



Full de ruta de promoció de la rehabilitació energètica d'habitatges en zones rurals amb col·lectius vulnerables (REER)

Estratègia comarcal d'Osona i el Lluçanès 2025-2035



Cofinançat per la Unió Europea sota el projecte ID 101077272. No obstant això, els punts de vista i opinions expressats són només els de l'autor o autors i no reflecteixen necessàriament els de la Unió Europea o CINEA. Ni la Unió Europea ni l'autoritat concedent poden ser considerats responsables d'ells.

Avís legal

L'única responsabilitat del contingut d'aquesta publicació recau en els autors. No reflecteix necessàriament l'opinió de la Unió Europea. Ni el CINEA ni la Comissió Europea es fan responsables de l'ús que es pugui fer de la informació continguda en el mateix.

Publicat el 2025 per RENOVERTY.

©RENOVACIÓ, 2025. La reproducció està autoritzada sempre que es mencionï la font.

Equip editorial



TAULA DE CONTINGUTS

1.	INTRODUCCIÓ.....	4
2.	REHABILITACIÓ ENERGÈTICA D'HABITATGES.....	5
3.	PASSOS A SEGUIR PER REFORMAR LA TEVA LLAR.....	6
3.1.	Demana assessorament	6
3.2.	Busca professionals.....	6
3.3.	Exemples de mesures de renovació que podeu implementar i costos associats	8
3.4.	Com finançar la rehabilitació energètica del teu habitatge	14
3.5.	Possibles complexitats que podeu trobar.....	19
3.6.	Planificació per fases: planifica la teva renovació.....	23
4.	REFERÈNCIES I ENLLAÇOS.....	26

1. INTRODUCCIÓ

Vius en una zona rural o periurbana? Vius en un habitatge molt calorós a l'estiu i molt fred a l'hivern? Creus que les teves factures són ridículament altes? Alguna vegada has comprovat l'eficiència energètica de la teva llar o has intentat prendre mesures per millorar el rendiment energètic de la teva llar però ho has deixat a causa dels alts costos que comporta? Llavors aquesta guia és per a tu!

Aquest full de ruta tècnic s'adreça a famílies com tu que viuen a Osona i Lluçanès, que volen augmentar l'eficiència energètica de la llar, reduir les teves factures o millorar el confort de la llar mitjançant la rehabilitació. Aquesta guia està creada pel projecte **RENOVERTY** [1] i busca promoure la renovació de les comarques rurals vulnerables i establir les bases per augmentar l'eficiència energètica d'una manera accessible i socialment justa.

2. REHABILITACIÓ ENERGÈTICA D'HABITATGES

Abans de començar, el millor és entendre què implica una renovació energètica. Una renovació energètica significa millorar la teva llar per fer-la més eficient energèticament, còmoda i ecològica. Això pot incloure un millor aïllament, la millora de les finestres, el canvi a sistemes de calefacció d'estalvi d'energia o fins i tot l'ús d'energies renovables com els panells solars. En fer aquests canvis, es poden reduir les teves factures d'energia, reduir la teva petjada de carboni i gaudir d'una casa més acollidora durant tot l'any.

Tot i que la renovació energètica té grans avantatges, també pot comportar alguns reptes. Els costos inicials poden ser elevats i pot trigar temps a veure estalvis en les factures d'energia, que requereixen un compromís a llarg termini abans de pagar-se. Trobar professionals fiables i entendre les subvencions o subvencions disponibles també pot semblar complicat. Però no et preocupis: hi ha programes d'ajuda financera i consells d'experts disponibles per fer que el procés sigui més fàcil i assequible.

Dins l·lustració 1, pots trobar el procés general a seguir a l'hora de reformar la teva llar. Tanmateix, no tots els passos son senzills i la majoria requereixen la visió d'un expert. Per tant, si et trobes perdut en el procés, no et preocupis! Els passos que has de seguir com a ciutadania, així com les complexitats que pots trobar, es detallen en aquesta guia per ajudar-te a resoldre problemes fins i tot abans que comencin. Fem una ullada al primer pas: demanar assessorament.

Il·lustració 1: Infogràfic resum del procés de renovació energètica



Font: Associació Ecoserveis

3. PASSOS A SEGUIR PER REFORMAR LA TEVA LLAR

3.1. Demana assessorament

Es poden plantejar moltes preguntes a l'hora d'abordar la renovació energètica a casa nostra. Per on he de començar amb la meva renovació energètica? Me la podré permetre? Quan rebré les ajudes per a la rehabilitació del meu habitatge? Quines són les millores més efectives per a la meva llar? Quines són les barreres burocràtiques que hauré d'afrontar?

És normal sentir-se aclaparat i sentir que aquest procés requereix molt de temps. No obstant això, les oficines de rehabilitació energètica estan repartides per tot el territori per dedicar esforços i ajudar la ciutadania en el procés.

Oficines de rehabilitació energètica. Què són?

Les oficines de rehabilitació energètica tenen com a objectiu oferir a la ciutadania tota la informació relacionada amb la rehabilitació, donar suport durant els processos i ajudar a resoldre els problemes, si es produeixen. Això inclou oferir assessorament i informació sobre les subvencions disponibles per a la rehabilitació i donar-vos suport a l'hora de sol·licitar-les. Més concretament, els serveis que s'ofereixen inclouen:

- Informació i assessorament sobre on **buscar professionals** capaços de realitzar obres específiques de rehabilitació. Ofereixen orientació en la contractació de professionals i posen en contacte els ciutadans amb els respectius col·legis professionals.
- Exemples i informació sobre **les possibles mesures a implementar i quanta energia i diners es poden estalviar**.
- Informació sobre **ajuts i programes de finançament disponibles**.
- **Informació sobre les possibles barreres** que es poden trobar i com solucionar-les si sorgeixen.

Osona i el Lluçanès encara no disposen d'oficines especialitzades en rehabilitació energètica. No obstant això, el **Oficina Regional de l'Habitatge d'Osona** [2] ofereix serveis similars a una oficina de rehabilitació energètica.

