

# TEMPLATES STEP 5. THE FOLLOW-UP | MONITORING FOR VALENCIA CITY PROJECT














 <p>5 The follow-up</p>	<b>Q. The Sustainability Strategy</b>	Which type of OSS do you have regarding its engagement level?	<input type="checkbox"/>			
	<b>R. The Business Model</b>	How can your OSS be self-sufficient? Which is its business model?	<input type="checkbox"/>			
	<b>S. The Risk assessment</b>	Which are the potential risks of your OSS implementation? Which are their contingency plans?	<input type="checkbox"/>			
	<b>T. The Performance</b>	<b>KPIs</b>		<input type="checkbox"/>		
		<b>Dashboard</b>	Which are the main KPIs to monitor the success of your OSS implementations and the customer satisfaction? How are these KPIs gathered and monitored?	<input type="checkbox"/>		
		<b>Value (Satisfaction)</b>		<input type="checkbox"/>		

Table 1. Test materials for step 5

This step (and its sub-steps) aims to define the way of ensuring the continuation on the mid-long term, measuring success and implementing improvements where needed. The document is an example of the application of the templates to Valencia (Spain) and serves as model for the transferability of the Citizen Hub concept. More information is available in [D3.3. Citizen Hub Business model for the two pilots](#), [D4.5. Action plan, risk assessment and quality assurance of the renovation activities](#), [D4.2 Citizen Hub model agreement Citizen Hub model agreement](#), and [D3.8. Monitoring data Plan for the two pilots](#).

The list of documents submitted for **Step 5 in Valencia** is described below:

<b>Definition of OSS type</b> .....	<b>- 2 -</b>
<b>Business model canvas</b> .....	<b>- 3 -</b>
<b>Risk assessment</b> .....	<b>- 4 -</b>
<b>Monitoring: KPIs definition</b> .....	<b>- 5 -</b>
<b>STEP 5.1. - MONITORING DATA TEMPLATES</b> .....	<b>- 6 -</b>
<b>A. Customer Journey Evaluation template</b> .....	<b>- 6 -</b>
<b>B. Benefits Monitoring templates.</b> .....	<b>- 8 -</b>
B.1. Building description .....	<b>- 8 -</b>
B.2. Monitoring data description.....	<b>- 8 -</b>





## Definition of OSS type

Name of OSS	Country	Type	Target	Technical assistance	Contractor relations	Subsidies	Financing
<b>Oficina de la Energia</b>	Spain	Public	Single and multifamily housing	✓	✓	✓	
<b>Hauskunft</b>	Austria	Public	Single and multifamily housing	✓		✓	
<b>RenoWatt</b>	Belgium	Public	Public Buildings	✓		✓	✓
<b>WarmerWonen</b>	Belgium	PPP	Single-family housing	✓	✓		✓
<b>HomeGrade</b>	Belgium	PPP (Non-profit)	Multifamily housing	✓	✓		
<b>Huisdokter</b>	Belgium	Public	Single and multifamily housing	✓	✓		
<b>C Real</b>	Belgium	Non-profit organisation	Single and multifamily housing	✓		✓	✓
<b>EasyCOPRO</b>	Belgium	PPP	Multifamily housing (condominium)	✓	✓	✓	✓

The complete chart for all the programs assessed (64 programs) is available in Annex 1 from D3.3.

*Table 2. Comparison chart of examples of European OSS programmes.*



## Business model canvas

<b>11 - Societal Costs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Environmental unawareness</li> <li>- Energy poverty</li> <li>- High energy costs</li> <li>- Low standard of living due to outdated housing</li> <li>- Social exclusion</li> <li>- Lack of specialized workforce</li> <li>- Lack of quality in construction works</li> <li>- Unemployment</li> </ul>		<b>2 - Value Propositions</b> <b>For homeowners:</b> Frictionless access to an energy efficient, accessible, and comfortable home. <b>For contractors, professionals, and financing entities:</b> candid project pipeline		<b>10 - Societal Revenue</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Increased comfort, wellbeing, and productivity of residents in Valencia</li> <li>- Mitigation of energy poverty through lower energy costs</li> <li>- Higher quality of life for dwellers</li> <li>- Stronger economy and local job creation</li> <li>- Energy savings and greenhouse gases reduction</li> <li>- Raised sustainability awareness</li> <li>- Social cohesion</li> <li>- Healthcare system savings through less energy-poverty-related illness</li> </ul>			
<b>8 - Key Partners</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xaloc network</li> <li>- VCE</li> <li>- IVE and GVA</li> <li>- VRCP</li> <li>- GNE Finance</li> <li>- UIPI and StH Consortium</li> <li>- City Council, Plan Cabanyal, Right to Housing</li> <li>- AVAESEN, ASELEC</li> <li>- Professionals' associations and colegios</li> <li>- Financial Institutions</li> </ul>		<b>7 - Key Activities</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OSS's personnel onboarding</li> <li>- Technical and economic pre-diagnosis of the home and p</li> <li>- Contractors' validation process</li> <li>- Service delivery workflows</li> <li>- Customer journey</li> <li>- Develop jargon-free information material for HO</li> <li>- Subsidies and licenses processing</li> <li>- Data gathering and analysis</li> <li>- Monitoring of on-going, planned and failed projects</li> <li>- Development of partnerships (local associations and Fis)</li> <li>- Workshops and events</li> <li>- Mediation between users and contractors</li> <li>- Post renovation follow-up</li> </ul>		<b>4 - Customer Relations</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dedicated personal assistance</li> <li>- Long term</li> <li>- Automated services</li> <li>- Communities</li> <li>- Co-design of projects</li> <li>- Citizens' School as a participatory group</li> </ul>		<b>1 - Customer Segments</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primary focus: homeowners in multifamily</li> <li>- Secondary focus: single-family homeowners</li> <li>- *Administradores de Fincas (Property managers)</li> </ul>	
<b>6 - Key Resources</b> <u>Personnel</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Physical office</li> <li>- Web portal</li> <li>- Sociodemographic and building data</li> <li>- Brand</li> <li>- Contractor's list</li> <li>- Protocols</li> </ul> <u>Customer tools</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energy efficiency factsheets and leaflets</li> <li>- Self-diagnosis tools</li> <li>- Comparative tables with technical and financial solutions</li> <li>- Aids and subsidies table</li> </ul>		<u>Supporting tools for staff</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Customer service protocol</li> <li>- Files management platform</li> <li>- Energy efficiency guides</li> <li>- Technical and financial calculation tools</li> <li>- Services Manual, phone assistance &amp; Training program (X)</li> </ul>		<b>3 - Channels</b> <u>Offline</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EO front-desk and appointed interviews</li> <li>- Workshops and target events: monthly worksl</li> <li>- Community of homeowners' meetings</li> <li>- Leaflets, posters, and bus stops ads</li> <li>- Information points including other municipal  </li> <li>- StH Ambassadors promoting the project</li> <li>- Word-of-mouth</li> <li>- Newspapers</li> <li>- Collaboration with banks offices and real estate offices</li> </ul>		<u>Online</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EO social medial channels and monthly newsletter</li> <li>- EO webinars and workshops: monthly workshops also onl</li> <li>- External webinars and events attended</li> <li>- Google Ads and paid promotion</li> <li>- Xaloc website</li> </ul>	
<b>9 - Cost structure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personnel</li> <li>- Office utilities</li> <li>- Marketing and communication actions</li> <li>- ICT tools</li> <li>- Travel/ outside events</li> </ul>		<b>5 - Revenue Streams</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- City council funding</li> <li>- Regional Funding</li> <li>- EU Projects funding (e.g., Save the Homes and WELLBASED)</li> <li>- Regional subsidies under Program 2 of the Real Decreto 853/2021: 'Support program for renovation offices'</li> </ul>					





