



## Comissió d'Energia

Dimarts 17 de setembre, 16.00 h. , Ecoserveis.

**Assistència: 11**

Aigües de Barcelona  
Ecoserveis  
El Risell  
Emelcat  
Green Building Council (GBCe)  
ICM CSIC  
Natur Cat (2)  
Port de Barcelona  
SEBA  
Sobres mestres

**Projecte: COMUNITATS + SOSTENIBLES**

### ***Temes i acords:***

- Desembre 2019: tenir la memòria del projecte finalitzada amb els mínims que ens hem marcat dels objectius.
- Ratificat l'acord de concretar el projecte i fer quelcom assumible d'aquí a finals d'any.
  - o **Fase 1: gener- desembre 2019.** Projecte teòric de com/què ha de ser una comunitat energètica per ser més sostenible i quin valor afegit li donem des del Grup de Treball. Treballar a nivell conceptual i tècnic el que entenem com a "comunitat energètica més sostenible". Per temps i per energia del grup ens centrarem en energia elèctrica i no inclourem altres vectors dins l'àmbit energètic ni tampoc l'aigua.
  - o **Fase 2: projecte pilot** (possibilitat de dur-la a terme en un segon any).

### **Objectiu:**

- Que s'ha de fer perquè la nostra comunitat sigui sostenible a nivell elèctric.
- Posar el coneixement a l'abast i trencar barreres.



## FASE 1

### 1a. Justificació. (Representant de l'Equip Ciutadania de La Fàbrica del Sol)

#### 1a.I - Què entem per Transició Energètica neta, justa i sostenible?

La **Transició Energètica** justa i sostenible és el procés social, econòmic i tecnològic que pretén reduir paulatinament les fonts d'energia tradicional, substituint-les per fonts d'energia **renovables**, fins a aconseguir un subministrament energètic completament verd amb la complicitat de la **conscienciació ciutadana**, la participació en la gestió de l'energia i la reducció de la demanda del recurs.

Aquest fenomen tecnològic i social, vincula la **reducció del consum** a través de la consciència ciutadana i del bon ús eficient de les noves eines tecnològiques per optimitzar els recursos. No té cap sentit canviar les fonts d'energia sense una reducció paral·lela del consum, ja que les fonts renovables actuals tenen una densitat de potència inferior a les fonts convencionals. A l'hora, aquests processos han d'afavorir la **democratització** del sistema elèctric, on la ciutadania que ho decideixi pugui participar en els processos de **gestió energètica**.

En aquest projecte hem de poder respondre a les següents qüestions en clau de béns comuns:

- Ara que tanta gent vol invertir en energies renovables, de qui ha de ser la propietat? De qui són els recursos? La transició a mans de qui?
- Incloure la democratització i la propietat social dels recursos.

#### 1a.II - Quines estratègies segueix l'ajuntament de Barcelona en aquest sentit? (3 documents + Taula d'Emergència Climàtica)

Actualment, l'Ajuntament de Barcelona compta amb el **Pla d'Energia, Canvi climàtic i Qualitat ambiental** (PECQ) pel període 2011-2020 i la **Mesura de govern: Transició cap a la sobirania energètica**, de juliol del 2016.

#### Pla d'Energia, Canvi climàtic i Qualitat ambiental (PECQ)

<b>Programa de ciutat</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incidir sobre la relació entre el comportament de les persones, el comportament social i el comportament organitzacional amb el consum energètic.</li><li>• Introduir la necessitat d'aplicar principis d'eficiència energètica a la rehabilitació d'edificis y a la reforma d'habitatges.</li><li>• Continuar prioritant l'ús dels principals recursos renovables dels</li></ul>
---------------------------	---