3.2. Busca professionals

Les entitats i col·legis que representen els professionals d'Osona i el Lluçanès són una bona font a utilitzar a l'hora de plantejar-se reformar el teu habitatge, però... Quins professionals participen en els projectes de rehabilitació energètica?

Els perfils professionals que poden intervenir són:

1. **Un certificador energètic** realitza l'auditoria energètica i emet el certificat d'eficiència energètica que analitza el consum energètic actual i el rendiment de l'edifici, alhora que detecta els aspectes que cal millorar.
2. **Un arquitecte o arquitecte tècnic** crea el disseny global de l'adaptació i la planificació de les millors solucions estructurals i energètiques, assegurant que el projecte compleix amb la normativa i supervisant la correcta execució.
3. **L'enginyer d'edificació i/o energia** dissenya sistemes tèrmics i elèctrics (calefacció, ventilació, climatització, fotovoltaica, etc.) amb criteris per proposar les solucions tecnològiques més eficients.
4. **Un consultor de sostenibilitat i eficiència energètica** assessora en la implementació de mesures d'eficiència energètica, materials sostenibles i l'ús de recursos renovables, buscant la màxima reducció de l'impacte ambiental.
5. **Un director de projecte o cap d'obra** coordina i supervisa tot el procés de rehabilitació, assegurant-se que s'executa correctament i es compleix dins dels terminis i pressupostos.
6. **Els instal·ladors especialitzats** (aïllament, finestres, sistemes energètics, ventilació, etc.) s'encarreguen de la instal·lació d'elements específics del projecte.
7. **Els paletes** s'encarreguen de la construcció o reconstrucció de parets, revestiments i altres elements de l'estructura de l'edifici. També preparen l'estructura per a la instal·lació d'aïllament i fusteria.
8. **Els instal·ladors de tancaments** instal·len portes i finestres a les obertures de l'edifici, garantint una estanquitat i eficiència energètica adequades.
9. **Els pintors** acaben les superfícies amb pintura o altres recobriments decoratius.
10. **Els proveïdors de materials** són empreses que subministren els materials necessaris, segons les necessitats del projecte.
11. **Els transportistes**, d'una banda, transporten els materials necessaris per a l'adaptació des dels proveïdors fins al lloc de l'obra (garantint el lliurament puntual i en bon estat) i el transport de materials vells i residus generats (runes, finestres i portes velles) a abocadors o punts de reciclatge. D'altra banda, en el cas d'un possible real·lotjament durant les obres, realitzen el trasllat de mobles i caixes amb objectes personals dels residents.
12. **La inspecció final i el control de qualitat** es realitza un cop finalitzada l'obra. Es realitza una auditoria final per verificar que les obres s'executen i acaben correctament, que no hi ha defectes i que l'habitatge és totalment eficient energèticament.

De vegades, les empreses proporcionen **serveis o projectes clau en mà**, és a dir, tot el paquet de renovació s'implementa com una solució completa. No obstant això, si es requereix un assessorament més específic i detallat, les entitats i organitzacions de professionals que poden col·laborar en això es poden trobar a Taula 1.

Taula 1: Entitats i organitzacions de professionals que operen a Osona i Lluçanès

Entitat	Lligam
Enginyers Industrials de Catalunya (demarcació de Catalunya Central)	https://www.eic.cat/eic-home
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (demarcació de la Catalunya Central)	https://www.arquitectes.cat/ca/directori/comarques-centrals
Col·legi d'Arquitectura Tècnica Superior de Barcelona (Delegació d'Osona i Moianès)	https://www.cateb.cat/delegacio-osona-moianes/
Gremi d'Instal·ladors d'Osona	https://www.aico.cat/
Associació Catalana d'Empreses Constructores d'Obres Públiques	https://surinya.wixsite.com/constcat
Cambrà de Contractistes de l'Edificació de Catalunya	http://ccoc.cat/
Clúster de Materials Avançats de Catalunya	https://www.clustermav.com/
CREACIÓ: Agència d'Emprenedoria, Innovació i Coneixement d'Osona	https://www.creaccio.cat/
Administració Finques Osona	https://www.finquesosona.com/
Directorí d'empreses d'Osona	https://empresesosona.cat/inici

Font: Taula elaborada per l'Associació Ecoserveis amb enllaços rellevants de cada entitat

3.3. Exemples de mesures de renovació que podeu implementar i costos associats

A continuació, es mostren algunes millores habituals d'eficiència energètica que es fan a les llars:

I. Millora de l'sobre

Aïllament de parets, sostre i terra: afegir materials aïllants per reduir la pèrdua de calor i la demanda d'energia millora l'estabilitat de la temperatura interior.

II. Millora dels tancaments

Finestres i portes de doble o triple vidre: instal·lació de vidre multicapa amb un gas, aire o buit entre les capes per millorar l'aïllament i reduir els corrents d'aire.

III. Sistemes eficients de calefacció, refrigeració i aigua calenta sanitària

Calderes de condensació: Calderes d'alta eficiència que capturen i reutilitzen la calor del fum resultant del procés de combustió. Són més eficients que les calderes tradicionals per a la calefacció d'aigua i espais.

Calderes de biomassa: una font d'energia sostenible i respectuosa amb el medi ambient que produeix calor i electricitat mitjançant la crema de matèria vegetal. Els pellets, troncs, estelles de fusta i altres combustibles de biomassa es poden cremar en una caldera de biomassa, que es pot connectar a un sistema de calefacció central.

Bombes de calor: Dispositius dissenyats per proporcionar calefacció, refrigeració i/o aigua calenta sanitària amb alta eficiència energètica.

Panells solars: Generen electricitat o escalfen aigua utilitzant l'energia del sol.

IV. Eficiència dels electrodomèstics

Il·luminació LED: Redueix el consum d'electricitat amb bombetes més eficients que la il·luminació tradicional.