## Risk assessment

The following table shows an example for the first sub-step of the customer journey. In this case, a comparison is made between Valencia and Rotterdam pilot cities. The information for the rest of the sub-steps is available in the **D4.5. Action plan, risk assessment and quality assurance of the renovation activities**.

<b>COMPARISON</b>	
<b>Step 0 - A: First contact: community meetings, social media and ads and informal campaigns</b>	
<b>Rotterdam</b>	<b>Valencia</b>
Building the expertise of the HUB, explorations of a working group in Alex Energie (AE) about making homes energy neutral. The first resident seeks support from the HUB and invites neighbors to participate in a feasibility study into making the block more sustainable.	Awareness campaigns, mostly related to subsidies through social media and ads. Properties administrators (trained in energy refurbishment and the available subsidies) provide information to building owners. Brochures are spread around the energy offices (directly in mailboxes, real estate offices and banks).
<u>Roles defined:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energy Cooperative (promotional activities HUB Alexander)</li> <li>• Buurmensen (active volunteers of AE)</li> <li>• App IkWoon (digital tool)</li> <li>• Energy coaches (volunteers who have been trained to provide first support towards light energy saving measures)</li> <li>•</li> </ul>	<u>Roles defined:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipality of Valencia (funding)</li> <li>• Valencia Clima y Energia (managing)</li> <li>• Energy Office (operation)</li> <li>• Renovation agents &amp; managers officially registered (collaboration)</li> <li>• Regional government (coordination)</li> <li>• IVE (technical support)</li> </ul>
<u>Quality:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Getting people together is the first step towards a collective</li> <li>• Community meetings can inspire the people that attend with existing local examples</li> <li>• Local actions instead of global actions</li> <li>• Low threshold to become active.</li> </ul>	
<u>Risks:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sending the right message for the group</li> <li>• Reluctant citizens can 'hijack' the event with their individual problems</li> <li>• How to reach the people after the early adopters?</li> <li>• How to become recognised and found by citizens?</li> <li>• Lack of awareness with citizens: citizens are not interested enough to look further into their dwelling's renovation process.</li> <li>• Keep the group committed and stay joined in the following steps.</li> </ul>	
<u>Chance / solution:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provide a brief but clear explanation of the process that the citizen will walk through when taking on a renovation project. Be open and transparent in the process. Ask for feedbacks. When possible, make joined decisions/choices. The organiser of the meeting should be an expert on the topic (renovation) as well as on expectation management and guiding a group of persons. This cannot be dealt with just a member or employee, but someone with training and expertise in communication is needed.</li> <li>• Property administrators, who are in direct contact with residential building owners, are trained in energy renovation and subsidies managing.</li> <li>• Citizen Hub social media, property administrators and other agents related to the renovation process can use best practices with previous renovation process results and experiences to offer objective and close data. For example, using monitored data, thermographic images, or feedback from other homeowners. This gives trust to the people. The best practices map is developed to support this action.</li> <li>• In order to maintain the citizens' interest, do a follow-up of the people that did the first contact.</li> </ul>	

Table 3. Risk assessment for sub-step 0-A (Valencia city pilot)





