

Plans Municipals de Cobertes Fotovoltaiques

Gil Lladó Morales - Oficina de Transició Energètica
Àrea Metropolitana de Barcelona

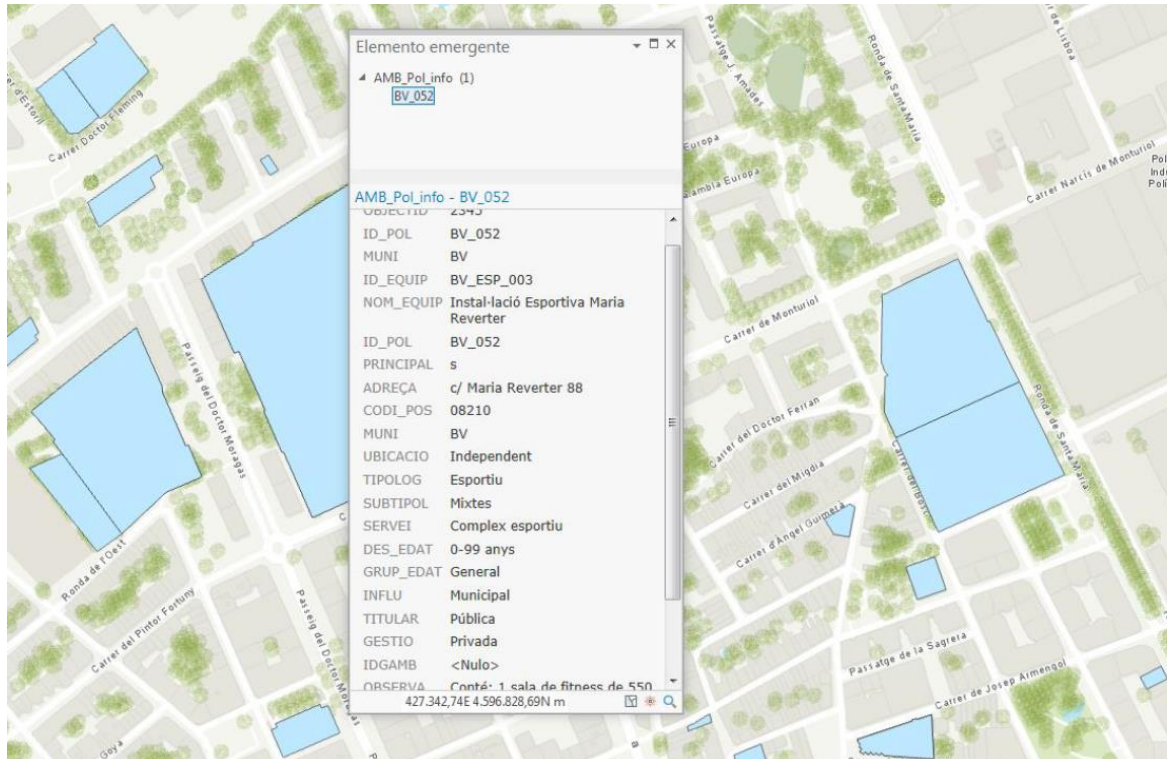
*Seminaris sobre transició energètica en el món local
Xarxa de ciutats i pobles cap a la sostenibilitat
06/05/2020*



- Objectiu inversió directa 100MWp 2030
- Directriu de mandat 2019-23 de multiplicar exponencialment el ritme d'inversió anual
- Necessitat de tenir un coneixement enormement acurat del potencial fotovoltaic