	<p>que disposa la ciutat i incorporar tecnologies d'alta eficiència.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reduir la presència de la mobilitat privada a Barcelona, responsable d'un dels principals problemes de salut pública de la ciutat com es la contaminació de l'aire.</li><li>• Reduir l'impacto ambiental de grans infraestructures y actors econòmics de la ciutat com la indústria, el port y l'aeroport.</li></ul>
<b>Programa municipal</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reduir l'impacte de la mobilitat municipal.</li><li>• Racionalitzar l'ús de l'energia a equipaments, tant als nous com als que ja hi ha.</li><li>• Rebaixar la proporció de l'energia primària de origen fòssil consumida pels serveis municipals.</li></ul>

### **Mesura de govern: Transició cap a la sobirania energètica**

Aquesta mesura de govern suposa una autèntica declaració d'intencions per part de l'actual consistori per afavorir l'avenç cap a la transició energètica.

Els objectius que es plantegen a nivell energètic a Barcelona són:

- Reduir l'impacte ambiental derivat del consum i la generació d'energia: emissions de GEH (canvi climàtic) i contaminació local.
- Garantir els subministraments bàsics a la ciutadania, tot eliminant talls de subministrament i possibilitant la destinació dels recursos que actualment es destinen al pagament de factures a la reducció del consum energètic i l'augment de l'autoconsum per a la població vulnerable.
- Augmentar l'autonomia energètica i econòmica de la ciutat, tant en l'àmbit municipal com per a la ciutadania, per tal d'augmentar el coneixement profund de l'energia, i la cultura energètica. Es vol, a més, un subministrament propi, a més de la reducció del consum energètic i l'augment de l'autoproducció.
- Enfortir el teixit econòmic, desenvolupant models de gestió públic-ciutadana i fomentant i promovent l'ocupació en una activitat econòmica pròpia
- Augmentar el lideratge públic i ciutadà en la governança energètica de la ciutat i posicionar Barcelona com a ciutat referent en política energètica.

L'abast d'aquesta estratègia, segons la mesura, ha de ser la ciutat de Barcelona, però d'una forma coordinada amb el conjunt de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

### **Taula d'Emergència Climàtica (TEC)**



Barcelona decretarà l'Emergència Climàtica l'1 de gener de 2020 i posarà en marxa una Pla d'Acció, després de considerar els informes del Grup Internacional d'Experts de Canvi Climàtic (IPCC) sobre l'escalfament global d'1,5° C. Es fa palès la necessitat d'intensificar l'acció per tal de reduir dràsticament les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i l'ús de combustibles fòssils.

S'està creant una taula de treball, formada per entitats de la xarxa Barcelona + Sostenible, grups municipals i amb la participació de la Generalitat i Estat, amb l'objectiu d'elaborar els continguts de la Declaració d'Emergència Climàtica. La Taula, amb el procediment que decideixi, també esdevindrà l'espai de seguiment, avaluació i rendició de comptes del Pla d'Acció.

L'Ajuntament de Barcelona té un paquet de mesures a desenvolupar de manera immediata, recollides en el document "Emergència climàtica. Compromís i crida a l'acció", i en paral·lel al desplegament del Pla Clima 2020-2025, mentre es treballa en la coproducció d'un pla d'acció de futur.

El conjunt d'accions immediates que s'inclouen estan vinculades al transport públic, les superilles, la mobilitat, la reducció d'emissions de CO<sub>2</sub>, la fiscalitat verda, la recollida de residus i la generació d'energia renovable. I coincidiran amb la posada en marxa de la Zona de Baixes Emissions i el nou Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona 2019-2024.

### **1a.III - Normativa Europea, Estatal i Catalana en matèria d'autoconsum i generació descentralitzada.**

La normativa europea principal que regeix l'àmbit en matèria d'autoconsum i generació descentralitzada és:

- Directiva 2009/72/CE, sobre mercado interior de electricidad.
- Reglamento (CE) n.º 714/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, relativo a las condiciones de acceso a la red para el comercio transfronterizo de electricidad.
- Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.

La normativa estatal principal que regeix l'àmbit en matèria d'autoconsum i generació descentralitzada és:

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.