## Monitoring: KPIs definition

order	KPI section	KPI ID	KPI name	Answer by	Answer each...	Answer format
1	location	L01	municipality	office staff	new customer	select
2	location	L02	building address	office staff	customer	coordinates or address
3	sustainability	S01	OPEX	budget resp	12M	€
4	sustainability	S02	revenue	budget resp	12M	€
5	sustainability	S10	OPEX/revenue	AUTO	12M	%
6	sustainability	S20	subsidies	budget resp	12M	€
7	sustainability	S21	OPEX/subsidies	AUTO	12M	%
8	sustainability	S22	subsidies origin	budget resp	12M	select
9	pipeline	P01	first contact	office staff	new customer	select
10	pipeline	P02	time contact (min)	office staff	new customer	int
11	pipeline	P03	n dwellings =1	office staff	new customer	1/0
12	pipeline	P10	personal meeting	office staff	customer	1/0
13	pipeline	P11	time meeting (min)	office staff	customer	int
14	pipeline	P12	n dwellings >1	office staff	customer	int
15	pipeline	P19	conversion 01	AUTO	6M	%
16	pipeline	P20	project type	office staff	customer	select
17	pipeline	P21	professional from registry	office staff	customer	1/0
18	pipeline	P22	satisfaction professional	office staff	customer	select
19	pipeline	P23	subsidies applied	office staff	customer	1/0
20	pipeline	P23-IT	subsidies applied	IT	6M	int
21	pipeline	P24	time follow-up (min)	office staff	customer + 3M	int
22	pipeline	P29	conversion 12	AUTO	6M	%
23	pipeline	P30	reno works	office staff	customer + 6M	1/0
24	pipeline	P31	subsidies got	office staff	customer + 6M	1/0
25	pipeline	P31-IT	subsidies got	IT	6M	int
26	pipeline	P32	professional form registry	office staff	customer + 6M	1/0
27	pipeline	P33	satisfaction professional	office staff	customer + 6M	select
28	pipeline	P33	time check (min)	office staff	customer + 6M	int
29	pipeline	P39	conversion 23	AUTO	6M	%
30	pipeline	P40	satisfaction	office staff	customer + 9M	1/0
31	pipeline	P41	success story	office staff	customer + 9M	1/0
32	pipeline	P42	time success story (min)	office staff	customer + 9M	int
33	pipeline	P43	satisfaction result	office staff	customer + 9M	select
34	pipeline	P44	time satisfaction (min)	office staff	customer + 9M	int
35	pipeline	P49	conversion 34	AUTO	6M	%
36	pipeline	P50	conversion 4satisfied	AUTO	6M	%
37	impact	I01	project cost	office staff	customer + 3M	€
38	impact	I02	subsidies applied	office staff	customer + 3M	€
39	impact	I10	works cost	office staff	customer + 6M	€
40	impact	I11	subsidies got	office staff	customer + 6M	€
41	impact	I12	jobs created	AUTO	6M	int
42	impact	I20	nrPE savings	office staff	customer + 3M	kWh/m2y
43	impact	I21	CO2 reduction	office staff	customer + 3M	tCO2eq/m2y
44	impact	I30	nrPE savings	office staff	customer + 6M	kWh/m2y
45	impact	I31	CO2 reduction	office staff	customer + 6M	tCO2eq/m2y
46	impact	I40	testimonies	office staff	customer + 9M	text
47	impact	I41	IEQ monitoring	office staff	customer + 9M	file
48	impact	I42	HWB questionnaire	office staff	customer + 9M	file
49	impact	I50	satisfaction process	office staff	customer + 9M	select
50	partnership	R01	contacts registry	IT	6M	int
51	partnership	R02	professional form registry	AUTO	6M	%
52	partnership	R03	works cost	AUTO	6M	€
53	partnership	R10	satisfaction	AUTO	6M	double
54	objectives	O01	dwellings	program resp	12M	int
55	objectives	O02	investments	program resp	12M	€
56	objectives	O03	subsidies	program resp	12M	€
57	objectives	O04	nrPE savings	program resp	12M	kWh/m2y
58	objectives	O05	CO2 reduction	program resp	12M	tCO2eq/m2y
59	objectives	O06	dissemination audience	program resp	12M	int
60	objectives	O07	dissemination type	program resp	12M	select

Table 4. KPIs used in the Valencia city pilot





## STEP 5.1. - MONITORING DATA TEMPLATES

### A. Customer Journey Evaluation template

Country	stage	renovation goal	people who...	step factor goals	is..
select	0	20.000	is targeted	400%	of those who then use a Citizen Hub service
ES	1	5.000	uses services	200%	of those who finally get personal assessment
	2	2.500	gets personal assessment	200%	of those who actually renovate
	3	1250	renovates		
	4	625	monitors/ validates	50%	of those who renovated
		469	understands results	75%	of those who monitored/ validated
	5	938	is satisfied	75%	of those who renovated

