFE Nadapta.

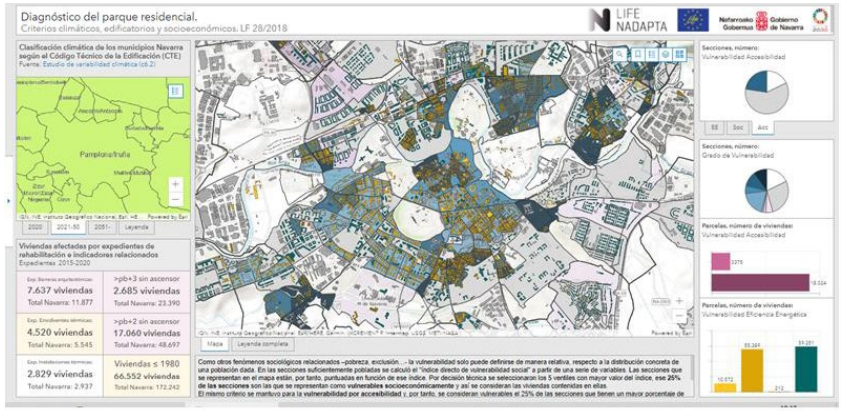


Ilustración 21. Mapa con variables cruzadas del municipio de Pamplona. **Fuente:** Nasuvinsa Proyecto Life NADAPTA.

Recientemente, se han publicado varios estudios de alcance estatal que presentan la información georreferenciada:

>> **Atlas de la Vulnerabilidad Urbana en España:**[38] El "Atlas de la Vulnerabilidad Urbana" en España 2001-2011 es una aplicación web que ofrece información estadística y permite analizar la vulnerabilidad urbana a nivel de sección censal en todos los municipios de España, generando mapas temáticos de diferentes indicadores. Se ha realizado a partir de los datos de los Censos de Población y Viviendas de 2001 y de 2011. Para cada una de las casi 35.000 secciones censales de los más de 8.000 municipios españoles, el Atlas de la Vulnerabilidad ofrece un total de 145 indicadores e índices de vulnerabilidad, organizados en 4 dominios, cada uno de los cuales se organiza, a su vez, en temas.

El Dominio 1 recoge 24 **Indicadores de Vulnerabilidad Urbana** y 33 variables estadísticas complementarias que permiten analizar la Vulnerabilidad Sociodemográfica, Socioeconómica, Residencial y Subjetiva. El Domino 2 permite un **Análisis Contextual de la Vulnerabilidad Urbana**, comparando los valores de cada sección censal con los municipales, autonómicos o nacionales. El Dominio 3 incluye unos **Índices de Desigualdad Urbana** y el Dominio 4 unos **Índices Sintéticos elaborados con una Clasificación Multicriterio**.

>> **Visor del Catálogo de Barrios Vulnerables:** Este Visor permite acceder al Catálogo de Barrios Vulnerables, visualizándose sobre un mapa o sobre una fotografía aérea, y descargar las fichas informativas referidas a cada uno de ellos. El cuadro de diálogo permite seleccionar y filtrar diferentes opciones de búsqueda: por barrios o por ciudades, por año, o por nivel de vulnerabilidad.

Existen dos series de Indicadores de Vulnerabilidad: los 3 IBVU Indicadores Básicos de Vulnerabilidad Urbana- IBVU- (paro, nivel de estudios y vivienda), disponibles para 1991, 2001 y 2011, y la serie del Indicador de Inmigración, disponible para 2006 y 2011. Debajo del mapa se ofrece una Tabla de Resultados con la información correspondiente de los elementos seleccionados y visualizados en el mapa, que puede también ser descargada para su consulta.[39]

38. http://atlasvulnerabilidadurbana.fomento.es

39. Enlace al Visor: https://portalweb.mitma.es/aplicaciones/portalweb/BarriosVulnerables#

4.7 ELABORACIÓN DE CONCLUSIONES: PRIORIDADES TEMÁTICAS Y TERRITORIALES. SEGMENTACIÓN DE LAS DEMANDAS

Esta fase del Plan o de la Estrategia de Rehabilitación Urbana debe finalizar con la **elaboración de un análisis integrado y de unas conclusiones sobre los diferentes elementos del diagnóstico**, así como con el establecimiento de:

>> **Prioridades temáticas:** frente a las mayores carencias analizadas sobre la vulnerabilidad residencial (mejora de la accesibilidad, del aislamiento, de la conservación de los edificios, del espacio público, del equipamiento, etc.), la vulnerabilidad socioeconómica (pobreza energética, envejecimiento población, poca mixtura de poblaciones, etc.) y vulnerabilidad ambiental (consumos energéticos, emisiones de CO_2, etc.)

>> **Prioridades territoriales:** Para actuar en el tiempo con mayor urgencia en los lugares del municipio o de las áreas supramunicipales con mayores proporciones en esas carencias detectadas o en las tipologías de edificación estén donde estén que por sus características constructivas y edad de estas, así lo requieran.

>> **Segmentación de las diferentes demandas:** El conjunto de la información recabada debe permitir la segmentación de las diferentes demandas tanto temáticas, como territoriales, con el fin de adecuar los instrumentos normativos, de gestion, económicos, etc. para su atención y así preverlos en el Diseño de la Estrategia Local.

INDICADORES DINÁMICOS

Por último, resaltar la importancia de establecer desde el diagnóstico cuáles van a ser los indicadores que van a permitir la posterior evaluación y seguimiento de los planes de regeneración urbana. A continuación, se recogen una serie de posibles indicadores que pueden ser utilizados para estos objetivos.

La elección de unos o de otros posibles indicadores dinámicos de este tipo, dependerá en buena parte de las mayores carencias o dificultades observadas o de los posibles impactos más negativos observados y medidos en la situación analizada con vistas a la mejora de todo ello tras las actuaciones propuestas en el diseño del Plan o Estrategia.

INDICADORES DINÁMICOS DE VULNERABILIDAD URBANA		FUENTE DE DATOS	ESCALA DE DATOS
ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN	Edad media de la población	PADRÓN/ CENSO 2021*	SECCIÓN CENSAL
OCUPACIÓN DE LAS VIVIENDAS	Nº Hogares/ Nº de Viviendas totales Viviendas principales/ Nº total viviendas	PADRÓN/ CENSO 2021*	
INCREMENTO DEL Nº DE VIVIENDAS EN ALQUILER	Tasa de vivienda en alquiler % sobre el total	INE/CENSO 2021*	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	Altas y bajas en el IAE	AYUNTAMIENTO.	

5. DISEÑO, FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA

La formulación de la estrategia **debe integrar el análisis de necesidades recogido y contrastado en el proceso de participación (indicadores cuantitativos y cualitativos), así como responder a las conclusiones y Problemas Específicos por Resolver (PER) y su localización territorial en la fase de Diagnóstico, que puede completarse con la elaboración de una matriz DAFO-CAME**, lo que nos permitirá definir las necesidades y los objetivos específicos de actuación a través de los cuales establecer estrategias de acción por áreas temáticas y diseñar medidas correctoras, organizadas en un programa temporal de trabajo y seguimiento para una gestión eficiente, continua y con posibilidad de ajuste durante su consecución.

Esquemas de análisis DAFO y CAME

Fuente: https://ilustrelus.com/analisis-dafo-y-came-que-son-y-como-se-utilizan/

El análisis DAFO más conocido se puede complementar con un análisis CAME

- >> Corregir las debilidades
- >> Afrontar las amenazas
- >> Mantener las fortalezas
- >> Explotar las oportunidades y convertirlas en fortalezas

Esquema de análisis integrado Dafo-Came

5.1 ¿QUÉ Y CUÁNTO?: DEFINICIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE OBJETIVOS: GENERALES Y ESPECÍFICOS.

Es necesario establecer una hoja de ruta para el municipio que esté alineada con los objetivos generales a nivel europeo, estatal y en su caso a nivel autonómico, en materia de rehabilitación edificatoria y regeneración urbana de sus áreas consolidadas, a partir de las necesidades detectadas. Esta hoja de ruta contendrá Líneas o Ejes de Actuación Estratégica y programas, proyectos y medidas concretas para evitar el progresivo deterioro y mejorar la habitabilidad a escala de edificio, vivienda y de entorno urbano próximo, incluyendo su priorización y programación temporal, así como un sistema de revisión y evaluación.

Asimismo, es recomendable que establezca **objetivos específicos cuantitativos** que puedan medirse mediante indicadores que reflejen:

>> La vulnerabilidad residencial

>> La vulnerabilidad social

>> Los posibles impactos económicos

>> Los posibles impactos medioambientales

Estos mismos indicadores se utilizarán en la última fase de la Estrategia para medir y evaluar los progresos conseguidos tras la puesta en marcha de esta.

OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA
=
OBJETIVOS GENERALES
+
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
+
OBJETIVOS TRANSVERSALES

Los **OBJETIVOS GENERALES** de la estrategia deben estar alineados con los objetivos estratégicos europeos, españoles, autonómicos y comunes a otros municipios en materia de descarbonización, accesibilidad, dinamización del empleo, inclusión social, etc. Así deberán estar alineados con la **Agenda Urbana Europea, la Oleada de Renovación (Renovation Wave), el Pacto Verde Europeo (Green Deal), la Agenda Urbana Española, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y la Actualización 2020 de la Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE 2020)**[40] **y otros programas concurrentes como el Programa Operativo Plurirregional de España (POPE)**[41] y se adaptaran a las características específicas de los territorios de cada municipio.

Los **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** están ligados directamente a los resultados de la Fase de diagnóstico y se suman a los establecidos como objetivos generales.

Los **OBJETIVOS TERRITORIALES** pueden referirse a una o varias áreas detectadas en la fase de diagnóstico con mayores síntomas de declive en las que haga falta un esfuerzo mayor o prioritario.

Los **OBJETIVOS HORIZONTALES Y TRANSVERSALES** deben atravesar al conjunto de los anteriores y a las diferentes fases del proceso:

>> impacto de género

>> participación

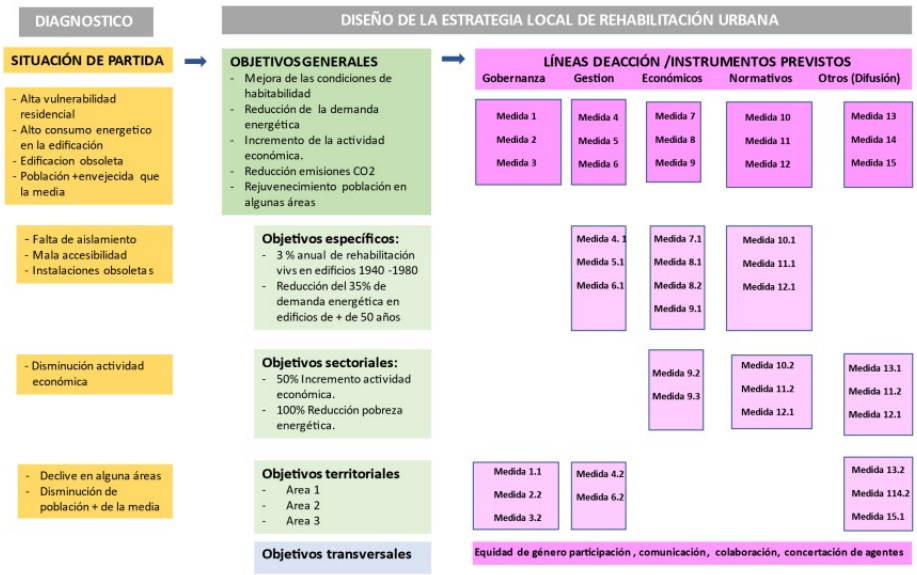
>> comunicación, difusión

>> colaboración, concertación de agentes

40. En Anexo 3 de esta Guía se incorpora el Resumen de resultados territorializados por CCAA y clústeres de la ERESEE 2020.

41. https://www.mptfp.gob.es/dam/es/portal/politica-territorial/local/coop_econom_local_estado_fondos_europeos/fondos_europeos/2014-2020-FEDER/normativaFEDER_14-20/POPE_v10_0_Decision_Anexos.pdf

Puede ayudar a visualizar todo este planteamiento el siguiente esquema general



Esquema general de la fase de diseño de la estrategia, en relación con el diagnostico.
Fuente: Elaboración propia.

5.2 ¿DÓNDE?: DELIMITACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ÁREAS DE INTERVENCIÓN

A partir del diagnóstico se podrán delimitar ámbitos de actuación, áreas homogéneas continuas o discontinuas, que podrán justificarse por razones que se exponen a continuación. No deben confundirse estos tipos de delimitación de ámbitos (urbanísticos o de fomento) pues tienen finalidades muy diferentes por más que puedan ser concurrentes en muchos casos.

1. Delimitación de ámbitos de carácter urbanístico previstos en la legislación.

Por la necesidad de eliminar barreras legales (sean de gestión, sean de carácter normativo) para las actuaciones previstas, que exigirán instrumentos de planeamiento específico. En todos los casos deberá tenerse en cuenta la obligatoriedad de justificar la viabilidad y sostenibilidad económica de la actuación y que no supere el límite de la propuesta.

Las actuaciones, que, en ejecución de las previsiones del instrumento de ordenación, debe llevar a cabo el propietario por el deber de conservación de las edificaciones, según el Art. 17.3 Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (TRLSRU) son:

>> Garantizar las condiciones de seguridad, salubridad, accesibilidad universal y ornato legalmente exigibles y la realización de los trabajos y las obras necesarias para satisfacer, con carácter general, los requisitos básicos de la edificación establecidos en el artículo 3.1 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

>> Adaptación y actualización de sus instalaciones a las normas legales que para la edificación existente sean explícitamente exigibles en cada momento.

>> Realización de obras adicionales por motivos turísticos o culturales, o para la mejora de la calidad y sostenibilidad del medio urbano, hasta donde alcance el deber legal de conservación.

2. Delimitación de ámbitos para concentrar los recursos económicos (subvenciones, desgravaciones fiscales, de tasas, etc.) **y de gestión** (oficinas, ventanillas únicas, etc., que faciliten el acompañamiento social y administrativo a los propietarios y usuarios de la zona) que exigirán instrumentos de fomento e incentivos.

Se pueden identificar dentro de este apartado las siguientes áreas:

2.a De rehabilitación

Continuas o discontinuas Los problemas están exclusivamente vinculados al deterioro residencial y no hay degradación o carencias en el espacio público.

2.b De regeneración urbana (espacio público, equipamiento, actividad terciaria, etc.)

Las carencias, además de afectar a la edificación residencial, también afectan a la calidad del espacio público o a la inexistencia de equipamientos básicos accesibles: salud, educación, cultura, deportivos, etc.

2.c De renovación urbana (predominio de la sustitución o nueva construcción)

Predomina la existencia de solares vacíos y/o edificación ruinosa cuya rehabilitación no resulte viable técnica o económicamente.

2.d Mixtas

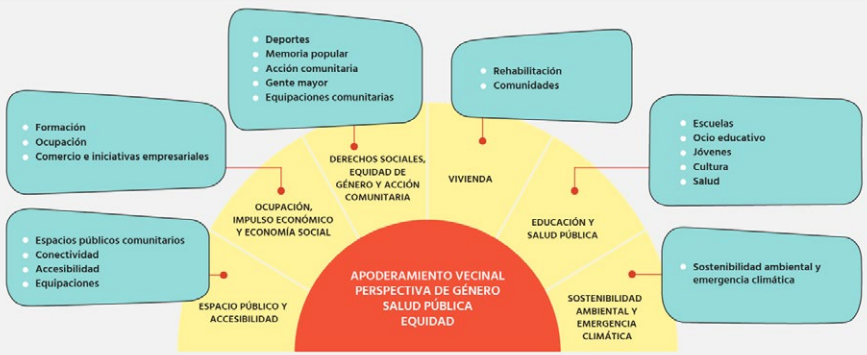
Incluyen varias de las áreas enumeradas o todas ellas como son las Áreas de Rehabilitación y Regeneración Urbana (ARRUs) establecidas en los Planes Estatales de Vivienda y Rehabilitación recientes, o los más novedosos Entornos Residenciales de Rehabilitación Programada (ERRP) delimitados a propuesta de los Ayuntamientos y aprobados por las CCAA.

EJEMPLO 11

El **Plan de Barrios de Barcelona**, uno de los Planes Locales en clave de rehabilitación y regeneración urbana más completos y maduros en nuestro país, es una iniciativa municipal con horizonte 4 años para revertir la situación de desigualdad en algunos ámbitos de la ciudad.

El Plan de Barrios que parte de un diagnóstico riguroso en el que se han cruzado y territorializado vulnerabilidades diferentes, es un programa extraordinario para los barrios más desfavorecidos de Barcelona, con el cual se quiere revertir las desigualdades mediante la aplicación de nuevas políticas públicas; implicando a los y las ciudadanas en el desarrollo de proyectos dinamizadores de sus barrios y con un presupuesto asignado extraordinario e intensivo durante un tiempo acotado.