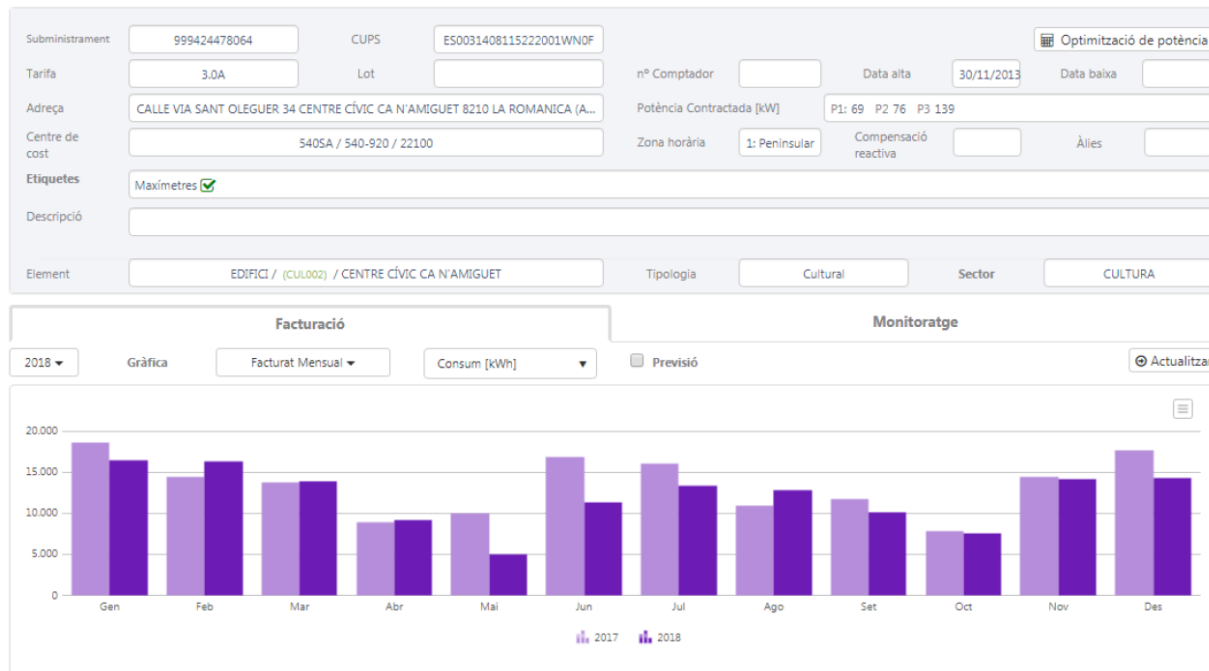
- Dotar els responsables públics d'Ajuntaments i AMB d'un full de ruta precís per quantificar i planificar les seves inversions en FV
- Conèixer el potencial de sobirania energètica municipal de cada Ajuntament
- Incorporar nous conceptes amb l'objectiu de millorar la rendibilitat i posar la ciutadania al centre: autoconsum compartit i comunitats energètiques



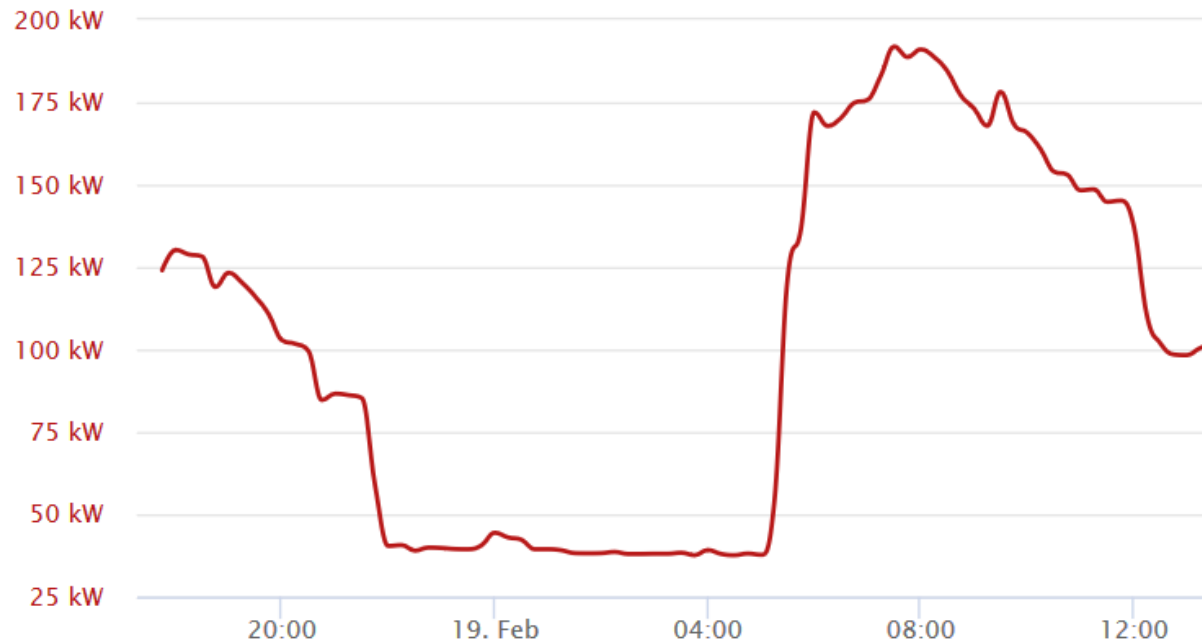
1. Base de dades d'equipaments municipals.
2. Mapa de potencial fotovoltaic 0,5sqm AMB
3. Observatori metropolità de l'energia
4. Dades horàries de consum
5. Imatges aèries i fotografies de detall cobertes
6. Informació estructural coberta