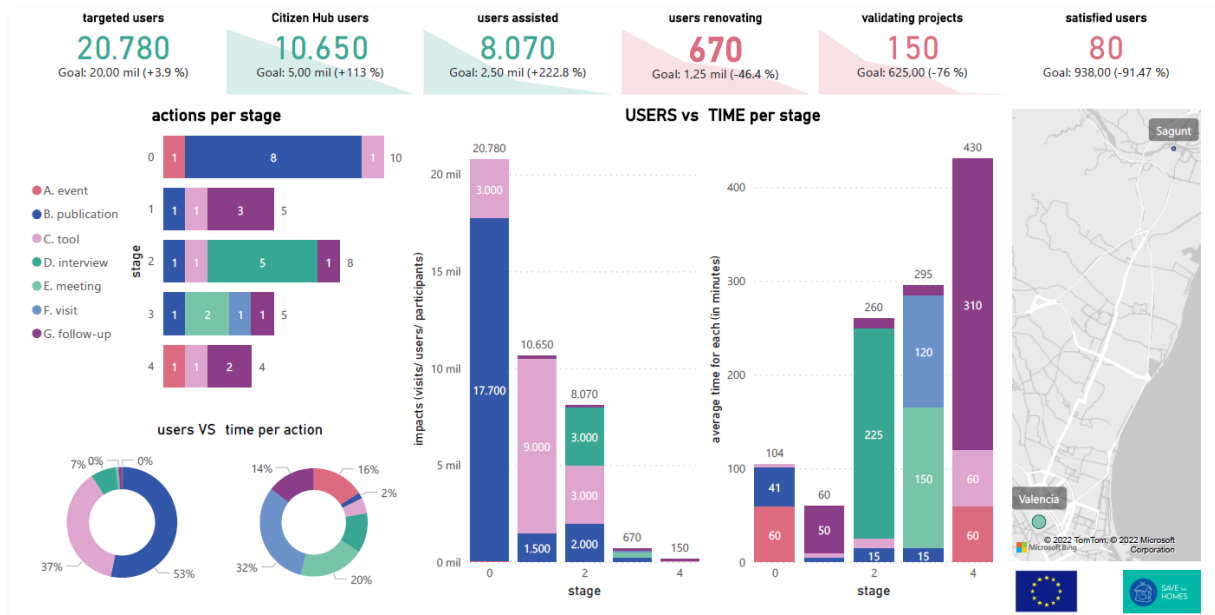
Citizen Hub	stage	mechanism	name	owner	visits	average dedication	monitorin
Valencia, ES	0	A. event	energy renovation workshop II 04/2022	VCE	6	20	
Valencia, ES	1	A. event	Un nuevo pacto verde: los fondos europeos para la rehabilitación 11/2021	IVE	190	2	
Valencia, ES	0	A. event	energy renovation workshop 01/2022	VCE	8	15	
Valencia, ES	0	A. event	energy renovation workshop 02/2022	VCE	8	15	
Valencia, ES	0	A. event	energy renovation workshop 03/2022	VCE	8	15	
Valencia, ES	0	A. event	energy renovation workshop I 04/2022	VCE	8	15	
Valencia, ES	0	A. event	energy renovation workshop 05/2022	VCE	8	15	
Valencia, ES	0	A. event	energy renovation workshop 06/2022	VCE	8	15	
Valencia, ES	0	A. event	subsidies: process & tools dissemination event 02/2022	IVE	1763	1	
Valencia, ES	0	A. event	energy renovation with TripleA-reno board game 10/2021	VRCP	15	4	
Valencia, ES	0	A. event	energy renovation in multifamily buildings 02/2021	VRCP	65	2	
Valencia, ES	0	A. event	renovation agent/manager training or validation test at 06/2022	IVE	1821	1	
Valencia, ES	0	A. event	re-MODULEES re-LAB 11/2021	IVE	19	5	
Valencia, ES	0	A. event	re-MODULEES re-LAB 05/2022	IVE	21	5	
Valencia, ES	0	A. event	energy renovation workshop 11/2021	VCE	6	20	
Valencia, ES	0	A. event	energy renovation workshop 12/2021	VCE	6	20	
Valencia, ES	0	B. publication	VCE website: energy efficiency visits 06/2022	VCE	916	3	
Valencia, ES	0	B. publication	newsletter 06/2022	VCE	800	5	
Valencia, ES	0	B. publication	newsletter 04/2021 (questionnaire)	IVE	7834	5	
Valencia, ES	0	B. publication	VCE website: energy efficiency visits 2021	VCE	270	3	
Valencia, ES	0	B. publication	newsletter 02/2022 (renovEU) 02/2022	IVE	10000	5	
Valencia, ES	1	C. tool	renovEU tool visits 06/2022	IVE	8700	6	
Valencia, ES	1	D. interview	spontaneous visits/ appointment 06/2022	VCE	30	30	
Valencia, ES	1	D. interview	phone calls attended 06/2022	IVE	10	10	
Valencia, ES	1	D. interview	forum conversations 06/2022	IVE	146	7	
Valencia, ES	1	D. interview	e-mails received and answered (renovEU) 06/2022	IVE	40	8	
Sagunt, ES	1	D. interview	spontaneous visits/ appointment 06/2022	IVE	50	30	
San Juan de Alicante, ES	1	D. interview	spontaneous visits/ appointment 06/2022	IVE	31	30	
Burjassot, ES	1	D. interview	spontaneous visits/ appointment 06/2022	IVE	42	30	
La Vall d'Uixó, ES	1	D. interview	spontaneous visits/ appointment 06/2022	IVE	92	30	
Morella, ES	1	D. interview	spontaneous visits/ appointment 06/2022	IVE	605	45	
Valencia, ES	0	B. publication	monitoring campaign newsletter 01/2023	IVE	15588	1 YES	
Valencia, ES	0	B. publication	citizens school newsletter 01/2023	VCE	20	1 YES	
Valencia, ES	0	A. event	energy renovation workshop 01/2023	VCE	11	8 YES	
Valencia, ES	0	B. publication	monitoring campaign SM 01/2023	VCE	244	1 YES	
Valencia, ES	1	C. tool	Registration for monitoring Scenario B (pre-renovation) 02/2023	IVE	203	15 YES	
Valencia, ES	3	C. tool	Registration for monitoring Scenario A (post-renovation) 02/2023	IVE	49	15 YES	
Valencia, ES	2	F. visit	Monitored dwellings Scenario B (pre-renovation) 02/2023	IVE	12	1050 YES	
Valencia, ES	4	F. visit	Monitored dwellings Scenario A (post-renovation) 02/2023	IVE	11	1050 YES	
Valencia, ES	5	G. follow-up	Willing to share renovation experience (best practices map) 03/2023	IVE	6	30 YES	
Valencia, ES	3	G. follow-up	Willing to renovate 03/2023	IVE	7	30 YES	