Electrodomèstics d'eficiència energètica: electrodomèstics construïts per consumir menys energia per a les tasques diàries (rentadores, neveres, etc.), que estan etiquetats amb A++.¹

No obstant això, centrar-se en la renovació pot revelar més problemes estructurals. Per obtenir els millors resultats, les llars han de prioritzar mesures específiques, per la qual cosa s'han de tenir en compte les següents:

1. Una renovació energètica ha de començar per resoldre la humitat (si n'hi ha) i la impermeabilització per evitar futurs danys estructurals i deteriorament de les parets. Així mateix, eliminant totes les fuites d'aire i instal·lant qualsevol aïllament addicional necessari en els punts febles de pèrdua tèrmica, seguit de la renovació de finestres i portes per evitar pèrdues de calor.
2. En el cas que t'estiguis plantejant instal·lar plaques solars (fotovoltaïques i tèrmiques), cal tenir-ho en compte a l'hora d'instal·lar impermeabilitzacions i aïllaments i planificar els

¹ L'escala és d'eficiència va de A+++ a G (A+++ , A++ , A+ , A , B , C , D , E , F , G)

conductes, assegurant no perforar o alterar les capes un cop col·locades. Es poden considerar sistemes d'aïllament que ja inclouen conductes incorporats. En qualsevol cas, s'ha de garantir un segellat adequat per evitar la creació de nous ponts tèrmics.

- Finalment, es poden canviar les calderes, els electrodomèstics i la il·luminació per opcions més eficients i, si és possible, es pot plantar vegetació (per exemple, reubicant arbres ja cultivats) per ombrejar les façanes exposades al sol.

Aquesta és la seqüència més desitjable de cada rehabilitació, però la situació econòmica de les persones en situació de vulnerabilitat i la possible lentitud de les respostes de les administracions públiques en la concessió de subvencions poden influir en la planificació, ajustant-la segons les possibilitats de cada llar.

Si la manca de finançament per a les reformes és una barrera, canviar la il·luminació per bombetes més eficients és sens dubte la mesura més econòmica i immediata. En una segona fase, el canvi d'electrodomèstics i calderes pot ser el següent pas, seguit de totes les millores necessàries a les parets i al sostre. Les mesures més cares són la instal·lació de col·lectors solars o altres sistemes de calefacció, plaques fotovoltaïques i la substitució de portes i finestres.

Costos directes de materials de renovacions residencials

Taula 2: Resum de l'esforç econòmic de les mesures

Millores	Prioritat	Cost aproximat (IVA inclòs)	Estalvi d'energia primària no renovable ²
Sobre I			
Deshumidificació	Alt	150 - 2.000 €	Sense resposta (Mesura estructural)
Impermeabilització	Alt	20 - 70 €/m ²	Sense resposta (Mesura estructural)
Aïllament de parets, sostres i terres i solució de problemes que creen altes pèrdues tèrmiques	Alt	30 - 180 €/m ²	30 - 45 %

² Aquest punt és rellevant a l'hora de sol·licitar subvencions Next Generation

II Tancaments			
Substitució de portes i finestres	Alt	200 – 1.800 €/unitat	30 - 45 %
III Aigua calenta sanitària i calefacció			
Instal·lació/millora de calderes de gas	Mitjana	2.000 – 4.000 €	30 - 45 %
Instal·lació/millora de calderes de biomassa	Mitjana	4.800 – 10.000 €	Al voltant del 45%
Instal·lació de col·lectors solars tèrmics	Mitjana	2.000 – 7.000 €	Més del 60%
Bombes de calor	Mitjana	5.000 - 10.000 €/unitat	Més del 60%
IV Electricitat			
Adquisició d'electrodomèstics eficients	Mitjana	300 – 2.500 €	Fins a un 30%
Instal·lació de bombetes LED	Baix	4 - 50 €/ unitat	Menys del 30%

Font: Associació Ecoserveis a partir de preus mitjans del sector (2024)³

L'estalvi energètic en Taula 2 són rellevants a l'hora de sol·licitar les Subvencions Next Generation. Normalment, si es vol un estalvi d'energia primària superior al 60%, s'han de combinar mesures per aconseguir-ho. No obstant això, això pot no ser necessari en llars poc eficients, ja que només substituir un antic sistema de calefacció i aigua calenta sanitària per equips eficients com una bomba de calor pot ser suficient per aconseguir un estalvi superior al 60%.

Altres costos de rehabilitació residencial

Les despeses varien segons el mercat i el moviment de preus en cada moment, així com segons les quantitats de material i mà d'obra necessàries en cada remodelació.

³ Fonts consultades: **IDAE**: [Guies tècniques per a la renovació energètica](#), preus mitjans de proveïdors del sector de la rehabilitació (Baumit, Sto Ibèrica, Weber Saint-Gobain, Plan Reforma, Certicalia), etc. [23]

Els honoraris professionals dels tècnics dels projectes i llicències es calculen amb un percentatge d'aquest pressupost, per la qual cosa hi ha pocs preus que es puguin donar amb precisió. Els impostos municipals addicionals també varien entre els diferents municipis.

L'Institut Català de l'Energia ofereix diferents simuladors pràctics per orientar els costos associats a diferents mesures de rehabilitació:

- **Simulador de mesures de rehabilitació energètica d'edificis** [3]— Permet avaluar diferents opcions, aportant una primera noció de les possibles opcions de rehabilitació i la seva viabilitat tècnica i econòmica.
- **Calculadora de Finestres** [4]— Aquesta aplicació ajuda a estimar l'estalvi energètic i econòmic derivat de la instal·lació de finestres eficients, contribuint a la millora de l'eficiència energètica de l'edifici.
- **Mapa de mesures per a l'estalvi i l'eficiència energètica** [5]— Aquest recurs proporciona informació sobre diverses accions que es poden implementar per millorar l'eficiència energètica dels edificis, inclosa la rehabilitació energètica
- **Cercador de projectes d'estalvi i eficiència energètica** [6]— Aquesta eina permet trobar projectes d'estalvi i eficiència energètica executats amb èxit a Catalunya, com a referència per a futures reformes.