1. Base de dades d'equipaments municipals.
2. Mapa de potencial fotovoltaic 0,5sqm AMB
3. Observatori metropolità de l'energia
4. Dades horàries de consum
5. Imatges aèries i fotografies de detall cobertes
6. Informació estructural coberta



1. Base de dades d'equipaments municipals.
2. Mapa de potencial fotovoltaic 0,5sqm AMB
3. Observatori metropolità de l'energia
4. Dades horàries de consum
5. Imatges aèries i fotografies de detall cobertes
6. Informació estructural coberta



1. Base de dades d'equipaments municipals.
2. Mapa de potencial fotovoltaic 0,5sqm AMB
3. Observatori metropolità de l'energia
4. **Dades horàries de consum**
5. Imatges aèries i fotografies de detall cobertes
6. Informació estructural coberta



1. Base de dades d'equipaments municipals.
2. Mapa de potencial fotovoltaic 0,5sqm AMB
3. Observatori metropolità de l'energia
4. Dades horàries de consum
5. **Imatges aèries i fotografies de detall cobertes**
6. Informació estructural coberta



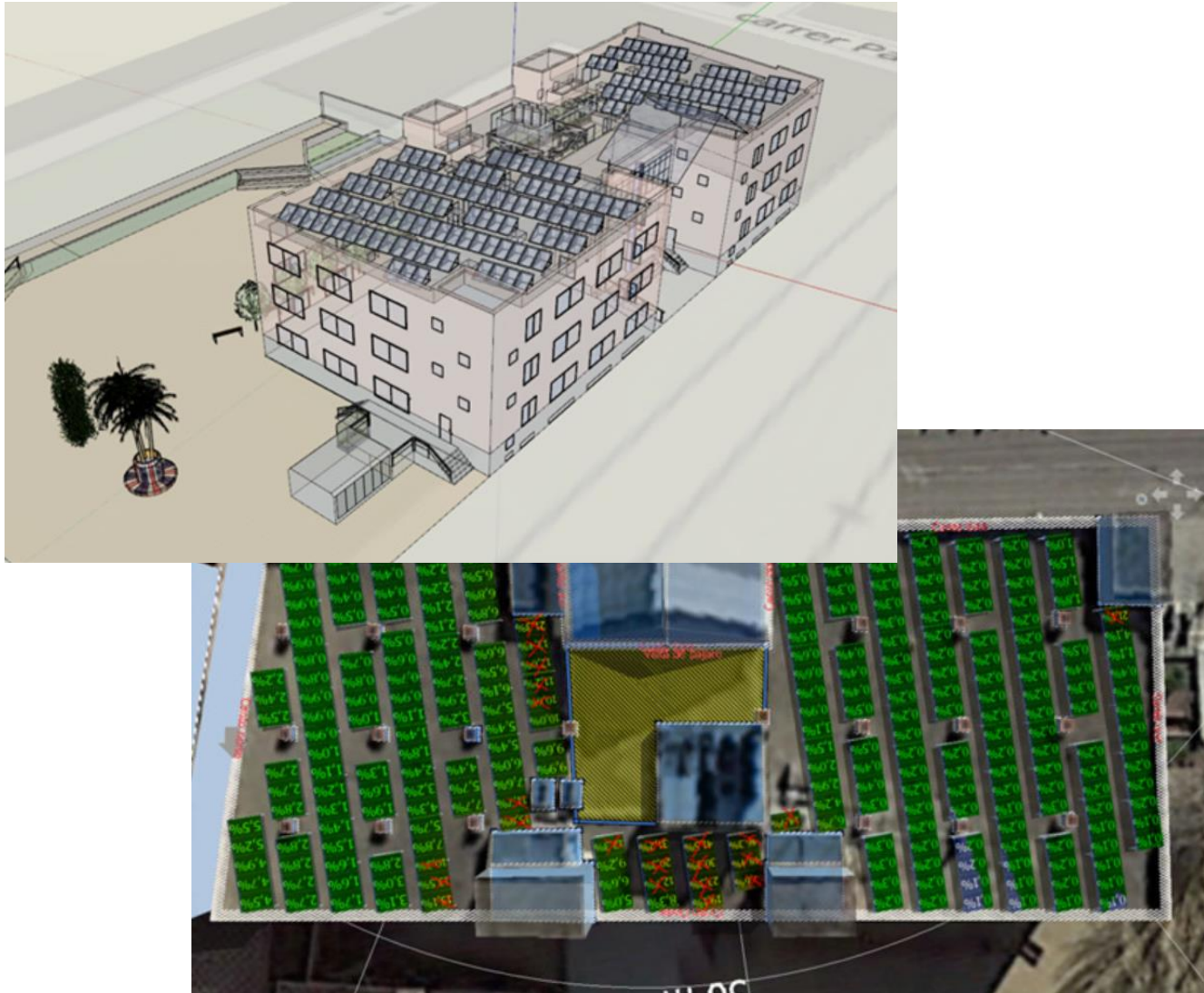
1. Base de dades d'equipaments municipals.
2. Mapa de potencial fotovoltaic 0,5sqm AMB
3. Observatori metropolità de l'energia
4. Dades horàries de consum
5. Imatges aèries i fotografies de detall cobertes
6. Informació estructural coberta