A nivell català, la normativa que cobreix apartats vinculats a l'àmbit de les renovables és:

- Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic. A l'article 2, de finalitats, apareix a l'apartat a): "Contribuir a la transició cap a una societat en què el consum de combustibles fòssils tendeixi a ésser nul, amb un sistema energètic descentralitzat i



amb energies cent per cent renovables, fonamentalment de proximitat, amb l'objectiu d'aconseguir un model econòmic i energètic no dependent dels combustibles fòssils ni nuclears el 2050.”

- Pacte Nacional per la Transició Energètica a Catalunya.
- Proposta de la Directiva Europea pendent d'aprovació renovables i mercat elèctric (aportació del representant de SEBA).

### **1b. Definició** objectiu “comunitat energètica + sostenible”. (Representant de SEBA)

Presenta la definició de comunitat + sostenible basat i en funció dels 2 documents presentats per l'IDAE –Aiguasol i ASSET. Ho compartirà al google drive o enviarà a la Secretaria B+S.

Àmbits objecte del projecte:

Respondre la diferència de comunitat més sostenible a partir de 4 ítems:

- Vulnerabilitat energètica
- Justícia energètica
- Microxarxa
- Estalvi i gestió energètica

Àmbits i mínims per considerar-se una comunitat + sostenible:

ACCESSIBILITAT

SEGURETAT

SOCIAL

- Pedagogia
- Conscienciació
- Adequar-nos a les necessitats dels usuaris
- Apoderament en el coneixement de l'energia
- Apoderament en el comportament dels edificis
- Democratització de la comunitat

Tipus de comunitats veïnals amb la que ens trobem:

- Socialment vulnerable (cal fer molta pedagogia per apropar-s'hi, cal un partner que sigui de la pròpia comunitat – com un picaportes del projecte “Barri a barri”)
- Mitjanes (possibles persones que estan conscienciades però també per raons econòmiques, busquen beneficis econòmics més enllà del social)
- Més recursos econòmics (potser poden ser més entusiastes)



El projecte hauria de poder respondre a:

- Què és una comunitat sostenible vs què és un comunitat energètica local? Que té de particular una comunitat sostenible? Que preveu la directiva?
- Posar èmfasi en la vulnerabilitat i justícia energètica
- Posar èmfasi en l'estalvi/benefici econòmic que és el que repercutirà en les persones. Retorn de la inversió.

### 1c. Determinar l'abast del projecte. Possibles tipologies i justificació. (Representant d'Emelcat)

Format de la comunitat + sostenibles. Cooperatives de consum? Perquè?

El projecte hauria de poder respondre a:

- Quin paper ha de fer cadascun i quina contribució: persona jurídica, comunitat privada, equipament públic.

Comunitat propera connectada amb el territori: edifici d'habitatges + edificis de serveis i equipaments públics i privats.

Contemplar comunitat privada i equipament públic i avançar en base als límits que ens trobem.

- Característiques de la tipologia escollida (debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats). Proposta teòrica sobre com haurien de ser els perfils de consum i de producció per ser una comunitat més sostenible.
- Ponderar consums i repartiments.
- Definir els diferents model de gestió. Com es poden realitzar les comunitats energètiques creant associacions d'usuaris/es, cooperatives d'usuaris/es o de propietaris o de consumidors, gestió externalitzada, comunitat de béns, etc. Des del punt de vista de l'inversor i des del punt de vista de l'usuari/a (capacitat de facturació).

### 1d. Requeriments

- i. **Què cal per fer-la efectiva.** Auditoria. Implicació dels usuaris/es. Consens i acord del veïnat. (Representant d'Ecoserveis)

La representant d'El Risell, revisarà el document de *Smart Energies Communities* i faran aportacions sobre hàbits, consells tarifaris de reducció de consums,....

Com desenvolupem aquesta comunitat sostenible aplicat en xarxa i amb participació. Autogestió i consum compartit. Explicar simplificació dels principis amb els que s'ha redactat la norma i com afecta i afavoreix a la nostra modalitat d'autoconsum.

