



## **7. CONCLUSIONES**

## **7. CONCLUSIONES**

Las conclusiones del proyecto en cada ámbito de estudio se relacionan a continuación siguiendo el índice siguiente:

7.1 Conclusiones sobre indicadores psicosociales de las condiciones de habitabilidad y satisfacción vital en personas mayores.

7.2 Conclusiones del estudio de las condiciones de habitabilidad que promueven el envejecimiento activo.

7.3 Conclusiones en relación a la rehabilitación energética.

7.4 Conclusiones sobre el alcance de la investigación en el marco de los procesos de gestión que posibilitan o interfieren en las diferentes estrategias de rehabilitación urbana en Andalucía.

## **7.1 Conclusiones sobre indicadores psicosociales de las condiciones de habitabilidad y satisfacción vital en personas mayores.**

El estudio de la habitabilidad desde el punto de vista psicológico es un buen predictor de la calidad de vida de las personas mayores que habitan en entornos urbanos.

La calidad de vida depende, entre otros factores, de las condiciones de la vivienda unidas a las actividades de la vida diaria de los mayores. Actividades que indican el grado de dependencia, y por tanto, la mayor o menor necesidad de adecuación de la vivienda.

En esta línea, la presente investigación analiza la proyección del entorno urbano y el hábitat de personas mayores, para que puedan “envejecer en casa” de forma digna y con calidad de vida. Esto es, aprender a diseñar espacios que faciliten las actividades diarias y promuevan una mayor participación del mayor en la vida de la ciudad, y en las actividades de ocio y tiempo libre para dinamizar su proceso de envejecimiento y promover el envejecimiento activo y saludable.

### **ANTECEDENTES.**

El estudio del envejecimiento activo implica analizar la calidad de vida y los indicadores que promueven el envejecimiento de la población de forma saludable y activa. En este sentido la calidad de vida se entiende como meta de la psicogerontología y las políticas sociales. Su definición, aunque compleja, se entiende como constructo multidimensional.

Velarde-Jurado y Ávila-Figueroa (2002) y Schwartzmann (2003) identifican tres dimensiones en la calidad de vida de los individuos: la dimensión física, psicológica y social. . La primera de ellas, la dimensión física, se centra en la percepción del estado físico o la salud, entendida como ausencia de enfermedad, de tal forma que el estar sano es un elemento esencial para lograr tener una buena calidad de vida. La segunda dimensión, la psicológica, es la percepción que el individuo tienen acerca de su estado cognitivo y afectivo (en el que influyen el miedo, la ansiedad, la incomunicación, la pérdida de autoestima o la incertidumbre por el futuro). Y la tercera, la dimensión social, entendida como la percepción del individuo a cerca de las relaciones interpersonales y los roles sociales en la vida, como por ejemplo la necesidad de apoyo familiar y social o el desempeño laboral.

Tener una óptima calidad de vida en el envejecimiento de las personas, requiere de la ausencia de problemas mentales, hábitat satisfactorio, relaciones sociales, apoyo social, seguridad económica para poder obtener los mínimos necesarios, una vivienda adecuada y sensación de bienestar y felicidad.

### **HIPÓTESIS.**

1. Las condiciones de habitabilidad influyen en la calidad de vida de las personas mayores.
2. La satisfacción residencial de los mayores influye en la satisfacción vital de las personas mayores.
3. Los indicadores sociales que tiene en cuenta las necesidades de las personas mayores en la rehabilitación de sus viviendas y en la habitabilidad tienen una mejora en su calidad de vida y por tanto en su óptimo envejecimiento.

### **OBJETIVOS Y CRITERIOS DE ANÁLISIS.**

Uno de los objetivos principales de Reprograma es el estudio de la calidad de vida y la satisfacción residencial de los mayores para identificar los indicadores que favorecen el envejecimiento activo y en casa, considerando además:

- La identificación y evaluación de los indicadores de calidad de vida de la población mayor en entornos urbanos.
- El estudio de la satisfacción residencial en los núcleos urbanos con población mayor.
- El diseño y desarrollo de un protocolo de indicadores sociales y psicológicos de habitabilidad que permitan la optimización de la calidad de vida de las personas mayores.

### **MÉTODO**

#### **MUESTRA**

La muestra de participantes de esta investigación se dividió en dos fases:

En la primera de ellas La muestra estuvo compuesta por 104 personas mayores de 60 años seleccionadas con un muestreo aleatorio estratificado en el núcleo residencial Santo Tomás de Aquino (Jerez de La Frontera), el núcleo residencial Coronel Ruiz de Toledo (Sevilla) y núcleo residencial de Los Remedios “viejo”.

En la segunda fase, la muestra está compuesta por 324 personas mayores de 50 años que participan en el “Aula de la Experiencia” Programa Universitario de Mayores de la Universidad de Sevilla desde 1er curso hasta 4º curso.

## FASES

Fase 1º: En esta primera fase de estudio se desarrolla un instrumento de evaluación de indicadores de calidad de vida y satisfacción vital y residencial. Y se realiza el muestreo y recogida de datos inicial para la validación de los instrumentos. Se extraen las primeras conclusiones del estudio a nivel psico-social sobre la calidad de vida, las actividades de la vida diaria, la satisfacción vital y las condiciones de la vivienda.

Fase 2º: La valoración de las escalas y el análisis de los datos de la primera fase del estudio de Reprograma nos indican que es necesario analizar no sólo las condiciones de la vivienda de las personas mayores del entorno urbano sino también las condiciones del contexto, esto es, la satisfacción residencial con el bloque, o barrio donde viven. Con esta idea nos planteamos nuevos instrumentos de análisis que se han analizado en términos de fiabilidad y validez en una muestra de 324 participantes mayores.

## CRONOGRAMA

El cronograma siguiente integra la primera planificación de trabajo del Equipo Social de Reprograma. Las fases 1 y 2 corresponden a la FASE 1 del estudio y las fases 3 y 4 a la FASE 2.

Re-Programa	Meses	Entrega informes
<b>Fase 1.</b> Desarrollo de un instrumento de evaluación de indicadores de calidad de vida y satisfacción vital y residencial	Septiembre 2013- julio 2014	Julio 2014
<b>Fase 2.</b> Muestreo y recogida de datos inicial: validación de los instrumentos	Mayo-julio 2014	
<b>Fase 3.</b> Ampliación de la muestra de estudio y análisis de resultados final	Septiembre-noviembre 2014	Noviembre 2014
<b>Fase 4.</b> Integración de indicadores técnicos y psico-sociales de habitabilidad y calidad de vida.	Diciembre 2014-marzo 2015	Marzo 2015
Entrega informe final		Mayo 2015

## CONCLUSIONES

Del conjunto de factores analizados que predicen los distintos niveles de satisfacción residencial, podemos concluir que tanto las características físicas de la propia vivienda como del contexto residencial son elementos claves para la satisfacción con su entorno habitacional de las personas mayores.

La rehabilitación de viviendas que quiera mejorar el nivel de satisfacción de estas personas mayores debe abordar tanto las necesidades físicas del interior de la vivienda como la del bloque, comunidad o barrio en el que esta se encuentra.

Además, es importante señalar que otro factor que también es clave en el nivel de satisfacción residencial es el grado de adaptación de las condiciones físicas a las necesidades y limitaciones de la persona mayor.