Els enllaços de cada eina es troben al final d'aquest document, a l'apartat de referències. El cost de les llicències municipals pot variar segons el municipi. Alguns municipis ofereixen descomptes en l'Impost sobre Construccions, Instal·lacions i Obres per a projectes d'eficiència energètica o sostenibilitat, reduint significativament el cost final de les llicències, per la qual cosa cal consultar directament amb l'ajuntament corresponent per obtenir informació actualitzada.

A més del cost de la llicència, hi ha altres impostos municipals associats que cal tenir en compte:

- **Taxa per tramitació de la llicència d'obres**
 - Aquesta tarifa cobreix els costos administratius de gestió i aprovació de la llicència.
 - **Cost aproximat:** Pot ser un percentatge del pressupost del projecte o una quota fixa, sovint entre **50 i 500 €**, segons el municipi i el tipus d'obra.
- **Taxa d'ocupació de la via pública**
 - S'aplica si és necessari ocupar espais públics, com voreres o carrers, amb contenidors, bastides o altres equips durant les obres.
 - **Cost aproximat:**
 - Contenedors: Entre **10 i 50 € al dia**.

- Bastides: Tarifes segons metres quadrats ocupats, sovint entre **5 i 15 € per m² al mes**.
- **Taxa per la gestió de residus de la construcció**
 - Alguns municipis cobren una taxa per la gestió i eliminació dels residus generats durant les obres, com runes o materials vells.
 - **Cost aproximat:** Pot variar en funció del volum estimat de residus, però sol estar entre **0,5 i 2 € per metre cúbic de residu**.
- **Dipòsits de seguretat**
 - Alguns municipis requereixen un dipòsit reemborsable com a garantia per garantir el compliment de la normativa, inclosa la gestió adequada dels residus.
 - **Import:** Sovint proporcional al cost del projecte o al volum de residus, amb imports que oscil·len entre **els 300 i els 3.000 €**, segons el tipus d'obra.
- **Altres possibles comissions**
 - En alguns casos, pot haver-hi tarifes específiques, com ara informes tècnics obligatoris (per exemple, inspeccions d'edificis).
 - **Cost:** Variable segons el municipi.

Tot i que hi ha moltes variables en totes les partides pressupostàries, a nivell orientatiu, es poden fer algunes aproximacions pel que fa a l'impacte econòmic de les reformes per poder planificar la rehabilitació de manera que tingui en compte el pressupost de cada llar. Comparant els rangs dels preus mínims i màxims de cada article, prenent els valors mitjans, i considerant els diferents tipus d'IVA que s'apliquen a cada article, s'obté l'exemple en Taula 3 (suposant que es realitzi una renovació completa). L'IVA ja està inclòs en el cost mitjà estimat.

Taula 3: Exemple de pressupost per a una renovació energètica integral

Part de l'obra	Cost mitjà estimat (€)	Tipus d'IVA
Certificat energètic inicial	250	21%
Projecte de rehabilitació	3,000	21%
Gestió d'obra opcional	3,250	21%
Llicència d'obres (inclòs ICIO)	2,000	Exempt
Taxa de tramitació administrativa	250	Exempt
Taxa d'ocupació de la via pública	150	Exempt
Comissió de gestió de residus	150	Exempt
Execució d'impermeabilitzacions	5,000	10%
Execució d'aïllament SATE	9,000	10%
Tancaments (finestres i portes)	12,000	10%
Instal·lació d'energies renovables	10,000	10%

Transport de materials	150	21%
Transport de residus	150	21%
Lloguer de bastides	500	21%
Cost total abans de deduccions	52.350	
Deducció de l'IRPF	-5.000	
Cost final després de les deduccions	47.350	

Associació Ecoserveis amb dades de diverses fonts
(IDAE, empreses proveïdores, organitzacions professionals, webs municipals, etc.)

3.4. Com finançar la rehabilitació energètica del teu habitatge

La barrera més difícil de superar a l'hora de plantejar-se una renovació energètica és l'econòmica. Aquells que tenen dificultats per pagar les factures de serveis públics i les despeses bàsiques del cost de la vida no poden permetre's els costos de la rehabilitació o no poden permetre's accions menys costoses com la substitució d'electrodomèstics antics de segona mà per altres de nous que tenen una alta qualificació d'eficiència energètica, es consideren llars vulnerables.

A través de programes d'ajuts i subvencions afegits als plans de pagament o finançament, es poden cobrir una part o la totalitat de les actuacions de rehabilitació energètica per a aquestes llars, en funció de la prova de vulnerabilitat del sol·licitant.

Les subvencions Next Generation, que seran estables en els propers anys, són un avantatge a l'hora de superar aquesta barrera, per la qual cosa en aquest apartat s'explica amb més detall aquesta subvenció, alhora que s'inclou un resum d'altres opcions. Per sol·licitar aquesta subvenció, el **Oficina Regional de l'Habitatge d'Osona** [2] pot ajudar amb la burocràcia, així com també les empreses que proporcionen **serveis clau en mà** que poden sol·licitar l'ajut en el teu nom.

Ajuts Next Generation

Els ajuts destinats a millorar l'eficiència energètica dels habitatges, amb finançament dels fons europeus Next Generation, són gestionats per les mateixes oficines municipals o comarcals de rehabilitació. Les oficines de rehabilitació poden dependre de l'Agència Catalana de l'Habitatge, Consorcis d'Habitatge o altres organismes [7].

L'objectiu principal del fons **UE Next Generation** per a la rehabilitació energètica d'habitatges és reduir el consum d'energia primària no renovable i millorar l'eficiència energètica d'edificis plurifamiliars i unifamiliars. Les subvencions són aplicables tant a residències primàries com a

segones residències, i també poden cobrir altres tipus de rehabilitació, com l'accessibilitat o la conservació. Hi ha tres programes de beques accessibles per a la ciutadania [8] [9]:

- Programa 3: Actuacions a nivell d'edifici (per comunitats de propietaris) [9]
- Programa 4: Actuacions a nivell d'habitatge (per a propietaris privats) [9]
- Programa 5: Redacció del projecte de rehabilitació i llibre de construcció (per a comunitats i particulars)

Com mostra el Taula 4, els ajuts oscil·len entre el 40% i el 80% en funció de l'estalvi d'energia primària no renovable i poden arribar fins al 100% en el cas de sol·licituds de llars vulnerables. La relació entre estalvi energètic i mesures es detalla a Taula 2.