1. Inventari d'edificis elegibles
2. Jerarquització segons criteris d'autoconsum/producció màxima

Nom equipament	Adreça	Classificació producció	Classificació autoconsum	Classificació total	Superfície útil (m²)	Rati (kWp)
Escola Miquel Martí i Pol	Rda. Santa Maria 225	1	2	1	1.398	120,3
Escola Marta Mata	c/ Torre Esteper 1	1	2	1	1.107	95,3
Pavelló Maria Reverter (cas B)	Carrer de Maria Reverter, 80	1	1	1	592	76,9
Escola Can Llobet, Centre obert	Pg. Doctor Moragas 243	1	2	1	412	57,2
Escola Pablo Picasso	c/ Canàries 26	1	2	1	579	49,8
Casal de gent gran del Centre Cívic ca n'Amiguet, Centre Cívic Ca n'Amiguet	Via Sant Oleguer 20	1	1	1	335	28,8
Casal de Cultura, Espai Jove El Forat	c/ Nemesi Valls 35	1	2	1	255	22,0
Biblioteca Esteve Paluzie	Pl. Constitució s/n	1	1	1	197	17,0
Instal·lació Esportiva Municipal Can Serra	Pg. Doctor Moragas 112	2	2	2	1.225	169,8
Escola del Bosc, Llar d'infants El Bosquet	c/ Josep Maria de Segarra 20	2	2	2	519	71,9
Escola Elisa Badia	Rda. de l'Est s/n	2	2	2	453	62,7
Escola Can Serra	c/ Abat Oliva 17	2	2	2	423	58,6
Llar d'infants La Baldufa	Rda. Oest 111	3	2	2	393	33,8
Teatre municipal Cooperativa	c/ Nemesi Valls 15	2	1	2	359	30,9
Llar d'infants La Blava	Ptge. Can Gili 26	2	2	2	339	29,2
Ajuntament de Barberà del Vallès	Av. Generalitat 70	2	1	2	134	18,6
Llar d'infants La Rondalla	Rda. de l'Est s/n	2	2	2	211	18,2
Instal·lació Esportiva municipal Elisa Badia	Rda. de l'Est s/n	1	3	3	854	73,5
Cementiri Municipal	c/ Altimira s/n	1	4	3	821	70,6
Casal de Can Gorgs, Casal d'Avis Can Gorgs	Rda. Catalunya 85	2	3	3	109	9,4
Camp de Futbol Antoni Serra i Pujol	Rda. Santa Maria 169	2	4	5	731	62,9
Espai Jove La Roma	Via Sant Oleguer 6	4	3	5	172	14,9
Nodus Barberà, Oficina Correus	c/ Mogoda 1	-	-	-		
Mercat Onze de Setembre	Ctra. Barcelona 233	-	-	-		
Polícia Local, Oficina municipal habitatge	Av. Verge de Montserrat 60	-	-	-		