La rehabilitación y adaptación de los espacios habitacionales y contexto residencial de las personas mayores incide en una mejora sustancial de su calidad de vida. Las iniciativas públicas o privadas destinadas a promover el bienestar, salud y calidad de vida de la población mayor deberían atender también a las necesidades arquitectónicas y urbanísticas de esta población.

Un mayor nivel de adaptación de los recursos físicos del ambiente residencial proporcionará al adulto mayor un mayor nivel de autonomía personal y una mayor satisfacción residencial, valorando más los recursos con los que cuenta en su contexto habitacional y como consecuencia obteniendo un mayor nivel de satisfacción vital o calidad de vida.

Las condiciones de habitabilidad de la vivienda son un factor predictivo de la satisfacción vital de los mayores que está, a su vez, vinculado al nivel de autonomía en las actividades de la vida diaria y habilidades funcionales de los mayores.

El análisis de los datos nos indica correlaciones entre distintas variables destacando las siguientes:

- Las condiciones de la vivienda y los m<sup>2</sup> de las mismas ( $r = ,336^{**}$ ,  $p = ,001$ ), lo que nos indica que a mejores condiciones de la vivienda más m<sup>2</sup>
- Entre la edad y las habilidades funcionales ( $r = -,311^{**}$ ,  $p = ,001$ ), es decir que a mayor edad de los sujetos peores habilidades funcionales.
- Entre las condiciones de la vivienda y el nivel de estudios ( $r = ,277^{**}$ ,  $p = ,001$ ), lo que nos indica como a mejores condiciones de la vivienda mayor nivel de estudios.
- Entre las actividades de la vida diaria y la edad ( $r = -,212^{*}$ ,  $p = ,005$ ), lo que significa que a mayor edad más dependiente es el sujeto.
- Por último, entre los m<sup>2</sup> y la satisfacción vital ( $r = ,207^{*}$ ,  $p = ,001$ ), es decir que a más m<sup>2</sup> mayor satisfacción vital. El resto de correlaciones no fueron estadísticamente significativas.

Por otro lado, la medida de variables de habitabilidad relacionadas con las percepciones de los mayores nos indica que:

Con relación a la adaptación de su vivienda:

- Más del 50% de la muestra tiene adaptada su vivienda
- La mayor parte de los sujetos ya tienen ducha en su domicilio una medida preventiva de caídas
- El 70% de las viviendas cuentan con ascensor
- Algo más del 50% de las viviendas tienen rampa de acceso al bloque
- En la cocina de las viviendas, un 80% tienen termo de gas
- Un 15% de las viviendas tiene apoyos en los pasillos de las viviendas
- Un 45% tienen barras de apoyo en sus baños

Con relación al bloque o barrio:

- La iluminación de las zonas comunes es adecuada para el 70%
- Más de la mitad de la muestra reduce el uso de Aire y calefacción por reducir gasto

Con relación a quienes harían obra en casa para adaptar su vivienda:

- Un 54% de los mayores si harían obras para mejorar el confort térmico
- Un 67% de los mayores no harían obras para mejorar la movilidad

Con relación al tiempo y recursos económicos que estarían dispuestos a destinar para las obras de adaptación de la vivienda:

- El 59% dejaría sus casas para poder acometer las obras de adaptabilidad. Por un mes lo dejarían el 50%, por dos meses un 39% y el 11% restante 6 meses
- El 55% si estaría dispuesto a pagar las obras con una media de 2.178 euros y una desviación tipo de 7.202 euros

El diseño de entornos adecuados a las características de las personas mayores debe ser objetivo prioritario en el diseño de viviendas y planificación de los barrios como promotores del envejecimiento activo.

## 7.2 Conclusiones del estudio de las condiciones de habitabilidad que promocionan el envejecimiento activo.

El envejecimiento activo se definió en la Segunda Asamblea Mundial de Naciones Unidas sobre Envejecimiento en Madrid, en 1999, como: “... el proceso de **optimización** de las **oportunidades** de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen”. Es en definitiva, hacer del envejecimiento una experiencia positiva, con el fin de garantizar el bienestar de las personas, favoreciendo la salud, la seguridad integral, la participación y la contribución en actividades profesionales, docentes, culturales, deportivas, de ocio, considerando sus demandas, necesidades, capacidades y habilidades, y reconociendo la contribución en ámbitos sociales y el apoyo a las personas en edad activa.

El Plan de Acción de Madrid hizo hincapié en la promoción de entornos propicios y favorables para la independencia y vida activa, alertando que las políticas y acciones de los gobiernos deben asegurar la protección y el apoyo institucional a los mayores, favoreciendo su autonomía en el desarrollo de las actividades de la vida diaria.

El Libro Blanco del envejecimiento activo (IMSERSO, 2011) muestra la capacidad que tiene el entorno de intervenir en la mejora de la calidad de vida de las personas y motivar a participar en actividades sociales: *“Una vivienda digna y **accesible** debe estar enmarcada en un entorno que permita a la persona actuar y desarrollar todas sus **potencialidades** y expectativas, ya sea en núcleos urbanos o en zonas rurales. La **calidad de vida** de las personas depende de ello”, y: “Pensamos en crear espacios domésticos y **abarcables**, espacios **seguros** que faciliten la **actividad** cotidiana y la **comprensión del espacio-uso** sin limitar éste, con mobiliario adecuado al usuario y a la función cuando sea necesario”.*

Desde {Re}Programa proponemos la siguiente definición:

Un entorno habitable, doméstico o urbano, desde criterios de envejecimiento activo, es aquel cuyas estancias, lugares y equipamientos satisfacen y posibilitan:

- El desarrollo de **actividades de la vida diaria** de las personas mayores con solvencia y en condiciones de seguridad e intimidad.
- El acceso de servicios especializados de apoyo a mayores y asistencia externos:
  - Sanitario: médicos, enfermeras, terapeutas, etc.
  - Visitas: amigos y familia para tener compañía, compartir experiencias, etc.



- Actividades de formación, ocio, profesionales.
- Servicio doméstico, mantenimiento, etc.
- El encuentro y fomento de la participación social intergeneracional en lugares de uso Comunitario o Público.

Pero además considera que el espacio tiene la capacidad de mejorar la calidad de vida de las personas, y de motivar, proponer, activar, asegurar su participación en actividades sociales, evitando el aislamiento y la discriminación por razón de edad, género, o discapacidad.

El hábitat para la persona mayor debe ser pensado en su triple condición de ciudadano que participa intensamente en actividades de apoyo a personas en activo, de participación social y de comunidad, y de ocio, formación y culturales. Tan importante es proponer actuaciones en la vivienda como en el espacio urbano en el que se desarrollan estas actividades.

Así, la propuesta concreta del equipo es la construcción de “Espacios Amables con los mayores”, que serán amables con todas las edades, y con individuos de capacidades e intensidades de tránsito y uso de los espacios diferentes.

En Rehabilitación y Regeneración y Reciclaje de barrios, proponemos la intervención en espacios existentes desde la triple perspectiva de la:

**ADECUACION FUNCIONAL:** considerando la accesibilidad, el uso amable de espacios y la practicabilidad de mecanismos e instalaciones.

**ADECUACION AMBIENTAL:** Actuaciones que mejoren el confort térmico, acústico y lumínico, y garanticen ambientes salubres y agradables.

**ADECUACION ESPACIAL:** proponiendo entornos favorables para las actividades de la vida diaria, itinerarios bien iluminados, de fácil percepción, sin recovecos ni incertidumbres. En el ámbito de la vivienda proponiendo programas flexibles que acompañen al individuo en los cambios en modelos de vida que suceden a lo largo de los años.