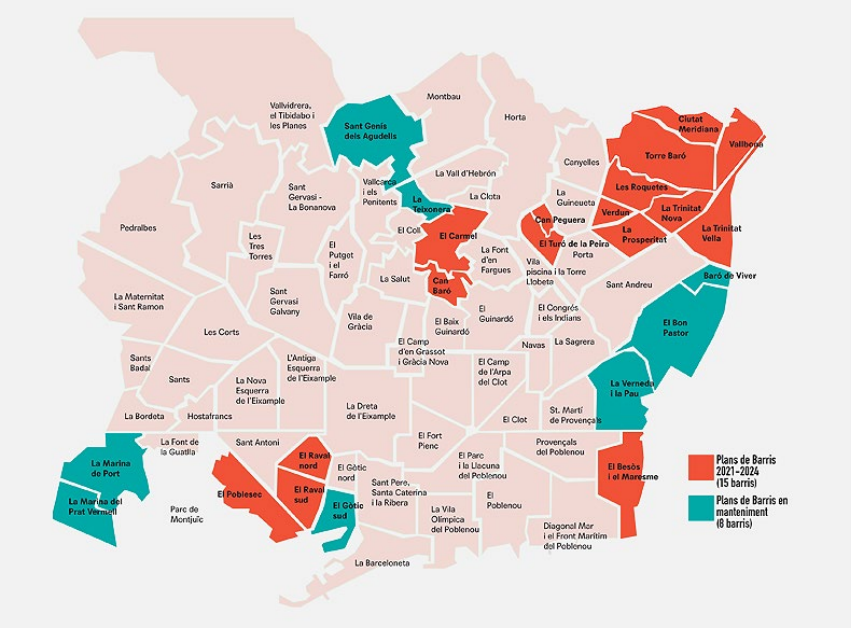
Sus ámbitos temáticos de actuación se señalan en el siguiente esquema:



La edición del Plan de Barrios 2021-2024 se plantea desde dos niveles de intensidad diferentes, según el grado de vulnerabilidad, por un total de 15 planes de barrio y 23 barrios, que llegarán a una población de 377.000 personas:

• **Diez planes de barrio con un despliegue integral e intensivo.** Se plantean planes de barrio totalmente nuevos, con presupuesto extraordinario, liderazgo de un jefe de proyecto e intensidad de intervención alta. De este modo se amplía la actuación en siete barrios nuevos y se mantiene la intervención intensiva a ocho de los dieciséis barrios de la edición anterior.

• **Cinco planes de barrio con un despliegue de políticas estructurales y de mantenimiento.** Se mantienen programas educativos, de rehabilitación y ocupación que requieren una aplicación más larga en el tiempo para poder revertir ciertas tendencias, pero se hace sin un liderazgo de jefe de proyecto y sin una dotación específica por obras. Ocho barrios de la anterior edición entran en una fase de mantenimiento:



https://www.pladebarris.barcelona/es/ambitos-de-actuacion

EJEMPLO 12

El Ayuntamiento de Palencia ha desarrollado una estrategia formalizada mediante un Plan Especial de Reforma Interior para la planificación de actuaciones de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbana, que tiene por finalidad identificar los barrios o conjuntos urbanos con características semejantes que presentan un déficit en cuanto a los estándares de habitabilidad, y plantear las actuaciones necesarias para su revitalización, aplicando simultáneamente medidas para evitar su gentrificación.

Una vez delimitadas las áreas, el objetivo es solicitar a la Junta de Castilla y León su declaración como Áreas de Regeneración Urbana (ARRUs), con el fin de poder optar a financiación del Plan Estatal (ver Ilustración 14).

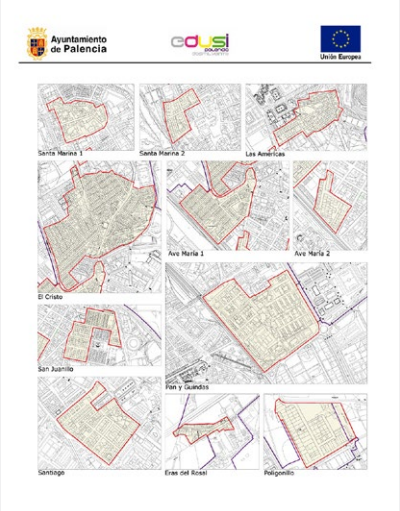


Ilustración 14. Ámbitos discontinuos de estudio de la Estrategia de Rehabilitación y Regeneración Urbana de Palencia.

5.3 ¿CÓMO Y QUIÉN?: DEFINICIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN Y FINANCIACIÓN

Un modelo de gestión y financiación es un marco de referencia en el que basarse para desarrollar políticas y acciones y con el cual se pretende alcanzar objetivos. Para definir dicho modelo será necesario desarrollar:

A) INSTRUMENTOS DE GOBERNANZA

>> Establecer un mapa de agentes e identificación de estructuras y procesos existentes (y antecedentes).

>> Qué órganos políticos van a responsabilizarse del seguimiento e impulso.

>> Establecer qué áreas administrativas intervienen, y de qué manera. Si se establecen nuevos órganos de gestión: centralizados, territorializados, sectoriales, etc.

>> Mesas de participación con agentes externos y profesionales del sector que interactúen con el resto de los instrumentos de gobernanza previstos.

>> Mesas de rehabilitación: órgano del seguimiento y evaluación.

B) INSTRUMENTOS DE GESTIÓN (art. 9 TRLSRU 7/2015 + componente 2 del Plan de Recuperación).

>> **Pública:** Expropiación.

>> **Colaboración Público- privada:**

> Concesión administrativa de las Oficinas de rehabilitación a una entidad mercantil privada (previsión de la componente 2 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia).

> Convenios de colaboración.

>> **Privada:** Delimitación en el planeamiento general del ámbito de la actuación, vinculado al deber de conservación conforme a la Ley de Suelo estatal.

C) INSTRUMENTOS ECONÓMICOS

Los diversos ejes de actuación, medidas y proyectos deben presupuestarse en la medida de lo posible y prever el origen de los recursos económicos necesarios de las diversas fuentes existentes, así como su temporalización en las diversas etapas previstas para el desarrollo de la Estrategia.

Los recursos económicos van a provenir de recursos propios municipales, ayudas europeas, estatales o autonómicas, financiación privada, prestamos, contribuciones especiales, etc. Y a tener en cuenta las desgravaciones fiscales, recientemente reguladas en el Real Decreto-ley 19/2021, de 5 de octubre[42], de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

La Estrategia debe estudiar todas las fuentes de financiación posibles (públicas, privadas y mixtas):

>> **PROGRAMAS DE LA UNIÓN EUROPEA** en apoyo de la mejora de la eficiencia energética y la rehabilitación edificatoria: Financiación indirecta a través de la política de cohesión comunitaria (Fondos FEDER), Financiación comunitaria de acceso directo para los Municipios (EEEF, Programa Horizon, etc), otros instrumentos de apoyo y asistencia técnica a disposición de los Entes Locales (Pacto de Alcaldes, European Local ENergy Assistance).

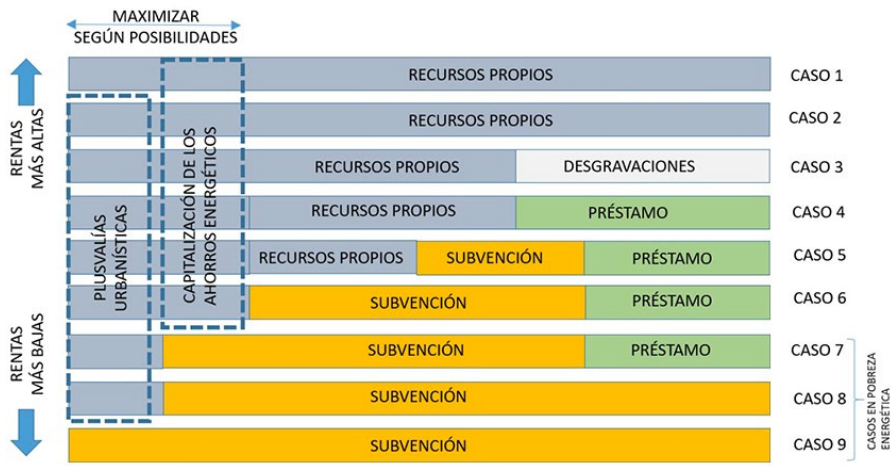
>> **SUBVENCIONES Y FINANCIACIÓN OTORGADAS POR LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO**[43] (Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación, Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, Programa de ayudas para la Rehabilitación Energética de edificios existentes del sector residencial (PREE y PREE 5000 –para municipios de menos de 5.000 habitantes–), Líneas promovidas por el Instituto de Crédito Oficial (ICO) u otras.

42. https://www.boe.es/eli/es/rdl/2021/10/05/19
43. En la actualidad algunas de estas líneas de financiacion se han incorporado de manera extraordinaria en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

>> **SUBVENCIONES Y FINANCIACIÓN OTORGADAS POR LAS ADMINISTRACIONES DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS** (Planes Autonómicos de Vivienda y Rehabilitación).

>> **OTRAS MEDIDAS DE FINANCIACIÓN NOVEDOSAS:** como las iniciativas que han surgido recientemente para complementar la clásica financiación de la rehabilitación mediante subvenciones a fondo perdido con otros mecanismos innovadores como los Fondos de Garantías (Extremadura, País Vasco) o las líneas de préstamos del Institut Català de Finances (ICF) y l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (AHC) o los Préstamos subvencionados para rehabilitación del Instituto Galego da Vivenda e Solo.

Es muy expresivo de las diferentes fuentes posibles de financiacion el siguiente diagrama recogido en la ERESEE 2020.



Fuente: MITMA.

Diagrama ilustrativo de la variedad de esquemas y casos de financiación a tener en cuenta. Fuente: ERESEE (página 154).

D) INSTRUMENTOS NORMATIVOS

Se describirán y se expondrá si se necesitase modificar o implantar nuevas normativas locales:

D.1 NORMATIVAS URBANÍSTICAS

>> Nuevas Ordenanzas de Edificación o modificación de las existentes para facilitar actuaciones de rehabilitación.

>> Modificaciones puntuales del Plan General.

>> Delimitación de ámbitos de áreas de intervención por razones de falta generalizada de accesibilidad o de eficiencia energética, al amparo de la Legislación Estatal (Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana) o Leyes Autonómicas 3R[44].

D.2 NORMATIVAS DE INCENTIVOS O FOMENTO DE ALGUNA/S ACTUACIÓN/ES

>> Pueden proponerse Ordenanzas (de carácter más estable) o hacer Convocatorias anuales (más inestable) con criterios para la obtención de ayudas dirigidas al fomento o incentivo de las actuaciones.

>> Prever reducciones en tasas o impuestos locales (ICIO, IBI, etc)[45], para favorecer actividades o tipos de actuación en áreas concretas o para situaciones determinadas.

44. En Cataluña, el Decreto Ley 5/2019, de 5 de marzo, de medidas urgentes para mejorar el acceso a la vivienda ha introducido una nueva Disposición Adicional Quinta, al Texto Refundido de la Ley de Urbanismo (Decreto Legislativo 1/2010, de 3 de agosto) según la cual "la delimitación del ámbito de actuación se puede efectuar mediante el planeamiento urbanístico, la declaración de áreas de conservación y rehabilitación a que hace referencia el artículo 36 de la Ley 18/2007, de 28 de diciembre, del derecho a la vivienda, o por el procedimiento de tramitación de los instrumentos de gestión urbanística a que hace referencia el artículo 119".
45. El artículo 74.5 del Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales (TRLHL) permite que las Ordenanzas fiscales reguladoras del impuesto puedan contemplar una bonificación de hasta el 50 por 100 de la cuota íntegra del impuesto para bienes inmuebles en los que se hayan instalado sistemas para el aprovechamiento térmico o eléctrico de la energía proveniente del sol, con la única limitación de que su aplicación se condicione a que las instalaciones para la producción de calor incluyan colectores que dispongan de la correspondiente homologación por la Administración competente. Un ejemplo de la incorporación de bonificaciones en la cuota del IBI con ocasión de la ejecución de medidas de eficiencia energética se aplica por el Ayuntamiento de Barcelona, cuya Ordenanza fiscal reguladora del Impuesto de Bienes Inmuebles, contempla una bonificación del 50% de aquellos inmuebles en los que se hubieran instalado sistemas para el aprovechamiento térmico o eléctrico procedente de energía solar durante los tres periodos impositivos siguientes a la instalación.

>> Equipos de apoyo y acompañamiento social y administrativo, bien de carácter o de carácter temporal situándolos lo más próximo posible a los lugares de las actuaciones.

E) OTROS INSTRUMENTOS O INICIATIVAS

Puede ser aconsejable la elaboración de proyectos piloto, es decir proyectos ejemplarizantes que pueden inspirar y convencer a otros de hacer lo mismo.

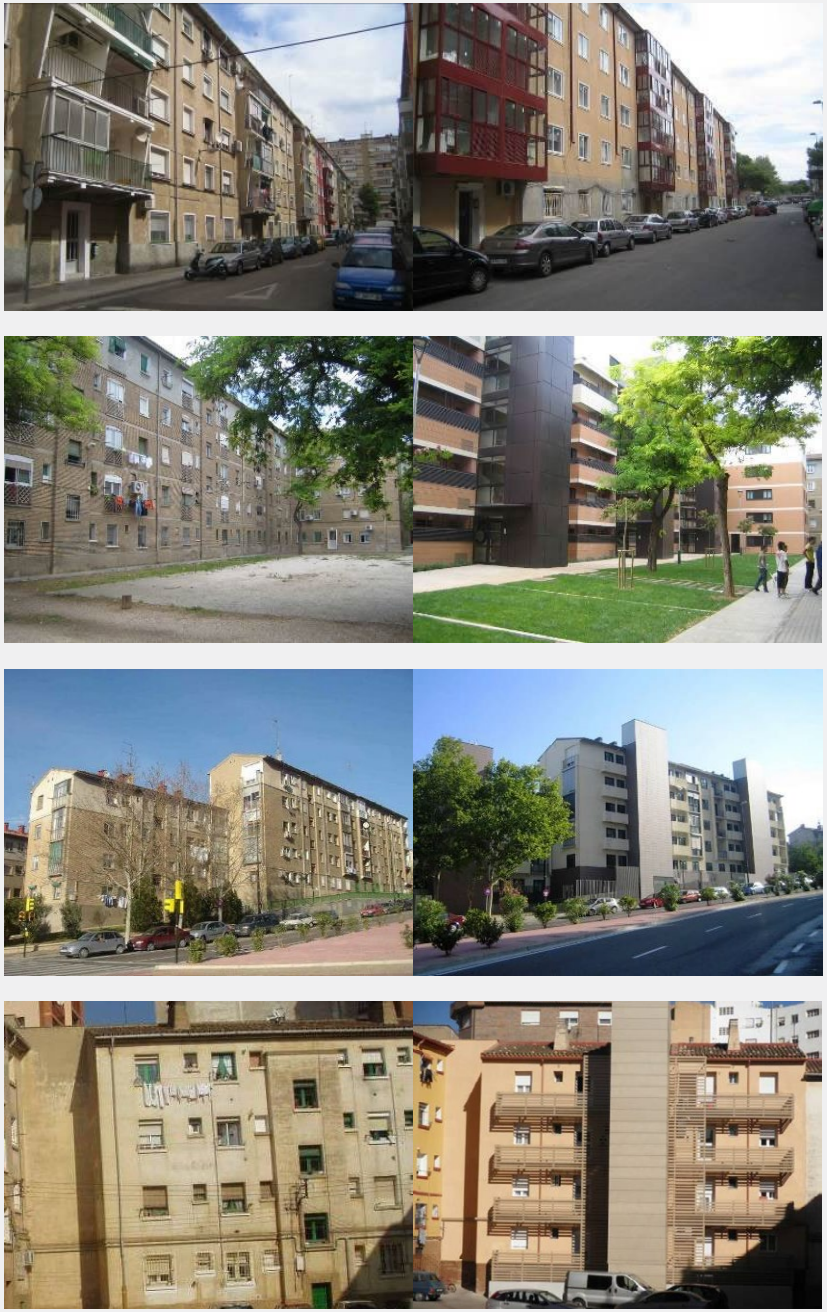
EJEMPLO 13

Programa Municipal de Rehabilitación en Conjuntos Urbanos de Zaragoza (2004-2015)

Esta experiencia bastante difundida y premiada en nuestro país obtuvo sus principales avances cuando tras realizar un Estudio de 21 Conjuntos Urbanos de interés, así calificados por el Plan General, que afectaban a unas 8.400 viviendas, se realizaron los primeros proyectos piloto en 4 de estos Conjuntos Urbanos, situados cada uno de ellos en un barrio distinto de la ciudad, tras un trabajo previo de acompañamiento social y administrativo y una selección de propuestas entre las Comunidades de Propietarios interesadas, que incluyeron a unas 150 viviendas.

Desde esas fechas hasta ahora se han rehabilitado más de 2.000 viviendas en esos mismos barrios y a ello sin duda han contribuido de manera muy efectiva los primeros pilotos que visibilizaron lo que se pretendía conseguir y acercaron a los demás propietarios a seguir el ejemplo.

Se acompañan algunas imágenes del antes y despues en algunos de estos proyectos piloto en Zaragoza ejecutados entre 2009 y 2011.



En las transformaciones urbanas el tiempo desempeña un papel central. Una buena planificación estratégica se mueve en plazos que abarcan a menudo varias legislaturas y algunas de las operaciones que se definen pueden no ocurrir hasta dentro de varios años, ya sea por su dificultad o por las elevadas inversiones que precisan.

Ante esta situación se generan a menudo dos problemas. Por un lado, la parálisis para la puesta en marcha de las estrategias, ya que las inercias de la Administración pública dificultan a menudo el paso de la planificación a la implementación concreta de las acciones. Por otro, la gestión de qué ocurre mientras tanto; muchas veces los problemas siguen presentes y los procesos de transformación pueden generar incluso, durante un periodo de tiempo, nuevos impactos negativos: espacios abandonados, solares en desuso, infraestructuras obsoletas, etc.

Estas situaciones requieren de respuestas a través de nuevas herramientas, como son los proyectos catalizadores y los proyectos del "mientras tanto" o las "microintervenciones", a través de los cuales se introduce una perspectiva de cambio gradual, que permite alcanzar objetivos a corto plazo y, sobre todo, poner en marcha las estrategias de actuación, con el fin de evitar que estas queden en el papel.

EJEMPLO 14

Programa municipal ESTONOESUNSOLAR en Zaragoza

La situación de numerosos solares, primero en el Centro Histórico y despues tras el éxito de la primera edición del programa en 13 solares, en el resto de la ciudad de Zaragoza, dio lugar entre los años 2008 y 2011 a esta exitosa, difundida y premiada iniciativa nacida en un contexto de crisis económica tras el 2008 que redujo los recursos públicos y privados aplazando los destinos públicos y privados para esos solares en estado de abandono o al menos vacíos, con un Programa de Empleo que con pocos medios humanos y materiales dieron vida a los solares con usos destinados a las poblaciones de los entornos que se apropiaron y responsabilizaron de su mantenimiento.