Taula 4. Programes 3 i 4 de les beques Next Generation a Catalunya

PROGRAMES 3 I 4 REHABILITACIÓ DOMÈSTICA
EDIFICIS
Estalvi d'energia primària no renovable (PENR) $\geq 30\%$ i $<45\%$: subvenció 40% . Màxim per llar 6.300 € i 56 €/m ² per establiment
Estalvi NRPE $\geq 45\%$ i $<60\%$: subvenció 60% . Màxim per llar 11.600 € i 104 €/m ² per establiment
Estalvi NRPE $\geq 60\%$: subvenció 80% . Màxim per llar 11.600 € i 104 €/m ² per establiment
LLARS A BLOC
40% del cost de la rehabilitació. Límit de 3.000 € per llar. Cost mínim 1.000 €/llar
NRPE: Energia primària no renovable
En cas de vulnerabilitat econòmica, pot ser del 100%

Font: ICAEN

Resum de totes les subvencions i finançament

En aquest apartat s'ofereix un resum, d'una banda, de les subvencions a actuacions d'eficiència energètica en edificis per a diferents perfils de capacitat econòmica (**Taula 5**), i de l'altra, de mètodes i mecanismes de finançament que proporcionin l'oportunitat de préstec dels diners necessaris per a l'adaptació amb l'opció de retornar-los posteriorment en pagaments periòdics (**Taula 6**). La síntesi es basa en convocatòries existents i possibles plans de finançament, ja siguin actuals o tancats, però **per garantir l'estat actual de tots els projectes, poseu-vos en contacte amb l'Oficina Regional de l'Habitatge d'Osona per obtenir actualitzacions** [2].

Taula 5: Resum d'ajuts i subvencions relacionats amb la rehabilitació energètica

Subvenció	Descripció	Cobertura econòmica (%)	Entitat gestora	Validesa
Ajuts Next Generation [9])	Subvencions per a la rehabilitació energètica d'edificis, amb cobertures variables en funció del cost del projecte i en funció de la millora energètica.	Fins al 80% i fins al 100% per a persones vulnerables	Rehabilitació d'oficines	Estable
Deduccions de l'IRPF [10]	Deduccions de fins al 60% en IRPF per despeses de rehabilitació energètica realitzades fins a finals de 2025.	Fins a un 60%	Agència Tributària	Finals de 2025
Bonificacions fiscals a l'IBI o ICIO [11]	Per a instal·lacions d'autoconsum fotovoltaic tant a l'entorn rural com a l'urbà.	La quantitat depèn de l'ajuntament	Ajuntament corresponent	Consultar l'ajuntament corresponent
PREE5000 - ICAEN: Programa d'ajuts per a la rehabilitació energètica d'edificis [12]	Ajuts per a la rehabilitació energètica d'edificis, no només residencials.	Variable	ICAEN (Institut Català de l'Energia)	No vigent
Fons Social per al Clima [13]	Compensació econòmica per als més afectats per les sancions per emissions de CO2	Desconegut	Organisme espanyol corresponent, probablement Ministeri de Transports i Mobilitat Sostenible	No disponible

Font: Associació Ecoserveis

Taula 6: Resum dels mecanismes de finançament de la rehabilitació energètica

Productes financers	Descripció	Cobertura (%)	Entitat gestora	Validesa
Finançament propi	Pagaments segons el poder econòmic dels habitants, podent disposar d'un pla de rehabilitació per fases	100%	Particular	Estable
Conveni entre el Ministeri de Transports i Mobilitat Sostenible i l'Institut de Crèdit Oficial (MITMA-ICO) [14]	Préstec amb garantia per a la rehabilitació energètica d'edificis destinats a propietaris o comunitats de propietaris que executin obres de rehabilitació d'edificis d'habitatges situats a Espanya i que hagin rebut una subvenció de les comunitats autònomes. Condicions: [15] <ul style="list-style-type: none"> • Tipus d'interès fix o variable, establert per taula. [16] • 50% de garantia MITMA • Fins a 15 anys d'amortització amb un període de carència de 2 anys Vàlid fins al 30 de novembre de 2025	Fins a 30.000 € per projecte	Entitat financera	30 de novembre de 2025
Conveni de col·laboració entre els Departaments d'Economia i Hisenda i Drets Socials, l'Agència de l'Habitatge de	Préstecs per a la rehabilitació energètica d'edificis, amb facilitats burocràtiques per la demanda d'ajuts i subvencions. Condicions: [19]	Fins al 100% de la inversió realitzada (IVA inclòs), segons el destinatari	Entitat financera	Juny 2026

<p>Catalunya (AHC), l'Institut Català de Finances (ICF), Avalis de Catalunya SGR i deu entitats del sector financer [17] [18]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comunitats de propietaris: Tipus fix < 5,25% anual • Particulars: Tipus d'interès < 4% anual • Rehabilitació d'edificis: Tipus d'interès < 5% anual + 1,5% de descompte amb garantia 			
<p>Finançament a través de proveïdors de serveis energètics.</p>	<p>A través de factura: La comercialitzadora elèctrica assumeix la inversió inicial (podent fer un de fons de finançament tipus bons verds o fons sobirans d'Espanya) i la llar paga a través de la factura relacionada al comptador elèctric.</p> <p>Claus en mà: l'empresa de serveis energètics és l'encarregada de demanar les subvencions que apliquen i poden assumir rebre el cobrament havent finalitzat la feina.</p>	<p>Desconegut</p>	<p>Proveïdor de Serveis Energètics</p>	<p>Estable</p>
<p>Finançament a través de l'ajuntament</p>	<p>L'ajuntament assumeix els costos d'inversió i assumeix el risc de l'operació de crèdit en lloc dels propietaris o comunitats de propietaris. La inversió es recupera amb tres possibilitats:</p>	<p>Fins al 100%</p>	<p>Ajuntament a través del finançament del Banc Europeu d'Inversions (BEI), el fons de garantia INVEST-EU i</p>	<p>No disponible</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Mitjançant pagaments mensuals per part de l'usuari en la mesura del possible • Amb una inscripció al registre de la propietat perquè paguis • A través d'una xifra fiscal, amb un tipus d'interès baix 		l'assessorament tècnic del programa ELENA	
--	--	--	---	--