En las inspecciones realizadas, hemos detectado carencias en el entorno habitable del mayor, que limitan las posibilidades de envejecer activamente. La implementación de operaciones muy simples podría mejorar la calidad de vida de los ciudadanos sustancialmente.

Para garantizar la **autonomía** casi hasta el final de la vida, es preciso realizar actuaciones en edificios y barrios, que además faciliten la labor de profesionales, familiares y vecinos la **ayuda y el apoyo** en la realización de actividades de la vida diaria.

#### **En las viviendas:**

- El **programa** de las viviendas y las superficies útiles de las estancias no se adecuan a las condiciones de vida y a las necesidades funcionales de las personas mayores. Conviene reducir el número de dormitorios y aumentar la superficie de los mismos, para hacerlos accesibles y facilitar el trabajo de las personas que asisten y ayudan a los mayores. Conviene disponer de una sala para usos múltiples que pueda convertirse en caso de necesidad en dormitorio de la persona que pernocte para asistir al mayor.
- Los cuartos de baño son demasiado pequeños para acceder con un andador o silla de ruedas.
- Los mecanismos eléctricos, de las carpinterías y el mobiliario y aparatos de cocinas y baños no son accesibles a personas con limitaciones físicas.
- La implementación de asideros y asientos en itinerarios y espacios frecuentes puede facilitar tareas habituales.
- Es muy necesario mejorar la iluminación de espacios evitando deslumbramientos y sombras. Sobre todo en cocinas y baños.
- Es importante mejorar el aislamiento de las envolventes y colocar dispositivos de control solar en huecos para mejorar el confort dentro de las viviendas, y que el hecho de no activar las medidas activas de climatización no suponga una merma de la calidad de vida.

#### **En los edificios**

Las actuaciones que facilitan la realización de actividades y motivan al mayor a salir de casa son:

- La accesibilidad al portal, que debe estar garantizada en todos los casos.
- La disposición de ascensores accesibles en los edificios, que permitan si es posible el traslado de personas en camillas.
- La colocación de barandillas en los recorridos desde la parte exterior del acceso al edificio hasta la azotea, en caso de disponerse en ella tendederos y trasteros, es una medida sencilla y muy beneficiosa.

- La reubicación de buzones, interruptores y tendederos, para facilitar el acceso.
- Iluminación automática de zonas comunes, favorece la seguridad.
- La colocación de pavimentos no resbaladizos, reduce el riesgo de caídas.

### **En el espacio público**

La movilidad pero sobre todo la seguridad y comodidad de tránsito por la ciudad de las personas mayores mejoraría con una serie de actuaciones. Sería muy eficaz designar en las ciudades recorridos amables con los mayores que dispusiesen de:

- Bancos y asideros.
- Iluminación automática con detección de presencia.
- Límites con carril bici y tráfico rodado.
- Aseos públicos.
- Dispositivos de sombra.

En los barrios sería muy beneficioso realizar las siguientes:

- Iluminación automática de zonas cercanas a portales, contenedores de residuos, buzones y pasos de peatones.
- Barreras protectoras-asideros en cada portal.
- Dispositivos de sombra en calles.

### 7.3 Conclusiones en relación a la rehabilitación energética.

El **objetivo** principal de la propuesta de RePrograma es conocer el comportamiento energético de las viviendas andaluzas y establecer un abanico de intervenciones de rehabilitación energética aplicables a cualquier localización, adaptadas a la situación actual y viables desde un punto de vista social, técnico (constructivo-urbanístico) y económico (abordable por los ciudadanos).

Para ello se han definido los siguientes objetivos específicos:

- **Económico:** Definir el coste de ejecución de las intervenciones propuestas
- **Medioambiental:** Cuantificar el comportamiento energético, demanda (kWh/m<sup>2</sup> año), consumo (kWh/m<sup>2</sup> año) y emisiones (kg CO<sub>2</sub> año)
- **Social:** Identificar la viabilidad social de las propuestas

Los **criterios de análisis** que se han seguido para la intervención energética propuesta por RePrograma se pueden identificar en los siguientes bloques:

- Criterios **normativos:** contemplan las directivas y actuales tendencias europeas sobre niveles leves o intensos (shallow-deep renovations), agrupados bien en medidas individuales (individual measures) o en su combinación en paquetes o variantes (packages of measures or variants), centrados en la eficiencia energética. Estas tendencias europeas también establecen metodologías de cálculo de “coste óptimo”, según se establece en el “Reglamento Delegado UE, nº 244/2012, que complementa la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios”.
- Criterios de **aplicabilidad** de la rehabilitación energética, para que las medidas de intervención sean viables en nuestro ámbito desde el punto de vista constructivo/económico/medioambiental, y que a su vez puedan ser fácilmente interpretadas por diferentes agentes, técnicos de la administración, de empresas constructoras, de servicios energéticos o técnicos proyectistas.

La definición de cada una de las medidas individuales y sus combinaciones en paquetes ofrece gran número de posibilidades, lo que dificulta la interpretación de los resultados, por ello se descartan actuaciones que bien por su escasa repercusión en la mejora del comportamiento energético del edificio o por su dificultad de implementación, son totalmente inviables.

- Criterios **sociales**: Estos criterios consideran la viabilidad de las intervenciones según el punto de vista del usuario, ya que cuestiones subjetivas como el tiempo de ejecución de las obras, las molestias producidas a los vecinos (ruido, mudanzas, etc.) entre otras, son fundamentales y pueden llegar a ser determinantes a la hora de llevar a cabo una rehabilitación energética.

### **Metodología**

La metodología realizada para la consecución de los objetivos según los criterios de análisis indicados, se ha realizado en cuatro fases según el esquema adjunto.