Se ejecutaron 29 intervenciones (14 en 2009 y 15 en 2010) en 13 meses logrando equilibrar la ciudad a través del reciclaje de más de 42.000 m^2 de espacios públicos (la mayoría) y privados en desuso.

Se adjuntan algunas imágenes de la iniciativa recogidas en diversas webs.[46]

Fuente: Zaragoza Vivienda y https://estonoesunsolar.wordpress.com/

46. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-349303/esto-no-es-un-solar-reconvirtiendo-parcelas-vacias-en-espacio-publico-parte-ii

5.4 ¿CUÁNDO?: PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE LAS ACTUACIONES

Se debe establecer un cronograma lo más detallado posible de las medidas y acciones o proyectos concretos para alcanzar la consecución de los objetivos generales y específicos fijados. Todos los objetivos (los generales y específicos del municipio o de áreas concretas) se fijarán por etapas del tipo: corto, medio, largo plazo, o por años: 3-5-8, teniendo en cuenta objetivos estatales o autonómicos relacionados (2030-2050, etc.).

El desarrollo de un Plan de Implementación con todas las determinaciones necesarias es fundamental para el diseño de la Estrategia. Este plan debe incluir:

1. Establecimiento del modelo de gobernanza y de gestión
2. Establecimiento del marco estratégico
3. Selección, cuantificación y priorización de objetivos
4. Identificación de las líneas o ejes de acción, medidas, acciones
5. Modelo e instrumentos de gestion, normativos y económicos.
6. Modelo de difusión, colaboración, participación
7. Plan de acción detallado en el tiempo
8. Modelo de revisión y seguimiento periódico del plan

5.5 ¿QUIÉNES Y CÓMO REVISAN LO PLANIFICADO?: ¿CÓMO SE VA A REALIZAR EL SEGUIMIENTO DE LA ESTRATEGIA?

Debe incluirse como parte del diseño un Plan de Evaluación y Seguimiento que establezca indicadores perfectamente definidos y sus unidades de medida sobre:

>> Cumplimiento parcial y total de objetivos generales y específicos.

>> Seguimiento de los hitos establecidos: temporales o temáticos.

Se establecerán además los órganos internos o externos (auditorías) encargados de preparar y revisar el seguimiento de la implementación de la Estrategia y la evaluación sobre los cumplimientos o retrasos.

5.6 DIFUSIÓN, COLABORACIÓN, PARTICIPACIÓN

Estos objetivos transversales a las distintas etapas del proceso deben estar presentes con diferentes estrategias e instrumentos en las diferentes fases como venimos indicando reiteradamente y que se ha señalado ya para la anterior etapa (diagnóstico), en la que predominaran junto con las actividades de difusión del arranque del proceso, las destinadas a recabar opiniones (encuestas, talleres, etc.), dirigidas por el equipo técnico encargado de la posterior formulación del Plan o Estrategia.

>> En la **etapa del Diseño del Plan o Estrategia** deberán intensificarse la celebración de Mesas Sectoriales, Talleres, Jornadas participativas.

>> En la **fase de formulación o implementación:** Talleres + presentación documento avance y recogida de sugerencias.

>> En la **fase de validación política y / administrativa:** información pública por un período aconsejable de mínimo un mes + incorporación de las alegaciones estimadas al documento final + presentación del documento aprobado.

5.7 VALIDACIÓN POLÍTICA Y/O ADMINISTRATIVA DEL PLAN, ESTRATEGIA

Una vez elaborada la Estrategia es necesario validarla con el mayor consenso posible para que tenga continuidad en el tiempo. Para ello es muy aconsejable haber mantenido reuniones con los diferentes grupos políticos a lo largo de las fases precedentes y haber intentado alcanzar el mayor acuerdo en las principales conclusiones del diagnóstico y en los objetivos generales, y en la medida de lo posible también en los objetivos más concretos y específicos. Idealmente debe validarse el documento mediante la aprobación en el máximo órgano municipal: el Pleno. En su defecto, al menos por alguna de las comisiones municipales existentes o por alguna creada *ad hoc* con participación de gestores políticos de diferentes áreas municipales (Urbanismo, Acción Social, Vivienda, Medio Ambiente, etc.).

La ausencia de una validación política o al menos administrativa al máximo nivel posible complicaría el siguiente paso de la puesta en marcha e implementación de la Estrategia en el tiempo. Al no estar aún regulados este tipo de documentos, a diferencia de los de Planeamiento Urbanístico (Planes Generales, Normas Subsidiarias, Planes Parciales, etc.) recogidos en la legislación sectorial correspondiente o los más recientes Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) en desarrollo de una Estrategia estatal sobre el tema, al menos es aconsejable que obtengan algún tipo de reconocimiento político.

En cuanto al diseño del procedimiento de tramitación del plan, no existe regulación legal en este aspecto, pudiéndose aplicar por analogía, el procedimiento de aprobación de las ordenanzas locales del artículo 49 de la Ley de Bases de Régimen local (Ley 847/1985), garantizando que en el trámite de información pública se dé cumplimiento a los criterios de actuación contemplados en el artículo 16.1 de la Ley 27/2006 (Ley 7386/2006), a saber: poner en conocimiento de los ciudadanos el documento en tramitación, a través de medios de información al público complementarios a las publicaciones oficiales.

En cuanto a los informes técnicos a emitir en relación con el documento, deberán formar parte del expediente antes del inicio de su tramitación, es decir, antes del acuerdo de sometimiento a información al público.[47]

47. **Fuente:** WOLTERS KLUWER sobre participación pública en los Planes de Movilidad Urbana Sostenible pero que sirve para Planes y Estrategias de carácter no reglamentario.

6. IMPLEMENTACIÓN. PUESTA EN MARCHA DEL PLAN, ESTRATEGIA

Tal y como se recoge en el apartado 5.4, se habrá diseñado como parte integrante y sustancial de la Estrategia un Plan de Implementación donde se han integrado las partes sustanciales de la Estrategia. A continuación, se reseñan los posibles primeros pasos para la puesta en marcha de ésta. Es necesario tener en consideración la temporalidad del proceso a la hora de planear y ejecutar las actuaciones a desarrollar, ya que los procesos de Rehabilitación y Regeneración Urbana combinan acciones a corto (medidas de poco coste y alto impacto), a medio y a largo plazo, que deben coordinarse correctamente. Pero también hay que tener presente que estos procesos pueden ser largos e iniciarse con una legislatura y desarrollarse en otra u otras.

6.1 PRIMEROS PASOS

6.1.1 DIFUSIÓN

Una vez refrendado el compromiso político con la Estrategia, es necesario iniciar el proceso de difusión con los contenidos esenciales de la misma (objetivos prioritarios, áreas de actuación preferentes, instrumentos de financiación, fases previstas) a los diferentes agentes:

>> Difusión interna a los órganos municipales: grupos políticos y responsables técnicos de las áreas implicadas.

>> Difusión a sectores de población y agentes más implicados (entidades profesionales, ciudadanas, etc.) que hubiesen participado en anteriores fases del proceso (diagnóstico y diseño) a través de reuniones o eventos.

>> Evento público de lanzamiento.

>> Difusión general a través de los medios de comunicación tanto analógicos (periódicos y radios locales, buzoneo de un tríptico resumen, etc.) como digitales (web, redes sociales, etc.).

6.1.2 COLABORACIÓN: DESPLIEGUE DEL PLAN DE ACCIÓN/ PRIORIDADES Y MODELO DE GOBERNANZA

Puesta en marcha del modelo de gobernanza previsto en la Estrategia:

>> Creación del Comité de pilotaje político y aprobación o refrendo al Plan de Acción y del modelo de gobernanza de la Estrategia.

>> Creación del Comité de pilotaje técnico con las áreas municipales de trabajo y aprobación o refrendo del modelo de gobernanza.

Es muy importante disponer del Plan de Acción, validado, que contendrá la identificación clara de las Líneas o Ejes principales de actuación con su peso económico respecto del total.

A su vez, es necesaria la identificación de las diferentes actuaciones concretas, enmarcadas en su Línea o Eje. Una vez se hayan identificado todas las actuaciones, se deberá realizar un programa detallado de las mismas en la que se prevean y desarrollen las siguientes cuestiones: en qué consisten, qué objetivos persiguen, cuándo se piensan alcanzar, qué recursos van a necesitar, quién las va a financiar, quién o quiénes van a ejecutarlas o se responsabilizan de ello, etc.

Es necesario incluir una visión a largo plazo, que prevea revisiones periódicas para poder realizar los ajustes que puedan ser necesarios. Estas actuaciones tratan dar respuesta directa a los objetivos particulares establecidos en la etapa de diseño.

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

PROGRAMA DE INVERSIONES DEL PLAN DIRECTOR DE REGENERACIÓN URBANA INTEGRAL DEL CONJUNTO HISTÓRICO ARTÍSTICO DE ALCALÁ DEL JÚCAR (ALBACETE)

EJE SECTORIAL	OBJETIVO SECTORIAL	Nº Proy.	ORIGEN FINANCIACIÓN Estado	CC.AA.	Dip. AB	Ayto.	Privados	RANGO DE PRIORIDAD P.1	P.2	P.3	PRESUPUESTO ASIGNADO
I	Promoción y preservación del patrimonio	31									2.983.200 €
I-1	Identificación y comprensión del Patrimonio	8									92.200 €
I-1.1	Elaboración de material divulgativo del patrimonio cultural.	1				X	X	1			25.000 €
I-1.2	Recopilación, ordenación y catalogación del patrimonio cultural.	1			X				2		12.000 €
I-1.3	Aplicación de nuevas tecnologías para la documentación del patrimonio cultural.	3	X	X	X	X		1	2	3	42.000 €
I-1.4	Elaboración de estudios sobre el Patrimonio Cultural.	1			X					3	6.000 €
I-1.5	Soporte divulgativo del Conjunto Histórico Artístico y su contexto territorial	1	X	X	X	X			2		47.500 €
I-1.6	Herramientas de monitorización del Patrimonio Cultural.	1		X		X			2		25.000 €
I-1.7	Organos de gestión y asesoramiento del Patrimonio Cultural.	1		X	X	X	X	1			65.000 €
I-2	Protección y conservación del Patrimonio	4									1.709.000 €
I-2.1	Catalogación del Patrimonio Cultural	1		X	X					3	15.000 €
I-2.2	Protección frente a riesgos, del Patrimonio Cultural	1	X	X	X			1			1.590.000 €
I-2.3	Incentivos para la conservación del Conjunto Histórico Artístico	1				X		1			90.000 €
I-2.4	Racionalización de la gestión del Patrimonio Cultural	1		X	X	X			2		14.000 €
I-3	Rehabilitación y valorización del Patrimonio	14									973.000 €
I-3.1	Incentivación de la rehabilitación edificia (pública y privada)	1	X	X		X		1			68.000 €
I-3.2	Eliminación de impactos negativos en la edificación	4	X	X		X	X	1			525.000 €
I-3.3	Actuaciones de regeneración del tejido urbano	2				X	X	1			40.000 €
I-3.4	Recuperación funcional de bienes patrimoniales	1				X				3	40.000 €
I-3.5	Implantación de nuevas dotaciones y servicios	2		X	X	X		1	2		175.000 €
I-3.6	Regeneración y recualificación del espacio público	2		X	X	X		1	2		50.000 €
I-3.7	Puesta en valor de los yacimientos arqueológicos	1	X	X					2		30.000 €
I-3.8	Puesta en valor del sistema museístico local	1				X	X		2		50.000 €
I-4	Transmisión y difusión del Patrimonio	4									53.700 €
I-4.1	Posicionamiento del municipio en la red	1				X		1			7.200 €
I-4.2	Promoción y difusión de buenas prácticas en la intervención del patrimonio	1				X		1			6.500 €
I-4.3	Desarrollo de modelos innovadores de difusión patrimonial, apoyados en TICs	2			X	X			2		40.000 €

Plan Director de Regeneración Urbana Integral del CHA de Alcalá del Júcar

https://www.alcaladeljucar.es/homepage/urbanismo?download=3:segundo-taller-de-participacion-publica-planeamiento-y-paisaje-resultados

Ilustración 15. Ejemplo de Ficha de actuaciones del Plan Director de Regeneración Urbana Integral de Alcala del Júcar (Albacete).

6.1.3 PARTICIPACIÓN: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

Creación del Comité de Seguimiento y Evaluación con personas del organigrama municipal y otros agentes externos.

6.1.4 DESPLIEGUE DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN, NORMATIVOS Y ECONÓMICOS

Se detallan algo más los instrumentos de gestion, económicos, normativos previamente definidos en la formulación del Plan o Estrategia como se indicaba en el apartado 5.3.

A) INSTRUMENTOS DE GESTIÓN

>> Creación de órganos de gestión centralizados: Oficina Técnica de la Estrategia

>> Creación de **órganos de gestión territorializados:** Oficinas fijas o móviles (un día o dos en cada barrio) en las áreas de actuación preferente: Puesta en marcha de una Oficina de Rehabilitación / Barrio para garantizar la presencia y cercanía que permita una comunicación constante y fluida con los residentes y un correcto despliegue de los proyectos.

>> Implantación de un **modelo de gestión en un área o conjunto urbano homogéneo** concreto cuyos pasos o hitos podemos recoger a continuación, a partir de la experiencia en Zaragoza:

1. Inicio del proceso de comunicación y participación, (trabajo con las Comunidades de Propietarios (CC. PP.) para ayudar a alcanzar acuerdos, a nivel de portal y de conjunto a ser posible).
2. Puesta en marcha de la Oficina de Rehabilitación/Barrio, o sistema equivalente.
3. Desarrollo de Estudios Previos/Anteproyectos (posible licitación financiada por el Ayuntamiento).
4. Reuniones de información (técnicas, subvenciones y viabilidad económica), y trabajar en los acuerdos de las CC. PP.
5. Desarrollo de Proyectos Técnicos de Rehabilitación (contratados por las CC. PP, en función del sistema de gestión).
6. Convocatoria de ayudas, convenios, etc.
7. Periodo de solicitud de ayudas (apoyo a CC. PP., en función del sistema de gestión).
8. Tramitación y gestión de las ayudas.
9. Inicio de obras, seguimiento de las actuaciones, comisiones de seguimiento de obras.
10. Difusión de experiencias finalizadas.
11. Seguimiento/revisión del proceso.

>> **Otros órganos de gestión temáticos:** Plan de lucha contra la pobreza energética, o para la reactivación económica y comercial de las áreas de actuación. Plan de empleo vinculado a la rehabilitación, etc.

B) INSTRUMENTOS ECONÓMICOS

>> Incorporación a los presupuestos anuales o plurianuales de ayudas o incentivos locales directos o indirectos.

>> Aplicación de los planes de ayudas o incentivos estatales, autonómicos (planes de vivienda y rehabilitación, Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia –componente 2–, programa de mejora de la eficiencia energética: PREE general o el PREE 5.000 destinado a municipios de menos de 5.000 habitantes, energías renovables, ayudas al comercio local, etc.).

>> Posibles Convenios, declaración de ARRUs, Entornos Residenciales de Rehabilitación Programada (ERRP), etc.

>> Apoyo económico a las Oficinas de Rehabilitación.

>> Aplicación de ayudas directas o incentivos estatales.

>> Posibles ayudas europeas, convocatorias vigentes, etc.

C) INSTRUMENTOS NORMATIVOS

>> Modificación de ordenanzas: ayudas directas (redacción de ordenanza, bases de ayudas, etc.) o indirectas: exenciones fiscales locales: IBI, ICIO, etc.

>> Propuestas de modificación de alguna otra normativa local o autonómica que elimine barreras o facilite la consecución de los objetivos.

6.2 PRINCIPALES BARRERAS A LA IMPLEMENTACIÓN Y POSIBLES SOLUCIONES: BUENAS PRÁCTICAS

A continuación, se exponen posibles barreras o dificultades comunes a estos procesos urbanos, así como algunas sugerencias para su superación y en algunos casos los ejemplos de buenas prácticas[48] en las que lo han logrado parcial o totalmente, recogidos en la **Actualización 2020 de la Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE 2020)**[49] verdadera referencia sobre estos temas, que aconsejamos vivamente consultar a todos los interesados en desarrollar este tipo de Planes o Estrategias Locales.

A) DIFICULTAD DE TRABAJAR COORDINADAMENTE DIFERENTES ÁREAS MUNICIPALES (INTEGRACIÓN HORIZONTAL) SOBRE ÁREAS TERRITORIALES DETERMINADAS

Esta situación se debe a la excesiva sectorización de la gestión administrativa municipal y la no siempre homogénea directriz política y técnica entre áreas.

El principio de integración horizontal en las políticas de Rehabilitación y Regeneración Urbana exige que los diversos departamentos/servicios municipales y organismos y agentes locales (habitantes, asociaciones, socios del sector público y privado) colaboren estrechamente para que las acciones que conforman la Estrategia sean diseñadas y ejecutadas incorporando los aspectos esenciales en materia ambiental, urbanística, social, económica y física.

48. Además de las que indicamos intercaladas con los siguientes párrafos, aconsejamos leer las que la ERESEE 2020 incluye en los apartados 4.4 y 4.5 (págs. 76 a 134) y de manera específica: 4.4.6. Innovaciones y avances en la planificación, gestión y financiación de la rehabilitación a nivel municipal. (páginas 99 y ss); 4.5.3. Programas de financiación a nivel municipal. (paginas120 y ss.) y 4.5.4. Medidas complementarias a la financiación a nivel autonómico o local (páginas 122 y ss.)