Processos de la part social d'autogestió (reducció demanda i estalvi i eficiència energètica) i ser més resilients.

Considerant que la generació d'energia és una de les causes principals de l'increment de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, i a tal efecte, el sistema actual basat en



l'ús de fonts d'energia fòssil i en un model energètic oligopolístic, resulta insostenible i injust. El repte que es planteja, a nivell europeu i als Acords de París, és transformar el model energètic cap a un ús de recursos renovables en la producció d'energia i cap a un sistema eficient que, a més, apoderi als consumidors i amplii les possibilitats de producció energètica distribuïda i descentralitzada.

En un sistema d'energia distribuïda o de producció descentralitzada, i amb un model d'autoconsum, l'energia es genera a petita escala, a prop del punt de consum o directament al punt de consum, eliminant o reduint les necessitats de transport i importació de matèries primeres, productes procedents de llargues distàncies i el trajecte que l'energia recorre en el sistema. De retruc, augmentant l'eficiència energètica.

- Utilització de fonts locals d'energia, incrementa l'eficiència energètica, si el grandària de les instal·lacions és l'òptima i és té en compte la seva localització.
- Millora la qualitat i seguretat del subministrament local d'energia (*microxarxa*), reduint les congestions de xarxa en determinades hores del dia, augmenta la resiliència.
- Cohesió i desenvolupament de la comunitat; facilita fonts d'ingressos i crea feina a escala local. Reduir la demanda d'energia elèctrica i conscienciació per l'estalvi energètic. Monitoratge i gestió de les pròpies dades de producció, emmagatzematge i consum energètic, així com intercanviar dades en temps real (*smart energy*). Contribueix a una progressiva democratització de l'energia.
- Dos nous actors en l'esquema energètic:
  - o **consumidors actius**: genera electricitat renovable pel seu propi consum i pot emmagatzemar i vendre l'electricitat renovable autogenerada (excedent), sense fins comercials. També es proposa fer una **autoconsum compartit**, que diversos consumidors puguin consumir energia provinent d'instal·lacions pròximes a les del consum i associades als mateixos.
  - o **comunitats locals d'energia**: es defineixen com a entitats legals amb fi social i ambiental que tenen com a objectiu afavorir la producció local d'energia, la distribució, la venda i l'emmagatzematge, fomentant la generació distribuïda d'energia. Dret a organitzar l'intercanvi d'energia renovable dins la comunitat i a accedir a tots els mercats d'energia adequats i amb un pes de la participació de la ciutadania en la gestió energètica de les instal·lacions.

Des d'un punt de vista de desenvolupament sostenible local, la producció descentralitzada de l'energia juga un paper rellevant quant a la promoció de ciutats més sostenibles i eficients energèticament, sinó també generant "comunitats d'energia", fomentant mecanismes de gestió compartida i més responsable.

Democratitzar la gestió del sistema elèctric, socialitzar i relocalitzar els mitjans de producció. Promoure la transició d'un consumidor passiu a un autoconsumidor més actiu (*prosumer*), que no només produeix la seva pròpia energia sinó que aporta part d'aquesta a la xarxa, creant un flux d'energia bidireccional que apodera al ciutadà/consumidor i el col·loca al centre de l'esquema elèctric.





El fet d'apoderar els autoconsumidors, democratitzar el sistema i incidir positivament en l'eficiència energètica dels edificis, converteix l'autoconsum en una eina fonamental per reduir la vulnerabilitat i la pobresa energètica (Font: Cuadernos de energia núm.48)

De tota manera, cal tenir en compte que la tecnologia no és neutral. I les anomenades "energies renovables", com els panels solars, són complexos sistemes no renovables de captació temporal d'una fracció dels fluxos intermitents d'energia renovable que tenen grans limitacions en les seves prestacions energètiques i, a més, per la seva fabricació i instal·lació són totalment dependents de les energies fòssils, la mineria i el transport motoritzat.