Nota: Aportaciones (Re)Programa

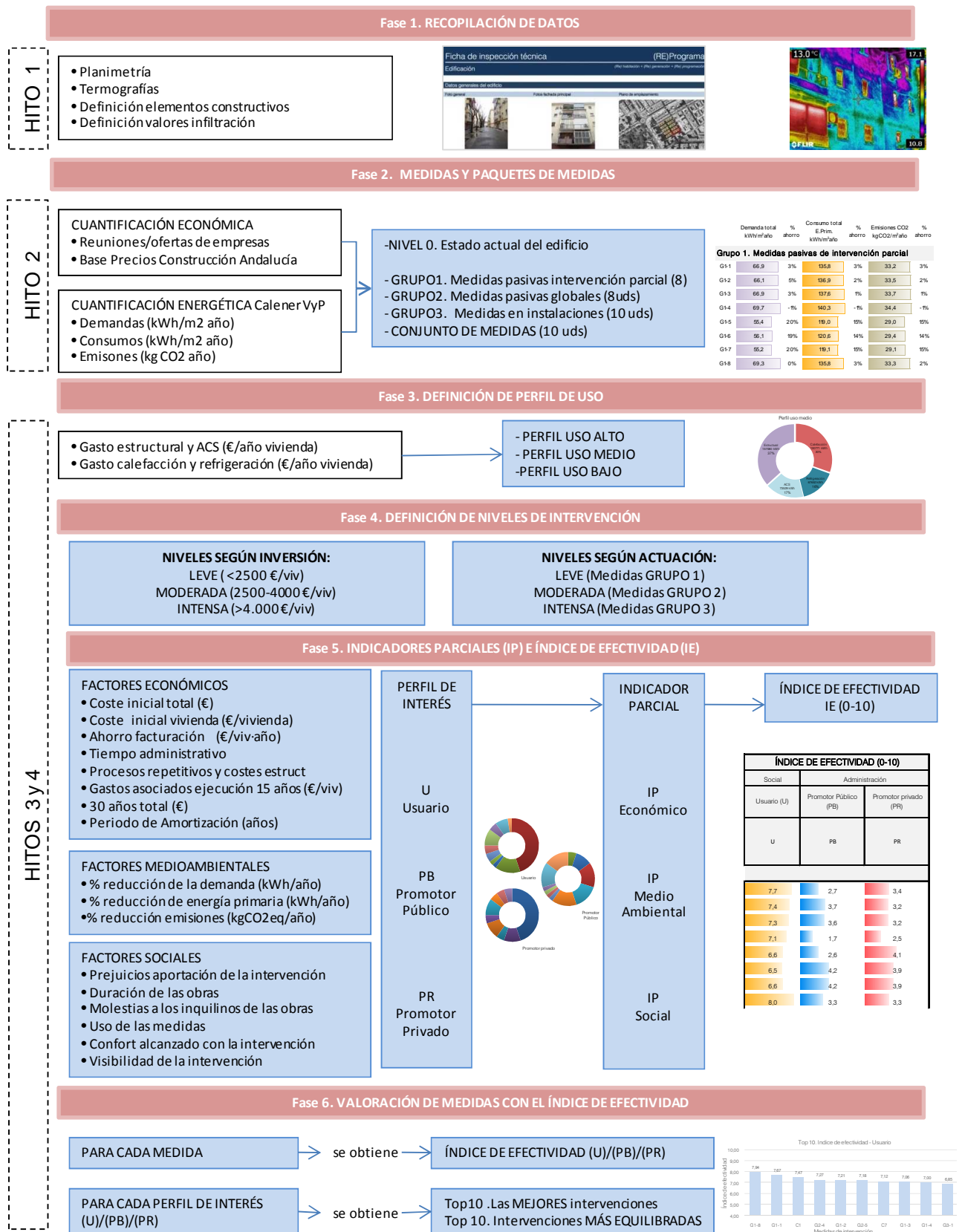


Figura 1: Descripción de la metodología utilizada y las principales aportaciones del proyecto de investigación RePrograma.

## FASE 1. RECOPIACIÓN DE DATOS

Se define la caracterización constructiva de edificios representativos de viviendas en Andalucía, mediante inspecciones técnicas y toma de datos. Se ha llevado a cabo un estudio termográfico en condiciones de verano y de invierno (Figura 2).

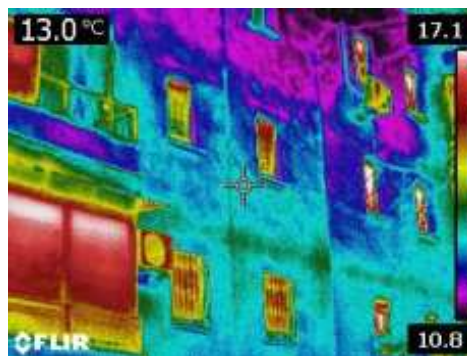


Figura 2. Termografía realizada en condiciones de invierno en los bloques lineales de Los Remedios, Sevilla.

## FASE 2. DEFINICIÓN DE MEDIDAS Y PAQUETES DE MEDIDAS

Se definen las medidas individuales y los paquetes de medidas en edificios de viviendas, y se cuantifica el comportamiento energético de cada una de ellas con la herramienta informática CALENER VyP; complementándose con reuniones con fabricantes y ofertas recibidas de empresas y proveedores para su análisis constructivo y económico.

Las medidas y paquetes de medidas definidas individuales y combinadas se indican en la siguientes tablas, en la Tabla 1 las medidas individuales y en la Tabla 2 las medidas combinadas.

Tabla 1: Propuesta de Medidas Individuales por grupos (G1-G2-G3).

Grupo 1. Medidas pasivas de intervención parcial	
G1-1	Sellado de carpinterías
G1-2	Toldos enrollables de lamas rígidas en fachada sur, este y oeste
G1-3	Toldos textiles colgados en fachada sur, este y oeste
G1-4	Viseras metálicas exteriores a sur
G1-5	Doble carpintería aluminio corredera
G1-6	Sustitución a ventanas aluminio + vidrio doble bajo emisivo
G1-7	Sustitución a ventanas PVC + vidrio doble bajo emisivo
G1-8	Reductores de agua en griferías (aireador-perlizador)
Grupo 2. Medidas pasivas globales	
G2-1	Aislamiento fachadas exterior EPS (sistema SATE)
G2-2	Aislamiento fachadas exterior MW (sistema SATE)
G2-3	Aislamiento fachadas exterior corcho (sistema SATE)

G2-4	Aislamiento con cerámica líquida
G2-5	Aislamiento cubiertas por exterior
G2-6	Aislamiento cubiertas trasdosado interior
G2-7	Fachadas vegetales
G2-8	Cubierta vegetal extensiva

### Grupo 3. Instalaciones

G3-1	Sustitución a bombas calor + eficiente
G3-2	Sustitución a caldera ACS gas + eficiente
G3-3	Sustitución a acumulador de gas para ACS
G3-4	Sistemas de bomba calor aerotermia (aire-aire y aire-agua): calefacción+refrigeración+ACS
G3-5	Sistemas apoyo solar térmica
G3-6	Sistema apoyo solar fotovoltaica
G3-7	Sistema centralización biomasa
G3-8	Sistema individual estufas biomasa
G3-9	Caldera condensación centralizada
G3-10	Microgeneración

Tabla 2: Medidas Combinadas (C-1, C-10).

Combinaciones. Medidas de intervención combinadas		
C-1	G1-1+G1-2+G1-8	Sellado carpinterías + Toldos enrollables + Reductores de agua
C-2	G1-2+G1-6	Toldos enrollables + Sust. Ventanas
C-3	G1-2+G1-6+G2-1	Toldos enrollables + Sust. Ventanas + Aislamiento fachada (SATE)
C-4	G1-6+G2-1+G2-5	Sust. Ventanas + Ais. fachada (SATE) + Ais. Cubierta
C-5	G1-2+G1-6+G2-1+G2-5	Toldos +Sust.Ventanas+Ais.fachada(SATE)+Ais. Cubierta
C-6	G1-2+G1-6+G3-5	Toldos enrollables + Sust. Ventanas+ Solar térmica
C-7	G1-6+G3-1	Sust. Ventanas + Bomba calor más eficiente
C-8	G1-6+G3-1+G3-5	Sust. Ventanas + Bomba calor más eficiente + Solar térmica
C-9	G1-6+G3-4	Sust. Ventanas + Bomba Aerotérmica (aire-agua)
C-10	G1-2+G1-6+ G2-1+G2-5+ G3-5	Toldos+Sust.Ventanas+Ais.fachada(SATE)+Ais.Cubierta+SolarTér.

Se obtienen los ahorros económicos debidos a la facturación y al incremento del coste del mantenimiento anual que conlleva cada medida de intervención. También se presenta el periodo de amortización, el ahorro previsto en 15 años y el coste de ciclo de vida "Life Cycle Cost".

Estos resultados permiten determinar el grado de viabilidad económica y social de cada intervención, y establecer qué medidas permitirán una mejor aceptación social y un menor esfuerzo al propietario, tanto por su baja inversión inicial como por su alta rentabilidad.