49. https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/paginabasica/recursos/es_ltrs_2020.pdf

B) DIFICULTAD DE COORDINACIÓN VERTICAL (CON OTRAS ADMINISTRACIONES: AUTONÓMICAS, ESTATALES, EUROPEAS)

La coordinación vertical exige la colaboración con autoridades competentes de nivel superior, regionales y/o nacionales para la producción de políticas y medidas de interés y para asegurar la viabilidad política y económica y el correcto desarrollo de la Estrategia.

Muchas veces los ritmos inversores de unas y otras administraciones no coinciden para desesperación de los ciudadanos afectados. Estos posibles desajustes presupuestarios, muy previsibles por otra parte, deben ser contrarrestados por mecanismos de compensación o de créditos presupuestarios para que no afecten a la continuidad de actuaciones en marcha (obras de reurbanización del espacio público, obras de rehabilitación sobre edificios con personas viviendo en ellos, etc.).

Un posible modo de resolver este posible "desacompasamiento" financiero tan frecuente, es el de convertir al Ayuntamiento o Agencia Local con entidad jurídica propia, como beneficiaria de las subvenciones de otras Administraciones, aunque los destinatarios finales sean propietarios particulares o Comunidades de Propietarios.

Esta posibilidad largamente demandada ha sido recogida mediante la figura de las Entidades Colaboradoras (Art. 7, Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre) que podrían desempeñar esa función de receptoras de todas las ayudas y beneficios de la actuación que les serian devueltas por los destinatarios finales mediante contribuciones especiales en los plazos preestablecidos.

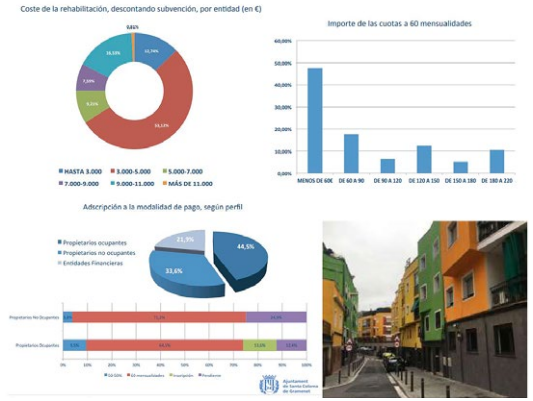
EJEMPLO 15

SANTA COLOMA DE GRAMANET[50]

La actuación ha consistido en la rehabilitación de un área que comprende 32 edificios (26 plurifamiliares y 6 unifamiliares) que, a su vez, albergan a 360 viviendas y 26 locales. La época de construcción de las edificaciones se corresponde mayoritariamente con los años 1968-1974. Además, este ámbito coincide con una de las zonas con población más vulnerable y tipologías edificatorias de baja calidad del Área Metropolitana de Barcelona. Ante esta situación, el Ayuntamiento de Santa Coloma decidió liderar el proceso de rehabilitación, delimitando varios sectores y declarando un Área de Conservación y Rehabilitación, siendo el ayuntamiento la Administración Actuante, lo que determina la obligación de los propietarios de asumir el coste de las operaciones de rehabilitación derivadas de las deficiencias de los edificios.

El Ayuntamiento lideró todo el proceso: se puso en contacto con los vecinos del ámbito de actuación; contrató y sufragó las inspecciones y proyectos (consensuados con cada comunidad de propietarios); gestionó la solicitud de las subvenciones, firmó convenios urbanísticos con las comunidades de propietarios; activó el sector mediante el instrumento urbanístico mencionado del Área de Conservación y Rehabilitación, asumiendo la función de Administración Actuante; fijó tres modalidades distintas de pago de la cuota urbanística (mediante Reglamento); licitó conjuntamente todas las obras como obra pública (lo que supuso importantes ahorros) y se encargó de cobrar las cuotas a los vecinos.

Dado que el nivel de renta de la población residente era bajo, la financiación y los sistemas de pago se dividieron en tres modalidades adaptadas a los diferentes perfiles económicos de los propietarios. La primera modalidad de pago correspondió al abono 50-50 (50% del valor al inicio de las obras y 50% al finalizar la obra del edificio), aplicada a personas jurídicas o aquellos residentes con cierta capacidad económica para hacer estos desembolsos y que no se quisieron adherir a las otras fórmulas. La segunda modalidad de pago se efectuaba en 60 mensualidades sin intereses, mediante domiciliación de las cuotas, diferidas en cinco años. Y por último la tercera modalidad implicaba el adelanto del pago por parte del Ayuntamiento, quedando anotada esta carga como inscripción en el Registro de la Propiedad–a abonar cuando el inmueble se transmita en un futuro, por venta o herencia-, aplicable para aquellos propietarios residentes con ingresos anuales inferiores a 20.000€.



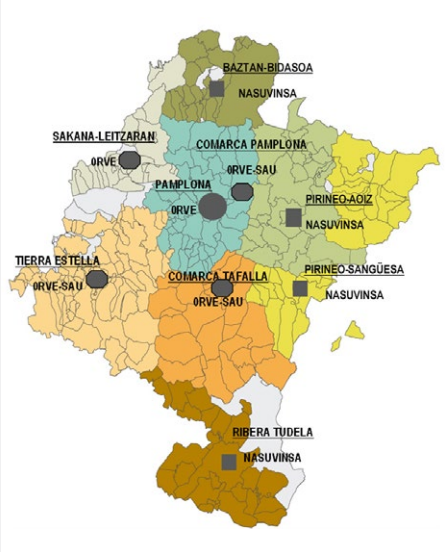
Fuente: ERESEE 2020.

50. https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/vivienda/2018_informe_formulas_innovadoras_regeneracion_barrios.pdf

EJEMPLO 16

EJEMPLO DE CONVOCATORIA DE AYUDAS CONTINUA Y ESTABLE Y DE GESTIÓN TERRITORIALIZADA EN COMARCAS (NAVARRA)

Navarra tiene la particularidad de no abrir convocatorias anuales de subvenciones para la rehabilitación protegida, sino que las ayudas se conceden mediante el sistema de evaluación individualizada, conforme las bases recogidas en la normativa, y sin límites presupuestarios. La facilidad de presentar solicitudes desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de cada año, y la seguridad de aprobación de la actuación propuesta cumpliendo los requisitos técnicos exigibles pero sin quedar vinculada a la existencia o no de saldo presupuestario, evita los "dientes de sierra y cuellos de botella" de expedientes en función de fechas concretas de convocatorias, y la realización de obras de rehabilitación de manera más fluida y continua en el tiempo.



Además de contar con una Ventanilla Única a modo de portal web informativo sobre rehabilitación, la Comunidad Foral de Navarra cuenta con una larga tradición Oficinas Comarcales de Rehabilitación, que se crearon en los años 1986-1987. En 1988, se reguló la concesión de ayudas para su financiación, mediante Decreto Foral 289, de 14 de diciembre. Desde entonces, las Oficinas Comarcales cuentan con una larguísima trayectoria y fructífera experiencia en la Comunidad Autónoma, habiendo cumplido los 25 años de existencia algunas de ellas como las de la mayoría de las cabeceras de Comarcas o Merindades: Estella, Tudela, Sangüesa, Elizondo, Alsasua, etc. Actualmente se denominan Oficinas de Rehabilitación de Viviendas y Edificios (ORVE)[51] y se regulan mediante el Decreto Foral 363/1997.

Fuente: ERESEE 2020.

51. https://www.navarra.es/home_es/Temas/Vivienda/Ciudadanos/Rehabilitacion/Tramitacion/ORVE/

C) FALTA DE FORMACIÓN ENTRE LOS TÉCNICOS DE LAS ADMINISTRACIONES LOCALES

La falta de formación en algunas de estas materias que venimos tratando por parte de los técnicos que trabajan en las Administraciones Locales se está tratando de paliar por parte del Instituto Nacional de Administración Pública (INAP) incorporando recientemente una Asignatura optativa sobre Regeneración, Rehabilitación y Renovación urbanas en el Master Universitario en Urbanismo y Estudios Territoriales que imparte, y también por parte del Máster en Rehabilitación de Edificios y Regeneración Urbana (RERU) de la Universidad de Valencia y el Instituto Valenciano de la Edificación (IVE) o en el Curso On line de la Asociación Española de Gestores Públicos de Vivienda y Suelo (AVS).

D) COMPLEJIDAD EN LA GOBERNANZA SIMULTÁNEA

Resulta un problema la gobernanza de estos instrumentos de manera simultánea a la gestión de la urgencia, del "día a día" por parte de los técnicos municipales, si no se cuenta con apoyos externos para su inicial implementación y posterior seguimiento y evaluación.

A través del contacto con una treintena de técnicos de Ayuntamientos se identifica la falta de formación en estos procesos y la dificultad de poder compatibilizar estos procesos con las labores del "día a día" de los técnicos adscritos a las áreas de Urbanismo, Vivienda (si la hay), Acción Social, Medio Ambiente u otras.

Además resaltar que el tiempo de pilotar técnicamente, junto con los Concejales responsables, este tipo de Estrategias o Planes, trascienden en muchos casos la legislatura y exige una gestión muy cercana a los vecinos implicados con muchas reuniones, talleres de difusión y participación y la propia coordinación de los avances técnicos en la elaboración de los documentos y el posterior seguimiento de los proyectos.

Se aconseja que se puedan apoyar y asistir de equipos externos con alguna experiencia en procesos de este tipo o al menos con formación adecuada para ello y el mayor conocimiento del municipio posible que redacten los documentos además de documentar los procedimientos de diagnóstico, participación pública y recogida de opiniones, así como en el diseño del Plan Local, bajo la dirección política y técnica de los responsables municipales.

E) DIFICULTAD Y RECHAZO POLÍTICO A LOS TIEMPOS LARGOS

Se identifica la dificultad y rechazo político a los tiempos largos que exigen estos procedimientos y a sentirse atados durante mucho tiempo a las directrices de las Estrategias, incluso por los propios regidores que las aprueban.

Además, y quizás como consecuencia de las barreras descritas, estos documentos no acaban de obtener un nivel de fuerza coercitiva suficiente al no estar previstos aún como documentos vinculantes si estos no obtienen aprobaciones suficientes en el Pleno Municipal y son planes impulsados por un área concreta (Vivienda, Urbanismo, Acción Social etc.) y no por áreas más transversales y con fuerza política suficiente (Alcaldía, Transición Ecológica o similar) capaces de aglutinarlas.

Por tanto, es conveniente que estas Estrategias se inscriban en la medida de lo posible en los documentos normativos locales, como por ejemplo el PGOU, como han hecho algunos municipios como Castellón.

F) DIFICULTADES DE CONSENSOS ENTRE LOS VECINOS IMPLICADOS

Ante los necesarios procesos de difusión, colaboración y participación pública se suele tropezar con un cierto "egoísmo" barrial o territorial a la hora de establecer prioridades en las actuaciones y los temas, dificultando los consensos políticos fundamentalmente, sin los que se hace difícil apostar por la viabilidad y continuidad de los planes y medidas previstas.

Por ello, es fundamental basar las decisiones de priorización de actuaciones en datos objetivables, de manera que la población pueda comprender las razones de la selección de determinadas áreas frente a otras.

En los procesos más específicos de rehabilitación residencial la estructura de la propiedad mayoritaria en nuestro país y la legislación vigente en materia de Propiedad Horizontal, hasta hace bien poco[52], ha dificultado enormemente que se alcanzasen acuerdos que requerían mayorías cualificadas (2/3 de las cuotas) para temas como las mejoras en aislamiento térmico, no consideradas aún por la Ley como obras necesarias (las consideraba de "mejora" y ello exigia mayoría de 2/3).

Por ello, todos los esfuerzos dirigidos desde las administraciones públicas con competencias en estos temas dirigidos a aumentar la escala de las intervenciones o a incentivar la "agregación de la demanda" en este tipo de actuaciones deben ser bienvenidas y extraer consecuencias de algunas iniciativas ejemplares en esta materia.

52. El Real Decreto-ley 19/2021, de 5 de octubre, de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (BOE 6 de octubre de 2021), modifica en su Artículo. 2. la Ley 49/1960, de 21 de julio, sobre propiedad horizontal, para que, también en materia de actuaciones de mejora de la eficiencia energética, se puedan aprobar por mayoría simple

EJEMPLO 17

INICIATIVA AGREE EN EL PAÍS VASCO

El objetivo del proyecto HORIZON 2020 "Agregación y mejora de la gobernanza para aprovechar el potencial de eficiencia energética residencial en el País Vasco-AGREE" es impulsar inversiones en la rehabilitación energéticamente eficiente de edificios privados de viviendas residenciales en el País Vasco, a través del desarrollo y despliegue de mecanismos innovadores para la activación y agregación de la demanda, una mejor gobernanza de los procesos y soluciones de financiación personalizadas. El Departamento de Vivienda del Gobierno Vasco, en estrecha colaboración con tres ciudades vascas (Donostia-San Sebastián,Vitoria-Gasteiz y Basauri), la sociedad pública Ihobe (Secretaría Técnica de la Red Vasca de Municipios Sostenibles, Udalsarea 2030) y Tecnalia, codiseñarán e implementarán soluciones innovadoras para la rehabilitación de edificios de viviendas construidos entre 1940-80, tanto desde el punto de vista de la eficiencia energética (fachada y cubierta), como de la accesibilidad (instalación de ascensor) en 3 proyectos piloto, movilizando una inversión de aproximadamente 8,5 M € y logrando la reducción de 250 toneladas de CO_2eq/año de aquí a 2022.

https://agree-basquecountry.eu/proyecto-agree/
Fuente: ERESEE 2020 (pag. 133).

G) DIFICULTADES PARA ACERCAR LA GESTIÓN A LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN Y A LOS HABITANTES DE LAS VIVIENDAS

Estos procesos, desde su inicio en las fases previas de diagnóstico y en las posteriores del diseño de las soluciones y propuestas, deben ser percibidos por los habitantes implicados como propios y cercanos y una de las mejores soluciones es la implantación de Oficinas de Rehabilitación lo más próximas posibles a los lugares de las potenciales actuaciones desde los primeros momentos y hasta el final de estas.

EJEMPLO 18

PROYECTO OPENGELA EN EL PAÍS VASCO

Opengela *es un proyecto que busca extender la regeneración urbana en Euskadi y utiliza para ello un instrumento novedoso: «La creación de oficinas de barrio que ejercen de ventanilla única para atender al vecindario».*

La oficina de cada barrio ***(Opengela)*** *centraliza las gestiones relacionadas con el proceso de rehabilitación integral de los edificios: desde el papeleo administrativo, a la relación con los profesionales en las obras, o la canalización de las ayudas financieras.*

El programa está dirigido a particulares y comunidades de propietarios que quieran renovar sus edificios, y busca además convertirles en partícipes del proceso de renovación y acompañarles desde el principio.

En una fase inicial, Opengela pone en marcha dos proyectos piloto en los barrios de Otxarkoaga (Bilbao) y Txonta (Eibar). El objetivo es replicar este modelo en otras localidades de Euskadi y otros lugares de Europa.

Se trata de conseguir barrios con una mayor calidad de vida para su vecindario, y más eficientes energéticamente, con una accesibilidad universal (ascensores...) y con la incorporación de los sistemas de protección y seguridad contra incendios mínimos. Siempre poniendo el foco en las personas residentes, convirtiéndolas en parte del proceso.

Este proyecto financiado por el programa Horizon 2020 de la Comisión Europea ha comenzado con una prueba piloto en dos barrios: Otxarkoaga (Bilbao) y Txonta (Eibar).

https://opengela.eus/
Fuente: ERESEE 2020 (pag. 98).

7. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO POSTERIOR (CÓMO MEDIR LOS RESULTADOS DE LA ESTRATEGIA)

7.1 OBJETIVOS DE ESTA FASE DE LA ESTRATEGIA: EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

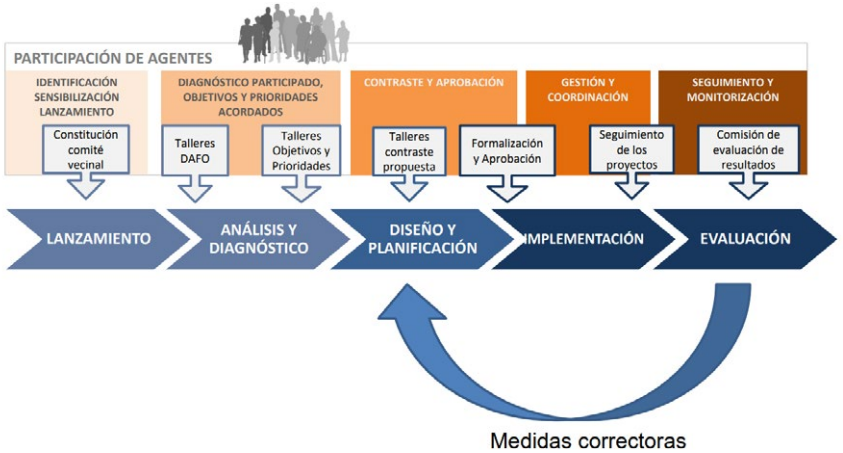
Otra de las tareas fundamentales en la elaboración de una Estrategia es la incorporación de herramientas de evaluación y seguimiento para monitorizar la ejecución de los objetivos generales, específicos, sectoriales y territoriales de esta y poder medir y evaluar sus resultados a lo largo del periodo temporal planteado (2050, 2030, a 5 años, etc.).

La monitorización debe referirse tanto a los resultados obtenidos (**indicadores de resultado**) en cada momento de medición, como con su mayor o menor alejamiento o cercanía –éxito– de los objetivos: generales, específicos, sectoriales y territoriales (**indicadores de seguimiento**). Ambos indicadores se relacionan en términos generales directa y linealmente con los objetivos emanados del diagnóstico, con algunas excepciones.

En relación a la adecuada o no, implementación de la Estrategia a través de sus diferentes líneas de acción o instrumentos previstos: de gobernanza, de gestión, normativos, económicos u otros (difusión, etc.), se proponen los que llamaremos **indicadores de proceso**.