Citizen Hub	Country	stage	mechanism	name	owner	visits	average dec	objetivo	monitoring
Valencia, ES	ES	0	A. event	energy renovation workshop 11 04/2022	VCE	6	20	20.000	
Valencia, ES	ES	1	A. event	Un nuevo pacto verde: los fondos europeos para la rehabilitación 11/2021	IVE	190	2	5.000	
Valencia, ES	ES	0	A. event	energy renovation workshop 01/2022	VCE	8	15	20.000	
Valencia, ES	ES	0	A. event	energy renovation workshop 02/2022	VCE	8	15	20.000	
Valencia, ES	ES	0	A. event	energy renovation workshop 03/2022	VCE	8	15	20.000	
Valencia, ES	ES	0	A. event	energy renovation workshop 1 04/2022	VCE	8	15	20.000	
Valencia, ES	ES	0	A. event	energy renovation workshop 05/2022	VCE	8	15	20.000	
Valencia, ES	ES	0	A. event	energy renovation workshop 06/2022	VCE	8	15	20.000	
Valencia, ES	ES	0	A. event	subsidies: process & tools dissemination event 02/2022	IVE	1763	1	20.000	
Valencia, ES	ES	0	A. event	energy renovation with TripleA-reno board game 10/2021	VRCP	15	4	20.000	
Valencia, ES	ES	0	A. event	energy renovation in multifamily buildings 02/2021	VRCP	65	2	20.000	
Valencia, ES	ES	0	A. event	renovation agent/manager training or validation test at 06/2022	IVE	1821	1	20.000	
Valencia, ES	ES	0	A. event	re-MODULEES re-LAB 11/2021	IVE	19	5	20.000	
Valencia, ES	ES	0	A. event	re-MODULEES re-LAB 05/2022	IVE	21	5	20.000	
Valencia, ES	ES	0	A. event	energy renovation workshop 11/2021	VCE	6	20	20.000	
Valencia, ES	ES	0	A. event	energy renovation workshop 12/2021	VCE	6	20	20.000	
Valencia, ES	ES	0	B. publication	VCE website: energy efficiency visits 06/2022	VCE	916	3	20.000	
Valencia, ES	ES	0	B. publication	newsletter 06/2022	VCE	800	5	20.000	
Valencia, ES	ES	0	B. publication	newsletter 04/2021 (questionnaire)	IVE	7834	5	20.000	
Valencia, ES	ES	0	B. publication	VCE website: energy efficiency visits 2021	VCE	270	3	20.000	
Valencia, ES	ES	0	B. publication	newsletter 02/2022 (renovEU) 02/2022	IVE	10000	5	20.000	
Valencia, ES	ES	1	C. tool	renovEU tool visits 06/2022	IVE	8700	6	5.000	
Valencia, ES	ES	1	D. interview	spontaneous visits/ appointment 06/2022	VCE	30	30	5.000	
Valencia, ES	ES	1	D. interview	phone calls attended 06/2022	IVE	10	10	5.000	
Valencia, ES	ES	1	D. interview	forum conversations 06/2022	IVE	146	7	5.000	
Valencia, ES	ES	1	D. interview	e-mails received and answered (renovEU) 06/2022	IVE	40	8	5.000	
Sagunt, ES	ES	1	D. interview	spontaneous visits/ appointment 06/2022	IVE	50	30	5.000	
San Juan de Alicante, ES	ES	1	D. interview	spontaneous visits/ appointment 06/2022	IVE	31	30	5.000	
Burjassot, ES	ES	1	D. interview	spontaneous visits/ appointment 06/2022	IVE	42	30	5.000	
La Vall d'Uixó, ES	ES	1	D. interview	spontaneous visits/ appointment 06/2022	IVE	92	30	5.000	
Morella, ES	ES	1	D. interview	spontaneous visits/ appointment 06/2022	IVE	605	45	5.000	
Valencia, ES	ES	0	B. publication	monitoring campaign newsletter 01/2023	IVE	15588	1	20.000	YES
Valencia, ES	ES	0	B. publication	citizens school newsletter 01/2023	VCE	20	1	20.000	YES
Valencia, ES	ES	0	A. event	energy renovation workshop 01/2023	VCE	11	8	20.000	YES
Valencia, ES	ES	0	B. publication	monitoring campaign SM 01/2023	VCE	244	1	20.000	YES
Valencia, ES	ES	1	C. tool	Registration for monitoring Scenario B (pre-renovation) 02/2023	IVE	203	15	5.000	YES
Valencia, ES	ES	3	C. tool	Registration for monitoring Scenario A (post-renovation) 02/2023	IVE	49	15	1.250	YES
Valencia, ES	ES	2	F. visit	Monitored dwellings Scenario B (pre-renovation) 02/2023	IVE	12	1050	2.500	YES
Valencia, ES	ES	4	F. visit	Monitored dwellings Scenario A (post-renovation) 02/2023	IVE	11	1050	625	YES
Valencia, ES	ES	5	G. follow-up	Willing to share renovation experience (best practices map) 03/2023	IVE	6	30	938	YES
Valencia, ES	ES	3	G. follow-up	Willing to renovate 03/2023	IVE	7	30	1.250	YES

Dashboard for Valencia city pilot:





## B. Benefits Monitoring templates.

### B.1. Building description

### B.2. Monitoring data description

Example for one of the monitored dwellings. Data gathered during the interview and report with the analysis of the monitored data and personalized recommendations.

#### Initial Data

<b>1. Datos</b>	
#	40
Tipo	A.1.
Tipología	Vivienda dentro de edificio
Nombre	xxxxxxxx
Dirección	General San Martin 24. 3º - 4º. 46004
Población	Valencia
Zona climática	B3
Email	xxxxxxxx
Teléfono	xxxxxxxx
Profesión	Arquitecto
<b>2. Vivienda</b>	
Superficie construida catastro	140
Año construcción	1980
Normativa vigente	NBE CT79
Referencia catastral	5918103YJ2751H0013JX
Edificio protegido	No
Forma edificio	Edificio entre medianeras
Número de plantas (edificio)	IX
Ubicación vivienda	Plantas intermedias
<b>3. Instalaciones</b>	
ACS	Termo eléctrico
Calefacción	Aire acondicionado frío calor
Refrigeración	Aire acondicionado frío calor
<b>4. Otros</b>	
Planos	Si
Certificado	No
Datos registrados	No
Facturas gas natural	No tiene gas natural
<b>5. ¿Ha hecho mejoras &gt;2020?</b>	Si
Ventanas	No
Aislam. Fachada o cubierta	No
ACS	Si
Calefacción/Refrigeración	Si
PV	No
Otros	No
Fecha mejoras hechas	2020
<b>6. ¿Va a hacer más mejoras?</b>	Si
Ventanas	Si
Aislam. Fachada o cubierta	No
ACS	No
Calefacción/Refrigeración	No
PV	No
Otros	No
Fecha prevista	-