### FASE 3. DEFINICIÓN DE PERFIL DE USO

Con el objeto de obtener los consumos reales del edificio, se han definido diferentes perfiles de uso que permitan contemplar la realidad social existente y el factor de pobreza energética. Para dar respuesta a



esta situación se definen tres perfiles de uso, Uso Alto, Uso Medio y Uso Reducido en función del consumo de cada vivienda (Figura 3).

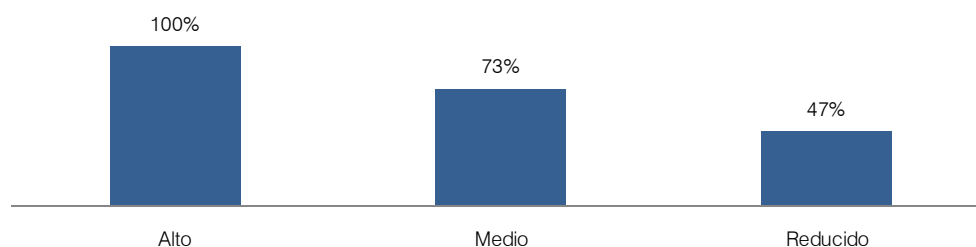


Figura 3: Porcentaje de la energía utilizada en base al perfil alto

#### FASE 4. DEFINICIÓN DE NIVELES DE INTERVENCIÓN

Para edificios existentes se ha definido unos niveles de intervención aplicables a cualquier localización, con criterios de sostenibilidad económica-social-medioambiental.

Se define una frontera económica entre 2.500€ - 4.500€, utilizada para las diferentes fórmulas de financiación. Los niveles de inversión por vivienda definidos son:

- Inversión Leve (< 2.500 €/vivienda)
- Inversión Moderada (2.500 - 4.500 €/vivienda)
- Inversión Intensa (> 4.500 €/vivienda)

Igualmente las medidas individuales y paquetes de medidas se han agrupado en diferentes niveles de actuación, según la severidad de su implantación:

- Nivel Leve (medidas GRUPO 1)
- Nivel Moderado (medidas GRUPO 2)
- Nivel Intenso (medidas GRUPO 3)

La propuesta de niveles estructura las intervenciones en función de la inversión y ahorro esperado. Resulta de gran interés las medidas del Nivel Leve, de gran viabilidad y que podrían ser llevadas a cabo por la mayor parte de los usuarios.

## FASE 5. INDICADORES PARCIALES E ÍNDICE DE EFECTIVIDAD

Para valorar la casuística y complejidad de todas las opciones de rehabilitación energética de un modo cuantificable e intuitivo, se ha propuesto un índice a cada estrategia de intervención.

La propuesta se basa en la definición de un “Índice de Efectividad (IE)” que en una escala de 0 a 10, contempla variables objetivas y subjetivas a considerar en una rehabilitación energética. Este IE se compone de tres indicadores parciales, los económicos, los medioambientales y los sociales y, se define para cada perfil de interés en una actuación de este tipo, el Usuario, el Promotor Público y el Promotor Privado.

El IE es un índice completamente abierto y modificable, por lo que es posible, para cualquiera de los parámetros planteados, incluir otros nuevos, eliminarlos o valorarlos en una escala diferente, según los intereses específicos de cada caso concreto.

La importancia de los diferentes factores económicos, medioambientales o sociales es relativa, dependiendo de los intereses de cada perfil de interés (Usuario, Promotor Público, Promotor Privado), según se observa en la siguiente figura.

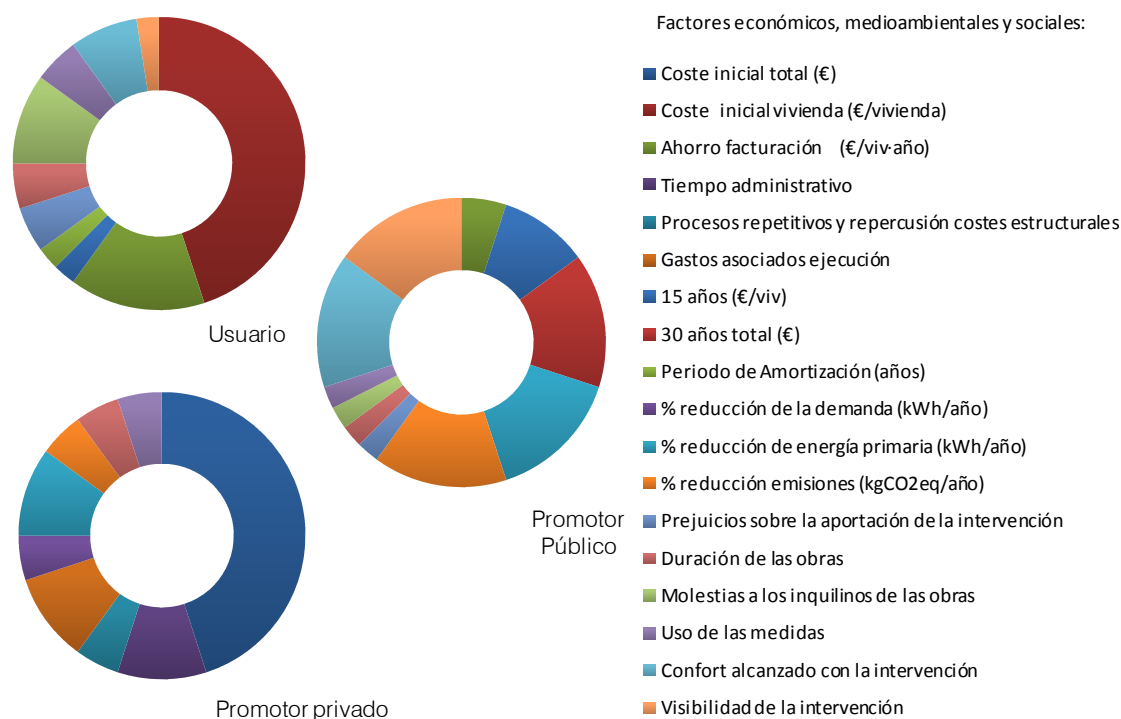


Figura 4: Factores influyentes en los perfiles definidos para la obtención del índice de efectividad, en el caso Ruiz de Toledo en Sevilla.

## FASE 6. VALORACIÓN DE MEDIDAS CON EL ÍNDICE DE EFECTIVIDAD

En esta fase se agrupan las medidas propuestas en función del Índice de Efectividad para conocer cuáles son las intervenciones óptimas y las más equilibradas desde todos los puntos de vista.

- Los resultados muestran cómo el índice de efectividad permite seleccionar las medidas más adecuadas para cada perfil de interés:
  - Para los USUARIOS (U), aquellas medidas más eficaces son aquellas con un coste de intervención mínimo, alta rentabilidad (viabilidad económica y social) y consideraciones sociales favorables para su desarrollo.
  - Para PROMOTOR PÚBLICO (PB), aquellas medidas más eficaces son las que presentan mayor amortización de la inversión realizada en un ciclo de vida del edificio de 15 y 30 años y una reducción del consumo de energía primaria.
  - Para el PROMOTOR PRIVADO (PR), aquellas que promueven mayor cantidad de facturación, en relación a la viabilidad e interés de los usuarios.