Al conjunto de estas acciones se refiere esta importante fase de evaluación y seguimiento de la Estrategia Local de Rehabilitación que, como hemos reiterado, debe diseñarse como parte de esta.

Es imprescindible que las Estrategias incorporen un sistema de indicadores de resultado, de seguimiento y de evaluación de las actuaciones (indicadores de proceso) que permitan el análisis de datos y contribuyan a crear una cultura de la evaluación de las políticas públicas en materia de fomento de la rehabilitación, reseñando con la información obtenida, los resultados reales conseguidos y su contraste con los objetivos iniciales, de forma que se puedan tomar las medidas correctoras apropiadas cuando la ejecución de las propuestas y acciones se desvíen significativamente de su planificación. El siguiente esquema trata de reflejar el sentido de esta fase de las Estrategias.



Esquema de las diferentes fases de la Estrategia y cómo opera la evaluación.
Fuente: Patricia Molina Costa, Tecnalia.

Cabe señalar que el seguimiento y evaluación de la Estrategia debe, en mayor o menor medida (dependiendo de los objetivos concretos de esta), estar relacionado con el diagnóstico, los indicadores definidos en esa primera fase y los objetivos de la Estrategia. De esta forma el seguimiento de los avances y la mejora de la ciudad se visualiza de manera fácil permitiendo un proceso de mejora continua. El análisis de la evolución de los indicadores permite detectar cambios en el contexto, errores en las previsiones, etc. Con ello, se podrán orientar, en el futuro, las políticas para que puedan mejorar su eficacia y eficiencia.

7.2 TIPOS DE INDICADORES

Es por ello por lo que, siguiendo la propuesta definida en el apartado "diagnóstico", se sugiere estructurar los indicadores de resultado y seguimiento en los mismos cuatro bloques definidos anteriormente:

>> Indicadores de vulnerabilidad residencial.

>> Indicadores vulnerabilidad social.

>> Indicadores frente a la vulnerabilidad económica.

>> Indicadores frente a la vulnerabilidad medioambiental.

Esta agrupación de indicadores coincide con algunas otras agrupaciones hechas en proyectos e investigaciones relativas a la necesidad que se tiene de evaluar resultados en estos temas. Singularmente cabe señalar el documento final del **Proyecto Build UpOn2**[53], liderado en España por Green Building Council España (GBCE), en el que también se agrupan, tras la investigación realizada en colaboración con otros muchos socios europeos, los indicadores comunes para toda Europa en esas mismas o parecidas categorías. En el documento se explican las métricas de dichos indicadores, unidades de medida, metodología, fuentes de datos, etc.

Fuente: Build Upon Framework: el marco para medir los beneficios de la rehabilitación de edificios. 2021.

Los indicadores de resultado, seguimiento y de proceso deben tener las siguientes características comunes:

>> Deben reflejar los cambios o resultados obtenidos, tanto entre los beneficiarios directos como en su relación con el total de la población.

>> Deben responder a su intervención (es decir, debe cambiar como resultado de una implementación exitosa) y debe reflejar la lógica de intervención detrás de un objetivo específico.

53. BUILD UPON Framework: el marco para medir los beneficios de la rehabilitación de edificios (noviembre 2021). https://gbce.es/documentos/BUILD-UPON-Framework-Spain.pdf

>> Deben de referenciarse a una línea base, que es la situación al inicio (o justo antes) de la intervención.

>> Deben permitir una evaluación dinámica, generando una revisión de la estrategia definida y su mejora en el diseño.

>> Para su medición se deberán utilizar datos ya disponibles o que se puedan extrapolar a un coste técnico y económico razonable (por ejemplo estadísticas, encuestas, registros).

>> El propio Plan de Acción debe disponer de un valor objetivo a lograr (por ejemplo, que los edificios rehabilitados deberían contribuir a reducir las emisiones de CO_2 en la ciudad en un 30% hasta 2030/2040/2050, o que deberán rehabilitarse energéticamente al menos un 3% de las viviendas en edificios construidos entre 1940 y 1980, etc.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que, en ciertos casos, los resultados esperados no se materializarán inmediatamente al final de una actuación concreta. Puede tomar algún tiempo antes de que los efectos de las actividades de un proyecto tengan lugar o se hagan visibles.

Cada objetivo de la Estrategia tendrá para medir y hacer su seguimiento dos tipos de indicadores:

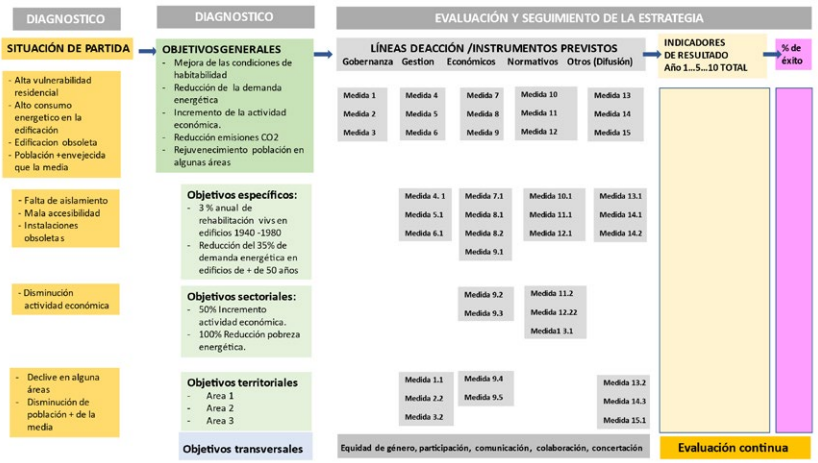
>> **Indicadores de resultado:** son aquellos indicadores que se pueden medir directamente a partir de la o las actuaciones realizadas en un determinado momento o hito: al año, a los 5 años, a los diez, etc. Serían indicadores, en términos generales, de carácter cuantitativo con unidades de medida claras y precisas. Por ejemplo, el número de trabajadores que han trabajado en las obras, el número de m^2 rehabilitados o el número de viviendas rehabilitadas o los miles de euros invertidos, los kgs. o Tm de CO_2 no emitidos, número de personas beneficiadas por medidas contra la pobreza energética, etc.

>> **Indicadores de seguimiento:** Serían aquellos que permitirían medir el grado de aproximación –éxito– o alejamiento del cumplimiento del objetivo marcado, a lo largo del periodo establecido para ello y de la temporalidad prevista en cada caso.

Pero además, para poder evaluar y hacer un seguimiento del grado de ejecución del conjunto de la Estrategia y de las diferentes líneas de acción (gobernanza, gestión, económicas, normativas u otras) y las medidas propuestas, se revisarán estas y se evaluará el grado de cumplimiento respecto de los objetivos marcados, mediante otro tipo de indicadores.

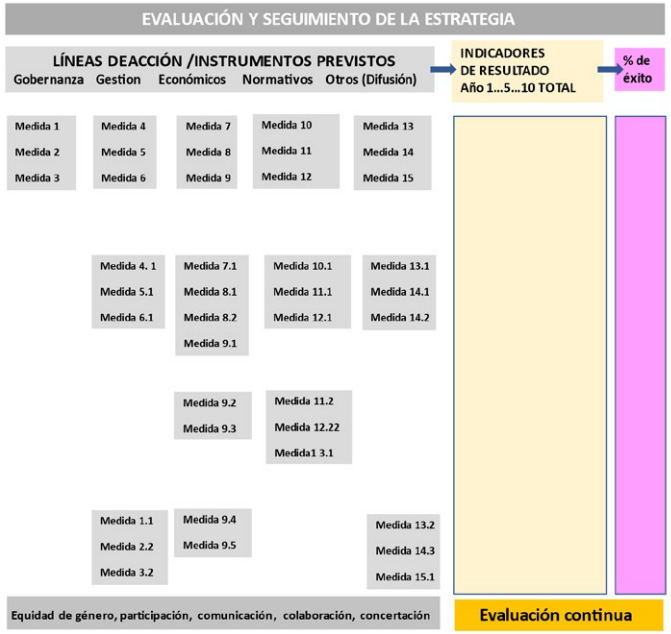
>> **Indicadores de proceso:** son aquellos relevantes para el seguimiento y evaluación de la implementación de la estrategia local. Es decir de aquellos instrumentos, medidas, etc. previstas para la obtención de resultados. Cuando se puedan expresar numéricamente o en porcentaje, se hará así. Cuando no se pueda hacer así, se intentará traducir en función de lo realizado. Por ejemplo, si se ha previsto una medida de incentivo como puede ser la redacción de unas bases locales de ayuda y se han realizado pero no se ha terminado de tramitar, deberá valorarse con una evaluación de cumplimiento cualitativa o en gradación, del tipo de cumplimiento: muy bajo, bajo, medio, alto, en función de las etapas o hitos de dicha medida.

El Plan de Evaluación de la estrategia debería disponer de un cuadro o cuadros donde se visualizarán los indicadores de seguimiento y de resultado en relación con todos los objetivos (generales, específicos, sectoriales, territoriales), que permitan visualizar los resultados para cada uno de ellos, las diferentes medidas propuestas y su mayor o menor cercanía a los objetivos propuestos (porcentaje de éxito), así como del seguimiento de las diferentes líneas de acción para la consecución de estos.



Esquema general de las fases de la Estrategia Local de Rehabilitación. Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente detalle del esquema anterior se puede visualizar mejor el proceso a seguir que se sugiere para esta última e importante fase de la Estrategia.



Detalle del esquema general referido a la fase de evaluacion y seguimiento. Fuente: Elaboración propia.

7.3 RESUMEN DE LAS INFORMACIONES Y CUADROS SINTÉTICOS DE RESULTADOS

El seguimiento de los indicadores definidos permite la realización de unas conclusiones que deben servir para mejorar la Estrategia. El proceso de evaluación se realizaría en base a Informes que se irían elaborando con carácter anual, intermedio y final. Los Informes anuales proporcionarán la información precisa sobre el avance en la ejecución de las actuaciones implementadas y progresivamente de los resultados alcanzados y recogerán la información sobre los indicadores de seguimiento en el modo (tabla) descrito con anterioridad.

Como se ha indicado anteriormente, la definición final de los indicadores de seguimiento depende de los objetivos concretos de cada estrategia. Es por ello por lo que el cuadro de indicadores propuesto forma parte de la lista abierta inicial. Esta se adaptará en función de los objetivos primero y a lo largo del seguimiento, en función de las necesidades de reorientación y ajuste de la estrategia y de las propias exigencias del proceso de seguimiento y evaluación.

Para cada categoría de indicadores se ha enunciado el indicador de resultado, la unidad de medida y su posible temporalidad. Finalmente la suma parcial o total de estos resultados, nos ofrecería el grado de aproximación (éxito) o de alejamiento (fracaso) en forma de un porcentaje de lo obtenido, respecto del objetivo propuesto, para cada una de las medidas en el tiempo en que se hagan.

Sirvan como ejemplo los siguientes cuadros para cada uno de los grupos de indicadores que pueden ayudar a la formulacion de estos mismos u otros parecidos, en la elaboración de las Estrategias Locales.

	VULNERABILIDAD RESIDENCIAL																							
	DIAGNOSIS				SEGUIMIENTO																			
											INDICADORES DE RESULTADO													
	Indicador	Unidad de medida			Indicador		Unidad de medida			objetivos gen / esp / terri *	1	2	3	4	5	% s/t	6	7	8	9	10	total	% éxito
1	**Antigüedad edificación**	**nº edif**	**nº vivs**	**m²**	**nº de viviendas rehabilitadas por antigüedad**	**Antigüedad edificación**	**nº edif**	**nº vivs**	**m²**	**Tasa rehabilitación mínima**													
	< 1940					< 1940				1% anual													
	1940-1960					1940-1960				3% anual													
	1961-1980					1961-1980				3% anual													
	1981-2007					1981-2007				2% anual													
	> 2008					> 2008				1% anual													
2	**Tipología**	**nº edif**	**nº vivs**		**nº vivs/edificios rehabilitados por tipos**	**Tipología**	**nº edif**	**nº vivs**		**Tasa rehabilitación mínima**													
	Vivs. unif. Aisladas					Vivs. unif. Aisladas				3% anual													
	Vivs. unif. Adosadas					Vivs. unif. Adosadas				3% anual													
	Plurifam.3 a 10 vivs					Plurifam.3 a 10 vivs				5% anual													
	Más de 10 vivs					Más de 10 vivs				5% anual													
3	**Tamaño de las viviendas**	**nº viviendas**			**Nº de viviendas y % respecto del total de su rango rehabilitadas y/o ampliadas**	**Tamaño de las viviendas**	**nº viviendas**		**%**	**Tasa rehabilitación mínima**													
	< 35 m²					< 35 m²				3% anual													
	35-60 m²					35-60 m²				2% anual													
	60-90 m²					60-90 m²				1% anual													
	> 90 m²					> 90 m²				3% anual													
4	**Viviendas vacías inicialmente**	**nº viviendas**			**Reducción de viviendas vacías**	**Viviendas vacías tras intervención**	**nº viviendas**			**Tasa mínima de reducción**													
5	**Estado de la edificación (ITE, IEE) inicial**	**nº edif**	**nº vivs**		**Actuaciones de rehabilitación sobre los diferentes tipos de situación IEE/ITE/CEE**	**Estado de la edificación (ITE, IEE) tras intervención**	**nº edif**	**nº vivs**		**Tasa de mejora mínima**													
	Apto/favorable					Apto/favorable																	
	No apto/no favorable					No apto/no favorable				3% anual													
	Sin realizar ITE/IAE					Sin realizar ITE/IAE				10 % anual													
6	**Accesibilidad (viviendas en edificios plurifamiliares de 2 o más plantas)**	**nº edif**	**nº vivs**		**Mejora de la accesibilidad. Supresión de barreras arquitectónicas**	**Accesibilidad (viviendas en edificios plurifamiliares de 2 o más plantas) tras**	**nº edif**	**nº vivs**		**Tasa de mejora mínima**													
	Con ascensor					Con ascensor																	
	Sin ascensor					Sin ascensor				5% anual													

* Valores orientativos

Fuente: Elaboración propia.

	VULNERABILIDAD SOCIAL																			
	DIAGNOSIS			SEGUIMIENTO																
								INDICADORES DE RESULTADO												
	Indicador	Unidad de medida		Indicador		Unidad de medida		objetivos gen / esp / terri *	1	2	3	4	5	% s/t	6	7	8	9	10	total	% éxito
7	**Densidad / Ocupación vivienda**	**nº personas**	**%**	**Variación de personas/hogar | Reducción viviendas vacías**	**Densidad / Ocupación vivienda**	**nº personas**	**%**	**Variación de tasa**													
	Media: Personas/hogar				Media: Personas/hogar																
	Viviendas ocupadas / vivs totales				Viviendas ocupadas / vivs totales			Reducción vivs. vacías un 15%													
8	**Tipo de Hogar**	**nº viviendas**	**%**	**Favorecer la diversidad de tipos de hogares**	**Tipo de Hogar**	**nº viviendas**	**%**	**Variación tasa de tipos de hogares**													
	Hogares 1o2 hab > 65 años				Hogares 1o2 hab > 65 años																
	Hogares Monoparentales				Hogares Monoparentales																
	Hogares Unipersonales				Hogares Unipersonales																
	Hogares de 2 o más personas				Hogares de 2 o más personas																
9	**Edad de la población inicialmente**	**nº personas**	**%**	**Rejuvenecimiento de la media de edad**	**Edad de la población tras intervención**	**nº personas**	**%**	**Variación de la media de edad**													
	> 80				> 80																
	65-80				65-80																
	16-65				16-65																
	< 16				< 16																
10	**Envejecimiento de la población inicialmente**	**nº viviendas**	**%**	**Disminución peso de personas de 65 respecto total**	**Envejecimiento de la población**	**nº viviendas**	**%**	**Disminución tasa población > 65 años respecto del total**													
	Vivs. Con personas > 65 años				Vivs. Con personas > 65 años			Reducción del 15%													
11	**Migración inicialmente**	**%**		**Integración de la inmigración**	**Migración tras intervención**	**%**		**Disminución tasa relativa de inmigración sobre el total**													
	Tasa inmigración, NO UE				Tasa inmigración, NO UE																
12	**Empleo inicialmente**	**%**		**Reducción de la tasa de desempleo**	**Empleo tras intervención**	**%**		**Reducción tasa de desempleo**													
	Tasa de desempleo				Tasa de desempleo			Reducción del 10%													
13	**Nivel de estudios iniciamente**	**nº viviendas**	**%**	**Incremento de cualificación**	**Nivel de estudios tras intervención**	**nº viviendas**	**%**	**Tasa disminución viv. sin personas cualificadas**													
	Viviendas con personas sin cualificación				Viviendas con personas sin cualificación			Reducción del 10%													
14	**Situación pobreza energética inicial**	**nº viviendas**	**nº personas**	**Disminución afectados por pobreza energética**	**Situación pobreza energética tras intervención**	**nº viviendas**	**nº personas**	**Tasa disminución pobreza energética**													
	Viviendas / personas que sufren de pobreza energética				Viviendas / personas que sufren de pobreza energética																

* Valores orientativos

Fuente: Elaboración propia.