## Dwelling data

<b>1. General</b>	
Orientación	esquina
Número de plantas	1
Número de habitaciones	3
Número de baños	2
<b>2. Uso</b>	
Tipo de inquilino	alquilados desde hace 4 años
Franja ocupación vivienda	trabaja aquí. 24h
Número de ocupantes < 18a	1 cada 15 días (está separado, su hijo)
Número de ocupantes 18a-65a	1
Número de ocupantes >65a	0
<b>3. Iluminación</b>	
Tipo	led
Sistemas de control y sensores	-
<b>ACS</b>	
Tipo	Termo eléctrico en armario dormitorio
Año	2020-2021, cambio por reparación
<b>Calefacción</b>	
Tipo	bomba calor conductos
Año	2020-2021, cambio por reparación
Sistemas de control y sensores	Mitsubishi
Temperatura consigna	21-22
Meses de uso	Uso como apoyo. Cuando está solo usa un radiador.
<b>Refrigeración</b>	
Tipo	bomba calor conductos
Año	2020-2021, cambio por reparación
Sistemas de control y sensores	Mitsubishi
Temperatura consigna	
Meses de uso	
<b>Ventilación</b>	
Tipo	Extractores baño
Sistemas de control y sensores	No
Año	antiguos
<b>Panales fotovoltaicos</b>	
kWp	-
Año	-
<b>Electrodomésticos</b>	
Frigorífico - letra	nuevo A+
Lavadora - letra	nuevo A+
Secadora - letra	-
Lavavajillas - letra	-
Horno - letra	antiguos
Tipo de cocina	antiguos
Equipos en Stand by?	-
Apagado automático stand by, temporizadores o regletas	-
<b>4. Ventanas</b>	
Tipo de vidrio	doble
Tipo de marco	metalica, color granate
Tipo apertura	correderas
Estanqueidad al aire	mal ajuste
Existe persiana	si, añadida hace 4 años en la zona de día. En la zona de noche ya había
Existe cortinas	si
Existe protección solar. Tipo	No es posible colocar toldos
<b>Fachada</b>	
Espesor	-
Tipo cerramiento	Doble hoja con cámara posiblemente con aislamiento
<b>Cubierta</b>	
Inclinada o plana	-
Tipo cerramiento	-
<b>Suelo</b>	
Tipo	-
Tipo cerramiento	-





**Subjective wellbeing data**

<b>1. ¿Con qué frecuencia experimentas molestias debido a...?</b>	<b>Nunca</b>	<b>Rara vez</b>	<b>A veces</b>	<b>Frecuentem ente</b>	<b>Muy a menudo</b>		
Aire seco	x						
Aire húmedo	x						
Ambiente cargado	x						
Olor desagradable	x						
Presencia de polvo	x						
Ruido					x		
Corriente de aire							
Temperatura ambiente demasiado alta					x		
Temperatura ambiente demasiado baja			x				
Iluminación natural deficiente							
Deslumbramiento y/o reflejos							
<b>2. ¿Con qué frecuencia experimentas ls siguientes molestias...?</b>	<b>Nunca</b>	<b>Rara vez</b>	<b>A veces</b>	<b>Frecuentem ente</b>	<b>Muy a menudo</b>		
Fatiga							
Pesadez en la cabeza							
Dolor de cabeza							
Mareo y/o sensación de confusión.							
Dificultades para concentrarse							
Picazón, ardor o irritación de los ojos.							
Alteraciones visuales: visión borrosa, dificultad para enfocar objetos							
Nariz irritada, congestionada o que moquea							
Garganta ronca y seca							
Problemas respiratorios (tos, falta de aliento, dificultad para respirar, ronquera, afonía)							
Estornudos, nariz tapada							
Otros .....	Evita usar AA porque siente molestias. No le gusta.						
<b>3. ¿Sientes el suelo o pared frío/caliente?</b>	<b>Nunca</b>	<b>Rara vez</b>	<b>A veces</b>	<b>Frecuentem ente</b>	<b>Muy a menudo</b>		
Pared/ventana fría en invierno			x				
Pared/ventana caliente en verano				x			
<b>4. Sensación térmica interior</b>	<b>Mucho calor</b>	<b>Calor</b>	<b>Más bien calor</b>	<b>Neutral</b>	<b>Fresco</b>	<b>Frío</b>	<b>Mucho frío</b>
En invierno, en tu casa suele hacer...					x		
En verano, en tu casa suele hacer...	x						
<b>5. Vestimenta</b>	<b>Nada/Ropa interior</b>	<b>Ropa ligera</b>	<b>2 capas</b>	<b>Abrigo o mas de 2 capas</b>			
En invierno, suele vestir...			x				
En verano, suele vestir...							





## Dwellings with energy measures

<b>1. Mejoras realizadas</b>	
Ventanas	
Aislam. Fachada o cubierta	
<b>ACS</b>	x
<b>Calefacción/Refrigeración</b>	x
PV	
Otros	persianas hace 4 años
<b>Año mejoras</b>	2020-21
<b>Razones para llevar a cabo mejoras</b>	
Mucho frío en invierno	
Mucho calor en verano	
Mucho ruido	
Mucha humedad y/o moho	
Consumo/Coste energético elevado	
Otros problemas	se estropearon
No tenía problemas	
<b>2. Apreciación global de los trabajos</b>	
<b>Apreciación global de las medidas</b>	Positiva
<b>Qué ha sido lo más complicado del proceso</b>	
<b>Han mejorado los problemas preexistentes?</b>	Sí
<b>Has reducido tus facturas energéticas?</b>	
<b>3. Coste mejoras</b>	-
<b>Has solicitado ayudas Next Generation</b>	No
<b>Te ha resultado sencillo tramitar las ayudas</b>	
<b>4. <a href="#">Has utilizado la aplicación renoveu</a></b>	No
<b>Te ha resultado útil la aplicación renoveu</b>	
<b>Has acudido a la Oficina de la Energía/Xaloc</b>	No
<b>Te ha resultado útil la OE/Xaloc</b>	
<b>5. Fotografías estado previo</b>	-
<b>6. ¿Vas a hacer más mejoras?</b>	
<b>Ventanas</b>	Todas las ventanas
Aislam. Fachada o cubierta	
ACS	
Calefacción/Refrigeración	
PV	
Otros	
<b>Razones para llevar a cabo más mejoras</b>	Ruido y malestar térmico especialmente en verano
<b>¿Vas a pedir ayudas NextGeneration?</b>	Sí
<b>Otros</b>	Sin ayudas quizá no cambiaría las ventanas Haría uso de las Oficinas para dudas puntuales No haría más intervenciones aunque tuviera más ayudas. Porque implicaría aislamiento por el exterior e involucrar a la comunidad.