RePrograma establece un “Top 10” de las diez mejores medidas para cada perfil de interés, que no coincidirán entre sí, ya que cada uno de ellos tiene diferentes prioridades, por lo cual se define otra escala de aquellas intervenciones más equilibradas, con la intención de establecer medidas adecuadas comunes a todos los perfiles de interés (Figura 5).

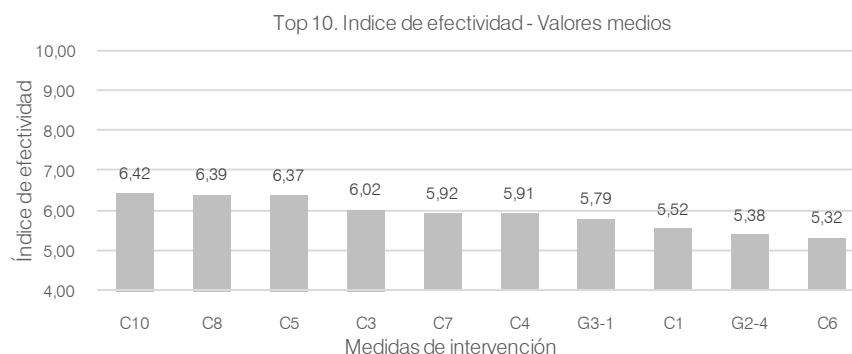


Figura 5: Medidas más equilibradas según los valores medios, en el caso Ruiz de Toledo en Sevilla.

## CONCLUSIONES

Las principales conclusiones del estudio energético se describen a continuación:

- Para todas las localizaciones se han propuesto y analizado una diversidad de medidas posibles e interesantes, individuales y combinadas, agrupadas en niveles de intervención, nivel leve, moderado e intenso.
- El porcentaje de ahorro de consumo obtenido en las medidas combinadas, es similar a la suma aritmética de las medidas individuales.
- Los resultados obtenidos varían en función de las localizaciones de los cuatro barrios analizados, pero se han detectado tendencias comunes que es posible extrapolar a otros edificios en Andalucía.
- Los resultados energéticos obtenidos son similares a los de otros estudios e investigaciones en el ámbito nacional y europeo.
- El estudio no sólo se restringe a medidas pasivas, sino que engloba también medidas en instalaciones o en combinaciones de ambas. Sin embargo, en la situación socioeconómico actual son las primeras las que presentan grandes ventajas con inversiones moderadas, propuestas de “nivel leve”, y que se pueden afrontar por la mayor parte de los usuarios.
- Se define un “Perfil de Uso” considerando la situación actual de consumo en función del usuario y la pobreza energética, perfil de uso alto, medio y bajo. De esta forma se tiene en cuenta que las amortizaciones y viabilidad de cada intervención varían notablemente en función de cada uno de ellos.
- Se ha propuesto un “Índice de Efectividad IE” que permite cuantificar las propuestas de rehabilitación energética, asociando un índice que engloba valores objetivos y subjetivos en función del perfil de interés, bien sea el usuario, el promotor privado o el promotor público. Refleja la implantación real de las medidas, costes, ahorros y criterios.
- El “Índice de Efectividad IE” permite seleccionar las medidas más adecuadas para cada perfil de interés convirtiéndolo en una herramienta de gran utilidad e interés para la administración, técnicos no especialistas o comunidades de vecinos.

#### **7.4 Conclusiones sobre el alcance de la investigación en el marco de los procesos de gestión que posibilitan o interfieren en las diferentes estrategias de rehabilitación urbana en Andalucía.**

El equipo Reprograma contaba desde el inicio del proceso investigador con empresas externas de reconocido prestigio en el ámbito de la Arquitectura y el Urbanismo con el objeto fundamental de trasladar a las posibles estrategias de intervención en el ámbito de la rehabilitación urbana, los diferentes aspectos de la realidad legislativa, normativa, económica y constructiva en nuestra comunidad Andaluza.

Esto nos ha permitido testar, de forma constante y continuada durante el tiempo del proyecto, las propuestas o estrategias de intervención con la realidad existente en nuestra Comunidad y con los agentes implicados en el sector de la construcción.

Y es debido a esto, gran parte de las conclusiones, permitirían una inusual y directa transferencia a los procesos de actualización y revisión del marco regulatorio actual.

#### **Conclusiones desde aspectos legislativos y normativos**

Dentro de los trabajos realizados sobre los aspectos legislativos y normativos, se ha obtenido en el proyecto de investigación que, a partir del análisis y los necesarios procesos de adaptación de la legislación autonómica a la Ley 8/2013 de 26 de junio de rehabilitación, regeneración y renovación urbana; podamos ofrecer una estrategia global para integrar en la misma, de forma novedosa, los aspectos ambientales, económicos y sociales, con el objetivo de rehabilitar el patrimonio edificado, revitalizar el tejido social, mejorar la eficiencia ecológica de la ciudad, asegurar una mejor coordinación administrativa y regular la cooperación público-privado como herramienta de gestión.

Esto nos permitiría replantear las políticas de viviendas, considerando la rehabilitación y la regeneración urbana como objetivos prioritarios para garantizar el derecho a la ciudad y a la vivienda.

Para llegar a este tipo de conclusiones primero se ha demostrado en documentos previos, como nuestra comunidad carece en la legislación urbanística, de un régimen jurídico adecuado para gestionar procesos de rehabilitación, renovación y regeneración urbana.

Esto es debido a que hasta ahora, nuestra normativa urbanística se ha centrado en el control de la cantidad y calidad de los nuevos desarrollos, mientras la intervención en el suelo urbano resulta

técnicamente difícil: el sometimiento a estándares inflexibles, los derechos preexistentes, un sistema de valoraciones que no refleja la degradación constructiva, la conflictiva gestión social asociada, etc.

Tras dicha constatación y en el apartado propositivo, la necesaria adaptación de nuestra regulación urbanística propia adaptada al Texto Refundido de la Ley de Suelo de 2008 al nuevo marco legislativo introducido la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbana, nos ha permitido proponer una serie de estrategias básicas de las que se pueda nutrir el nuevo marco normativo.

Entre ellas, el proyecto Reprograma ha señalado algunas como básicas, entre las que se encuentran:

.-Introducir como un fin específico de la actividad urbanística el impulso de la rehabilitación, regeneración y renovación urbana, especialmente de las áreas urbanas vulnerables.

.-Definición legal de: “áreas urbanas vulnerables”.

.-Definición legal, y en Andalucía, de: rehabilitación, regeneración y de renovación urbana.

.-Introducir entre los objetivos del planeamiento general el de planificar actuaciones de rehabilitación, regeneración y renovación urbana.

.-Establecer reglas para la planificación de las actuaciones de rehabilitación, regeneración y renovación urbana, aplicando una serie de criterios homogéneos del planeamiento como garantía de calidad de la documentación, que debe contar de una diagnosis exhaustiva y pluridisciplinar del área de intervención, tanto a nivel físico como socioeconómico y ambiental, así como prestar especial atención a la viabilidad económica de la actuación.

.-Establecer reglas especiales sobre expropiación y ejecución subsidiaria para este tipo de actuaciones.

.-Flexibilización de estándares y exención de nuevas obligaciones a causa de los aumentos de edificabilidad, volumen o densidad en determinados casos, como puede ser los derivados de la sustitución de infraviviendas o de las obras de mejora energética.

.-Identificar los sujetos obligados a participar en la ejecución de este tipo de actuaciones, o simplemente legitimados para hacerlo, incluida la posibilidad de constituir entidades urbanísticas colaboradoras.