Font: Associació Ecoserveis

3.5. Possibles complexitats que podeu trobar

Abordar les complexitats en el procés d'adaptació

Iniciar un projecte de rehabilitació energètica comporta diverses complexitats que van des de dificultats financeres i tècniques fins a l'adaptació a la normativa, la complexitat administrativa i la resistència al canvi. El **Oficina Regional de l'Habitatge d'Osona** [2] és el principal punt de referència que t'informarà, et guiarà, t'assessorarà i t'acompanyarà en els teus processos de rehabilitació energètica, oferint solucions a les dificultats que et puguis trobar i desbloquejant els possibles obstacles en les diferents etapes del projecte.

La Taula 7 ofereix una anàlisi dels possibles riscos que poden sorgir durant un projecte de rehabilitació energètica.

Taula 7: Anàlisi de possibles riscos associats a la renovació energètica

	RISC	SOLUCIÓ	QUI	COM
	Retards en l'obtenció de permisos.	Consulta amb els professionals de l'Oficina de Rehabilitació Energètica. Planifica i coordina amb les autoritats locals els tràmits de manera més àgil. Assegura't de complir la normativa	Personal professional de l'Oficina de Rehabilitació Energètica.	Els professionals de l'Oficina Comarcal de l'Habitatge d'Osona [2] ofereixen un acompanyament integral en totes les fases del projecte de rehabilitació. Coneixen bé les fases dels tràmits i els temps d'espera

		<p>local per evitar els requeriments de sol·licitud i verifica que la documentació requerida estigui completa i ben presentada.</p> <p>En cas d'imprevistos o retards, l'agent rehabilitador de l'oficina pot ajudar amb els tràmits de reclamació.</p>		<p>habituals, per la qual cosa ajuden a planificar la part administrativa de manera que s'adapti millor a les necessitats.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">COMPLEXITAT ADMINISTRATIVA</p>	<p>Tràmits administratius llargs, complexos i feixucs.</p>	<p>Consulta amb els professionals de l'Oficina de Rehabilitació Energètica. Acudeix als punts específics de servei i assessorament per a la rehabilitació energètica, els interessats poden obtenir informació clara sobre els passos a seguir, els requisits legals i els terminis. En cas de necessitat, l'Oficina de Rehabilitació també ajuda a desbloquejar processos.</p>	<p>Personal professional de l'Oficina de Rehabilitació Energètica.</p>	<p>El personal professional de l'Oficina de Rehabilitació Energètica és l'encarregat de dur a terme tot el suport als tràmits administratius.</p>

COMPLEXITAT ADMINISTRATIVA	Canvis en la normativa.	Mantingues-te al dia de la normativa i adapta el teu pla segons sigui necessari.	Personal professional de l'Oficina de Rehabilitació Energètica.	Amb cada nova normativa, l'agent de rehabilitació d'edificis proporciona als usuaris tota la informació rellevant, el més aviat possible i en una redacció i format clars i fàcils d'entendre.
REPTES SOCIALS	Resistència dels veïns a les obres.	Comunicació contínua amb els residents per explicar els beneficis i minimitzar les interrupcions, oferint suport logístic quan sigui necessari.	L'agent de rehabilitació de l'edifici. Perfil mediador de l'Oficina de Rehabilitació Energètica amb suport a l'Administrador de Finques.	Sessions de mediació progressiva amb associacions de veïns. Possibles campanyes de sensibilització.
ECONÒMIC	Sobrecostos imprevistos.	Establir un fons de contingència del 10-15% del pressupost total per cobrir qualsevol sobrecost.	Personal professional de l'Oficina de Rehabilitació Energètica.	Conèixer bé els costos i els procediments, i amb un bon seguiment i comunicació entre totes les parts implicades, anticipar-se a temps a possibles imprevistos ajuda a reduir-los.
TÈCNIC	Problemes tècnics durant la implementació.	Contractació d'equips tècnics fiables amb experiència i formació en les tecnologies utilitzades i seguiment rigorós del projecte.	Personal professional de l'Oficina de Rehabilitació Energètica.	L'Oficina de Rehabilitació Energètica compta amb un grup de professionals locals ben referenciats per minimitzar els riscos.
	Adaptació per fases.	Planificar les fases de manera que es complementin i no	Personal professional de l'Oficina de	L'Oficina de Rehabilitació Energètica compta amb un grup de

EFFECTES		alterin les decisions de les fases anteriors. Utilitza materials de bona qualitat i adequats per a cada fase, això evitarà que es facin correccions més endavant. L'adaptació integral minimitza aquest risc, ja que l'estudi es fa en la seva totalitat, però és un procediment més car.	Rehabilitació Energètica i personal tècnic encarregat de l'estudi de l'habitatge.	professionals locals ben referenciats per minimitzar els riscos.
	Efectes durant l'adaptació	Oferir allotjament alternatiu durant la fase d'obres, tal com es detalla a l'apartat següent.	El municipi	Els habitatges de propietat municipal poden servir d'allotjament temporal per als residents mentre durin les obres: habitatges públics, antigues cases de metges, cases de professors o rectories. També pots plantejar-te el reallotjament temporal en hotels o apartaments turístics o fins i tot la construcció de mòduls residencials temporals de baix cost.
		Compensació econòmica per cobrir les despeses mentre els residents es queden amb familiars o amics.	El municipi	En un càlcul mensual de les necessitats de despesa, es pot compensar econòmicament a les persones que es reallotgen a casa de

			familiars, amics o altres persones relacionades.
	Adaptació per zones	La direcció d'obra i l'empresa constructora	Planificar la reforma de manera que mentre durin les obres en una part de la casa, els residents es quedin a l'altra, i així successivament.