With this data a report can be prepared with the analysis of the monitored data and personalized recommendations to save energy and improve the indoor comfort level:



Analysis of the monitored data:

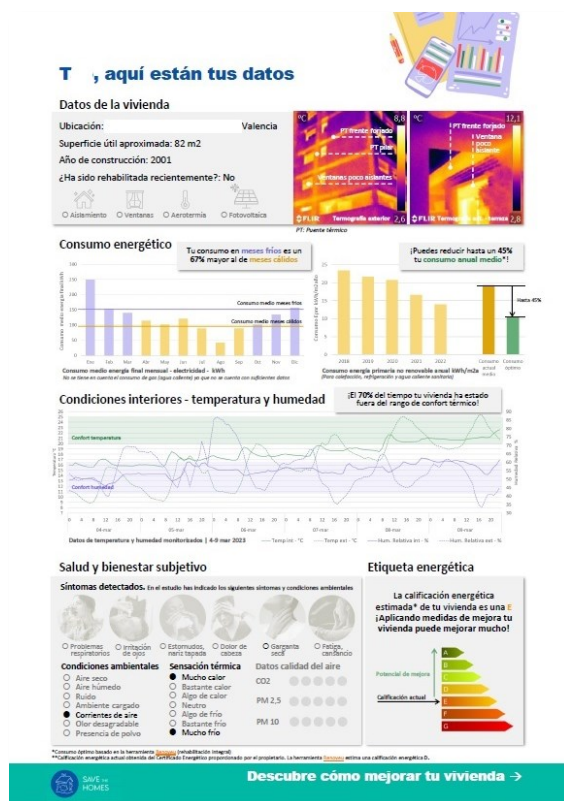


Figure 1. Example of report with the analysis of the monitored data

Habits and measures with no economic cost for energy saving (left) and improve comfort (right):

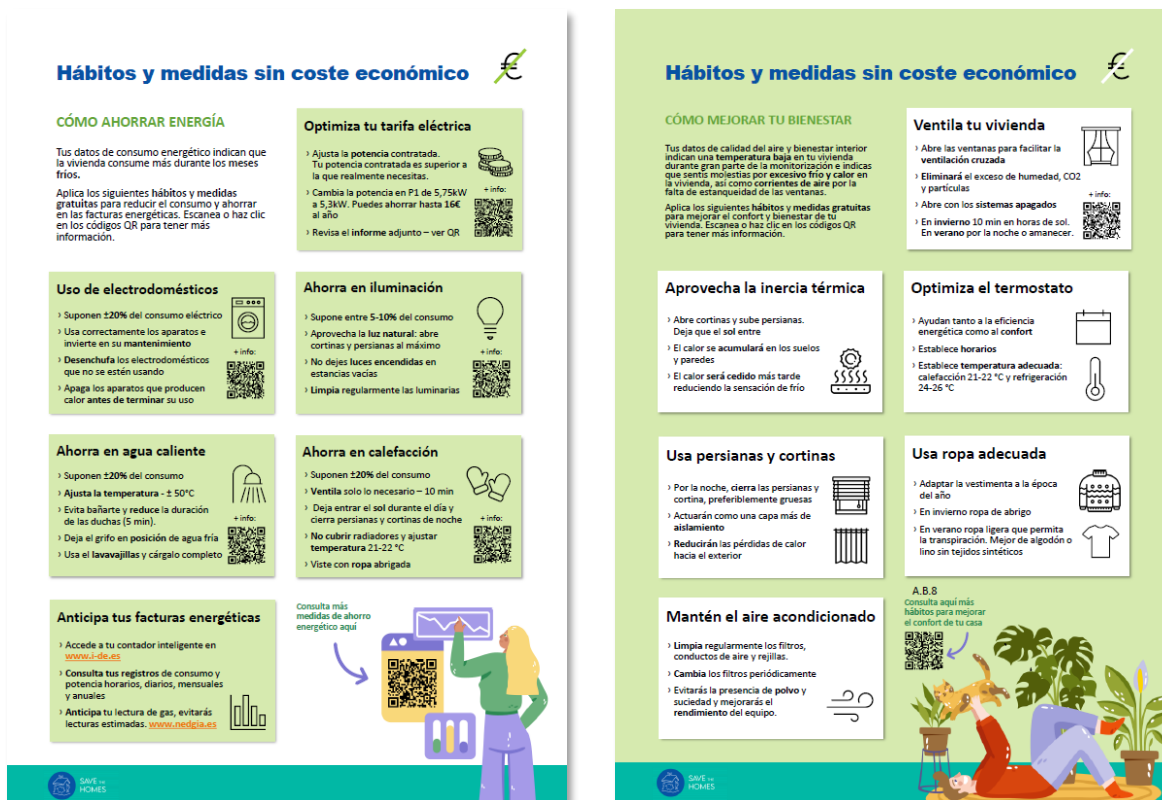


Figure 2. Example of report with the recommendations with no economic cost





Low-cost energy measures for energy saving (left) and improve comfort (right):

### Medidas de bajo coste económico

**CÓMO AHORRAR ENERGÍA**

Tus datos de consumo energético indican que la vivienda consume más durante los meses fríos.

Sigue estas medidas de bajo coste económico para reducir el consumo. Escanea o haz clic en los códigos QR para tener más información.

- Usa sistemas de ahorro eléctrico**
  - Evita consumos no deseados de los aparatos cuando no los estamos utilizando
  - Instala dispositivos de apagado de modo espera, temporizadores, regletas con interruptor y/o control remoto de electrodomésticos.
- Monitoriza tu consumo eléctrico**
  - Además de analizar tu consumo eléctrico en <https://www.dgsi.es/>, instala medidores de consumo eléctrico individual.
  - Esto permite ver que elementos consumen más y detectar malos funcionamientos.
- Usa iluminación eficiente**
  - Instala bombillas led, siempre con etiqueta energética.
  - Prioriza etiqueta energética A, consumen 3 veces menos que una G.
  - Sustituye primero las de mayor uso
  - Usa lámparas solares en zonas de menor requisito de luz (terrazas...)
- Mejora rendimiento refrigeración**
  - Instala compuertas motorizadas para zonificar
  - Instala medidor de consumo
  - Aísla conductos exteriores
  - Protege del sol unidad exterior
  - Instala humidificadores cuando humedad ambiental baja

Consulta más medidas de ahorro energético aquí

### Medidas de bajo coste económico

**CÓMO MEJORAR TU BIENESTAR**

Tus datos de calidad del aire y bienestar interior indican una temperatura baja en tu vivienda durante gran parte de la monitorización e indicas que sientas molestias por excesivo frío y calor en la vivienda, así como corrientes de aire por la falta de estanqueidad de las ventanas.