1. Inventari d'edificis elegibles
2. Jerarquització segons criteris d'autoconsum/producció màxima



1. Projecte dels 5 millors edificis de cada municipi: disseny, simulació, estudi econòmic-financer i pressupost
2. Potencial fotovoltaic global a escala municipal
3. Anàlisi de sensibilitat

Equipament	Potència FV (kWp)	Producció FV (kWh/a)	heq	% Autoconsum	Cobertura solar (%)	Inversió amb IVA (€)
Escola Marta Mata	86,4	123412	1428	38,20%	55,10%	108.937
Pavelló Maria Reverter	94,08	132824	1412	99,00%	14,30%	124.223
Escola Can Llobet	66,56	96.392	1448	37,30%	55,00%	78.470
Escola Pablo Picasso	80,96	118.967	1469	33,20%	55,10%	103.637
Casal de gent gran i Centre Cívic ca n'Amiguet	51,8	77.665	1480	63,90%	34,10%	68.973
TOTAL	380,48	549.224	1444	55,30%	23,63%	484.243

TIR (%)	VAN (€)	LCOE FV (€)	LCOE Elec(€)	Payback	€/Wp
8,40	93.861	0,110	0,174	13	1,261
14,00	246.141	0,046	0,176	8	1,320
8,96	75.846	0,108	0,174	12	1,179
7,96	81.601	0,142	0,176	13	1,280
11,96	107.934	0,067	0,173	9	1,314
10,26	124.468	0,095	0,175	11,05	1,273

1. Projecte dels 5 millors edificis de cada municipi: disseny, simulació, estudi econòmic-financer i pressupost
2. Potencial fotovoltaic global a escala municipal
3. Anàlisi de sensibilitat

Consum anual edificis (kWh/a)	Potència (kWp)	Producció (kWh/a)	Heq (h/a)	Autoconsum (%)	Cobertura solar (%)
2.650.094	859,05	1.243.300	1.447	45,63%	21,41%
Inversió amb IVA (€)	€/Wp amb IVA	TIR (%)	Payback (a)	LCOE FV (€/kWh)	LCOE ELEC (€/kWh)
1.104.130 €	1,285	9,00%	12,34	0,133 €	0,175 €

1. Projecte dels 5 millors edificis de cada municipi: disseny, simulació, estudi econòmic-financer i pressupost
2. Potencial fotovoltaic global a escala municipal
3. Anàlisi de sensibilitat