Font: Associació Ecoserveis

Efectes durant les obres

La gestió dels efectes durant la fase de renovació energètica dels edificis és una part fonamental per garantir l'èxit del projecte. A continuació, es destaquen diferents possibilitats, però en tots els casos, una planificació i comunicació detallada i acurada són sempre els punts de partida fonamentals per a qualsevol reforma.

És clau que tinguis clar el pla de treball, la durada estimada de les obres, l'horari de treball i les àrees de treball definides, així com organitzar reunions periòdiques amb experts per entendre cada pas de l'avanç del projecte i resoldre qualsevol dubte que puguis tenir en el camí. En aquest sentit, s'han d'establir canals de comunicació clars de manera bidireccional. L'Oficina Comarcal de l'Habitatge d'Osona [2] ofereix orientació i assessorament, així com pot ser un referent en totes les qüestions relacionades amb la rehabilitació energètica.

Hi ha diferents maneres de gestionar les obres, en cas de llargs períodes de rehabilitació: Intervencions breus, com un canvi de finestres o portes, es poden dur a terme en pocs dies, però en el cas d'una renovació més profunda, disposar d'habitatges alternatius és una solució provisional eficient per continuar amb una vida normal. Alguns municipis ofereixen allotjament temporal durant les obres de rehabilitació, inclòs el trasllat d'anada i tornada a la residència. Per obtenir informació específica a la vostra zona, poseu-vos en contacte amb el **Oficina Regional de l'Habitatge d'Osona**. [2]

3.6. Planificació per fases: planifica la teva renovació

Enhorabona, has arribat al final d'aquesta guia. Tingues en compte que, un cop decideixis fer una reforma energètica a casa teva, cal conèixer les capacitats econòmiques de la teva llar per dur a terme el projecte, tenint en compte les ajudes i subvencions aplicables. A nivell econòmic,

tot i que les subvencions d'aquesta guia es reben íntegrament al final del procés, les modalitats de finançament esmentades en apartats anteriors permeten avançar els fons i fer més viables les teves reformes. En paral·lel, es pot contactar amb professionals que poden generar una oferta completa de renovació (auditoria, assessorament sobre viabilitat i totes les diferents solucions, optimització de costos, finalització de projectes, direcció d'obra) i empreses constructores que realitzen l'obra. Les obres requereixen llicències que s'han de tramitar a l'ajuntament del municipi, i el pagament de les taxes corresponents. Finalment, comprova les complexitats i inconvenients generals que pot causar el procés és crucial per aplicar mesures de mitigació i garantir una experiència de renovació fluida i satisfactòria.

Recorda! Tal com s'escriu al llarg d'aquesta guia, **l'Oficina Comarcal de l'Habitatge d'Osona** [2] pot assessorar llars com la teva durant aquest procés i t'ajuden a afrontar les possibles complexitats que poden sorgir durant les diferents etapes de la renovació energètica.

Ara és el teu torn de planificar la teva renovació!

<p>1. Demana assessorament</p>	<p>Quin dia puc planificar una visita o contactar amb l'Oficina Regional de l'Habitatge d'Osona?</p>	<p>Jordi Picañol Villaran jpicanolv@ccosona.cat Albert Canudas Vilà acanudasv@ccosona.cat Marta Vila Rius mvilar@ccosona.cat Telèfon: 938 834 125 Horari: De dilluns a divendres de 9h a 14h</p>
<p>2. Busca professionals i pressupostos</p>	<p>Amb quants professionals contactaràs i quants pressupostos rebràs? Quant de temps vols dedicar-hi i d'aquí a quants mesos preveus la rehabilitació? Sol·licitaràs els ajuts a través de professionals o ho fareu amb l'Oficina Comarcal de l'Habitatge d'Osona?</p>	<p>Revisa la Secció 3.2 Busca professionals</p>

<p>3. Selecciona les mesures més adequades</p>	<p>Saps quines mesures et poden anar millor? Quines mesures s'adapten millor a l'estalvi energètic i la viabilitat econòmica?</p>	<p>Revisa les seccions 3.3 Exemples de mesures de renovació que podeu implementar i costos associats i 3.4 Com finançar la rehabilitació energètica del teu habitatge</p>
<p>4. Comprova les principals complexitats que pot tenir el procés</p>	<p>Quins inconvenients pots trobar en el procés?</p>	<p>Revisa la Secció 3.5 Possibles complexitats que podeu trobar i mantén-te a l'aguait!</p>