.-Reformular la regulación del deber de conservación y/o rehabilitación, en sintonía con la nueva legislación del Estado, y extendiéndolo a temas como la inadecuación energética, et.

.-Reformular la neutralidad de la normativa respecto a las actuaciones en suelo urbano y suelo urbanizable, con bonificación, en cuanto al reparto del aprovechamiento, en las actuaciones de

rehabilitación, regeneración y renovación urbana en relación con las actuaciones de nuevo desarrollo (suelo urbanizable).

.-La posibilidad de sustituir, en determinados y específicos casos, el aprovechamiento que corresponda a la administración por efectivo o por edificabilidad construida.

.-Ampliar la definición del concepto de planes de mejora, que reduce la mirada del tipo de acciones urbanísticas necesarias. Más allá de las tradicionales formas de reforma y conservación de nuestras ciudades, se requiere la movilización de todas las culturas del “re”: reurbanización, reutilización, regeneración, renovación, y otras similares; en definitiva, lo que llamamos como rehabilitación urbana.

.-Potenciar la intervención en escalas intermedias, entre el plan y el proyecto, escala más adecuada a la valorización del conjunto patrimonial que queremos valorizar, superando las limitaciones legislativas y de gestión.

.-Definir figuras de gestión similares a las existentes para los nuevos desarrollos (juntas de compensación, entes de conservación, etc.) sobre la base de la cooperación público-privada.

.-Evaluar y mejorar la existente regulación de los derechos de retorno y realojo.

.-Definir mecanismos para la gestión y el seguimiento del desarrollo de la acción urbanística a través de indicadores, incorporando en el planeamiento mecanismos para la flexibilización y la reversibilidad de las acciones a implementar.

Pero también se ha podido concluir que las políticas de vivienda también deben replantearse para dar respuesta a los nuevos retos de sostenibilidad, incorporando e internalizando los necesarios postulados de eficiencia energética, equidad social y sostenibilidad económica.

Una política de viviendas que considere la rehabilitación y la regeneración urbana como objetivos prioritarios; una rehabilitación con un enfoque territorial, integral, continuado y compartido, superando la idea de la “subvención aislada” a la rehabilitación residencial, para plantear soluciones integrales desde las exigencias de eficiencia energética de nuestros barrios hasta la lucha contra la exclusión social, garantizando el derecho no sólo a la vivienda, sino también a la ciudad.

Para ello, se ha propuesto que en el marco de la refundición propuesta de las leyes 1/2010 y 4/2013, así como con el necesario y urgente Plan Marco de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía, que se haría necesario impulsar un Programa de Rehabilitación Integral de Andalucía, entendido como un impulso cultural donde la dimensión más amplia de las políticas públicas tengan cabida: las que las dota de capacidad para estabilizar el contexto de acción, limitando las incertidumbres.

Un Programa con el objetivo de situar sobre el terreno una estrategia de generación urbana que permita detener el deterioro del tejido urbano y social, especialmente en áreas degradadas, y preservar sus valores patrimoniales, a la vez que reforzar la cohesión social y favorecer la actividad económica. Y ello haciendo hincapié en el carácter pluridisciplinar y también pluridimensional que tienen que tener las políticas de rehabilitación urbana en función de las diferentes escalas de actuación (estatal, autonómica o local).

Un Programa que se plantee una lectura articulada de los núcleos urbanos andaluces, entendidos como una red desde la que es posible incidir de forma positiva en el territorio, creando oportunidades de mejora de los espacios construidos, y en particular, de la mejora del complejo patrimonio residencial existente.

En definitiva, un Programa que tenga como objetivo principal el de reforzar la actividad de rehabilitación y promover la mejora del parque de viviendas ya construido en Andalucía, teniendo en cuenta, sobre todo, aquellas zonas más frágiles, tanto por la singularidad del patrimonio residencial existente como por sus condiciones económicas y sociales; y a la vez cumpla una función de estímulo y orientación de la rehabilitación urbana.

### **Conclusiones desde la gestión de los procesos de rehabilitación urbana.**

En los últimos años venimos observando que las estrategias para el fomento de la rehabilitación y la regeneración edificatoria y urbana, así como las directrices en la búsqueda de la optimización energética del parque edificado europeo, han sido acompañadas de diferentes procedimientos de obtención de recursos que permitiesen la amortización total o parcial de las intervenciones de rehabilitación.

Por un lado se encuentran las estrategias de amortización a través de la mejora de la eficacia energética y la supuesta reducción de la factura energética.

Pero el auténtico alcance de los ahorros posibles unido a la realidad sociológica andaluza, la caracterización económica de los mayores y a la incidencia del concepto de “pobreza energética” en nuestra comunidad, analizados en este proyecto, nos ha permitido constatar que los periodos de amortización reales en los casos estudiados están muy lejos, todos ellos, de los aportados por empresas de sistemas y productos tecnológicos.

Por otro lado, se encuentran las estrategias de densificación urbana. Concepto que en ocasiones inducía a pensar en la posible aparición de procesos perversos de especulación inmobiliaria amparada en la



rehabilitación, por lo que se ha venido sustituyendo por un concepto más extenso denominado “intensificación urbana”.

Así, estos procesos de intensificación urbana, se fundamentan en estrategias ciertamente interesantes e imaginativas que han sido objeto de estudio o propuesta con mayor o menor intensidad.

Entre estas estrategias podríamos enumerar: el aumento de la densidad edificatoria, el aumento de edificabilidad por remonte de una planta, el aumento del número de viviendas por división de las existentes, la cohabitación, la incorporación de actividades económicas dentro de los edificios residenciales, la implementación de locales comerciales, el uso de plantas intermedias de los edificios plurifamiliares para locales de pública concurrencia, la implementación de usos lucrativos o comunitarios en cubiertas, el aprovechamiento comercial publicitario de las medianeras o el uso de parte de la vivienda como alojamiento turístico.

Ya en el proceso de análisis general de la situación actual en materia de legislación urbanística nacional o comunitaria, así como en el análisis normativo del planeamiento general en las diez localizaciones de estudio, se extrajeron conclusiones de relevancia en el posible desarrollo de algunas de estas estrategias.

Dichas conclusiones alertaban sobre un marco normativo y legislativo en materia urbanística que actuaba como un apretado corsé que impedía muchas de las medidas antes comentadas.

Por ello, Reprograma ha propuesto una serie de adaptaciones, cambios legislativos o interpretaciones de la norma autonómica conducentes a permitir algunas de las medidas de intensificación urbana antes descritas, siempre y cuando concurran ciertas circunstancias de interés público.

Por otro lado, el análisis pormenorizado de diversas de estas medidas en el marco normativo de los PGOU también denota que la articulación de éstas, suponen la exigencia de modificaciones del planeamiento vigente, con el consiguiente retraso temporal e incluso la imposibilidad del mismo cuando no exista confluencia entre distintas administraciones.

Pero además de estos inconvenientes en materia urbanística para los que Reprograma ha propuesto una serie de líneas de actuación, nos encontramos con la necesidad de estudiar con idéntica intensidad, otros aspectos de relevancia en la implementación de algunas de estas estrategias con el fin de apreciar el alcance económico real de las mismas y su utilización como fórmulas de financiación o amortización de las actuaciones de rehabilitación edificatoria y urbana.