De manera que l'avenç cap a la **descarbonització de l'economia** vindrà de la mà, més que de la innovació tecnològica, d'un replantejament dels objectius polítics juntament amb la **innovació social i el canvi cultural (pressió ciutadana)** que promoguin l'estalvi, l'eficiència i el desenvolupament de processos productius baixos en consum energètic i intensiu en mà d'obra. Perquè l'energia més barata i menys contaminant és la que no s'usa, per tant evitar de fer-ne servir més del compte.

L'objectiu que definim és perquè les persones esdevinguin part activa en el sector energètic, com passa en alguns països d'Europa, on ja hi ha milions de persones que participen en el repartiment de la riquesa generada per produir energia. Hi comença a haver una mínima massa crítica perquè la societat faci un tomb.

ii. **Relacions a establir nivell energètic:** que busquem, quin marc normatiu hi ha (Real Decreto 244/2019), relació consumidors i productors, via comercialitzadora o PPA, instal·lació bateries sense excedents? amb connexió directa?. (Representant de l'Equip Ciutadania de La Fàbrica del Sol)

iii. **A on ho podem aplicar i què ens està demanant la normativa.** (Representant de l'Equip ciutadania de La Fàbrica del Sol)

iv. **Pot ser una comunitat propera o virtual.** (Representant de SEBA)

Compensació simplificada ?

v. **A on es podria aplicar?**

Emplaçaments: Barceloneta - La Fàbrica del Sol, La Pau - Piramidón i Triangle Diagonal Mar. (Representant d'Emelcat i Agència de l'Energia)

Enviarà versió revisada i millorada de les opcions d'emplaçaments amb les dades de consums tipus, teoria dels consums; quan s'optimitzen les inversions i analitzar en menys de 10 anys, també sense ajuts,.... (en adjunt)

### 1e. Gestió

i. **Econòmic – viabilitat d'inversió instal·lacions** (Representant d'Emelcat) – finançament i retorn de l'estalvi (Representant d'Ecoserveis) – gestió (Representant de SEBA)





ii. **Format jurídic i promotor comunitats energètiques** més sostenibles– contractes, relacions, repartiments. Definir els diferents model de gestió. (Representant d'Emelcat)

- ii. Ajuts/inversió. Ajudes europees. (Representant del Port de Barcelona)  
A nivell europeu i espanyol  
Afirma que ha trobat una línia d'ajut , però que té una reunió amb el director de IDAE, ja ens farà el retorn.

iv. **Manteniments i serveis** (Representant d'Emelcat i Representant de SEBA)

### 1f. Comunicació

- i. **Interna.** Diagnosi de comunitats veïnals, sessions participatives, apoderament, sensibilització, capacitació. (Representant d'Ecoserveis)

Considerem oportú i necessari elaborar un pla de comunicació interna entre els tècnics del projecte i els usuaris i usuàries que participaran en el projecte. Aquestes tasques de comunicació i sensibilització serviran per ampliar els seus coneixements sobre l'energia, usos energètics i tecnologies renovables, prèviament al desenvolupament del projecte pilot.

Primerament, caldrà realitzar una reunió inicial amb els veïns on quedin clars els objectius, l'abast i envergadura del projecte. En aquesta reunió es pretén captar la atenció i l'interès dels veïns, per a que estiguin disposats a tirar endavant el projecte de manera consensuada i, en conseqüència, emprendre les accions que es requereixin.

Per a fer-ho, proposem realitzar tallers sobre factures d'electricitat i sobre hàbits energètics amb els veïns, per a que puguin optimitzar tant els contractes dels seus subministraments com els seus consums a la llar, i d'aquesta manera reduir la seva despesa energètica, fet que considerem clau i el punt de partida per esdevenir una comunitat energètica. Es realitzarà un seguiment i acompanyament de les gestions dels contractes a través d'un punt informatiu que s'ubicarà al mateix espai on s'hi realitzen les reunions veïnals.