Aplica las siguientes medidas de bajo coste para mejorar tu bienestar. Escanea o haz clic en los códigos QR para tener más información.

- Mide la calidad del aire**
  - Instala un medidor de calidad del aire que mida mínimo temperatura, humedad y CO2
  - También puede medir nivel de partículas (PM2.5 y PM10) y COV
  - La medición te ayudará a saber cuándo ventilar tu vivienda o si es necesario usar un purificador
- Usa ventilación mecánica**
  - La ventilación mecánica mejora los beneficios de la ventilación natural
  - Filtra el aire de entrada evitando la entrada de partículas, polvo, polen...
  - Mejora el aislamiento acústico
  - Especialmente indicado para personas con asma y/o alergias
- Instala protecciones solares**
  - Las protecciones solares ayudan a evitar el sobrecalentamiento
  - Si no tienes, instala toldos u otras protecciones en las ventanas soleadas
  - Ábrelas antes de que el sol incida sobre las ventanas
- Mejora la estanqueidad**
  - Las infiltraciones generan entrada de ruido, corrientes de aire y ganancias y pérdidas de energía indeseadas
  - Sella la unión ventana y pared y coloca burletes en ventanas
  - Ventila correctamente para evitar condensaciones
- Mejora los vidrios**
  - Coloca láminas de reflexión en los vidrios de las ventanas para absorber y reflejar hasta el 80% del calor.
  - Reducirá la entrada de calor en la vivienda mejorando la sensación térmica
- Aprovecha vegetación**
  - La vegetación regula la temperatura, protege del ruido y purifica el aire mejorando la calidad ambiental
  - El Ficus, la palma areca o el pothos dorado son muy eficaces eliminando toxinas y alérgenos del aire
  - Elige plantas del entorno local y descarta especies invasoras

Consulta aquí más hábitos para mejorar el confort de tu casa

Figure 3. Example of report with the low-cost recommendations

Options of packs for energy renovation with economic investment:

### Medidas con inversión económica

**REHABILITA TU CASA**

Mejorar y rehabilitar tu casa hará que ahorres energía y mejores el confort interior. Te presentamos diferentes opciones de rehabilitación de tu edificio\*, el beneficio que supone, su coste económico y las subvenciones disponibles. ¡Elige cual se adapta mejor!

**Estado actual de tu edificio**

Fuente: [www.dgsi.es/](https://www.dgsi.es/)  
Emisiones de CO2 Edificio actual: **D**  
Consumo de energía\* Edificio actual: **85,6 kWh/m² año**

16,51 kgCO2/m² año | 85,6 kWh/m² año

\*Promesa no renovable para calefacción, refrigeración y agua caliente

**Opciones de mejora energética de tu edificio**

Actuación envolvente, Cambio equipos, Ventanas + agua caliente, Instalación fotovoltaica, Actuación integral, Envoltorio + fotovoltaica, Ventanas + agua + solar, Instalación + fotovoltaica

**Actuación integral: ventanas + aislamiento + aerotermia**

Emisiones de CO2	Reducción de emisiones	Coste por vivienda	Subvención estimada	Coste final
16,51 kgCO2/m² año	53%	113,6 €	113,6 €	0 €

**Actuación integral: ventanas + agua + solar + fotovoltaica**

Emisiones de CO2	Reducción de emisiones	Coste por vivienda	Subvención estimada	Coste final
16,51 kgCO2/m² año	90%	44,6 €	44,6 €	0 €

### Medidas con inversión económica

Las opciones de mejora se refieren a intervenciones o a nivel de edificio\* y están ordenadas de menor a mayor reducción en consumo de energía primaria no renovable para calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria (E<sub>np</sub>). Escanea o haz clic en los códigos QR para leer el informe completo.

- Actuación envolvente**

Emisiones CO <sub>2</sub>	Consumo E <sub>np</sub>	Coste por vivienda
16,51 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	85,6 kWh/m <sup>2</sup> año	13.469,80 €
- Instalación fotovoltaica**

Emisiones CO <sub>2</sub>	Consumo E <sub>np</sub>	Coste por vivienda
16,51 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	85,6 kWh/m <sup>2</sup> año	1.913,70 €
- Cambio equipos**

Emisiones CO <sub>2</sub>	Consumo E <sub>np</sub>	Coste por vivienda
16,51 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	85,6 kWh/m <sup>2</sup> año	3.751,60 €
- Ventanas, agua caliente**

Emisiones CO <sub>2</sub>	Consumo E <sub>np</sub>	Coste por vivienda
16,51 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	85,6 kWh/m <sup>2</sup> año	2.937,46 €
- Envoltorio, fotovoltaica**

Emisiones CO <sub>2</sub>	Consumo E <sub>np</sub>	Coste por vivienda
16,51 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	85,6 kWh/m <sup>2</sup> año	5.826,50 €
- Equipos + fotovoltaica**

Emisiones CO <sub>2</sub>	Consumo E <sub>np</sub>	Coste por vivienda
16,51 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	85,6 kWh/m <sup>2</sup> año	2.781,21 €
- Ventanas, agua, fotovol.**

Emisiones CO <sub>2</sub>	Consumo E <sub>np</sub>	Coste por vivienda
16,51 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	85,6 kWh/m <sup>2</sup> año	2.316,11 €
- Integral + fotovoltaica**

Emisiones CO <sub>2</sub>	Consumo E <sub>np</sub>	Coste por vivienda
16,51 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	85,6 kWh/m <sup>2</sup> año	6.440,88 €

\*Si decides intervenir únicamente en tu vivienda, la subvención máxima será de 3.000€ o un 40% del coste de las medidas.

Figure 4. Example of report with energy renovation options