Y en este análisis de la viabilidad de estas estrategias es fundamental considerar que algunas de estas propuestas de intensificación urbana, suponen también cambios en la estructura portante de los edificios preexistentes y por tanto la actualización en la exigencia de cumplimiento del CTE SE tras la intervención.

Además suponen cambios en los niveles de ocupación de los edificios y por tanto exigencias relevantes en el cumplimiento del CTE SU y CTE SI que hay que entrar a valorar como coste de inversión.

Por último también nos encontramos que la mayoría de las propuestas se basan en la amortización de la intervención a través del valor de comercialización de los nuevos usos y el valor remanente obtenido tras el descuento de los costes de la intervención.

En este contexto, el Proyecto de Investigación RE-PROGRAMA ha ido desmontando de forma argumentada la mayoría de estos mitos relativos, de un lado, a los periodos de amortización reales que puede producir el ahorro energético aportados por empresas de sistemas y productos tecnológicos, y de otro lado, de una generalización de una posible intensificación urbana capaz de generar plusvalías atractivas para las empresas privadas.

Y es que, aunque podrían ser válidos en algún caso muy concreto, pero en ningún caso lo son de forma extensiva, ni en el universo de casos y localizaciones estudiadas por Reprograma, ni extrapolables de forma genérica a todo el ámbito andaluz.

Debido a este contexto poco esperanzador en los aspectos financieros o de amortización de los procesos, el Proyecto de Investigación RE-PROGRAMA ha definido un sistema de gestión y financiación que puede enmarcarse dentro de los sistemas de colaboración público-privada, y que está desarrollado exclusivamente para inmuebles de titularidad privada, y donde se producen las circunstancias que dieron origen al Proyecto de Investigación, es decir, barrios donde la población está formada, básicamente, por personas mayores de escasa capacidad económica para poder sufragar gastos de rehabilitación, mejora o refuncionalización de los edificios donde viven, dado que habitan viviendas con deficiencias patentes en lo que se refiere a eficiencia energética, accesibilidad y espacios público asociado.

No se dirige esta propuesta a los barrios catalogados como vulnerables en las estadísticas oficiales por sus malas condiciones de calidad de vida y habitabilidad, sino a aquellos en los que de no fijar ahora la atención podrían engrosar la lista de los mismos en un futuro no muy lejano. Prevenir antes que curar.

El procedimiento de gestión e intervención podría definirse conceptualmente como un:

*“sistema de colaboración público-privada para la intervención en la mejora integral de las condiciones de accesibilidad, habitabilidad y regeneración urbana a partir del incremento patrimonial y plusvalías obtenidas tras un proceso de rehabilitación y mejora urbana integral”.*

Se trataría de un plan de activación de la rehabilitación en áreas urbanas constituidas por varios bloques y espacios de uso público intersticiales, con un número importante de viviendas.

Y ello mediante un cambio de papel de las administraciones pública, reconvirtiéndose de donantes de ayudas a fondo perdido a ser garantes de la financiación ante las entidades de crédito a cambio de una intervención por parte de los promotores en la regeneración del espacio público colindante en una cuantía no menor al 30% de la operación, multiplicando de esta manera la capacidad de financiación y favoreciendo la viabilidad económica de estas actuaciones.

La activación de dichos fondos privados se produciría de un cambio de paradigma: de la subvención a la subsidiación (+) garantía. Y ello a través de un proceso liderado desde la Administración Autonómica con Acuerdo Marco con las entidades bancarias para establecer un sistema de financiación para la rehabilitación integral de características similares a un crédito de tipo hipotecario, en cuanto a plazos e intereses, pero con la diferencia de que en este caso la garantía no sería hipotecaria, sino que las cantidades del principal del préstamo serían garantizadas por la administración convocante, siempre que se cumplan una serie de requisitos y, además, se haría cargo del pago de los intereses anuales de las cantidades prestadas a los particulares.

Reprograma considera que necesariamente, las intervenciones deben comportar, siempre, tres aspectos:

- .- Mejora del comportamiento energético de los edificios para garantizar un Nivel Básico (30%) de eficiencia energética.
- .- Erradicación de los problemas de accesibilidad universal.
- .- Mejora de la calidad del espacio público anexo a los edificios sobre los que se interviene.

La financiación va dirigida a los propietarios de las viviendas. Es decir, serán los titulares registrales de los bienes (privados) quienes respondan y se comprometen de modo real con las solicitudes de ayudas o de financiación, se convierten en sujetos y responden, en última instancia, del buen fin de las mismas.

Al ser proyectos integrales y dirigidos a ámbitos físicos concretos no se distinguen razones socioeconómicas para el otorgamiento de la financiación, es decir, los ingresos de la unidad familiar no son trascendente para el otorgamiento de la financiación.

Dicha financiación consiste en microcréditos otorgados por una entidad financiera a un plazo máximo de retorno de 15 años. Estos microcréditos tendrían subsidiados los intereses por la Administración Autonómica (en cualquier de sus formas) durante su período de vigencia, y que además garantizará el retorno del principal a la entidad de crédito.

La Administración Autonómica establecería sobre el bien, en el Registro de la Propiedad, una cautela no hipotecaria de forma que se garantice la devolución del préstamo por el propietario de la vivienda en las condiciones que se establezcan.

La reversión del capital principal se realizaría, siempre dentro de los 15 años, cuando se produce la transmisión de la vivienda o el cambio de titularidad de la misma, ya sea mediante la venta previa o mediante la transmisión patrimonial a los herederos. Se estima que los pensionistas o mayores de 65 años aporten una mínima cantidad mensual dirigida a la amortización del principal, que pueda incrementarse de forma voluntaria.

Para el resto de titulares de menor edad, se estimarán cantidades en base a la edad y a la renta o capacidad económica, que podría revisarse en función de que las circunstancias personales fueran cambiantes.

Como se decía al principio, no se dirige esta propuesta a los barrios catalogados como vulnerables en las estadísticas oficiales, pero se entiende que debe dirigirse prioritariamente a los ámbitos detectados en el Mapa de Localización de Áreas Urbanas con Riesgo de Gentrificación en Andalucía, desarrollado en el Proyecto de Investigación RE-PROGRAMA, y que pone en evidencia determinadas áreas urbanas donde la aplicación de las nuevas medidas propuestas por la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbana, podrían desencadenar procesos indeseables de especulación urbanística, y conllevar procesos de gentrificación y de expulsión de la población actualmente residente en condiciones de mayor vulnerabilidad.

Por último, señalar que se puede concluir que una propuesta de esta naturaleza, que requiere de la implicación y el compromiso de instituciones, agentes y profesionales, además de unas garantías reales, escritas y en documentos públicos, debe llevar también aparejado lo que podríamos denominar “pactos de integridad”, entendidos como una herramienta de transparencia cuya finalidad es lograr un cambio cultural y gradual en las relaciones económicas entre los agentes públicos y privados.

Estos “pactos de integridad” se conciben como un acuerdo voluntario que firmarían todos los agentes intervinientes en el proceso aceptando de modo libre y voluntario unas reglas de funcionamiento relacionada con la transparencia, desde la concepción del servicio hasta su total culminación.

Una iniciativa que generaría un marco de relaciones beneficiosas para todos los agentes que intervienen, aumentando la credibilidad por el establecimiento de reglas claras y su control sin cortapisas, evitando la discrecionalidad entre quienes toman las decisiones claves del proceso.

**En Sevilla, a 22 de Junio de 2015**

**El Equipo {Re}Programa**