VULNERABILIDAD ECONÓMICA

SEGUIMIENTO

	Indicador		Unidad de medida			objetivos gen / esp / terri	INDICADORES DE RESULTADO 1	2	3	4	5	% s/t	6	7	8	9	10	total	% éxito
15	**Aumento de la inversión en rehabilitación**	**Inversión anual en rehabilitación**	**€/vivienda**	**€/m²**	**€ totales**	**Inversión mínima en rehabilitación**													
		Total																	
		Pública																	
		Privada																	
		Público-privada																	
16	**Creación o mantenimiento de empleo debido a la rehabilitación**	**Incremento del empleo**	**nº empleos/año**																
		Empleos generados por las actuaciones de rehabilitación																	
17	**Beneficios económicos de la rehabilitación**	**Rendimiento económico de la rehabilitación**	**nº viviendas**	**€/vivienda**	**%**	**Beneficios de la rehabilitación**													
		Aumento del valor de la vivienda tras la rehabilitación																	
		Ahorros por reducción del consumo energético																	
18	**Incremento de la actividad económica en las áreas de actuación**	**Aumento actividades económicas**	**nº altas**																
		Nº de altas IAE																	

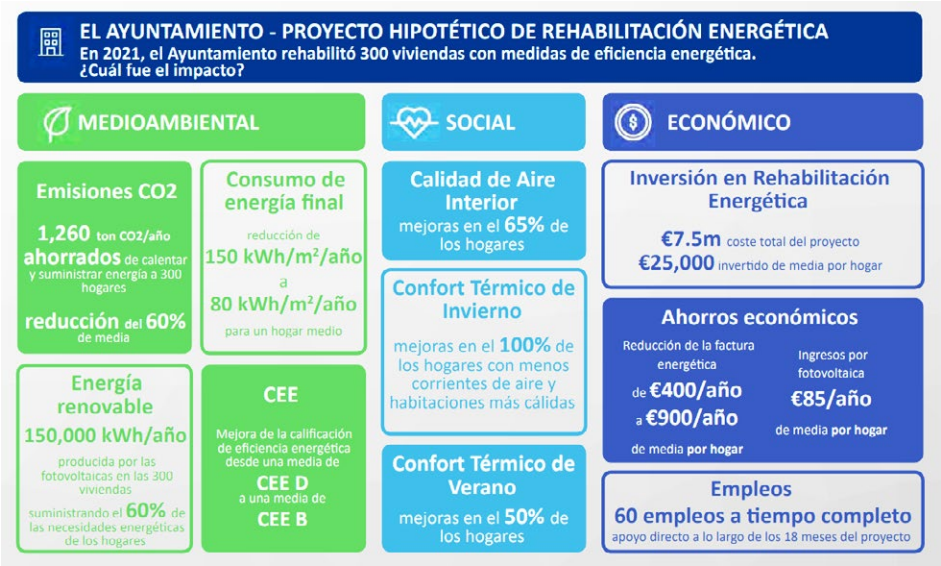
VULNERABILIDAD MEDIOAMBIENTAL

	DIAGNOSIS			SEGUIMIENTO					INDICADORES DE RESULTADO 1	2	3	4	5	% s/t	6	7	8	9	10	total	% éxito
	Indicador	Unidad de medida		Indicador		Unidad de medida		objetivos gen / esp / terri													
19	**Sistema de calefacción inicial**	**nº viviendas**	**kWh/año**	**Reducción consumo energético de calefacción**	**Sistema de calefacción tras intervención**	**nº viviendas**	**kWh/año**	**Aumento tasa instalaciones centralizadas**													
	Individual				Individual																
	Centralizada				Centralizada																
20	**Sistema de refrigeración inicial**	**nº viviendas**	**kWh/año**	**Reducción consumo energético de refrigeración**	**Sistema de refrigeración tras intervención**	**nº viviendas**	**kWh/año**	**Tasa reducción consumo clima.**													
	Individual				Individual																
	Centralizada				Centralizada																
21	**Emisiones de CO2 climatización iniciales**	**Ton.CO2**		**Reducción de emisiones de CO2 de climatización**	**Emisiones de CO2 tras intervención**	**Ton.CO2**		**Tasa reducción emisiones clima.**													
	Individual				Individual																
	Centralizada				Centralizada																
22	**Energía renovable producida inicialmente**	**nº viviendas**	**KWh/año/m²**	**Aumento de producción de EERR**	**Energía renovable producida tras intervención**	**nº viviendas**	**KWh/año/m²**	**Aumento mínimo de producción EERR**													
	Producción de EERR				Producción de EERR																

Fuente: Elaboración propia.

La utilidad principal de toda esta información recogida periódicamente a partir del diseño de un Plan de Evaluación recogido en la propia Estrategia Local, como ya se ha indicado al inicio de este capítulo, es la de evaluar y corregir las posibles distorsiones entre los objetivos generales, específicos, sectoriales o territoriales, y los resultados que se vayan obteniendo. Pero también pueden ser utilizada como herramienta de comunicación y de implicación de las poblaciones mas involucradas en los procesos de mejora y del conjunto de la población del municipio.

Para atraer el interés y lograr una aceptación de la rehabilitación por parte de la ciudadanía y otros actores relevantes, la comunicación debe ser eficaz y atractiva, destacando la información más significativa, y en un formato comprensible. Este es un ejemplo (desarrollado por IGBC en el marco del proyecto del proyecto anteriormente citado Build UpOn[54]) de cómo podría presentarse el impacto anual de la rehabilitación energética al público en general si se utilizara para la ciudad un sistema de medición como el del proyecto mencionado. También se puede realizar al llegar a alguno de los hitos previstos hito de la Estrategia: 5 años, 10 años, etc.



Ejemplo de informe sintético.
Fuente: Build UpOn Framework: el marco para medir los beneficios de la rehabilitación de edificios. 2021.

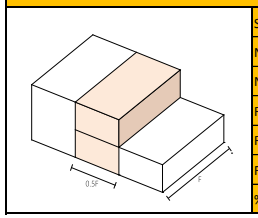
54. BUILD UPON Framework: el marco para medir los beneficios de la rehabilitación de edificios (noviembre 2021). https://gbce.es/documentos/BUILD-UPON-Framework-Spain.pdf

ANEXO 1

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LOS CLÚSTERES DE VIVIENDA CONSIDERADOS EN LA ERESEE 2020

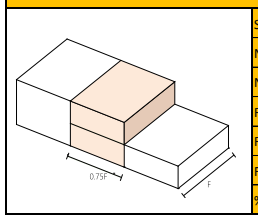
Figura 1.1. Valores de las características geométricas de los clústeres de vivienda unifamiliar (Uu) por periodo de construcción.

Uu <40



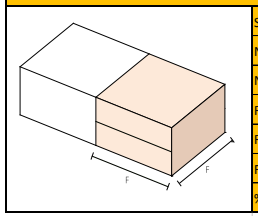
Superficie media vivienda tipo (m^2)	113,31	Superficies de envolvente	Por vivienda	Por 100 m2
Nº de plantas del edificio	2	m^2 fachada	185,22	163,46
Nº de viviendas por edificio (unifamiliar)	1	m^2 fachada OPACA	77,31	68,23
Relación Frente/Fondo (Edificio tipo)	0,50	m^2 fachada HUECOS	15,30	13,50
Relación Frente/Fondo (Vivienda tipo)	0,50	m^2 medianera adiabatica	92,61	81,73
Frente (Edificio tipo) (m)	5,32	m^2 cubierta	56,66	50,00
% Medianeras en contacto con el exterior	25	m^2 solera	56,66	50,00

Uu 41-60



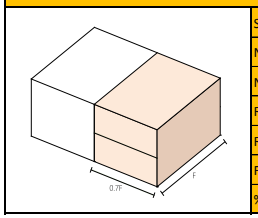
Superficie media vivienda tipo (m^2)	104,20	Superficies de envolvente	Por vivienda	Por 100 m2
Nº de plantas del edificio	2	m^2 fachada	169,19	162,38
Nº de viviendas por edificio (unifamiliar)	1	m^2 fachada OPACA	82,61	79,29
Relación Frente/Fondo (Edificio tipo)	0,75	m^2 fachada HUECOS	14,07	13,50
Relación Frente/Fondo (Vivienda tipo)	0,75	m^2 medianera adiabatica	72,51	69,59
Frente (Edificio tipo) (m)	6,25	m^2 cubierta	52,10	50,00
% Medianeras en contacto con el exterior	25	m^2 solera	52,10	50,00

Uu 61-80



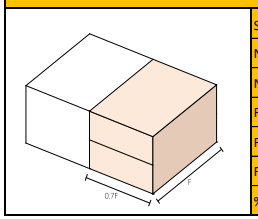
Superficie media vivienda tipo (m^2)	112,81	Superficies de envolvente	Por vivienda	Por 100 m2
Nº de plantas del edificio	2	m^2 fachada	174,24	154,45
Nº de viviendas por edificio (unifamiliar)	1	m^2 fachada OPACA	115,45	102,34
Relación Frente/Fondo (Edificio tipo)	1,00	m^2 fachada HUECOS	15,23	13,50
Relación Frente/Fondo (Vivienda tipo)	1,00	m^2 medianera adiabatica	43,56	38,61
Frente (Edificio tipo) (m)	7,51	m^2 cubierta	56,41	50,00
% Medianeras en contacto con el exterior	50	m^2 solera	56,41	50,00

Uu 81-07



Superficie media vivienda tipo (m^2)	129,51	Superficies de envolvente	Por vivienda	Por 100 m2
Nº de plantas del edificio	2	m^2 fachada	189,67	146,45
Nº de viviendas por edificio (unifamiliar)	1	m^2 fachada OPACA	116,40	89,88
Relación Frente/Fondo (Edificio tipo)	0,70	m^2 fachada HUECOS	17,48	13,50
Relación Frente/Fondo (Vivienda tipo)	0,70	m^2 medianera adiabatica	55,78	43,07
Frente (Edificio tipo) (m)	6,73	m^2 cubierta	64,75	50,00
% Medianeras en contacto con el exterior	50	m^2 solera	64,75	50,00

Uu 08-11

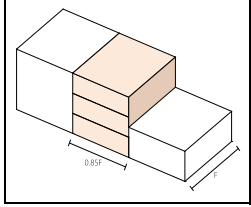


Superficie media vivienda tipo (m^2)	137,42	Superficies de envolvente	Por vivienda	Por 100 m2
Nº de plantas del edificio	2	m^2 fachada	195,38	142,17
Nº de viviendas por edificio (unifamiliar)	1	m^2 fachada OPACA	119,36	86,86
Relación Frente/Fondo (Edificio tipo)	0,70	m^2 fachada HUECOS	18,55	13,50
Relación Frente/Fondo (Vivienda tipo)	0,70	m^2 medianera adiabatica	57,46	41,82
Frente (Edificio tipo) (m)	6,94	m^2 cubierta	68,71	50,00
% Medianeras en contacto con el exterior	50	m^2 solera	68,71	50,00

Fuente: MITMA. (2019) "Segmentación del parque residencial de viviendas en España en clústeres tipológicos". Estudio (01) para la ERESEE 2020.

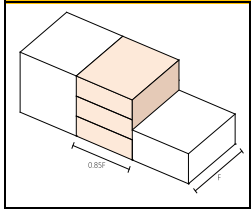
Figura 1.2. Valores de las características geométricas de los clústeres de vivienda plurifamiliar en edificios de 3 o menos plantas (Cc) por periodo de construcción.

Cc <40



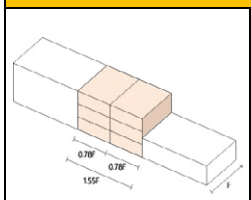
Superficie media vivienda tipo (m^2)	97,86	Superficies de envolvente	Por vivienda	Por 100 m2
Nº de plantas del edificio	3	m^2 fachada	115,13	117,65
Nº de viviendas por planta	1	m^2 fachada OPACA	55,24	56,45
Relación Frente/Fondo (Edificio tipo)	0,85	m^2 fachada HUECOS	13,21	13,50
Relación Frente/Fondo (Vivienda tipo)	0,85	m^2 medianera adiabatica	46,67	47,70
Frente (Edificio tipo) (m)	9,12	m^2 cubierta	32,62	33,33
% Medianeras en contacto con el exterior	25	m^2 solera	32,62	33,33

Cc 41-60



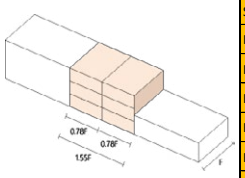
Superficie media vivienda tipo (m^2)	92,35	Superficies de envolvente	Por vivienda	Por 100 m2
Nº de plantas del edificio	3	m^2 fachada	111,84	121,11
Nº de viviendas por planta	1	m^2 fachada OPACA	54,03	58,51
Relación Frente/Fondo (Edificio tipo)	0,85	m^2 fachada HUECOS	12,47	13,50
Relación Frente/Fondo (Vivienda tipo)	0,85	m^2 medianera adiabatica	45,34	49,10
Frente (Edificio tipo) (m)	8,86	m^2 cubierta	30,78	33,33
% Medianeras en contacto con el exterior	25	m^2 solera	30,78	33,33

Cc 61-80



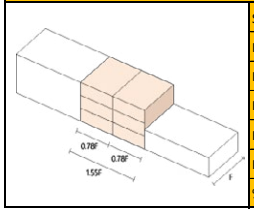
Superficie media vivienda tipo (m^2)	94,78	Superficies de envolvente	Por vivienda	Por 100 m2
Nº de plantas del edificio	3	m^2 fachada	81,80	86,31
Nº de viviendas por planta	2	m^2 fachada OPACA	44,98	47,46
Relación Frente/Fondo (Edificio tipo)	1,55	m^2 fachada HUECOS	12,79	13,50
Relación Frente/Fondo (Vivienda tipo)	0,78	m^2 medianera adiabatica	24,03	25,35
Frente (Edificio tipo) (m)	17,16	m^2 cubierta	31,59	33,33
% Medianeras en contacto con el exterior	25	m^2 solera	31,59	33,33

Cc 81-07



Superficie media vivienda tipo (m^2)	99,62	Superficies de envolvente	Por vivienda	Por 100 m2
Nº de plantas del edificio	3	m^2 fachada	83,86	84,18
Nº de viviendas por planta	2	m^2 fachada OPACA	45,78	45,96
Relación Frente/Fondo (Edificio tipo)	1,55	m^2 fachada HUECOS	13,45	13,50
Relación Frente/Fondo (Vivienda tipo)	0,78	m^2 medianera adiabatica	24,63	24,73
Frente (Edificio tipo) (m)	17,59	m^2 cubierta	33,21	33,33
% Medianeras en contacto con el exterior	25	m^2 solera	33,21	33,33

Cc 08-11

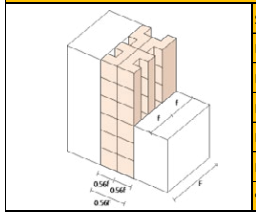


Superficie media vivienda tipo (m^2)	101,80	Superficies de envolvente	Por vivienda	Por 100 m2
Nº de plantas del edificio	3	m^2 fachada	84,77	83,28
Nº de viviendas por planta	2	m^2 fachada OPACA	46,13	45,32
Relación Frente/Fondo (Edificio tipo)	1,55	m^2 fachada HUECOS	13,74	13,50
Relación Frente/Fondo (Vivienda tipo)	0,78	m^2 medianera adiabatica	24,90	24,46
Frente (Edificio tipo) (m)	17,78	m^2 cubierta	33,93	33,33
% Medianeras en contacto con el exterior	25	m^2 solera	33,93	33,33

Fuente: MITMA. (2019) "Segmentación del parque residencial de viviendas en España en clústeres tipológicos". Estudio (01) para la ERESEE 2020.

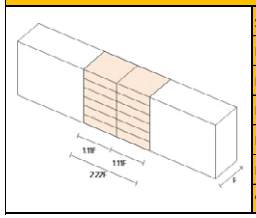
Figura 1.3. Valores de las características geométricas de los clústeres de vivienda plurifamiliar en edificios de más de 3 plantas (Bb) por periodo de construcción.

Bb <40



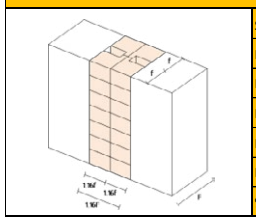
Superficie media vivienda tipo (m^2)	94,23	Superficies de envolvente	Por vivienda	Por 100 m2
Nº de plantas del edificio	6	m^2 fachada	81,46	86,44
Nº de viviendas por planta	4	m^2 fachada OPACA	41,31	43,84
Relación Frente/Fondo (Edificio tipo)	0,56	m^2 fachada HUECOS	12,72	13,50
Relación Frente/Fondo (f) vivienda (Vivienda tipo)	0,56	m^2 medianera adiabatica	27,43	29,10
Frente (Edificio tipo) (m)	15,36	m^2 cubierta	15,71	16,67
% Medianeras en contacto con el exterior	25	m^2 solera	15,71	16,67

Bb 41-60



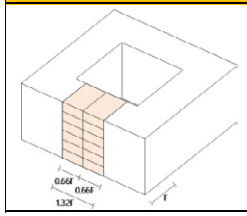
Superficie media vivienda tipo (m^2)	90,75	Superficies de envolvente	Por vivienda	Por 100 m2
Nº de plantas del edificio	6	m^2 fachada	84,41	93,01
Nº de viviendas por planta	2	m^2 fachada OPACA	45,92	50,60
Relación Frente/Fondo (Edificio tipo)	2,22	m^2 fachada HUECOS	12,25	13,50
Relación Frente/Fondo (Vivienda tipo)	1,11	m^2 medianera adiabatica	26,24	28,92
Frente (Edificio tipo) (m)	20,06	m^2 cubierta	15,13	16,67
% Medianeras en contacto con el exterior	-	m^2 solera	15,13	16,67

Bb 61-80



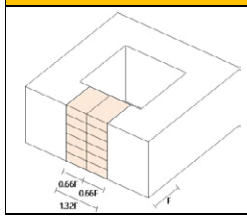
Superficie media vivienda tipo (m^2)	93,66	Superficies de envolvente	Por vivienda	Por 100 m2
Nº de plantas del edificio	7	m^2 fachada	86,47	92,33
Nº de viviendas por planta	4	m^2 fachada OPACA	47,74	50,98
Relación Frente/Fondo (Edificio tipo)	1,16	m^2 fachada HUECOS	12,64	13,50
Relación Frente/Fondo (f) vivienda (Vivienda tipo)	1,16	m^2 medianera adiabatica	26,09	27,85
Frente (Edificio tipo) (m)	20,82	m^2 cubierta	13,38	14,29
% Medianeras en contacto con el exterior	-	m^2 solera	13,38	14,29

Bb 81-07



Superficie media vivienda tipo (m^2)	99,50	Superficies de envolvente	Por vivienda	Por 100 m2
Nº de plantas del edificio	6	m^2 fachada	82,62	83,03
Nº de viviendas por planta	2	m^2 fachada OPACA	33,60	33,77
Relación Frente/Fondo (Edificio tipo)	1,32	m^2 fachada HUECOS	13,43	13,50
Relación Frente/Fondo (Vivienda tipo)	0,66	m^2 medianera adiabatica	35,58	35,76
Frente (Edificio tipo) (m)	16,22	m^2 cubierta	16,58	16,67
% Medianeras en contacto con el exterior	-	m^2 solera	16,58	16,67

Bb 08-11



Superficie media vivienda tipo (m^2)	101,52	Superficies de envolvente	Por vivienda	Por 100 m2
Nº de plantas del edificio	6	m^2 fachada	83,45	82,20
Nº de viviendas por planta	2	m^2 fachada OPACA	33,80	33,30
Relación Frente/Fondo (Edificio tipo)	1,32	m^2 fachada HUECOS	13,70	13,50
Relación Frente/Fondo (Vivienda tipo)	0,66	m^2 medianera adiabatica	35,94	35,41
Frente (Edificio tipo) (m)	16,38	m^2 cubierta	16,92	16,67
% Medianeras en contacto con el exterior	-	m^2 solera	16,92	16,67

Fuente: MITMA. (2019) "Segmentación del parque residencial de viviendas en España en clústeres tipológicos". Estudio (01) para la ERESEE 2020.