4. REFERÈNCIES I ENLLAÇOS

- [1] IEECP Institute for European Energy and Climate Policy, «RENOVERTY,» [En línia]. Available: <https://ieecp.org/projects/renoverty/>.
- [2] Consell Comarcal d'Osona, «Oficina d'Habitatge del Consell Comarcal d'Osona,» [En línia]. Available: <https://www.ccosona.cat/serveis/serveis-ccosona/habitatge>. [Últim accés: 2024].
- [3] Institut Català de l'Energia (ICAEN), «Simulador de mesures de rehabilitació energètica d'edificis,» [En línia]. Available: <https://simuladoredificis.icaen.gencat.cat/>. [Últim accés: 2024].
- [4] Insitut Català de l'Energia (ICAEN), «Calculadora de finestres,» [En línia]. Available: <https://calculadorafinestres.icaen.gencat.cat/#/>. [Últim accés: 2024].
- [5] Institut Català de l'Energia (ICAEN), «Mapa de mesures per a l'estalvi i l'eficiència energètica,» [En línia]. Available: <http://mapamesures.icaen.gencat.cat/mapamesures/AppPHP/>. [Últim accés: 2024].
- [6] Institut Català de l'Energia (ICAEN), «Cercador de projectes d'estalvi i eficiència energètica,» [En línia]. Available: <http://cercador.icaen.gencat.cat/cercador>. [Últim accés: 2024].
- [7] Consell Comarcal d'Osona. Nova Energia Osona (NEO), «Ajuts europeus per a la rehabilitació en la millora de l'eficiència energètica dels habitatges,» [En línia]. Available: <https://novaenergiaosona.cat/2022/06/08/ajuts-europeus-per-a-la-rehabilitacio-en-la-millora-de-leficiencia-energetica-dels-habitatges/>. [Últim accés: 2024].
- [8] European Union, «NextGenerationEU,» [En línia]. Available: https://next-generation-eu.europa.eu/index_en. [Últim accés: 2024].
- [9] Consell Comarcal d'Osona, «Ajuts europeus per a la rehabilitació en la millora de l'eficiència energètica dels habitatges,» [En línia]. Available: <https://www.ccosona.cat/actualitat/2329-ajuts-europeus-per-a-la-rehabilitacio-en-la-millora-de-leficiencia-energetica-dels-habitatges>.
- [10] Agencia Tributaria, «Deduccions per obres de millora de l'eficiència energètica dels habitatges,» [En línia]. Available: https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/ca_es/vivienda-otros-inmuebles/deducciones-obras-mejora-eficiencia-energetica-viviendas.html.
- [11] NucliSolar Energies Renovables, «Bonificacions fiscals a Torelló 2023,» [En línia]. Available: <https://nuclisolar.com/blog/bonificacions-fiscals-a-torello/>.

- [12] Insitut Català d'Energia (ICAEN), «PREE5000 - ICAEN: Programa d'ajuts a la rehabilitació energètica d'edificis,» [En línia]. Available: <https://icaen.gencat.cat/ca/energia/ajuts/edificis/pree5000-icaen-programa-dajuts-a-la-rehabilitacio-energetica-dedificis/>.
- [13] REVO Prosperidad Sostenible, «Informe perfiles sociales y financiación de la renovación energética de viviendas,» [En línia]. Available: <https://www.revoprosper.org/wp-content/uploads/2024/11/Revo-Perfiles-Socialies-report-v15N.pdf>. [Últim accés: 2024].
- [14] Instituto de Crédito Oficial, «ICO MIVAU Rehabilitación de Edificios Residenciales,» [En línia]. Available: <https://www.ico.es/ca/ico-mitma-rehabilitaci%C3%B3n-de-edificios-residenciales>.
- [15] Instituto de Crédito Oficial, «ICO MIVAU Rehabilitación de Edificios Residenciales,» [En línia]. Available: <https://www.ico.es/ca/ico-mitma-rehabilitaci%C3%B3n-de-edificios-residenciales>. [Últim accés: 2024].
- [16] Instituto de Crédito Oficial, «TAE màxima vigent de 25/11/2024 a 08/12/2024,» [En línia]. Available: <https://www.ico.es/ca/web/guest/ico-mitma-rehabilitaci%C3%B3n-de-edificios-residenciales/tipos-de-interes>. [Últim accés: 2024].
- [17] Generalitat de Catalunya, «La Generalitat signa un conveni amb deu entitats financeres per a la rehabilitació energètica d'habitatges en el marc dels fons Next Generation EU,» [En línia]. Available: <https://govern.cat/salaprensa/notes-premsa/418669/generalitat-signa-conveni-deu-entitats-financeres-rehabilitacio-energetica-dhabitatges-marc-dels-fons-next-generation-eu>. [Últim accés: 2024].
- [18] Institut Català de Finances (ICF), «Préstecs per finançar els agents o gestors rehabilitadors privats que impulsin la rehabilitació residencial amb l'objectiu de contribuir a la lluita contra en canvi climàtic,» [En línia]. Available: <https://www.icf.cat/ca/productes-financers/prestecs/icf-avalis-habitatge/>.
- [19] Gremi de constructors d'obres, «Acord de l'Institut Català de Finances amb entitats bancàries per facilitar el finançament d'obres de rehabilitació energètica residencial a comunitats de propietaris,» [En línia]. Available: <https://www.gremi-obres.org/fons-europeus-next-generation-rehabilitem/#6>. [Últim accés: 2024].
- [20] Ajuntament de Barcelona, «APROP (Allotjaments de Proximitat Provisionals),» [En línia]. Available: <https://ajuntament.barcelona.cat/dretssocials/ca/innovacio-social/aprop>. [Últim accés: 2024].

- [21] Atelier workshop, «<https://www.atelierworkshop.com>,» [En línia]. Available: <https://www.lunchboxarchitect.com/featured/port-a-bach-shipping-container-home>. [Últim accés: 2024].
- [22] Architecture and Hygiene, «architectureandhygiene.com,» [En línia]. Available: <http://www.prefabs.com/PrefabHomes/AdamKalkin/QuikHouse.htm>. [Últim accés: 2024].
- [23] Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC), «LLEI 7/2023, del 10 de maig, de creació de la comarca del Lluçanès.,» [En línia]. Available: https://portaljuridic.gencat.cat/ca/detalls/noticia/creacio_comarca_llucanes_dogc.
- [24] IDAE - Institut de Diversificació per l'Estalvi Energètic, «Guia tècnica eficiència energètica,» [En línia]. Available: <https://www.idae.es/ca/tecnologies/eficiencia-energetica/edificacio/aillament-en-edificacio/guies-tecniques-la>.



[@RENOVERTYLife](https://twitter.com/RENOVERTYLife)



[RENOVERTY Project](https://www.linkedin.com/company/RENOVERTY-Project)

<https://ieecp.org/projects/renoverty/>



Cofinançat per la Unió Europea sota el projecte ID 101077033. No obstant això, els punts de vista i opinions expressats són només els de l'autor o autors i no reflecteixen necessàriament els de la Unió Europea o CINEA. Ni la Unió Europea ni l'autoritat concedent poden ser considerats responsables d'ells.