El pla de comunicació interna ha d'incloure cartelleria i tríptics per poder informar als veïns, així com un canal de difusió (via mail, grup de whatsapp, etc) on puguin fer consultes o se'ls pugui informar de l'estat del projecte, i finalment la calendarització de reunions trimestrals per a la presa de decisions conjuntament amb la comunitat.

Activitat	Perquè	Quan es realitzarà (mesos)
Reunió inicial	Buscar el consens de la comunitat en la realització del projecte i exposar els objectius finals i les accions que calen dur a terme	M1
Taller factures	Perquè els usuaris de la comunitat entenguin les tarifes que s'ofereixen i com reduir la seva despesa energètica	M2



Taller hàbits i mesures	Per a què els veïns puguin reduir els seus consums en base a petites accions o modificacions de la llar que millorin la seva eficiència	M2
Punt informatiu	Per fer un acompanyament en la gestió dels contractes dels subministraments	M3
Cartellera i tríptics	Per informar a la comunitat dels objectius del projecte i el calendari a seguir	M1
Reunions trimestrals	Informar a la comunitat sobre l'estat actual del projecte i els propers passos a seguir	M4, M7, M10, M13
Reunió tancament del projecte	Exposició dels resultats obtinguts	??
Reunió de Seguiment Posterior	Verificar el correcte funcionament i l'opinió dels usuaris	passat 1 any de la realització de la prova pilot

- ii. **Externa.** (Representant d'El Risell, Representant d'ICM CSIC, Representant d'Aigües de Barcelona)

Esquema dels passos que caldria seguir per la creació d'una comunitat energètica, que ajudi a explicar el relat a les comunitats veïnals i altres agents que hem d'implicar.

### COMUNITAT ENERGÈTICA PAS A PAS

comissió d'energia BCN+Sostenible

#### Empoderament de la comunitat Energètica

- Tallers informatius vector energètic
- Equip d'Agents Energètics

#### Voluntat de creació Comunitat Energètica

És necessari que un grup de persones, administracions, empreses. Propietàries dels edificis estiguin interessades en la creació d'una Comunitat Energètica

#### Estudi energètic dels edificis integrants

- Estat energètic actual
- Proposta de millores per la reducció del consum i millora del confort
- Estat energètic un cop aplicades les mesures de millora escollides.

#### Potencial de generació i emmagatzematge d'energia renovable

Estudi de l'optimització per la instal·lació d'energies renovables segons demandes energètiques reduïdes

#### Projecte producció elèctrica



### Projecte tècnic

Estudi d'estalvi econòmic i ambiental

### Implementació

Posem-ho a la pràctica!

### Seguiment i acompanyament

- Funcionament instal·lació (manteniment correcte?)
- Compliment estalvi previst
- Assoliment de la millora del confort (...)



iii. **Promoció/divulgació** (Representant de Naturcat, Representant d'Aigües de Barcelona, Representant de SObres Mestres)

Arribar a tots els districtes, Taula de Barcelonès del COAC, etc.

Comptar amb els administradors de finques com aliats.

Estalvi en emissions i conscienciació de l'impacte ambiental.

Tenir en compte la resistència al canvi i la part col·lectiva i del bé comú.



- iv. **Material comunicatiu** i maquetació del projecte Infografies, mapa conceptual (Representant de GBCe)  
Després de fer el relat, explicar què oferim, vestir el producte i veure com el venem.
- v. **Glossari**  
Definició dels conceptes: transició, apoderament, etc.

## FASE 2

Projecte pilot.

### PROPERA SESSIÓ: **CANVI DE DIA I DE LLOC !!!**

Vam proposar el dimarts 22 d'octubre, de 16: 00 a 18:00 h a Ecoserveis (c. Girona, 25 ppal.), però no podrà ser ni en aquest lloc ni aquest dia.

S'està proposant el dijous 31 d'octubre a la mateixa hora i el lloc pendent de confirmar per SEBA.