ANEXO 2

DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN POR UNIDAD DE SUPERFICIE POR CLÚSTERES Y PROVINCIAS SEGÚN LA ERESEE 2020

Tabla 2.1. Demanda energética de Calefacción por unidad de superficie en vivienda de Tipología Unifamiliar, por provincias (kWh/m2·año).

	UNIFAMILIAR					
	≤ 1900	1901-1940	1941-1960	1961-1980	1981-2007	2008-2020
Araba/Álava	240,3	240,3	223,9	217,4	138,1	94,4
Albacete	204,6	204,6	190,0	184,2	111,8	73,3
Alicante/Alacant	84,1	84,1	77,2	74,4	40,6	22,7
Almería	60,6	60,6	54,9	52,6	27,1	13,9
Ávila	270,1	270,1	251,9	244,5	152,7	103,8
Badajoz	126,1	126,1	116,8	113,0	66,8	41,8
Balears, Illes	85,7	85,7	78,7	75,8	41,6	22,9
Barcelona	135,4	135,4	125,2	121,1	71,4	45,2
Burgos	269,5	269,5	251,4	244,1	152,9	104,4
Cáceres	148,0	148,0	137,1	132,6	79,0	51,0
Cádiz	58,5	58,5	53,0	50,7	25,3	12,8
Castellón/Castelló	104,8	104,8	96,6	93,3	53,3	31,4
Ciudad Real	176,9	176,9	164,2	159,1	96,4	62,7
Córdoba	110,7	110,7	102,2	98,8	57,0	34,6
Coruña, A	136,9	136,9	126,5	122,3	70,9	43,1
Cuenca	231,2	231,2	215,2	208,8	128,7	85,9
Girona	177,9	177,9	164,9	159,7	95,4	62,0
Granada	165,4	165,4	153,0	148,0	88,2	56,9
Guadalajara	216,1	216,1	200,8	194,7	118,9	78,3
Gipuzkoa	180,2	180,2	167,3	162,1	98,0	63,6
Huelva	86,2	86,2	79,1	76,2	41,7	23,5
Huesca	203,5	203,5	189,0	183,1	111,0	72,9
Jaén	129,3	129,3	119,7	115,9	68,5	42,8
León	260,5	260,5	242,8	235,7	147,0	99,7
Lleida	184,0	184,0	171,0	165,7	100,9	66,2
Rioja, La	201,4	201,4	187,1	181,4	110,5	72,6
Lugo	225,0	225,0	209,5	203,3	125,6	84,2
Madrid	182,4	182,4	169,1	163,7	98,3	64,0
Málaga	74,5	74,5	68,0	65,4	34,5	18,5
Murcia	93,2	93,2	85,7	82,7	46,1	27,3
Navarra	222,3	222,3	207,0	200,8	123,8	82,7
Ourense	167,2	167,2	155,0	150,1	89,5	57,4
Asturias	186,3	186,3	173,0	167,7	101,6	66,1
Palencia	256,4	256,4	238,9	231,9	144,3	97,5
Palmas, Las	-	-	-	-	-	-
Pontevedra	147,6	147,6	136,5	132,1	77,3	47,9
Salamanca	240,0	240,0	223,4	216,7	133,9	89,5
Sta. C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-
Cantabria	154,3	154,3	142,9	138,3	81,8	51,5
Segovia	239,0	239,0	222,5	215,9	133,5	89,4
Sevilla	80,4	80,4	73,6	71,0	39,7	22,7
Soria	265,3	265,3	247,3	240,1	149,9	101,8
Tarragona	133,9	133,9	123,7	119,7	71,2	44,9
Teruel	243,5	243,5	226,7	219,9	135,9	90,8
Toledo	170,6	170,6	158,3	153,4	92,6	60,2
Valencia/València	83,2	83,2	76,3	73,6	40,2	22,7
Valladolid	230,7	230,7	214,7	208,3	128,3	85,4
Bizkaia	155,3	155,3	143,9	139,2	82,5	52,4
Zamora	220,1	220,1	204,7	198,4	121,6	80,3
Zaragoza	169,7	169,7	157,5	152,6	92,0	59,7
Ceuta	-	-	-	-	-	-
Melilla	-	-	-	-	-	-

Fuentes: Cíclica para MITMA. Versiones revisadas a fecha diciembre de 2021 de las Tablas 39, 40 y 41 del Estudio "Aproximación a la demanda energética residencial para calefacción en España. Estudio (02) para la ERESEE 2020". https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/planes_estartegicos/2_2020_aproximacion_demanda_residencial.pdf

Tabla 2.2. Demanda energética de Calefacción por unidad de superficie en vivienda de Tipología Plurifamiliar de 1 a 3 plantas, por provincias (kWh/m^2·año).

	PLURIFAMILIAR 1 - 3 plantas					
	≤ 1900	1901-1940	1941-1960	1961-1980	1981-2007	2008-2020
Araba/Álava	173,0	173,0	163,1	116,3	85,4	58,6
Albacete	145,6	145,6	136,9	95,2	68,7	45,9
Alicante/Alacant	56,9	56,9	52,7	32,7	21,3	11,5
Almería	39,4	39,4	36,2	21,6	13,2	6,2
Ávila	195,1	195,1	184,1	131,7	97,2	67,2
Badajoz	88,6	88,6	83,0	56,2	39,2	24,3
Balears, Illes	58,1	58,1	53,9	33,6	21,5	11,6
Barcelona	94,5	94,5	88,4	60,3	42,4	26,4
Burgos	194,8	194,8	183,9	132,1	97,7	68,0
Cáceres	104,1	104,1	97,5	67,1	47,8	30,6
Cádiz	37,6	37,6	34,2	20,0	12,1	5,8
Castellón/Castelló	72,4	72,4	67,5	44,0	29,5	17,0
Ciudad Real	125,7	125,7	118,1	82,0	58,8	38,9
Córdoba	76,9	76,9	71,8	47,4	32,5	19,7
Coruña, A	95,1	95,1	88,9	59,1	40,2	24,0
Cuenca	165,8	165,8	156,2	110,4	80,5	54,2
Girona	125,6	125,6	117,8	80,8	58,1	38,6
Granada	116,1	116,1	108,8	74,7	53,5	34,8
Guadalajara	154,2	154,2	145,1	101,5	73,4	49,4
Gipuzkoa	127,8	127,8	120,1	83,3	59,4	38,5
Huelva	58,4	58,4	54,1	33,7	22,1	11,9
Huesca	144,8	144,8	136,0	94,5	68,4	45,8
Jaén	90,9	90,9	85,1	57,6	40,2	24,5
León	187,9	187,9	177,3	126,7	93,4	64,4
Lleida	131,1	131,1	123,3	86,0	62,0	41,5
Rioja, La	143,5	143,5	134,9	94,2	67,9	45,6
Lugo	161,4	161,4	152,1	107,8	78,7	53,3
Madrid	128,9	128,9	120,8	83,7	60,0	39,2
Málaga	49,6	49,6	45,7	27,4	17,4	8,6
Murcia	63,7	63,7	59,2	38,1	25,7	14,3
Navarra	159,4	159,4	150,1	106,2	77,3	52,1
Ourense	117,9	117,9	110,5	75,6	53,6	34,9
Asturias	132,3	132,3	124,3	86,4	61,7	40,0
Palencia	184,7	184,7	174,2	124,2	91,4	62,7
Palmas, Las	-	-	-	-	-	-
Pontevedra	103,1	103,1	96,4	64,8	44,7	27,9
Salamanca	172,3	172,3	162,4	114,9	83,9	56,8
Sta. C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-
Cantabria	108,3	108,3	101,4	68,8	48,0	30,2
Segovia	171,6	171,6	161,7	114,6	83,8	56,8
Sevilla	54,7	54,7	50,8	32,5	21,4	12,3
Soria	191,5	191,5	180,7	129,3	95,4	65,9
Tarragona	94,0	94,0	88,1	60,0	42,2	26,1
Teruel	174,9	174,9	164,8	116,6	85,2	57,6
Toledo	121,0	121,0	113,7	78,6	56,4	37,3
Valencia/València	56,3	56,3	52,1	32,4	21,3	11,3
Valladolid	165,4	165,4	155,8	109,9	80,1	53,8
Bizkaia	109,0	109,0	102,2	69,5	48,9	31,8
Zamora	157,3	157,3	148,1	103,9	75,3	50,4
Zaragoza	120,3	120,3	113,0	78,0	56,0	36,9
Ceuta		-	-	-	-	-
Melilla		-	-	-	-	-

Fuentes: Cíclica para MITMA. Versiones revisadas a fecha diciembre de 2021 de las Tablas 39, 40 y 41 del Estudio "Aproximación a la demanda energética residencial para calefacción en España. Estudio (02) para la ERESEE 2020". https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/planes_estartegicos/2_2020_aproximacion_demanda_residencial.pdf

Tabla 2.3. Demanda energética de Calefacción por unidad de superficie en vivienda de Tipología Plurifamiliar de 4 o más plantas, por provincias (kWh/m^2·año).

	PLURIFAMILIAR ≥ 4 plantas					
	≤ 1900	1901-1940	1941-1960	1961-1980	1981-2007	2008-2020
Araba/Álava	118,4	118,4	116,6	97,6	63,6	43,6
Albacete	100,9	100,9	95,3	80,8	50,2	33,6
Alicante/Alacant	39,7	39,7	32,8	28,4	13,3	6,6
Almería	27,7	27,7	21,6	18,8	7,3	2,8
Ávila	134,8	134,8	131,9	111,2	72,9	50,5
Badajoz	61,2	61,2	56,3	47,8	26,9	16,5
Balears, Illes	40,5	40,5	33,7	29,1	13,3	6,5
Barcelona	65,6	65,6	60,4	51,2	29,4	17,4
Burgos	134,0	134,0	132,3	111,0	73,6	51,4
Cáceres	71,9	71,9	67,2	56,9	33,8	21,0
Cádiz	26,6	26,6	20,1	17,4	6,9	2,6
Castellón/Castelló	50,4	50,4	44,1	37,9	19,2	10,4
Ciudad Real	87,0	87,0	82,2	69,6	42,5	27,9
Córdoba	53,4	53,4	47,5	40,6	22,0	13,1
Coruña, A	64,6	64,6	59,3	49,7	26,9	15,9
Cuenca	114,4	114,4	110,6	93,2	59,2	40,0
Girona	86,8	86,8	80,9	68,5	42,2	27,8
Granada	80,9	80,9	74,9	63,6	38,3	24,4
Guadalajara	106,9	106,9	101,7	86,1	53,9	36,2
Gipuzkoa	86,9	86,9	83,5	69,8	42,4	27,5
Huelva	40,8	40,8	33,8	29,3	13,7	7,2
Huesca	100,4	100,4	94,7	80,3	49,9	33,6
Jaén	63,2	63,2	57,7	49,2	27,4	16,3
León	129,6	129,6	126,9	106,8	69,8	48,2
Lleida	90,7	90,7	86,1	72,9	45,3	30,1
Rioja, La	98,6	98,6	94,4	79,5	49,8	33,5
Lugo	110,4	110,4	108,0	90,5	58,1	39,1
Madrid	89,5	89,5	83,8	71,0	43,1	28,1
Málaga	34,8	34,8	27,5	23,9	10,1	4,6
Murcia	44,5	44,5	38,2	32,7	16,4	8,8
Navarra	109,2	109,2	106,4	89,2	56,8	38,5
Ourense	80,6	80,6	75,8	63,7	38,4	24,9
Asturias	90,3	90,3	86,6	72,6	44,1	28,0
Palencia	127,5	127,5	124,5	104,9	68,1	46,7
Palmas, Las	-	-	-	-	-	-
Pontevedra	70,4	70,4	64,9	54,6	31,0	19,1
Salamanca	119,2	119,2	115,1	97,2	61,9	41,7
Sta. C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-
Cantabria	73,6	73,6	69,0	57,8	33,5	21,1
Segovia	118,5	118,5	114,8	96,8	61,9	41,8
Sevilla	38,1	38,1	32,6	28,0	13,9	7,6
Soria	132,1	132,1	129,5	109,0	71,4	49,4
Tarragona	65,1	65,1	60,1	51,1	29,1	17,3
Teruel	121,2	121,2	116,8	98,8	62,8	42,6
Toledo	83,7	83,7	78,8	66,7	40,9	26,6
Valencia/València	39,1	39,1	32,5	28,0	13,1	6,5
Valladolid	114,3	114,3	110,1	93,0	58,7	39,7
Bizkaia	74,0	74,0	69,7	58,3	34,9	22,4
Zamora	108,8	108,8	104,1	88,0	54,9	37,0
Zaragoza	83,3	83,3	78,2	66,2	40,5	26,3
Ceuta		-	-	-	-	-
Melilla		-	-	-	-	-

Fuentes: Cíclica para MITMA. Versiones revisadas a fecha diciembre de 2021 de las Tablas 39, 40 y 41 del Estudio "Aproximación a la demanda energética residencial para calefacción en España. Estudio (02) para la ERESEE 2020". https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/planes_estartegicos/2_2020_aproximacion_demanda_residencial.pdf

ANEXO 3

RESUMEN DE RESULTADOS TERRITORIALIZADOS POR CCAA Y CLÚSTERES DE LA ERESEE 2020

(PAGINAS 241 A 243)[55]

Tabla 3.1. Distribución del paquete "Rehabilitación de envolvente prioritaria 2021-2030" por clúster y CCAA.

	Andalucía	Aragón	Asturias, Principado de	Balears, Illes	Cantabria	Castilla - La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Comunitat Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid, Comunidad de	Murcia, Región de	Navarra, Comunidad Foral de	País Vasco	Rioja, La	TOTAL
Uu < 1900	2.296	937	793	1.120	725	1.055	1.300	3.957	2.322	905	3.041	240	330	476	810	223	**20.530**
Uu 01-40	5.694	1.076	1.250	1.951	684	1.646	2.063	5.135	3.933	1.776	4.280	353	983	493	845	202	**32.364**
Uu 41-60	16.850	1.260	1.106	2.456	1.014	2.094	4.235	6.720	7.419	2.754	5.041	991	3.071	570	836	285	**56.702**
Uu 61-80	34.824	1.916	1.614	4.895	1.090	3.137	8.425	16.700	13.206	3.149	11.235	6.409	6.312	901	927	281	**115.021**
Uu 81-07	37.434	5.252	2.214	3.092	2.055	7.327	23.810	38.619	12.482	7.474	8.851	25.386	5.027	3.034	2.849	833	**185.739**
Cc < 1900	786	203	62	231	86	135	195	1.301	386	149	92	239	36	145	737	64	**4.847**
Cc 01-40	1.427	193	96	623	98	278	257	2.157	1.069	187	282	838	244	149	664	47	**8.609**
Cc 41-60	4.226	696	765	1.686	414	1.372	565	5.416	2.913	771	983	3.453	1.055	576	1.487	123	**26.501**
Cc 61-80	6.109	1.835	636	1.516	346	3.976	1.898	13.946	5.141	1.686	3.411	7.492	1.881	497	1.436	240	**52.046**
Cc 81-07	3.455	2.213	976	0	320	7.142	5.065	15.127	0	2.930	960	13.898	0	1.271	1.580	986	**55.923**
Bb < 1900	291	111	40	129	138	12	131	2.771	652	10	70	2.741	6	253	1.697	42	**9.094**
Bb 01-40	822	319	96	263	186	54	257	5.722	1.653	19	290	6.732	62	327	3.061	139	**20.002**
Bb 41-60	3.487	2.652	1.570	1.639	1.670	906	1.213	15.360	4.577	536	1.615	24.357	837	1.164	11.247	515	**73.345**
Bb 61-80	31.857	17.782	13.816	6.821	4.619	10.523	12.356	90.285	39.892	3.757	15.950	95.384	6.127	5.579	31.003	2.551	**388.302**
Bb 81-07	2.873	9.382	7.806	0	0	11.699	16.114	21.934	0	3.320	5.296	57.586	0	5.066	6.183	3.795	**151.054**
TOTAL	**152.431**	**45.827**	**32.840**	**26.422**	**13.445**	**51.356**	**77.884**	**245.150**	**95.645**	**29.423**	**61.397**	**246.099**	**25.971**	**20.501**	**65.362**	**10.326**	**1.200.079**

Fuente: Tabla 7.26. ERESEE 2020. Cíclica [Space, Community, Ecology] para MITMA.