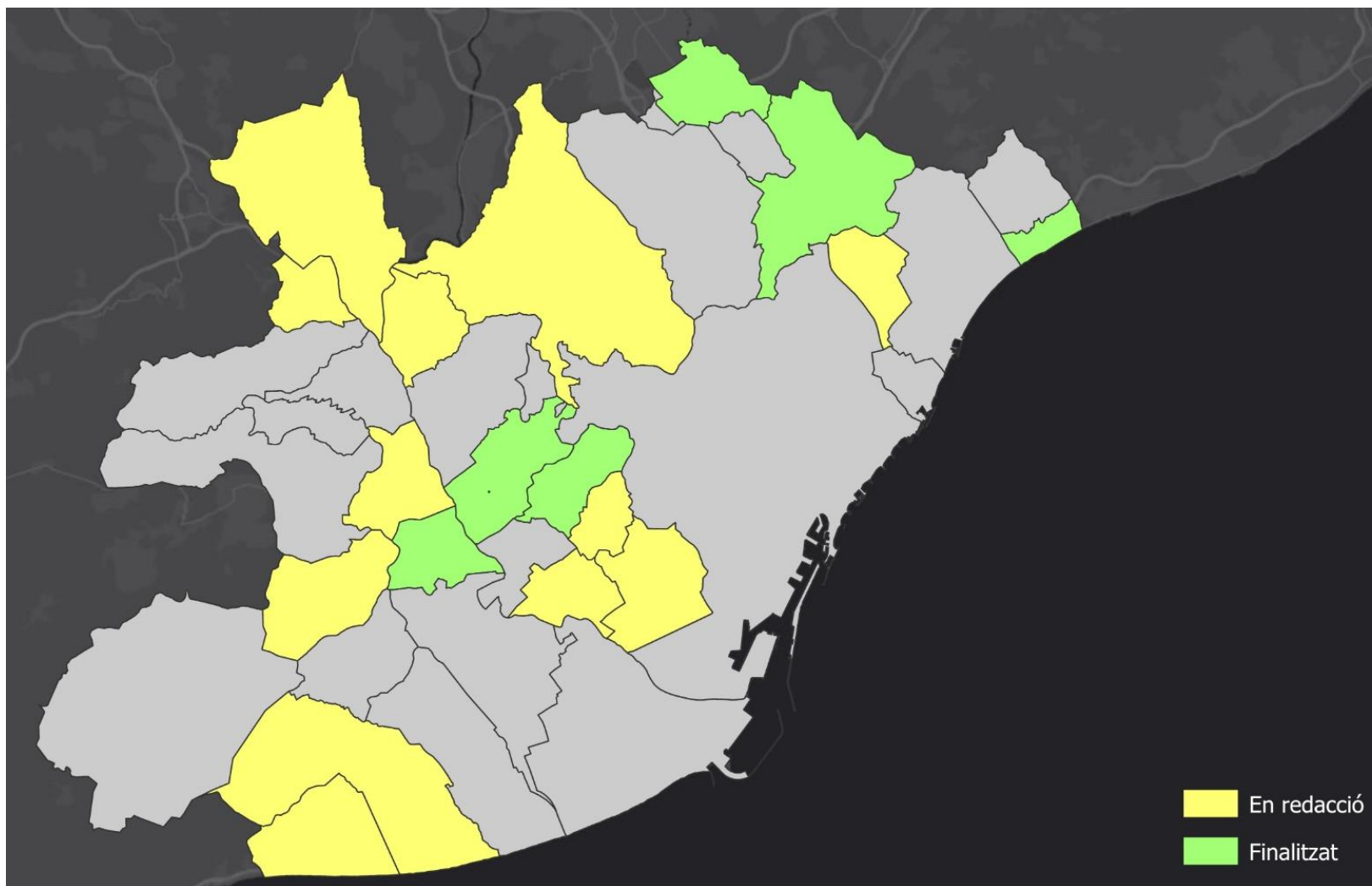
TIR (%) / Payback (a)		Inversió		
Edifici	Actual	-5%	-10%	-15%
Escola Pablo Picasso	8,0% / 13	8,5%/12	9,0%/12	9,7%/10

TIR (%) / Payback (a)		Ingrés estalvi potència		
Edifici	Actual	-5%	-10%	-15%
Escola Pablo Picasso	8,0% / 13	8,5%/12	9,0%/12	9,6%/11

TIR (%) / Payback (a)		Preu elèctric		
Edifici	Actual	5%	10%	15%
Escola Pablo Picasso	8,0% / 13	8,3%/13	8,6%/12	8,9%/12

TIR (%) / Payback (a)		Efecte combinat	
Edifici	Actual	Millora mínima	Millora màxima
Escola Pablo Picasso	8,0% / 13	9,2%/12	11,8%/9

1. Projecte dels 5 millors edificis de cada municipi: disseny, simulació, estudi econòmic-financer i pressupost
2. Potencial fotovoltaic global a escala municipal
3. Anàlisi de sensibilitat



Plans Municipals de Cobertes Fotovoltaiques

Gil Lladó Morales - Oficina de Transició Energètica
Àrea Metropolitana de Barcelona

*Seminaris sobre transició energètica en el món local
Xarxa de ciutats i pobles cap a la sostenibilitat
06/05/2020*