Tabla 3.2. Distribución del paquete "Rehabilitación de envolvente prioritaria 2031-2050" por clúster y CCAA

	Andalucía	Aragón	Asturias, Principado de	Balears, Illes	Cantabria	Castilla - La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Comunitat Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid, Comunidad de	Murcia, Región de	Navarra, Comunidad Foral de	País Vasco	Rioja, La	TOTAL
Uu < 1900	11.286	4.597	3.906	5.511	3.575	5.178	6.347	19.471	11.409	4.453	14.944	1.178	1.625	2.347	3.971	1.097	**100.895**
Uu 01-40	27.983	5.262	6.141	9.594	3.360	8.093	10.096	25.251	19.336	8.741	21.062	1.724	4.827	2.427	4.147	989	**159.033**
Uu 41-60	82.870	6.199	5.445	12.073	4.985	10.286	20.808	33.020	36.487	13.555	24.789	4.869	15.092	2.815	4.126	1.407	**278.826**
Uu 61-80	171.215	9.410	7.934	24.067	5.355	15.418	41.411	82.104	64.916	15.495	55.231	31.507	31.040	4.421	4.526	1.373	**565.423**
Uu 81-07	184.047	25.842	10.873	15.209	10.105	36.037	117.086	189.895	61.371	36.747	43.513	124.820	24.713	14.915	13.999	4.101	**913.273**
Cc < 1900	3.820	995	302	1.127	417	665	940	6.405	1.885	740	460	1.167	186	711	3.621	311	**23.752**
Cc 01-40	6.988	928	466	3.061	480	1.352	1.258	10.611	5.254	909	1.358	4.113	1.190	738	3.254	233	**42.193**
Cc 41-60	20.777	3.421	3.762	8.292	2.033	6.747	2.734	26.633	14.320	3.795	4.846	16.982	5.187	2.831	7.303	608	**130.271**
Cc 61-80	30.038	9.011	3.128	7.459	1.694	19.527	9.311	68.580	25.270	8.295	16.778	36.843	10.088	2.439	7.087	1.177	**256.725**
Cc 81-07	16.977	10.879	4.798	0	1.577	35.122	24.917	74.875	0	14.410	4.721	68.334	0	6.235	7.762	4.853	**275.460**
Bb < 1900	1.431	544	202	640	660	71	672	13.621	3.208	52	349	13.473	31	1.240	8.354	201	**44.749**
Bb 01-40	4.032	1.563	471	1.279	906	261	1.251	28.133	8.124	99	1.422	33.101	304	1.605	15.060	682	**98.293**
Bb 41-60	17.136	13.016	7.729	8.063	8.205	4.445	5.974	75.519	22.490	2.630	7.920	119.747	4.117	5.729	55.296	2.538	**360.554**
Bb 61-80	156.640	87.451	67.926	33.533	22.713	51.742	60.766	443.892	196.134	18.476	78.401	468.978	30.122	27.442	152.424	12.540	**1.909.180**
Bb 81-07	14.125	46.126	38.379	0	0	57.510	79.244	107.845	0	16.385	26.066	283.136	0	24.916	30.416	18.663	**742.811**
TOTAL	**749.365**	**225.244**	**161.462**	**129.908**	**66.065**	**252.454**	**382.815**	**1.205.855**	**470.204**	**144.782**	**301.860**	**1.209.972**	**128.522**	**100.811**	**321.346**	**50.773**	**5.901.438**

Fuente: Tabla 7.27. ERESEE 2020. Cíclica [Space, Community, Ecology] para MITMA.

55. https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/paginabasica/recursos/es_ltrs_2020.pdf

Tabla 3.3. Distribución de viviendas por CCAA y paquetes de rehabilitación —% respecto al total de viviendas por paquete de rehabilitación—

CCAA	1. Rehabilitación de envolvente prioritaria 2022-2030		2. Rehabilitación de envolvente prioritaria 2031-2050		3. Rehabilitación de baja eficacia		4. Rehabilitación de envolvente con baja probabilidad		5. Viviendas 2008-20		6. Viviendas en Pobreza energética		TOTAL VIVIENDAS ANALIZADAS		TOTAL VIVIENDAS PRINCIPALES
Andalucía	152.431	13%	749.365	13%	1.129.260	34%	545.535	19%	127.586	17%	488.468	19%	3.192.645	19%	3.253.681
Aragón	45.827	4%	225.244	4%	11.789	0%	84.379	3%	18.864	3%	91.751	4%	477.854	3%	539.998
Asturias, Principado de	32.840	3%	161.462	3%	72.434	2%	69.618	2%	16.370	2%	47.185	2%	399.909	2%	453.269
Balears, Illes	26.422	2%	129.908	2%	130.064	4%	82.197	3%	18.453	2%	66.167	3%	453.211	3%	465.251
Canarias	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	865.336
Cantabria	13.445	1%	66.065	1%	48.798	1%	41.836	1%	10.265	1%	33.847	1%	214.256	1%	241.496
Castilla - La Mancha	51.356	4%	252.454	4%	12.176	0%	100.959	4%	25.824	3%	253.431	10%	696.200	4%	783.700
Castilla y León	77.884	6%	382.815	6%	13.671	0%	166.092	6%	57.115	8%	209.535	8%	907.118	5%	1.013.448
Cataluña	245.150	20%	1.205.855	20%	435.072	13%	520.857	18%	110.915	15%	430.449	17%	2.948.298	18%	3.074.972
Comunitat Valenciana	95.645	8%	470.204	8%	735.266	22%	346.474	12%	91.974	12%	208.434	8%	1.947.997	12%	2.016.686
Extremadura	29.423	2%	144.782	2%	38.803	1%	76.029	3%	20.073	3%	74.870	3%	383.980	2%	429.639
Galicia	61.397	5%	301.860	5%	210.659	6%	188.079	7%	43.641	6%	162.677	6%	968.313	6%	1.086.712
Madrid, Comunidad de	246.099	21%	1.209.972	21%	129.618	4%	340.027	12%	109.883	15%	290.810	11%	2.326.409	14%	2.641.725
Murcia, Región de	25.971	2%	128.522	2%	191.439	6%	79.477	3%	27.655	4%	83.108	3%	536.172	3%	549.473
Navarra, Comunidad Foral de	20.501	2%	100.811	2%	3.823	0%	44.999	2%	17.702	2%	40.955	2%	228.791	1%	258.222
País Vasco	65.362	5%	321.346	5%	148.429	4%	158.345	6%	43.048	6%	65.791	3%	802.321	5%	912.666
Rioja, La	10.326	1%	50.773	1%	2.219	0%	20.304	1%	6.148	1%	24.883	1%	114.653	1%	129.841
Ciudades Autónomas	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	55.543
TOTAL	1.200.079	100%	5.901.438	100%	3.313.520	100%	2.865.213	100%	745.516	100%	2.572.361	100%	16.598.127	100%	18.771.653

Fuente: Tabla 7.28. ERESEE 2020. Cíclica [Space, Community, Ecology] para MITMA.

Tabla 3.4. Distribución de viviendas por CCAA y paquetes de rehabilitación —% respecto al total de viviendas principales por CCAA—

CCAA	1. Rehabilitación de envolvente prioritaria 2022-2030		2. Rehabilitación de envolvente prioritaria 2031-2050		3. Rehabilitación de baja eficacia		4. Rehabilitación de envolvente con baja probabilidad		5. Viviendas 2008-20		6. Viviendas en Pobreza energética		TOTAL VIVIENDAS ANALIZADAS		TOTAL VIVIENDAS PRINCIPALES	
Andalucía	152.431	5%	749.365	23%	1.129.260	35%	545.535	17%	127.586	4%	488.468	15%	3.192.645	98%	3.253.681	100%
Aragón	45.827	8%	225.244	42%	11.789	2%	84.379	16%	18.864	3%	91.751	17%	477.854	88%	539.998	100%
Asturias, Principado de	32.840	7%	161.462	36%	72.434	16%	69.618	15%	16.370	4%	47.185	10%	399.909	88%	453.269	100%
Balears, Illes	26.422	6%	129.908	28%	130.064	28%	82.197	18%	18.453	4%	66.167	14%	453.211	97%	465.251	100%
Canarias	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	865.336	100%
Cantabria	13.445	6%	66.065	27%	48.798	20%	41.836	17%	10.265	4%	33.847	14%	214.256	89%	241.496	100%
Castilla - La Mancha	51.356	7%	252.454	32%	12.176	2%	100.959	13%	25.824	3%	253.431	32%	696.200	89%	783.700	100%
Castilla y León	77.884	8%	382.815	38%	13.671	1%	166.092	16%	57.115	6%	209.535	21%	907.118	90%	1.013.448	100%
Cataluña	245.150	8%	1.205.855	39%	435.072	14%	520.857	17%	110.915	4%	430.449	14%	2.948.298	96%	3.074.972	100%
Comunitat Valenciana	95.645	5%	470.204	23%	735.266	36%	346.474	17%	91.974	5%	208.434	10%	1.947.997	97%	2.016.686	100%
Extremadura	29.423	7%	144.782	34%	38.803	9%	76.029	18%	20.073	5%	74.870	17%	383.980	89%	429.639	100%
Galicia	61.397	6%	301.860	28%	210.659	19%	188.079	17%	43.641	4%	162.677	15%	968.313	89%	1.086.712	100%
Madrid, Comunidad de	246.099	9%	1.209.972	46%	129.618	5%	340.027	13%	109.883	4%	290.810	11%	2.326.409	88%	2.641.725	100%
Murcia, Región de	25.971	5%	128.522	23%	191.439	35%	79.477	14%	27.655	5%	83.108	15%	536.172	98%	549.473	100%
Navarra, Comunidad Foral de	20.501	8%	100.811	39%	3.823	1%	44.999	17%	17.702	7%	40.955	16%	228.791	89%	258.222	100%
País Vasco	65.362	7%	321.346	35%	148.429	16%	158.345	17%	43.048	5%	65.791	7%	802.321	88%	912.666	100%
Rioja, La	10.326	8%	50.773	39%	2.219	2%	20.304	16%	6.148	5%	24.883	19%	114.653	88%	129.841	100%
Ciudades Autónomas	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	55.543	100%
TOTAL	1.200.079	6%	5.901.438	31%	3.313.520	18%	2.865.213	15%	745.516	4%	2.572.361	14%	16.598.127	88%	18.771.653	100%

Fuente: Tabla 7.29. ERESEE 2020. Cíclica [Space, Community, Ecology] para MITMA.

Tabla 3.5. Distribución de viviendas por clústers y paquetes de rehabilitación
—% respecto al total de viviendas por paquete de rehabilitación—

CLÚSTER	1. Rehabilitación de envolvente prioritaria 2021-2030		2. Rehabilitación de envolvente prioritaria 2031-2050		3. Rehabilitación de baja eficacia		4. Rehabilitación de envolvente con baja probabilidad		5. Viviendas 2008-20		6. Viviencas en Pobreza energética		TOTAL VIVIENDAS ANALIZADAS		TOTAL VIVIENDAS PRINCIPALES	
Uu <1900	20.530	2%	100.895	2%	2.371	0%	91.666	3%	0	0%	58.447	2%	273.909	2%	299.103	2%
Uu 01-40	32.364	3%	159.033	3%	4.008	0%	137.321	5%	0	0%	89.947	3%	422.673	3%	462.386	2%
Uu 41-60	56.702	5%	278.826	5%	11.203	0%	114.966	4%	0	0%	118.912	5%	580.609	3%	636.386	3%
Uu 61-80	115.021	10%	565.423	10%	23.123	1%	237.805	8%	0	0%	230.583	9%	1.171.955	7%	1.310.013	7%
Uu 81-07	185.739	15%	913.273	15%	556.324	17%	551.855	19%	0	0%	489.069	19%	2.696.260	16%	2.967.475	16%
Uu 08-20	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	262.433	35%	59.992	2%	322.425	2%	347.276	2%
Cc <1900	4.847	0%	23.752	0%	3.415	0%	21.629	1%	0	0%	9.600	0%	63.243	0%	70.623	0%
Cc 01-40	8.609	1%	42.193	1%	6.008	0%	34.879	1%	0	0%	15.906	1%	107.595	1%	122.182	1%
Cc 41-60	26.501	2%	130.271	2%	27.177	1%	50.415	2%	0	0%	41.110	2%	275.474	2%	327.156	2%
Cc 61-80	52.046	4%	256.725	4%	122.228	4%	128.768	4%	0	0%	105.100	4%	664.867	4%	797.373	4%
Cc 81-07	55.923	5%	275.460	5%	452.790	14%	234.169	8%	0	0%	183.691	7%	1.202.033	7%	1.473.665	8%
Cc 08-20	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	98.543	13%	17.978	1%	116.521	1%	146.344	1%
Bb <1900	9.094	1%	44.749	1%	5.355	0%	29.674	1%	0	0%	12.705	0%	101.575	1%	112.570	1%
Bb 01-40	20.002	2%	98.293	2%	11.268	0%	63.405	2%	0	0%	27.990	1%	220.958	1%	246.022	1%
Bb 41-60	73.345	6%	360.554	6%	92.646	3%	103.033	4%	0	0%	94.140	4%	723.718	4%	819.581	4%
Bb 61-80	388.302	32%	1.909.180	32%	458.538	14%	554.257	19%	0	0%	519.657	20%	3.829.934	23%	4.286.831	23%
Bb 81-07	151.054	13%	742.811	13%	1.537.066	46%	511.371	18%	0	0%	440.110	17%	3.382.412	20%	3.845.136	20%
Bb 08-20	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	384.540	52%	57.424	2%	441.964	3%	501.536	3%
TOTAL	1.200.079	100%	5.901.438	100%	3.313.520	100%	2.865.213	100%	745.516	100%	2.572.361	100%	16.598.127	100%	18.771.653	100%

Fuente: Tabla 7.30. ERESEE 2020. Cíclica [Space, Community, Ecology] para MITMA.

Tabla 3.6. Distribución de viviendas por clústers y paquetes de rehabilitación
—% respecto al total de viviendas principales por clúster—

CLÚSTER	1. Rehabilitación de envolvente prioritaria 2021-2030		2. Rehabilitación de envolvente prioritaria 2031-2050		3. Rehabilitación de baja eficacia		4. Rehabilitación de envolvente con baja probabilidad		5. Viviendas 2008-20		6. Viviendas en Pobreza energética		**TOTAL VIVIENDAS ANALIZADAS**		**TOTAL VIVIENDAS PRINCIPALES**	
Uu < 1900	20.530	7%	100.895	34%	2.371	1%	91.666	31%	0	0%	58.447	20%	**273.909**	92%	**299.103**	100%
Uu 01-40	32.364	7%	159.033	34%	4.008	1%	137.321	30%	0	0%	89.947	19%	**422.673**	91%	**462.386**	100%
Uu 41-60	56.702	9%	278.826	44%	11.203	2%	114.966	18%	0	0%	118.912	19%	**580.609**	91%	**636.386**	100%
Uu 61-80	115.021	9%	565.423	43%	23.123	2%	237.805	18%	0	0%	230.583	18%	**1.171.955**	89%	**1.310.013**	100%
Uu 81-07	185.739	6%	913.273	31%	556.324	19%	551.855	19%	0	0%	489.069	16%	**2.696.260**	91%	**2.967.475**	100%
Uu 08-20	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	262.433	76%	59.992	17%	**322.425**	93%	**347.276**	100%
Cc < 1900	4.847	7%	23.752	34%	3.415	5%	21.629	31%	0	0%	9.600	14%	**63.243**	90%	**70.623**	100%
Cc 01-40	8.609	7%	42.193	35%	6.008	5%	34.879	29%	0	0%	15.906	13%	**107.595**	88%	**122.182**	100%
Cc 41-60	26.501	8%	130.271	40%	27.177	8%	50.415	15%	0	0%	41.110	13%	**275.474**	84%	**327.156**	100%
Cc 61-80	52.046	7%	256.725	32%	122.228	15%	128.768	16%	0	0%	105.100	13%	**664.867**	83%	**797.373**	100%
Cc 81-07	55.923	4%	275.460	19%	452.790	31%	234.169	16%	0	0%	183.691	12%	**1.202.033**	82%	**1.473.665**	100%
Cc 08-20	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	98.543	67%	17.978	12%	**116.521**	80%	**146.344**	100%
Bb < 1900	9.094	8%	44.749	40%	5.355	5%	29.674	26%	0	0%	12.705	11%	**101.575**	90%	**112.570**	100%
Bb 01-40	20.002	8%	98.293	40%	11.268	5%	63.405	26%	0	0%	27.990	11%	**220.958**	90%	**246.022**	100%
Bb 41-60	73.345	9%	360.554	44%	92.646	11%	103.033	13%	0	0%	94.140	11%	**723.718**	88%	**819.581**	100%
Bb 61-80	388.302	9%	1.909.180	45%	458.538	11%	554.257	13%	0	0%	519.657	12%	**3.829.934**	89%	**4.286.831**	100%
Bb 81-07	151.054	4%	742.811	19%	1.537.066	40%	511.371	13%	0	0%	440.110	11%	**3.382.412**	88%	**3.845.136**	100%
Bb 08-20	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	384.540	77%	57.424	11%	**441.964**	88%	**501.536**	100%
TOTAL	**1.200.079**	6%	**5.901.438**	31%	**3.313.520**	18%	**2.865.213**	15%	**745.516**	4%	**2.572.361**	14%	**16.598.127**	88%	**18.771.653**	100%

Fuente: Tabla 7.31. ERESEE 2020. Cíclica [Space, Community, Ecology] para MITMA.

Observatorio Ciudad 3R

REHABILITACIÓN. REGENERACIÓN. RENOVACIÓN.

En el marco de la:

AGENDA URBANA ESPAÑOLA

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA