

# FULL DE RUTA

## RENOVABLES AMB EL TERRITORI: UNA VISIÓ COMPARTIDA



Març, 2024

© Xarxa Espanyola per al Desenvolupament Sostenible (REDS-SDSN Spain)

[www.reds-sdsn.es](http://www.reds-sdsn.es)

Com citar aquest document: REDS-SDSN Spain, 2024. Full de ruta de Renovables amb el Territori.

Aquest document és una iniciativa de la Xarxa Espanyola per al Desenvolupament Sostenible (REDS-SDSN Spain), antena a Espanya de la Sustainable Development Solutions Network. Els continguts expressats no reflecteixen les opinions de cap organització, agència o programa de l'ONU. Aquest document ha estat elaborat amb la col·laboració del projecte EDUEMON, INSTA, Acerca Comunicació i l'European Climate Foundation.

### **Autors:**

Alejandro Rijo Núñez

Candela de la Sota Sáñez

Carlos Meza Peraza

Cecilia López Pablos

David Ribó Pérez

Elena Santaolalla Pascual

Gabriel Bernárdez Expósito

Gonzalo Sánchez García

Jaume Moya i Matas

Joan Pons Solé

Mariana Fernández Puche

### **Sobre REDS-SDSN Spain**

La Xarxa de Solucions per al Desenvolupament Sostenible (Sustainable Development Solutions Network), SDSN, per les sigles en anglès, és una iniciativa global llançada per mobilitzar l'experiència i els recursos de l'àmbit acadèmic, de la societat civil i del sector privat, aportant solucions per a un desenvolupament sostenible a nivell local, nacional i global.

La Xarxa Espanyola de Desenvolupament Sostenible (REDS-SDSN Spain) és l'antena de SDSN a Espanya des del 2015. La seva missió és donar suport a la difusió i la implementació de l'Agenda 2030 i els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) al nostre país, afavorint així la seva incorporació a les polítiques públiques, en l'àmbit empresarial i el comportament de la societat en general.

## Resum executiu

El sector energètic és actualment responsable de més del 75 % de les emissions totals de gasos amb efecte d'hivernacle a la Unió Europea (UE) <sup>1</sup>. Per fer front a aquest desafiament, cal augmentar significativament l'ús de fonts d'energia renovable i millorar l'eficiència energètica, cosa que no només contribuirà a mitigar el canvi climàtic, sinó que també ajudarà a contrarestar els impactes negatius que les energies fòssils tenen a la biodiversitat i en la salut dels ecosistemes i les persones.

En aquest procés d'augment d'ús de fonts renovables, específicament el desplegament d'infraestructures, és inevitable que sorgeixin tensions, les quals han de ser abordades de manera proactiva i sensible.

Per aquest motiu, les institucions i les entitats encarregades de la instal·lació d'aquestes infraestructures han d'assegurar que la transparència i el diàleg són pilars fonamentals, construint relacions de confiança amb la ciutadania i tenint en compte que els projectes no són esdeveniments aïllats.

En aquest sentit, el propòsit d'aquest full de ruta és inspirar i orientar les accions de les administracions públiques i altres actors clau del sector per contribuir a accelerar el desplegament d'energies renovables, garantint un desplegament que sigui compatible amb el territori i el desenvolupament rural. Específicament, busca contribuir a la implementació dels objectius i mecanismes d'actuació de les mesures per al desenvolupament d'energies renovables compatible amb la biodiversitat i la protecció dels ecosistemes (Mesura 1.1) i el desenvolupament d'energies renovables compatible amb el territori i el desenvolupament rural” (Mesura 1.2) del PNIEC.

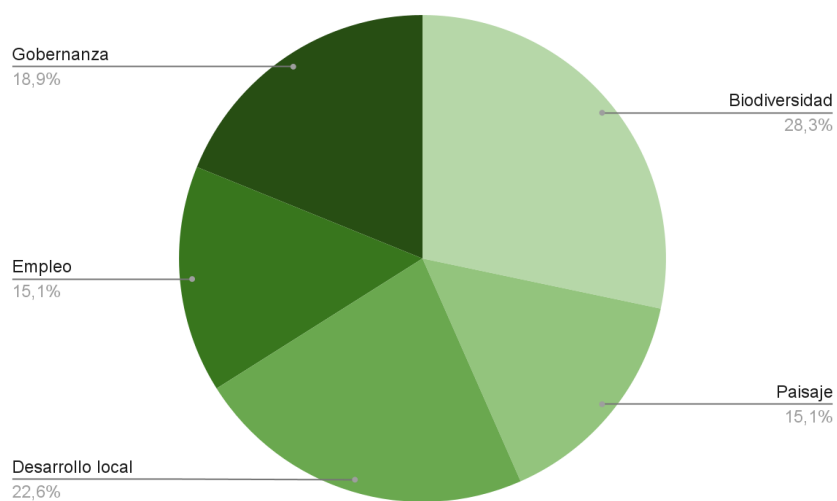
Perquè el full de ruta sigui capaç d'inspirar i guiar les accions de les administracions públiques i altres actors claus del sector, s'han coordinat quatre sessions de treball en què han participat més de setanta persones i seixanta organitzacions provinents de diverses ubicacions geogràfiques i sectors, incloent-hi administracions públiques, organitzacions de la societat civil, empreses, institucions acadèmiques, sindicats, organismes de recerca i conservació, i consultories, entre d'altres.

El contingut d'aquest full de ruta és un catàleg d'accions en què s'identifiquen per a cadascuna els agents responsables de la seva implementació, així com el termini esperat per obtenir resultats tangibles: curt termini (2024-2025), mitjà termini (2026-2029) i llarg termini (després de 2030). També s'avalua la prioritat de cada mesura (alta, mitjana o baixa), els possibles obstacles o dificultats per implementar-los, així com exemples o casos pràctics que il·lustren la seva aplicació.

En total es van identificar 53 accions entre bones pràctiques i modificacions regulatòries i legislatives, al quadre següent es poden veure les temàtiques sobre les quals versen.

---

<sup>1</sup> European Commission (EC) Renewable energy targets (2023)



De totes gairebé la meitat han estat identificades com d'alta prioritat.

# Índex

|                                                                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Introducció.....</b>                                                                                                 | <b>8</b>  |
| <b>1.1 Objectius.....</b>                                                                                                  | <b>9</b>  |
| <b>1.2 Procés de diàleg i cocreació de la visió.....</b>                                                                   | <b>9</b>  |
| <b>2 Abast i enfocament del full de ruta.....</b>                                                                          | <b>11</b> |
| <b>2.1 Etapes dels projectes d'energies renovables.....</b>                                                                | <b>11</b> |
| 2.1.1 Disseny.....                                                                                                         | 11        |
| 2.1.2 Construcció.....                                                                                                     | 12        |
| 2.1.3 Operació i desmantellament.....                                                                                      | 12        |
| 2.1.4 Altres pràctiques.....                                                                                               | 13        |
| <b>2.2 Àrees temàtiques.....</b>                                                                                           | <b>13</b> |
| 2.2.1 Biodiversitat.....                                                                                                   | 13        |
| 2.2.2 Paisatge.....                                                                                                        | 14        |
| 2.2.3 Desenvolupament local.....                                                                                           | 15        |
| 2.2.4 Ocupació local.....                                                                                                  | 16        |
| 2.2.5 Governança.....                                                                                                      | 17        |
| <b>3 Disseny.....</b>                                                                                                      | <b>18</b> |
| <b>3.1 Biodiversitat.....</b>                                                                                              | <b>18</b> |
| 1. Realitzar informes ambientals amb estudi de camp de la biodiversitat local.....                                         | 18        |
| 2. Incloure les vies d'evacuació elèctriques en estudis d'avaluació mediambiental.....                                     | 19        |
| 3. Ampliar la zonificació dels terrenys no aptes per a instal·lació renovable.....                                         | 20        |
| 4. Fixar estructures solars sense formigó.....                                                                             | 21        |
| 5. Incentivar la selecció de llocs degradats per a la instal·lació de fotovoltaica.....                                    | 22        |
| 6. Minimitzar la contaminació acústica i lumínica.....                                                                     | 23        |
| 7. Permeabilitat i naturalització de les barreres físiques de les plantes fotovoltaïques.....                              | 24        |
| <b>3.2 Paisatge.....</b>                                                                                                   | <b>25</b> |
| 8. Dissenyar renovables considerant l'adequació estètica i cromàtica de l'entorn.....                                      | 25        |
| 9. Realitzar avaluacions en 3D sobre els impactes paisatgístics.....                                                       | 26        |
| 10. Preservar l'arquitectura tradicional (bancals, murs de pedra seca...) per a refugi i hàbitat de la biodiversitat.....  | 27        |
| 11. Crear un protocol estatal per harmonitzar la preservació del patrimoni històric amb el desplegament de renovables..... | 28        |
| <b>3.3 Desenvolupament local.....</b>                                                                                      | <b>28</b> |
| 12. Donar suport i enfortir el teixit social local existent.....                                                           | 28        |
| 13. Obrir a la participació a l'accionariat de les plantes a la ciutadania i ajuntaments.....                              | 29        |
| 14. Promoure que hi hagi cobraments repartits per l'ús de la terra a zones limítrofes afectades.....                       | 30        |
| <b>3.4 Ocupació local.....</b>                                                                                             | <b>31</b> |
| 15. Estandarditzar els concursos de nus com a mètode d'assignacions de capacitat d'evacuació.....                          | 31        |
| 16. Facilitar la convivència entre agricultura i energia solar fotovoltaica – agrovoltaica.....                            | 32        |
| 17. Planificar el procés d'instal·lació amb els agents locals.....                                                         | 33        |

|                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 18. Incloure la perspectiva de gènere en el foment de l'ocupació i la contractació.....                                            | 34        |
| <b>3.5 Governança.....</b>                                                                                                         | <b>35</b> |
| 19. Planificar les xarxes de transport i distribució per a l'optimització de la ubicació de les plantes.....                       | 35        |
| 20. Inhabilitar períodes de vacances per a les fases administratives d'informació i consulta pública.....                          | 36        |
| 21. Realitzar una comunicació amb els municipis prèvia al permís d'accés a xarxa.....                                              | 37        |
| 22. Dissenyar i seguir un protocol de comunicació amb el teixit social del territori.....                                          | 37        |
| 23. Reduir la possibilitat d'expropiacions a l'hora de desenvolupar projectes renovables.....                                      | 39        |
| <b>4 Construcció.....</b>                                                                                                          | <b>40</b> |
| <b>4.1 Biodiversitat.....</b>                                                                                                      | <b>40</b> |
| 24. Compassar els períodes d'instal·lació als cicles de la fauna local.....                                                        | 40        |
| 25. Instal·lar ruscós, hotels d'insectes i vegetació mel·lífera.....                                                               | 40        |
| <b>4.2 Paisatge.....</b>                                                                                                           | <b>41</b> |
| 26. Aprofitar els camins rurals existents.....                                                                                     | 41        |
| <b>4.3 Ocupació local.....</b>                                                                                                     | <b>42</b> |
| 27. Fomentar la contractació local durant la construcció.....                                                                      | 42        |
| <b>4.4 Governança.....</b>                                                                                                         | <b>43</b> |
| 28. Establir mecanismes de comunicació i coordinació durant la construcció.....                                                    | 43        |
| <b>5 Operació i desmantellament.....</b>                                                                                           | <b>45</b> |
| <b>5.1 Biodiversitat.....</b>                                                                                                      | <b>45</b> |
| 29. Desenvolupar una plataforma de dades obertes per al mapeig dels impactes sobre la biodiversitat de les plantes renovables..... | 45        |
| 30. Dissenyar un protocol de parada obligatòria d'aerogeneradors en moments crítics per a l'avifauna.....                          | 46        |
| 31. Eliminar l'ús d'herbicides per al control de la vegetació.....                                                                 | 47        |
| - .....                                                                                                                            | 47        |
| <b>5.2 Desenvolupament local.....</b>                                                                                              | <b>47</b> |
| 32. Fomentar visites a les plantes i educació ambiental.....                                                                       | 47        |
| 33. Promoció de sistemes d'autoconsum compartit i/o comunitats energètiques locals.....                                            | 48        |
| 34. Desenvolupar programes municipals per atendre les necessitats de la població local.....                                        | 49        |
| <b>5.3 Ocupació local.....</b>                                                                                                     | <b>50</b> |
| 35. Fomentar la contractació local durant l'operació.....                                                                          | 50        |
| 36. Facilitar la convivència entre la ramaderia extensiva i apicultura i les plantes renovables.....                               | 51        |
| 37. Enfortir l'emprenedoria local vinculada a l'operació i el manteniment de les plantes.....                                      | 52        |
| <b>5.4 Governança.....</b>                                                                                                         | <b>53</b> |
| 38. Crear òrgans de seguiment dels compromisos i actuacions.....                                                                   | 53        |
| 39. Impulsar processos de participació pública per als projectes de repotenciació.....                                             | 54        |
| <b>6 Altres pràctiques.....</b>                                                                                                    | <b>54</b> |
| <b>6.1 Biodiversitat.....</b>                                                                                                      | <b>54</b> |
| 40. Ampliar el finançament per a la investigació dels impactes sobre la biodiversitat.....                                         | 54        |
| <b>6.2 Paisatge.....</b>                                                                                                           | <b>55</b> |
| 41. Dipositar fiances i caucions suficients i permanents per a la restauració i restitució de les                                  |           |

|                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| zones alterades.....                                                                                                               | 55        |
| <b>6.3 Desenvolupament local.....</b>                                                                                              | <b>56</b> |
| 42. Crear Oficines de Transició Energètica/ecològica comarcals.....                                                                | 56        |
| 43. Donar suport als municipis per a l'ús dels nous recursos.....                                                                  | 57        |
| 44. Implementar plans d'inversions i desenvolupament local a llarg termini (empreses).....                                         | 59        |
| 45. Establir un fons de desenvolupament local (autonòmic - municipal).....                                                         | 59        |
| <b>6.4 Ocupació local.....</b>                                                                                                     | <b>60</b> |
| 46. Incrementar el personal públic a l'administració local.....                                                                    | 60        |
| 47. Impulsar la formació especialitzada en zones on es prevegi un augment significatiu de projectes renovables.....                | 61        |
| <b>6.5 Governança.....</b>                                                                                                         | <b>62</b> |
| 48. Augmentar el personal encarregat de la tramitació de la instal·lació d'infraestructures renovables (autonòmica i estatal)..... | 62        |
| 49. Crear oficines de mediació de conflictes relacionats amb la implantació d'infraestructura renovable al territori.....          | 63        |
| 50. Crear grups de treball a les administracions públiques per millorar la implantació renovable.....                              | 64        |
| <b>7 Annexos.....</b>                                                                                                              | <b>66</b> |
| <b>7.1 Procés d'instal·lació de generació renovable.....</b>                                                                       | <b>66</b> |
| <b>7.2 Glossari.....</b>                                                                                                           | <b>69</b> |
| <b>7.3 Visualització temporal (curt, mitjà i llarg termini) i de prioritats.....</b>                                               | <b>70</b> |

## 1. Introducció

El sector energètic és actualment responsable de més del 75 % de les emissions totals de gasos amb efecte d'hivernacle a la Unió Europea (UE) <sup>2</sup>. Per fer front a aquest desafiament, cal augmentar significativament l'ús de fonts d'energia renovable i millorar l'eficiència energètica, cosa que no només contribuirà a mitigar el canvi climàtic, sinó que també ajudarà a contrarestar els impactes negatius que les energies fòssils tenen a la biodiversitat i en la salut dels ecosistemes i les persones.

El març del 2023, el Parlament i el Consell Europeu van arribar a un acord provisional per elevar l'objectiu vinculant d'energia renovable almenys al 42.5% en mix energètic de la UE per al 2030, una fita que ens apropa a complir els objectius del Pacte Verd Europeu <sup>3</sup>. Aquests aspectes han estat crucials en el procés d'actualització del Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (PNIEC), que estableix el 2030 l'objectiu d'assolir un 48% d'energia renovable al consum final d'energia i un 81% a la generació elèctrica al nostre país <sup>4</sup>.

Aquest increment en el desplegament d'infraestructures d'energia renovable els propers anys farà que la seva presència al territori sigui més evident, cosa que fa crucial abordar aquest desplegament reconeixent la importància vital de la dimensió territorial. És crucial que la ciutadania reconegui que aquests canvis són la millor manera de construir un futur habitable, i que hi hagi un repartiment just i equilibrat dels beneficis i costos de la transició.

La transició energètica i l'augment en la implementació d'energies renovables ofereixen una oportunitat perquè les zones rurals aprofitin els seus recursos naturals, estimulants el desenvolupament local <sup>5</sup>. Aquests projectes no només ajuden a reduir la petjada ambiental del sistema energètic, sinó que també tenen el potencial de dinamitzar l'economia local i generar ingressos que impulsen el desenvolupament comunitari, mitjançant la creació d'ocupació, l'augment d'ingressos fiscals i l'impuls a altres activitats econòmiques <sup>6</sup>.

Alhora, és important reconèixer que les infraestructures renovables poden tenir impactes negatius en diversos aspectes, com ara el paisatge, la producció agrícola, els canvis en l'ús del sòl, la identitat local i la biodiversitat. Tot i que aquests efectes són menors que els impactes ambientals de les formes de producció basades en fonts fòssils, és essencial mitigar-los i abordar-los, promovent un desenvolupament d'energies renovables compatible amb la biodiversitat i la protecció dels ecosistemes.

Aquest equilibri entre minimitzar els impactes negatius i maximitzar els beneficis positius a nivell local requereix la involucració activa de diversos actors, com ara empreses instal·ladores, governs locals, regionals i estatals, així com la participació de la societat civil. A més, implica definir accions, promoure canvis legislatius i l'adopció de pràctiques a totes les etapes del cicle de vida dels projectes, assignant responsabilitats als agents pertinents.

---

<sup>2</sup> European Commission (EC) Renewable energy targets (2023)

<sup>3</sup> European Commission (EC) Renewable energy targets (2023)

<sup>4</sup> MITERD. Esborrany d'actualització del Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (2023-2030)

<sup>5</sup> Perpinyà Castell, C., Formigos Feliu, C., Dorati, C., Kakoulaki, G., Peeters, L., Quaranta, E., Taylor, N., Uihlein, A., Auteri, D. and Dijkstra, L. ., Renewable Energy production and potential in EU Rural Areas (2024)

<sup>6</sup> MITERD. Esborrany d'actualització del Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (2023-2030)

En aquest procés de desplegament "massiu" d'energies renovables, és inevitable que sorgeixin tensions, les quals han de ser abordades de manera proactiva i sensible. És necessari encarar el debat a la societat sobre el procés, ritme i naturalesa d'aquesta transformació <sup>7</sup>. Les institucions i les entitats encarregades de la instal·lació d'aquestes infraestructures han d'assegurar que la transparència i el diàleg són pilars fonamentals, construint relacions de confiança amb la ciutadania i tenint en compte que els projectes no són esdeveniments aïllats. Les decisions preses en un projecte influiran en les percepcions i actituds envers tot el sector de les energies renovables, cosa que alhora tindrà un impacte en el seu desenvolupament a llarg termini <sup>8</sup>.

## 1.1 Objectius

El propòsit d'aquest full de ruta és inspirar i orientar les accions de les administracions públiques i altres actors clau del sector per contribuir a accelerar el desplegament d'energies renovables, garantint un desplegament que sigui compatible amb el territori i el desenvolupament rural.

D'aquesta manera, aquest full de ruta cerca enriquir i proporcionar contingut pràctic i concret al Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (PNIEC). Específicament, busca contribuir a la implementació dels objectius i mecanismes d'actuació de les mesures per al desenvolupament d'energies renovables compatible amb la biodiversitat i la protecció dels ecosistemes (Mesura 1.1) i el desenvolupament d'energies renovables compatible amb el territori i el desenvolupament rural" (Mesura 1.2).

A més, aquesta eina pretén donar suport a les accions de les administracions autonòmiques, que tenen un paper crucial en la regulació i la planificació de nombrosos aspectes relacionats amb la instal·lació d'infraestructures renovables, així com inspirar els implementadors d'aquestes tecnologies i les entitats locals que les acullen.

L'aplicació de les propostes incloses en aquest full de ruta serà una millora del nivell de suport i acceptació dels projectes per part de les comunitats locals i altres agents implicats. Aquest grau de legitimitat social és el que es coneix com a "llicència social", i, tot i que pugui semblar intangible, les seves repercussions pràctiques, financeres i fins i tot legals poden ser molt significatives <sup>9</sup>.

## 1.2 Procés de diàleg i cocreació de la visió

Per elaborar un full de ruta constructiu i proactiu capaç d'inspirar i guiar les accions de les administracions públiques i altres actors claus del sector, des de REDS-SDSN Spain s'han coordinat quatre sessions de treball:

- [Economia](#): Sinergies entre energies renovables, ocupació i ocupació local

<sup>7</sup> MITERD. Esborrany d'actualització del Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (2023-2030)

<sup>8</sup> Clean Energy Council. Community engagement guidelines for the Australian Wind Industry (2018)

<sup>9</sup> Clean Energy Council. Community engagement guidelines for the Australian Wind Industry (2018)

- [Biodiversitat i Paisatge](#): criteris/guies per a futures zones de desplegament
- [Governança](#): processos o mecanismes d'exposició i opinió pública respecte al projecte
- [Desenvolupament local](#): retorn de beneficis al territori

Aquestes sessions han comptat amb la participació de més de setanta persones i seixanta organitzacions, provinents de diverses ubicacions geogràfiques i sectors, incloent administracions públiques, organitzacions de la societat civil, empreses, institucions acadèmiques, sindicats, organismes de recerca i conservació, i consultories, entre d'altres.

Durant aquests tallers, els participants van discutir sobre una àmplia varietat de conceptes compartint les seves experiències i punts de vista. Això va conduir a anàlisis valuoses sobre el context, les oportunitats i els desafiaments per promoure un desplegament d'energies renovables amb el territori. Com a resultat, es van generar una sèrie de propostes prioritzades de canvis legislatius i de bones pràctiques, que constitueixen el cor d'aquest full de ruta.

Les propostes extretes de les sessions es van complementar amb una extensa revisió de documents i referències nacionals i internacionals. A més, es van fer cinc rondes de contrast: dues en línia amb tots els participants dels tallers i tres amb un grup més reduït d'organitzacions, representatives de tots els sectors involucrats en el procés.

El procés d'elaboració d'aquest full de ruta s'ha enfocat a generar un diàleg constructiu per crear una visió compartida sobre el desplegament d'energies renovables amb el territori. Quelcom crucial, ja que estem enmig d'una transformació profunda del sector energètic, que s'estendrà durant els propers anys. En mostrar exemples concrets i tangibles de bones pràctiques, aquest document contribueix a sensibilitzar els agents implicats en el desplegament i la societat en general, i a augmentar el coneixement sobre les tecnologies renovables, a fi de mitigar els impactes de les instal·lacions renovables i potenciar les seves aportacions a la mitigació del canvi climàtic i al desenvolupament rural, un altre dels objectius que estableix el PNIEC.

## 2 Abast i enfocament del full de ruta

Aquest full de ruta ofereix una visió integral, abordant les diferents etapes del cicle dels projectes d'infraestructures de generació d'energia solar fotovoltaica i eòlica terrestre: disseny, construcció, operació i desmantellament. Així mateix, cobreix les temàtiques tractades a les sessions de co-creació: biodiversitat i paisatge, ocupació, desenvolupament local i governança. Per a cada etapa i tema, es proposen una sèrie de canvis legislatius i bones pràctiques a implementar a la propera dècada.

El resultat és un catàleg d'accions. Per a cadascuna, s'identifiquen els agents responsables de la seva implementació, així com el termini esperat per obtenir resultats tangibles: curt termini (2024-2025), mitjà termini (2026-2029) i llarg termini (després del 2030). També s'avalua la prioritat de cada mesura (alta, mitjana o baixa), els possibles obstacles o dificultats per implementar-la, així com exemples que il·lustren la seva aplicació\*.

Aquestes propostes, amb un enfocament eminentment pràctic, busquen assistir als processos de planificació i presa de decisions del desplegament d'energies renovables, abastant des de la direcció estratègica fins a les tasques operatives diàries, i poden ser adaptades a les necessitats i context particulars de cada projecte i comunitat local.

\*Els exemples assenyalats en aquest document tenen com a únic objectiu il·lustrar possibles vies de desenvolupament de la proposta. Aquests no són necessàriament constitutius de bones pràctiques consensuades per tots els participants del procés d'elaboració del full de ruta o il·lustren en la seva totalitat l'acció que acompanyen.

### 2.1 Etapes dels projectes d'energies renovables

Els projectes d'energia renovable generalment operen durant 25-30 anys, encara que l'inici de la seva operació requereix diversos anys, des de la concepció del projecte fins a la posada en marxa, a causa de la planificació i el disseny de les infraestructures i els tràmits que cal realitzar per poder procedir a la seva construcció.

Les fases principals d'un projecte inclouen el disseny, la construcció, l'operació i el desmantellament. A més, hi ha tota una sèrie d'accions i implicacions associades a la tramitació i l'ús de recursos que es generen durant el projecte i afecten altres sectors que també s'hi han inclòs.

#### 2.1.1 Disseny

En aquesta fase inicial de desenvolupament, es consideren criteris tècnics, ambientals i socioeconòmics per projectar i analitzar la viabilitat del projecte. La viabilitat està estretament lligada a l'existència de recursos clau, com ara capacitat d'evacuació de la xarxa de distribució i transport, disponibilitat de recursos energètics (eòlic o solar) i terrenys adequats. Es fa una primera selecció i comparació d'ubicacions potencials basades en aquests paràmetres, que poden durar més d'un any.

En aquest pas, es prioritzen àrees amb abundants recursos naturals i disponibilitat de capacitat d'evacuació de les xarxes i terrenys. En cas que hi hagi potència disponible, els projectes solars afavoreixen grans extensions de terreny amb poc pendent, lluny d'obstacles i nuclis urbans. Això fa que els terrenys agrícoles siguin uns dels grans preferits per estar parcialment preparats (camins existents, disponibilitat de terreny i amb poc pendent) a moltes zones d'Espanya. Mentre que l'energia eòlica prioritza zones elevades i sense obstacles, com ara turons i valls.

Un cop seleccionades les ubicacions potencials, es realitzen estudis i dissenys tècnics detallats per avaluar la viabilitat tecnoeconòmica. Es duen a terme estudis ambientals, arqueològics, paisatgístics i urbanístics, així com una anàlisi detallada dels recursos econòmics i financers necessaris. Aquests informes passen per un procés de revisió pública i administrativa. La fase d'exposició pública permet la possibilitat de fer al·legacions i sol·licitar modificacions per part de la ciutadania, administracions locals, agents econòmics i societat civil. Les al·legacions són considerades en el procés administratiu que revisa i pot sol·licitar modificacions als estudis temàtics per finalment aprovar (condicional a certes modificacions o totalment) o denegar els projectes. Si és favorable, es tramiten els permisos urbanístics i administratius necessaris per iniciar la construcció.

### 2.1.2 Construcció

Durant el procés de construcció, es finalitzen els darrers detalls del projecte per assegurar el compliment dels requisits de la Declaració d'Impacte Ambiental i es planifica la construcció de la planta. Durant aquesta fase del projecte és quan es mobilitza la quantitat més gran de recursos, tant a nivell de capital (cost dels equips) com en generació d'ocupació a escala local (processos de construcció intensius en mà d'obra). L'estructura econòmica dels projectes renovables és similar a la d'una altra infraestructura, amb grans costos de capital durant la construcció i costos molt baixos durant l'operació en comparació del cost total.

La construcció del projecte comença amb la preparació del terreny i la fonamentació on s'ubicaran les tecnologies de generació, ja siguin els mòduls fotovoltaics o els aerogeneradors. Mentre que l'energia solar requereix aplanar i preparar grans extensions de terreny, en el cas de l'eòlica, es trien punts concrets per ubicar-hi torres de més de 80 metres d'alçada que necessiten fonaments resistents a grans esforços.

Un cop preparat el terreny, s'inicia la instal·lació de la infraestructura i equips com ara panells, inversors, seguidors; o torres i aerogeneradors. En aquesta fase, la necessitat de transportar grans equips a zones remotes i de difícil accés fa necessari preparar vies per transportar-les. Finalment, es fan les connexions elèctriques necessàries per connectar la generació amb la infraestructura de transport d'electricitat. Després de realitzar les proves per posar en marxa la planta, entra en funcionament i comença la fase d'operació.

### 2.1.3 Operació i desmantellament

Quan la planta entra en funcionament, comença a operar i generar electricitat conforme el recurs solar o eòlic disponible, venent-se a través del mercat majorista, contractes privats bilaterals o mitjançant formes de suport públic com a subhastes de contractes per diferències. Aquesta fase requereix relativament poca intensitat de

capital i mà d'obra, ja que ambdues tecnologies no necessiten cap tipus de combustible (a diferència de centrals nuclears o fòssils) i tenen una operació altament automatitzada. La vida útil de les plantes solars i eòliques varia aproximadament entre els 25 i els 30 anys.

Durant la vida útil de les plantes, aquestes són monitoritzades, controlades i mantingudes constantment, tant de forma preventiva com reactiva a possibles fallades o desperfectes, fent els reemplaçaments d'equipament necessaris. Aquests processos són els que generen més ocupació, amb possibilitat de ser local, encara que en xifres molt inferiors a la fase de construcció. El manteniment en el cas de l'energia eòlica és altament especialitzat i associat al treball en altura, mentre que el manteniment de les plantes solars és més senzill. Així mateix, durant l'operació de la planta, aquestes activitats poden conviure fàcilment amb altres que es produeixin al terreny.

Un cop finalitzada la vida útil de les plantes, aquestes poden ser desmantellades per tornar la zona al seu estat inicial o iniciar un procés de repotenciació. Mentre que el desmantellament cerca tancar l'activitat de generació a la zona, la repotenciació aprofita la infraestructura i emplaçaments existents per reemplaçar els equips que han arribat al final de la seva vida útil per tecnologia actual i realitzar un nou projecte amb menys necessitats de modificació o ús del terreny i amb disponibilitat de la infraestructura d'evacuació elèctrica. En ambdós casos, és clau la reutilització, el reciclatge i la circularitat del material que serà reemplaçat o eliminat.

#### 2.1.4 Altres pràctiques

El desplegament de renovables al territori porta associats molts elements, marcs normatius, executius i possibilitats de finançament d'accions que no sempre estan circumscrits al desenvolupament temporal de projectes concrets. Es tracta d'elements que inclouen des de la investigació paral·lela al desenvolupament tecnològic, constructiu o per a la comprensió de les dimensions socials i ambientals fins a aspectes de planificació o el desenvolupament de capacitats a nivell local.

Per això, hem inclòs un apartat que valori totes aquestes modificacions legislatives i bones pràctiques que poden afavorir un desplegament renovable millor i que no estan directament relacionades amb el marc temporal dels projectes. El finançament de futures actuacions per al desenvolupament local del territori o millors marcs per a l'ús dels recursos locals té una rellevància especial. Actualment, els projectes renovables impliquen un augment dels recursos financers locals en termes impositius que poden catalitzar actuacions, programes o ús d'altres fonts de finançament públiques. No obstant això, no sempre hi ha els recursos necessaris per poder promoure noves actuacions.

## 2.2 Àrees temàtiques

### 2.2.1 Biodiversitat

Les tecnologies renovables, solar i eòlica, a causa de la baixa densitat energètica, requereixen ocupar grans extensions per aconseguir una capacitat de generació

equivalent a la generació fòssil o nuclear. L'energia eòlica ha d'ubicar-se a zones ventoses amb escassa massa forestal, predominantment compostes per espècies herbàcies i arbustives. Aquestes àrees solen tenir baixa productivitat agrícola, però tenen avifauna. D'altra banda, l'energia solar demana una major quantitat de superfície que altres tecnologies energètiques i generalment s'utilitza Superfície Agrària Útil <sup>10</sup>. Atesa la necessitat d'extenses àrees, la instal·lació de renovables comporta riscos i potencials impactes als ecosistemes si no s'adopten mesures adequades per mitigar aquests efectes <sup>11</sup>.

El canvi climàtic global es compta entre les cinc principals causes de pèrdua de biodiversitat, juntament amb la pèrdua d'hàbitats, la sobreexplotació, la contaminació i les espècies invasores. Tot i que el desplegament de renovables per descarbonitzar el sector elèctric i energètic és fonamental per mitigar el canvi climàtic, també pot generar impactes significatius <sup>12</sup>. Tot i això, si es duu a terme considerant ubicacions òptimes i aplicant mesures per mitigar i afavorir la protecció de la biodiversitat, en alguns projectes, l'impacte de les renovables sobre la biodiversitat pot arribar a ser positiu.<sup>13</sup>

Hi ha un impacte sobre el medi natural, la biodiversitat i el paisatge de l'entorn on s'instal·la la infraestructura renovable que implica un cost. Això és degut a factors com l'impacte sobre la capa vegetal a causa de la construcció de rases, el moviment de terra, l'ús de materials com el formigó, la destrucció parcial de la flora i vegetació autòctona, o l'obstaculització i perill que representen les instal·lacions per a la fauna durant el procés de construcció <sup>14</sup>. En particular, els impactes més grans de l'energia eòlica estan associats a les col·lisions d'avifauna i quiròpters, la generació d'un efecte barrera i la contaminació acústica i lumínica. En el cas de l'energia solar, els principals impactes són les importants modificacions d'ús del sòl requerides per instal·lar-les.

No obstant això, hi ha nombroses mesures que poden mitigar aquests impactes si l'anàlisi mediambiental és present des de l'inici en la planificació de les instal·lacions, des de la selecció d'emplaçaments al desmantellament dels projectes <sup>15</sup>. Algunes mesures específiques inclouen la reducció de l'ús de formigó, l'absència de tanques, la planificació dels treballs considerant les necessitats de la biodiversitat local, la construcció i la protecció de zones de nidificació i refugi, o les parades d'operació tenint en compte períodes de gran pas d'avifauna.

-

## 2.2.2 Paisatge

Les renovables a gran escala modifiquen el paisatge vist i percebut, especialment quan la concentració és significativa <sup>16</sup>. Molts paisatges tenen un valor natural, cultural o social reconegut. A més, el paisatge és un element arrelat al lloc i les persones del

<sup>10</sup> Fundació Renovables, "Renovables, ordenació del territori i biodiversitat," Fundació Renovables, 2021

<sup>11</sup> Serrano et al., "Renewables in Spain threaten biodiversity," Science, vol. 370, no. 6522, pp. 1282–1283, Dec. 2020

<sup>12</sup> MITERD, "Zonificació ambiental per a la implantació d'energies renovables: eòlica i fotovoltaica," 2020

<sup>13</sup> MITERD, "Esborrany Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima 2023-2030" Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, 2023

<sup>14</sup> L. Bennun et al., Mitigating biodiversity impacts associats amb solar i venut energy development: guidelines for project developers. IUCN, International Union for Conservation of Nature, 2021

<sup>15</sup> A. Barreira and M. Patiño, "Com conciliar el desplegament de les renovables amb la biodiversitat i el territori," Institut Internacional de Dret i Medi Ambient, 2021

<sup>16</sup> Sr. Apostol, The Renewable Energy Landscape: Preserving Scenic Values in our Sustainable Future. 2017.

territori on es duu a terme el desenvolupament renovable. Per això, moltes oposicions a les infraestructures renovables contenen arguments associats a les modificacions paisatgístiques.

Tot i que alguns aspectes paisatgístics són subjectius, hi ha un grau rellevant d'objectivitat en els paràmetres modificats i els impactes resultants. Per tant, certes pràctiques ajuden a mitigar els impactes de la instal·lació de renovables, com ara la planificació inicial i l'exclusió de zones amb elevat valor paisatgístic, la consideració d'una zona visual d'amortiment per limitar l'impacte visual de les infraestructures o la creació de barreres vegetals, com ara tanques vegetals o illes arbustives. D'aquesta manera, s'assumeixen i mitiguen els impactes sobre un paisatge altament valorat per les característiques naturals i culturals.

### 2.2.3 Desenvolupament local

El desenvolupament local es vincula estretament amb la millora de la qualitat de vida, la situació socioeconòmica i el benestar de les comunitats. Aquest procés, que abasta aspectes econòmics, ambientals, comunitaris i de salut, és un procés complex i multidimensional.

Tot i que l'adopció d'energies renovables implica una inversió als territoris on s'instal·len, els beneficis potencials per al desenvolupament local no són automàtics ni es generen de manera inherent. El desenvolupament local abasta diversos elements, com la seguretat financera, habitatge assequible, educació, ocupació, oportunitats de negoci, pobresa energètica, capital social (acció comunitària, voluntariat, identitat i pertinença), influència, espais físics, esdeveniments, recursos digitals, cultura /tradicions, connexió amb la naturalesa, pol·lució, contaminació, seguretat, serveis públics o salut mental i física.

Aquest procés requereix la participació activa de diversos actors locals, des de l'administració pública (local, mancomunitat, diputacions i comunitats autònomes) fins a les empreses promotores i la societat civil a la zona. Una de les palanques clau per impulsar el desenvolupament local dels municipis és l'augment de la recaptació pública a través d'impostos com l'Impost d'Activitats Econòmiques (IAE) durant la construcció, l'Impost de Béns Immobles (IBI) anual a nivell municipal i el cànon energètic a algunes comunitats autònomes. A més, algunes empreses promotores o operadores de plantes ubicades al territori destinen part dels seus ingressos al suport i desenvolupament de les àrees on s'ubiquen.

Entre altres actuacions, a nivell econòmic <sup>17</sup>hi ha fons per al desenvolupament local co-decidit per agents locals, programes de beneficis veïnals mitjançant la distribució de les rendes no només entre els propietaris de les terres, contractes per disposar d'energia a preus més assequibles per a la ciutadania on se situen les plantes <sup>18</sup>o la

---

<sup>17</sup>A guide to benefit sharing options for renewable energy projects. Clean Energy Council. 2019

<sup>18</sup> Renovables i territori. Casos inspiradors per millorar el desplegament d'energies renovables al territori. REDS-SDSN Spain. 2023

creació de comunitats i cooperatives energètiques, que tenen una llarga tradició en zones del nord d'Europa com Alemanya <sup>19</sup> i Escòcia <sup>20</sup>.

A nivell comunitari, poden existir programes culturals que millorin l'oferta cultural al municipi, millores de dotacions d'equipaments com a centres cívics, centres de joventut, centres de salut, col·legis, instituts i poliesportius. Així com a nivell de salut es poden realitzar programes de salut comunitària i exercici físic o la creació/adequació de sendes, zones ciclables, o zones esportives, a escala ambiental hi ha actuacions com la millora del transport públic o actuacions ambientals com reforestacions o cura de fauna local.

#### 2.2.4 Ocupació local

Diferents organismes internacionals i dades sobre ocupació confirmen que la transició energètica i el desplegament massiu d'energies renovables generen ocupació <sup>21</sup>. L'ocupació es concentra en el desenvolupament, el disseny i la construcció, així com en totes les indústries auxiliars i associades a la cadena de valor. A causa de la seva estructura econòmica i característiques tècniques, l'ocupació renovable se centra en la fase de disseny i construcció, i no tant durant el procés d'operació, com és el cas d'altres tecnologies energètiques. La instal·lació de renovables té un impacte positiu en la generació d'ocupació a curt termini, especialment pel que fa a l'energia solar fotovoltaica, però menor a llarg termini.

La construcció i la instal·lació de plantes d'energies renovables requereix coneixement tècnic, i un moviment de recursos que es concentra durant aquest moment inicial, generant ocupació local principalment a curt termini. Aquesta combinació de treball especialitzat, industrial i de caràcter temporal i intensiu en el terreny implica que molts dels llocs de treball en els processos de disseny, previs a la instal·lació i posteriors a aquesta, es concentrin en zones urbanes i industrials que gestionen i planifiquen aquests projectes al llarg del temps.

A llarg termini, les ocupacions directes generades per les renovables a nivell local tendeixen a ser escasses i se centren en tasques com la vigilància, manteniment, etc. Estudis recents indiquen que les instal·lacions d'energies renovables no tenen una correlació clara amb la generació d'ocupació a llarg termini al territori <sup>22</sup>. Tot i això, les renovables generen recursos econòmics que es poden aprofitar per dinamitzar l'activitat econòmica local i els baixos costos energètics poden comportar el desenvolupament de projectes industrials. Entre aquests potencials projectes hi ha indústries electro intensives o plantes de reciclatge i reutilització de materials associats a l'increment de la circularitat a la cadena de valor renovables.

D'altra banda, encara que algunes veus esmenten la possibilitat de destrucció d'ocupació, les dades no mostren una correlació entre la instal·lació de renovables i la destrucció d'ocupació local. Això s'aplica tant a l'ocupació general com al turístic (en el

---

<sup>19</sup>

<https://cl.boell.org/ca/2019/01/14/energia-com-una-oportunitat-d'associativitat-i-desenvolupament-local-algunes-lliçons-del>

<sup>20</sup> <https://communityenergyscotland.org.uk/projects-innovations/community-power-orkney/>

<sup>21</sup> IRENA (2022). Renewable Energy and Jobs Annual Review 2022

<sup>22</sup> Fabra, N., Gutiérrez Chacón, E., Lacuesta, A., & Ramos, R. (2023). Do Renewables Create Local Jobs?

cas de les plantes eòliques, hi ha estudis <sup>23</sup>, mentre que per a les fotovoltaïques no hi ha dades concloents) o als sectors secundaris i terciaris. No obstant això, la disminució de la superfície cultivada pot posar en risc certes economies locals, especialment al sector primari (agrícola) o directament en la substitució dels usos agraris per energètics.

La generació de llocs de treball local de qualitat s'entén com l'ocupació fixada als municipis propers a la ubicació de noves plantes renovables. Aquest aspecte es presenta com una de les formes principals de retorn al territori i un element crucial per millorar l'acceptació d'aquests projectes. En general, s'identifiquen dues grans fases on es pot millorar la generació d'ocupació local: durant el desplegament de la infraestructura i a llarg termini.

### 2.2.5 Governança

La governança en els projectes renovables s'associa al procés de presa de decisions entre els agents involucrats en la instal·lació, incloent-hi promotores i governs locals, autonòmics i estatals, a través de la legislació i les normes socials. És especialment rellevant pel que fa a la mida i la ubicació de les plantes.

L'acceptació dels projectes a nivell local és fonamental per a la instal·lació d'energies renovables <sup>24</sup>. La manca d'aquesta acceptació, derivada d'impactes, manca de retorn a les comunitats locals o l'absència de comunicació i percepció de capacitat d'agència per part de les comunitats locals, és una de les claus del rebuig als projectes renovables. Per tant, és essencial garantir que els processos siguin transparents i que les comunitats locals afectades tinguin veu i capacitat per expressar les seves opinions a l'etapa de disseny i formulació dels projectes. Això contribueix a obtenir una legitimitat social i amb això una llicència social per escalar la transició energètica <sup>25</sup>.

Fins ara, un dels problemes principals relacionats amb els marcs de governança en els projectes d'energies renovables és la manca de comunicació per part de les empreses promotores sobre les intencions del projecte a les primeres fases o la manca d'incorporació de les demandes locals en el disseny dels mateixos. Aquest problema s'agreuja a causa de la concentració de projectes en certes àrees, vinculada a la capacitat d'evacuació a la xarxa elèctrica, la manca de personal especialitzat a les administracions locals per analitzar i abordar possibles modificacions en els projectes i el desconeixement del procediment de tramitació dels projectes.

Per exemple, hi ha diverses queixes per part d'entitats locals que la informació sobre les intencions d'instal·lació renovable mai no es notifica a escala municipal. Això fa que els ajuntaments i la societat civil són conscients del possible desenvolupament d'un projecte quan els projectes són comunicats i publicats oficialment a nivell autonòmic o estatal. Això limita la capacitat de millorar les possibles ubicacions dels projectes o de conèixer els espais disponibles, així com l'obertura d'espais de debat necessaris. Tot i que algunes autonomies afavoreixen o fins i tot obliguen (com a les Balears o Catalunya) a obrir a la participació pública en part del capital econòmic del projecte,

<sup>23</sup> BiGGAR Economics. (2021). Wind Farms & Tourism Trends in Scotland: Evidence from 44 Wind Farms

<sup>24</sup> R. Duarte, Á. García-Riazuelo, LA Sáez, i C. Sarasa, "Analysing citizens' perceptions de renovables energies in rural àrees: A casa study on wind farms in Spain," Energy Rep., vol. 8, pàg. 12822–12831, Nov. 2022

<sup>25</sup> S. Martín Sant Martí i J. Moya i Matas, "Projecte EUDEMON: prevenció i resolució de conflictes ecosocials en l'àmbit del desplegament de les renovables al territori." Pensam. Al Margen, no. 18, pàg. 133–148, 2023

aquestes iniciatives són costoses de realitzar i no sempre aconsegueixen la participació en els projectes.

Durant els processos de construcció i operació, la manca de comunicació de les plantes fotovoltaïques s'associa a la gran quantitat de projectes simultàniament en marxa per part de les empreses promotores. A més, la reducció de costos de les instal·lacions renovables fa que a un mateix percentatge de cost en personal i seguiment hi hagi una menor dedicació total de temps a cadascun. Això és especialment rellevant en poblacions amb instal·lacions més antigues o noves, on es queixen que en projectes anteriors es dedicava més atenció a la comunicació amb el territori. En conseqüència, poden sorgir descontents per part dels agents locals a causa de molèsties o modificacions d'elements, (especialment relacionats amb camins d'accés) que poden afectar activitats locals en períodes sensibles, a l'agricultura per exemple, o elements de patrimoni simbòlics per a les comunitats locals.

### 3 Disseny

#### 3.1 Biodiversitat

##### BONA PRÀCTICA

#### 1. Realitzar informes ambientals amb estudi de camp de la biodiversitat local

**JUSTIFICACIÓ:** Gran part dels estudis d'impacte ambiental presentats per a les avaluacions d'impacte ambiental (EIA) es basen en literatura científica, dades secundàries o estudis de camp superficials. Tot i que hi ha recomanacions i en alguns casos es realitzen estudis de camp per a la recopilació de dades primàries que serveixen com a principal font i base per realitzar l'estudi, no sempre els estudis es basen en dades primàries. Això es deu, principalment, als costos més elevats, la manca d'obligatorietat i una necessitat més gran de temps. No obstant això, les particularitats dels ecosistemes fan necessària la comprensió dels impactes a la flora i fauna a escala local, per la qual cosa resulta essencial disposar de dades primàries dels ecosistemes on es duren a terme els projectes renovables.

**PROPOSTA:** Basar els Estudis d'Impacte Ambiental (EsIA) en fonts primàries i estudis de camp, on s'analitzi de manera particular i sobre el terreny la flora i la fauna local. Amb això, es pot fer un diagnòstic millor i aplicar les mesures necessàries de mitigació d'impacte i contribució a la millora de la biodiversitat i dels ecosistemes.

**COM:** Els estudis basats en fonts primàries tenen una anàlisi sobre el terreny de les espècies locals i, a partir d'això, l'ús de fonts secundàries per analitzar els impactes potencials. Aquesta informació requereix visites als ecosistemes locals afectats i quantificació dels desplaçaments de la fauna mitjançant diferents tècniques en diverses èpoques de l'any. D'aquesta manera s'implementen línies de base ambiental amb un any d'observació com a mínim. D'altra banda, es pot col·laborar amb empreses o ONG locals que coneixin el terreny i puguin aportar coneixement expert i local als Estudis d'Impacte Ambiental (EsIA).

**INCONVENIENTS/DIFICULTATS:**

- Increment de costos dels EsIA
- Increment del temps necessari per fer l'ESIA
- Augment de les necessitats de personal per a la revisió exhaustiva dels EsIA
- Manca de bases de dades per comprovar la veracitat dels estudis primaris

**EXEMPLE:**

Realització d'un estudi de biodiversitat durant la vida útil de la planta. Exemples de metodologies i indicadors emprats per fer els estudis primaris de flora i fauna.

| <b>Energia</b> | <b>Agent responsable</b> | <b>Àrea temàtica</b> | <b>Temporalitat</b> | <b>Prioritat</b> |
|----------------|--------------------------|----------------------|---------------------|------------------|
| FV, Eòlica     | Empreses promotores      | Biodiversitat        | Curt termini        | Alta             |

**CANVI LEGISLATIU**

## 2. Incloeu les vies d'evacuació elèctriques en estudis d'avaluació mediambiental

**JUSTIFICACIÓ:** les infraestructures d'evacuació i connexió elèctrica, la subestació del parc, el centre de control i altres instal·lacions accessorïes formen també part del parc eòlic o fotovoltaic i són susceptibles de generar afectacions mediambientals i paisatgístiques (especialment, les línies aèries) addicionals a aquest, de manera que han de ser analitzats en conjunt. Encara que aquestes línies són contemplades i s'avaluen mediambientalment, no sempre són contemplades com a part del parc i per tant no es consideren altres potencials ubicacions del parc i menors impactes de les línies.

**PROPOSTA:** inclusió de les subestacions i les infraestructures d'evacuació i connexió elèctrica fins a la xarxa de transport o distribució dins dels estudis d'avaluació mediambiental.

**COM:** dins de la valoració de l'impacte ambiental del projecte, incloure totes les instal·lacions d'evacuació i connexió elèctrica a la xarxa

**INCONVENIENTS/DIFICULTATS:**

- Major complexitat en la valoració de l'impacte ambiental del projecte

**EXEMPLE:**

- DL 16/2019 de Catalunya, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i

l'impuls a les energies renovables

- DL 14/2020 de València de mesures per accelerar la implantació d'instal·lacions per a l'aprofitament de les energies renovables per l'emergència climàtica i la necessitat de la reactivació econòmica urgent.

| <b>Energia</b> | <b>Agent responsable</b> | <b>Àrea temàtica</b>       | <b>Temporalitat</b> | <b>Prioritat</b> |
|----------------|--------------------------|----------------------------|---------------------|------------------|
| FV, Eòlica     | MITERD; CCAA             | Biodiversitat,<br>Paisatge | Curt termini        | Mitjana          |

## CANVI LEGISLATIU

### 3. Ampliar la zonificació dels terrenys no aptes per a instal·lació renovable

**JUSTIFICACIÓ:** Actualment, les renovables no es poden instal·lar en una sèrie de llocs a causa de la seva protecció ambiental. Els elements vinculants a la impossibilitat d'ubicar-hi plantes renovables estan associats a parcs naturals, zones de la Xarxa Natura i zones ZEPA. Tot i això, aquesta zonificació deixa àmplies àrees amb una elevada biodiversitat fora d'aquesta prohibició. Per a aquests llocs hi ha una zonificació realitzada pel MITERD, on s'indiquen les zones sensibles, classificades per nivells de sensibilitat de l'un al cinc <sup>26</sup>, aplicables tant per a l'energia solar com per a l'energia eòlica. Aquests mapes, però, no són vinculants. És a dir, no hi ha una prohibició, sinó una recomanació de no instal·lar.

**PROPOSTA:** Augmentar la prohibició d'instal·lar renovables a zones amb alts valors de biodiversitat, més enllà dels parcs naturals, les zones de la Xarxa Natura i les zones ZEPA.

**COM:** Les competències en ordenació del territori són autonòmiques i, per això, és necessària la participació de les comunitats autònomes (CC.AA) en aquesta zonificació. Per això, es planteja un treball conjunt entre administracions (MITERD i CCAA) per augmentar les zones amb una planificació territorial que assegurí que zones sensibles de biodiversitat no són afectades per nous desenvolupaments renovables. Aquest procés es pot desenvolupar conjuntament i comptar amb l'experiència d'agents del tercer sector.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Complexitat per treballar i arribar a acords entre els diferents nivells de l'administració.
- Possibilitat de recursos judicials davant la mesura per part de les empreses promotores
- Tensions territorials per a la selecció d'ubicacions considerades d'alt valor mediambiental i altres zones que no ho siguin
- Procés llarg i intensiu en mà d'obra especialitzada
- Major concentració i densitat d'instal·lacions a les zones considerades aptes

<sup>26</sup> MITERD, "Zonificació ambiental per a la implantació d'energies renovables: eòlica i fotovoltaica," 2020

**EXEMPLE:**

- [Zonificació per a compatibilitat d'avifauna - SEO Birdlife i CSIC](#)

| Energia    | Agent responsable | Àrea temàtica              | Temporalitat  | Prioritat |
|------------|-------------------|----------------------------|---------------|-----------|
| FV, Eòlica | MITERD<br>CCAA    | Biodiversitat;<br>Paisatge | Mitjà termini | Alta      |

**CANVI LEGISLATIU****4. Fixar estructures solars sense formigó**

**JUSTIFICACIÓ:** A la major part de les plantes solars, o en gairebé tota l'àrea de les mateixes, és possible la fonamentació de les estructures per a la instal·lació dels mòduls o seguidors solars mitjançant el clavat de pals, en lloc de l'ús de formigó per a la fixació de les estructures. Aquesta forma d'instal·lació redueix la impermeabilització del sòl a curt termini i permet recuperar amb més facilitat la situació prèvia després del desmantellament de les plantes. Actualment, gran part de les plantes solars ja fan servir aquest mode de construcció, i és una pràctica habitual, encara que encara no és preceptiva.

**PROPOSTA:** No permetre la fixació amb formigó de les estructures solars, llevat que hi hagi una impossibilitat per fer el procés d'una altra manera. D'aquesta manera, per defecte, caldria emprar un procés de clavat o similar, i només davant de justificacions es podria permetre la fonamentació. Aquesta mesura pot ser convertida en legislació sense gran oposició ja que la major part de les empreses opten pel clavat directe en ser una tecnologia amb menys cost.

**COM:** Modificació de la legislació associada a les EIA i als permisos de construcció.

**INCONVENIENTS/DIFICULTATS:**

- Possible augment del procés administratiu per necessitar argumentar o revisar un nombre més gran d'elements a l'ESIA en cas que l'empresa promotora sol·liciti realitzar fonamentacions.

**EXEMPLE:**

- Acreditació voluntària Segell d'Excel·lència en Sostenibilitat, [projectes UNEF](#)
- DL 1/2021 de València, sobre ordenació del territori, urbanisme i paisatge

| Energia | Agent responsable | Àrea temàtica | Temporalitat | Prioritat |
|---------|-------------------|---------------|--------------|-----------|
|---------|-------------------|---------------|--------------|-----------|

|    |                                   |                         |              |         |
|----|-----------------------------------|-------------------------|--------------|---------|
| FV | Empreses promotores; MITERD; CCAA | Biodiversitat, Paisatge | Curt termini | Mitjana |
|----|-----------------------------------|-------------------------|--------------|---------|

## CANVI LEGISLATIU

### 5. Incentivar la selecció de llocs degradats per a la instal·lació de fotovoltaica

**JUSTIFICACIÓ:** Hi ha grans espais degradats o intensament antropitzats que poden ser emprats per a la instal·lació d'energia solar fotovoltaica. Des d'abocadors clausurats, terrenys contaminats, polígons i sòls industrials de baixa ocupació, fins a mitgeres d'autopistes o espais adjacents a vies ferroviàries (tot i que actualment no és gaire complicat a Espanya). Aquestes zones permeten utilitzar sòl degradat i sense un ús particular, evitant així el reemplaçament en altres terrenys amb usos agrícoles. L'ús d'aquest tipus de sòls envia un missatge de racionalitat en l'ús dels recursos existents i l'eficiència en la utilització. Alhora, és important recalcar que no totes aquestes zones són aptes per a la instal·lació de renovables, per les seves característiques: ubicació en zones inundables, llunyania a punts d'evacuació, existència de llicències d'explotació vigents (pedreres, mines...) o altres raons que puguin excloure aquestes zones per a la instal·lació fotovoltaica.

**PROPOSTA:** En la mesura que sigui possible, prioritzar l'ús de sòls degradats per a la instal·lació d'energies renovables, especialment la solar fotovoltaica, que és la que té més grau d'idoneïtat en aquests sòls.

**COM:** La prioritització pot anar des d'un interès per part de les empreses promotores mateixes fins a la creació d'incentius per part de les administracions públiques. Ja hi ha algunes iniciatives a nivell de comunitats autònomes (CCAA) per intentar facilitar i donar prioritat administrativa a projectes que s'adaptin a criteris com l'ús de sòls degradats. D'aquesta manera, es facilita i es redueix el temps de tramitació per a projectes emplaçats a zones degradades, sense eliminar la resta de tràmits ni l'Avaluació d'Impacte Ambiental (EIA), però tenint una via més ràpida per tramitar-los. Aquestes zones poden anar lligades al disseny i la selecció de les zones d'acceleració renovables plantejades per la Directiva europea pendent de desenvolupament.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Necessitat d'implementar dos canals administratius.
- Necessitat de desenvolupar un marc de criteris per definir què és una zona degradada, o quin percentatge de la planta es pot ubicar en aquesta zona per considerar-se una planta que empra sòl degradat.
- Algunes zones degradades podrien ser regenerades ambientalment i, en cas de seleccionar-se com a zona de desenvolupament renovable, això no passaria.

#### EXEMPLE:

- [Proposta d'agilització de projectes d'excel·lència](#)<sup>27</sup>
- Llei 16/2017 de Catalunya, de canvi climàtic
- DL 1/2021 de València, sobre ordenació del territori, urbanisme i paisatge
- [Parc Solar Fotovoltaic Son Malferit](#) (Illes Balears): instal·lació de panells FV sobre servituds de carreteres
- [L'energètica Energia Pública de Catalunya](#)

| <b>Energia</b> | <b>Agent responsable</b>                        | <b>Àrea temàtica</b>       | <b>Temporalitat</b> | <b>Prioritat</b> |
|----------------|-------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|------------------|
| FV             | Empreses promotores,<br>Govern estatal,<br>CCAA | Biodiversitat;<br>Paisatge | Curt termini        | Mitjana          |

## CANVI LEGISLATIU

### 6. Minimitzar la contaminació acústica i lumínica

**JUSTIFICACIÓ:** La contaminació acústica i lumínica poden tenir efectes adversos significatius a la fauna local, alterant comportaments naturals com a patrons migratoris, reproducció i alimentació. Les principals fonts d'aquesta contaminació són les balises de posició de l'eòlica, la il·luminació de vials i centres de transformació en cas de les plantes solars o les subestacions. La minimització d'aquests tipus de contaminació és crucial per preservar els ecosistemes i mantenir la integritat dels hàbitats naturals.

**PROPOSTA:** Dissenyar i operar instal·lacions d'energia renovable amb tecnologies i pràctiques que limitin al mínim l'emissió de llum i soroll. Això inclou la selecció de maquinària i equip menys sorollós, ús de barreres acústiques naturals o artificials, implementació d'il·luminació dirigida i ús de temporitzadors i sensors per reduir l'exposició lumínica durant les hores no operatives.

**COM :** Avaluacions d'impacte ambiental que incloguin estudis específics sobre contaminació acústica i lumínica, seguits de la implementació de les mesures de mitigació recomanades. A més, s'establiran procediments de monitorització continuada i adaptació de les operacions basades en les dades recollides per assegurar que els nivells de contaminació romanguin dins de límits segurs per a la fauna local.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Els desafiaments inclouen el cost addicional de tecnologies i dissenys menys invasius.
- La possible resistència a la implementació de restriccions operatives a causa d'impactes sobre la quantitat d'energia generada i, per tant, model de negoci
- La necessitat de manteniment constant dels sistemes de mitigació.

<sup>27</sup> CONFLICTES SOCIALS PEL DESENVOLUPAMENT D'ENERGIES RENOVABLES AL TERRITORI. CAUSES I PROPOSTES DE MILLORA. Pedro Fresco. 2023. Col·lecció Policy Briefs, Observatori de Transició Justa.

**EXEMPLE:**

- Instal·lació de sistemes de llum LED amb control d'intensitat.
- Sensors de moviment a parcs solars per minimitzar la il·luminació nocturna.
- Implementar barreres naturals, com a vegetació densa, per atenuar el so.
- Realitzar un mapeig de les fonts de llum i soroll i establir límits d'emissió d'acord amb els estàndards ambientals i les necessitats de la fauna local.
- Llei 4/2019, del 21 de febrer, de Sostenibilitat Energètica de la Comunitat Autònoma Basca (article 4c, respecte de vehicles).

| <b>Energia</b> | <b>Agent responsable</b>                           | <b>Àrea temàtica</b>       | <b>Temporalitat</b> | <b>Prioritat</b> |
|----------------|----------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|------------------|
| FV, Eòlica     | Govern estatal;<br>CCAA;<br>empreses<br>promotores | Biodiversitat,<br>Paisatge | Curt termini        | Baixa            |

**CANVI LEGISLATIU****7. Permeabilitat i naturalització de les barreres físiques de les plantes fotovoltaïques**

**JUSTIFICACIÓ:** Les barreres físiques emprades a la tanca de les plantes fotovoltaïques produeixen una sèrie d'impactes sobre les poblacions de fauna, afectant el trànsit entre els ecosistemes locals. Tot i això, s'ha comprovat que les grans plantes fotovoltaïques poden coexistir amb l'entorn sense barreres físiques de protecció o amb tanques compatibles amb el pas de fauna local i naturalitzades mitjançant cobertures vegetals.

**PROPOSTA:** Dissenyar el tancament físic a les plantes solars fotovoltaïques de manera que sigui permeable i segur per al trànsit de fauna silvestre i compti amb mesures de naturalització del mateix. En certs casos es pot plantejar l'eliminació de la tanca i aplicar altres mitjans de control en cas de ser necessaris, com ara vigilància personal o la creació de corredors de biodiversitat dins de les plantes.

**COM:** Realitzar una modificació a la legislació associada a les Avaluacions d'Impacte Ambiental per incloure la prohibició o característiques necessàries de la tanca com a mecanisme de tancament de les plantes solars fotovoltaïques.

**INCONVENIENTS/DIFICULTATS:**

- Augment de costos associats a la potencial necessitat de serveis de vigilància
- Perill per a persones a causa de l'existència de línies amb tensions elèctriques
- Augment de robatoris en plantes fotovoltaïques
- La tanca perimetral delimita la propietat i per tant la responsabilitat civil de les empreses operadores de plantes. La seva eliminació pot generar

responsabilitats civils davant d'accidents.

| Energia | Agent responsable | Àrea temàtica | Temporalitat | Prioritat |
|---------|-------------------|---------------|--------------|-----------|
| FV      | MITERD            | Biodiversitat | Curt termini | Alta      |

### 3.2 Paisatge

#### BONA PRÀCTICA

##### 8. Dissenyar renovables considerant l'adequació estètica i cromàtica de l'entorn

**JUSTIFICACIÓ:** Les instal·lacions d'energies renovables modifiquen de manera substancial el paisatge i la percepció subjectiva que la ciutadania en té, arribant al punt de generar el que es coneix com a “paisatges energètics”. Estudiar l'adequació estètica representa una oportunitat per aprendre i aplicar noves maneres de relacionar-se amb aquests paisatges contemporanis, construint així una nova perspectiva cap a les energies renovables. Alhora, la seva major o menor visibilitat també afecta la biodiversitat, especialment l'avifauna i quiròpters a causa de les col·lisions amb aerogeneradors.

**PROPOSTA:** Valoració de l'impacte de colors, materials i altres aspectes rellevants en l'estudi d'integració paisatgística.

**COM:** Dins l'avaluació de l'impacte ambiental del projecte, cal incloure un apartat que valori la integració de la imatge tecnològica, innovadora i contemporània de la instal·lació amb la conservació de la identitat del paisatge al territori on s'implanta. Aquest procés ha d'involucrar promotors, tècnics i comunitats locals.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- A parcs eòlics, possible xoc entre objectius de visibilitat (per a avifauna: evitar col·lisions) i voluntat de minimització de l'impacte paisatgístic
- Necessitat d'integrar un procés de participació ciutadana, cosa que pot resultar complexa
- Els colors foscos poden suposar escalfaments excessius de les pales

#### EXEMPLE:

- [Parc eòlic de Cavar \(Caldreita i Valtierra, NAVARRA\)](#)
- Decret Llei 343/2006 de Catalunya, que desenvolupa la Llei 8/2005 de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, i regula els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística, contempla aquest aspecte.

| Energia    | Agent responsable                 | Àrea temàtica | Temporalitat | Prioritat |
|------------|-----------------------------------|---------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Empreses promotores; MITERD; CCAA | Paisatge      | Curt termini | Mitjana   |

## CANVI LEGISLATIU

### 9. Realitzar avaluacions en 3D sobre els impactes paisatgístics

**JUSTIFICACIÓ:** Els impactes paisatgístics que ocasionen els parcs fotovoltaics i eòlics estan principalment associats a l'impacte visual i agregat de la infraestructura necessària (turbines, panells...). Quan es fan els estudis de paisatge, moltes vegades aquests es duen a terme sobre plànols en dues dimensions, dificultant l'anàlisi dels impactes que realment tindran les instal·lacions. Actualment, hi ha diferents eines digitals que, sense suposar un cost elevat, permeten realitzar avaluacions de l'impacte visual de les infraestructures renovables en tres dimensions, facilitant-ne l'avaluació i la comprensió.

**PROPOSTA:** Incloure de forma obligatòria les projeccions en 3D o *Viewshed analysis* als informes de paisatge de les Avaluacions d'Impacte Ambiental per analitzar els impactes de les noves instal·lacions fotovoltaïques i eòliques a l'entorn existent, tenint en compte els efectes d'agregació associats a les plantes projectades a les zones limítrofes.

**COM:** Realitzar una modificació a la legislació associada a les Avaluacions d'Impacte Ambiental per incloure la necessitat de realitzar visualitzacions 3D de les plantes a l'entorn on es pretenen instal·lar. Aquestes avaluacions haurien de presentar una memòria clara de la metodologia que s'ha seguit per fer les visualitzacions permetent traçabilitat dels resultats.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Necessitat d'incloure noves eines, cosa que pot suposar un lleuger augment dels costos i necessitat de formació a les empreses que realitzen els EsIA
- Compatibilitzar amb els requeriments de seguretat aèria en cas de l'energia eòlica
- Possibilitat de fer visualitzacions 3D que no s'ajustin a la realitat futura mitjançant canvis de perspectiva, ubicació o difuminat.

#### EXEMPLES:

[Parc eòlic L'Escut \(Cantàbria\)](#),  
[Parc eòlic marí Tramuntana \(Girona\)](#)

| Energia    | Agent responsable | Àrea temàtica | Temporalitat | Prioritat |
|------------|-------------------|---------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica |                   | Paisatge      | Curt termini | Baixa     |

|  |                     |  |  |  |
|--|---------------------|--|--|--|
|  | Empreses promotores |  |  |  |
|--|---------------------|--|--|--|

## CANVI LEGISLATIU

### 10. Preservar l'arquitectura tradicional (bancals, murs de pedra seca...) per a refugi i hàbitat de la biodiversitat

**JUSTIFICACIÓ:** Les estructures tradicionals ofereixen nínxols ecològics únics que són essencials per a moltes espècies. Preservar aquestes estructures recolza la biodiversitat i manté l'equilibri ecològic. Els informes de patrimoni i cultura solen ser molt rigorosos amb tots els béns culturals i patrimonials, però encara hi ha males pràctiques respecte al tractament de certs béns que no estan protegits.

**PROPOSTA:** Integrar la conservació arquitectònica als projectes d'energies renovables, rehabilitant construccions tradicionals perquè serveixin com a refugis de biodiversitat.

**COM:** Col·laborar amb arquitectes especialitzats en conservació, biòlegs i grups de la comunitat per avaluar, dissenyar i executar projectes de restauració que respectin la integritat estructural i estètica, mentre s'hi afegeixen característiques que fomentin la biodiversitat.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Reptes relacionats amb el finançament.
- Obtenció de permisos.
- Necessitat d'equilibrar la preservació històrica amb les necessitats ecològiques.

#### EXEMPLE:

- Restauració de molins de vent tradicionals que ara serveixen com a hàbitats per a ratpenats i aus.
- [Restauració d'elements d'arquitectura tradicional en pedra seca al parc fotovoltaic de Son Salomó \(Ciutadella de Menorca\)](#)<sup>28</sup>
- Canvis substancials al [projecte fotovoltaic de Sant Jordi \(Castelló\) per al manteniment de murs de pedra seca](#).

| Energia    | Agent responsable                         | Àrea temàtica              | Temporalitat  | Prioritat |
|------------|-------------------------------------------|----------------------------|---------------|-----------|
| FV, Eòlica | CCAA;<br>Administració local;<br>empreses | Biodiversitat,<br>Paisatge | Mitjà termini | Mitjana   |

<sup>28</sup>ACORD MARC DE COL·LABORACIÓ PER A LA COMPATIBILITZACIÓ ENTRE LA SALVAGUARDA DEL PAISATGE CULTURAL DE PUNTA NATI I LA INSTAL·LACIÓ DEL PARC FOTOVOLTAIC SON SALOMÓ II Maó (25 de febrer de 2020)

|  |                               |  |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|--|
|  | promotores;<br>societat civil |  |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|--|

### CANVI LEGISLATIU

#### 11. Crear un protocol estatal per harmonitzar la preservació del patrimoni històric amb el desplegament de renovables

**JUSTIFICACIÓ:** Els professionals de la gestió i preservació patrimonials reivindiquen des de fa temps i davant de la manca d'una legislació específica la creació d'un protocol comú des del Ministeri de Cultura, sobre l'impacte patrimonial (paisatges culturals, conjunts històrics, monuments, jaciments arqueològics, edificis protegits o patrimonis immaterials) de les instal·lacions de renovables, que coordini les normatives de les CCAA (competents).

**PROPOSTA:** desenvolupar un protocol estatal que garanteixi l'avaluació de l'impacte visual del muntatge d'infraestructures eòliques i solars en conjunts històrics i béns, la seva reversibilitat i faciliti el treball en comunitat, que permeti beneficiar el nombre més gran de persones sense danyar el patrimoni (a la línia del pactat entre la UNESCO i el Ministeri d'Ecologia de França).

**COM:** creació d'una comissió que reuneixi experts en tecnologia renovable i preservació del patrimoni històric per a l'elaboració del protocol

#### INCONVENIENT/DIFICULTATS:

- Possible xoc d'interessos antagònics
- Legislació obsoleta (Llei Patrimoni Històric de 1985)
- Possible necessitat de cerca de zones adjacents a les àrees protegides
- Tensions entre MITERD; Cultura i les CCAA.

#### EXEMPLE:

- [Protocol francès World Heritage and wind energy planning](#)
- [Digitalització del patrimoni cultural de Castella-la Manxa](#), Redeia

| Energia    | Agent responsable       | Àrea temàtica | Temporalitat  | Prioritat |
|------------|-------------------------|---------------|---------------|-----------|
| FV, Eòlica | Govern estatal;<br>CCAA | Paisatge      | Mitjà termini | Mitjana   |

### 3.3 Desenvolupament local

### BONA PRÀCTICA

#### 12. Donar suport i enfortir el teixit social local existent

**JUSTIFICACIÓ:** De vegades, els municipis seleccionats per a la implementació de projectes d'energies renovables tenen un teixit social poc cohesionat o desenvolupat. Aquesta manca de cohesió pot representar una barrera per prendre decisions, expressar opinions i acceptar nous projectes renovables. Per tant, és crucial dur a terme un treball de suport i enfortiment del teixit social existent amb l'objectiu de propiciar processos de participació i implicació més efectius en el desenvolupament local que pot acompanyar aquests projectes.

**PROPOSTA:** Enfortir el teixit social dels municipis seleccionats per a la implantació d'infraestructures renovables, permetent que la comunitat local hi participi activament i es converteixi en part integral del desenvolupament associat al projecte.

**COM:** Implementar processos de mapatge d'agents socials i fomentar la participació comunitària. Aquestes accions contribuiran a facilitar l'expressió d'opinions i a millorar el procés de governança durant la instal·lació de projectes d'energies renovables.

#### INCONVENIENT/DIFICULTATS:

- Treball comunitari és lent i no sempre els resultats tenen lloc en els terminis que s'esperen
- Necessitat equips especialitzats en treball comunitari
- Potencials dificultats davant problemes personals als territoris o poblacions envellides

#### EXEMPLE:

- [Grup Motor Comarcal per a la transició energètica creat a la comarca de l'Alt Penedès \(Barcelona\)](#)

| Energia    | Agent responsable                      | Àrea temàtica                                    | Temporalitat | Prioritat |
|------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Empreses promotores, CCAA, Ajuntaments | Biodiversitat, Desenvolupament Local, Governança | Curt termini | Alta      |

### CANVI LEGISLATIU

#### 13. Obrir a la participació a l'accionariat de les plantes a la ciutadania i ajuntaments

**JUSTIFICACIÓ:** Una de les principals crítiques i oposicions als projectes renovables rau en la manca d'arrelament i els escassos beneficis que deixen al territori. Diverses iniciatives dirigides a incrementar la participació i l'acceptació suggereixen que la ciutadania podria finançar o formar part del capital de les infraestructures renovables. Amb això, es busca no només que la comunitat tingui una part de la infraestructura, sinó també que els beneficis futurs romanguin al territori.

**PROPOSTA:** Facilitar la participació de la ciutadania i els ajuntaments en el finançament i el capital de les noves infraestructures renovables, permetent ser partícips dels beneficis futurs.

**COM:** Modificar la legislació per fer obligatòria l'obertura d'una porció del capital i el finançament de les plantes a la ciutadania. Un cop implementat, establir procediments per comunicar i facilitar aquesta opció a través de les administracions públiques a nivell local, comarcal o autonòmic.

**INCONVENIENT/DIFICULTATS:**

- Les inversions en renovables són projectes de risc moderat i l'entrada al capital pot implicar pèrdues per a ajuntaments i ciutadania
- Necessitat d'obrir aquests projectes a la comarca/província i zones urbanes properes
- Desconfiança per part de promotores i finançadores fins que el model sigui més conegut
- La ciutadania mostra dubtes per assumir el risc d'una inversió associada a plantes renovables
- Dificultats legals al sector públic per participar en aquest tipus d'inversions

**EXEMPLE:**

- Llei Balear de Canvi Climàtic 10/2019
- DL 24/2021 de la Generalitat de Catalunya (oferta de participació local)
- [Projectes renovables oberts a participació pública](#)

| <b>Energia</b> | <b>Agent responsable</b>                       | <b>Àrea temàtica</b>              | <b>Temporalitat</b> | <b>Prioritat</b> |
|----------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
| FV, Eòlica     | Empreses promotores, CCAA, Ajuntaments, MITERD | Desenvolupament Local, Governança | Curt termini        | Mitjana          |

**BONA PRÀCTICA**

**14. Promoure que hi hagi cobraments repartits per l'ús de la terra a zones limítrofes afectades**

**JUSTIFICACIÓ:** A moltes zones, els terrenys agraris no són treballats pels seus propietaris, sinó que són arrendats a tercers com a mitjà econòmic. En aquests casos, el canvi d'ús de sòl té un impacte en col·lectius i agents que no es beneficien directament de la instal·lació d'energies renovables. A més, encara que el canvi d'ús de sòl afecta principalment la propietat en qüestió, els impactes s'estenen a les propietats limítrofes i sovint generen oposició a la instal·lació de les plantes.

**PROPOSTA:** Proposem distribuir el pagament per l'ús del sòl entre el propietari de la terra, els arrendataris anteriors i les propietats properes afectades.

**COM:** Això es podria assolir mitjançant la implementació de contractes en els quals una part del pagament acordat per l'accés a la terra es destini tant a propietats properes com als anteriors arrendataris de les terres.

**INCONVENIENTS/DIFICULTATS:**

- Dificultat per decidir sobre els repartiments als acords
- Possible augment de costos a l'accés al sòl

| Energia    | Agents responsables                         | Àrea temàtica                     | Temporalitat  | Prioritat |
|------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|-----------|
| FV, Eòlica | Empreses promotores, administracions locals | Governança, Desenvolupament local | Mitjà termini | Mitjana   |

### 3.4 Ocupació local

#### CANVI LEGISLATIU

##### 15. Estandarditzar els concursos de nus com a mètode d'assignacions de capacitat d'evacuació

**JUSTIFICACIÓ:** Durant els darrers anys, la capacitat d'evacuació de la xarxa de transport ha estat assignada normalment mitjançant el format "*first come, first served*" ("*qui arriba primer, és atès primer*"). D'aquesta manera, els projectes seleccionats no eren necessàriament els que generaven majors beneficis locals o tinguessin impactes ambientals menors, sinó únicament els primers a ser presentats. Mitjançant el concurs del nus d'Andorra (Terol), el MITERD va seleccionar el projecte renovable que va obtenir la capacitat de connexió, avaluant els impactes positius al territori. Aquesta elecció es va basar en la consideració d'elements ambientals i socioeconòmics i permet una valoració integral dels projectes.

**PROPOSTA:** Promoure que les properes assignacions de capacitat de xarxa es realitzin mitjançant processos de subhasta que tinguin en compte criteris socioeconòmics, d'impacte ambiental i impacte en el desenvolupament local. Publicació clara i amb antelació dels criteris que es faran servir per avaluar les propostes per a adjudicació de capacitat.

**COM:** Realitzar concursos com el que ja va dur a terme el MITERD a Andorra per assignar la capacitat de la xarxa. Aquestes subhastes es fan tenint en compte no només criteris tècnics i econòmics, sinó també la contribució dels projectes a l'Estratègia de Transició Justa, en termes d'ocupació, activitats de formació, foment

de l'autoconsum, i amb una atenció particular a projectes empresarials o industrials associats i inversions locals . Aquestes subhastes haurien d'incloure reserves per a empreses promotores més petites i establir límits per evitar una concentració de la capacitat d'evacuació a poques mans, afavorint així una desconcentració al sector que permeti el desenvolupament de les energies renovables.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Processos llargs i lents a nivell administratiu i burocràtic.
- Problemes relacionats amb la concentració al sector i associats a l'escala de les empreses i la capacitat de presentar projectes competitius.
- Possible judicialització de la capacitat d'accés després de la resolució dels concursos.

#### EXEMPLE:

- Nus d'Andorra
- [Ordre TED/1182/2021](#), de 2 de novembre, per la qual es regula el procediment i requisits aplicables al concurs públic per a la concessió de capacitat d'accés d'evacuació a la xarxa de transport d'energia elèctrica d'instal·lacions de generació de procedència renovable a el Nus de Transició Justa Mudéjar 400 kV

| Energia    | Agents responsables | Àrea temàtica                         | Temporalitat | Prioritat |
|------------|---------------------|---------------------------------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | MITERD + TSO        | Desenvolupament local; ocupació local | Curt termini | Alta      |

### BONA PRÀCTICA

#### 16. Facilitar la convivència entre agricultura i energia solar fotovoltaica – agrovoltaica

**JUSTIFICACIÓ:** L'agrovoltaica combina la generació mitjançant solar fotovoltaica i l'agricultura. Això permet que l'ús agrícola del sòl es mantingui almenys parcialment a les zones on es projecta una instal·lació d'agrovoltaica. Aquesta pràctica permet, per tant, compatibilitzar usos de sòl i abordar un dels impactes principals de la solar fotovoltaica, el canvi d'ús de sòl agrícola.

**PROPOSTA:** Facilitar i impulsar projectes agrovoltaics que combinin els usos de sòl agrícola i de generació fotovoltaica.

**COM:** Aquests projectes poden tenir, pel seu caràcter particular, vies administratives més ràpides, quotes de reserva als nous usos d'accés o condicions especials a les subhastes de renovables. Així mateix, les promotores de plantes fotovoltaiques poden plantejar el desenvolupament d'aquest tipus de projectes per a més acceptació i desenvolupament local. A nivell econòmic es poden plantejar suports mitjançant CfDs més elevats, subhastes separades o bonificacions per compensar l'augment de

cost.

#### INCONVENIENT/DIFICULTATS:

- Necessitat de dissenyar els projectes d'agrovoltaica des de l'inici
- Augment de costos respecte a plantes convencionals
- Treballs agrícoles més complexos en haver de conviure amb les estructures solars

#### EXEMPLE:

- [Projecte Winesolar de FV sobre vinyes de González Byass i Grup Emperador, Guadamur \(Toledo\)](#)
- [Planta Agrovoltaica 1 MW](#)
- Picassent (València)

| <b>Energia</b> | <b>Agent responsable</b>                                                | <b>Àrea temàtica</b>                  | <b>Temporalitat</b> | <b>Prioritat</b> |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------|
| FV             | Empreses promotores; societat civil local; CCAA; Administracions locals | Ocupació Local; Desenvolupament Local | Mitjà termini       | Mitjana          |

### BONA PRÀCTICA

#### 17. Planificar el procés d'instal·lació amb els agents locals

**JUSTIFICACIÓ:** Els processos d'instal·lació d'energies renovables són intensius a la feina i al capital durant breus períodes de temps. Per això, cal que els municipis on s'ubicarà la planta i les rodalies, així com els agents econòmics locals, comptin amb un temps previ per elaborar una planificació ordenada de l'increment de l'activitat econòmica. Qualsevol instal·lació d'un parc suposa una arribada de personal significativa, que pot sobrepassar les capacitats del municipi o comarcal, per tant, una planificació prèvia és necessària perquè el territori es pugui preparar.

**PROPOSTA:** Establir una relació i comunicació fluïda abans de l'inici de la instal·lació de les plantes per facilitar la planificació per part dels agents i el teixit econòmic local. Una de les claus és estar oberts a canvis substancials de projectes per modificar les ubicacions o parcialment la mida dins un municipi.

**COM:** La comunicació amb l'ecosistema local s'ha de fer des del principi per facilitar la informació i l'estat del projecte en tot moment. En complir les fites administratives, es pot anar informant els agents locals sobre quan s'espera que la construcció

comenci, quines fases es duran a terme i quines seran les necessitats. D'aquesta manera, es pot establir una planificació que doni resposta a l'increment de l'activitat econòmica durant alguns moments. Alguns dels agents clau en aquest procés de comunicació són les administracions locals, associacions civils i empresarials, ONG locals i sindicats. Per a un millor coneixement del territori i identificació dels agents, es recomana la realització de mapes del teixit social local.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Augment de costos associat a la necessitat de personal responsable de la comunicació amb els agents socioeconòmics del territori.
- Dinàmiques de competència entre el teixit econòmic local.

#### EXEMPLE:

- [Planta solar a Villalba del Rey](#) (Cuenca)
- [Planta de Sant Jordi](#) (Castelló)

| Energia    | Agent responsable                        | Àrea temàtica              | Temporalitat | Prioritat |
|------------|------------------------------------------|----------------------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Empreses promotores; administració local | Ocupació Local; Governança | Curt termini | Alta      |

### BONA PRÀCTICA

#### 18. Incloure la perspectiva de gènere en el foment de l'ocupació i la contractació

**JUSTIFICACIÓ:** Aquesta pràctica fomenta la diversitat i la igualtat d'oportunitats a l'entorn laboral, cosa que resulta en un ambient de treball més inclusiu i en la maximització del potencial complet de la força laboral.

**PROPOSTA:** Implementar programes de formació i mentoria específics per a dones; explorar la possibilitat d'establir quotes de gènere en llocs de lideratge i en processos de contractació tant a escala tècnica com de construcció per promoure una cultura empresarial que reconegui i valori la diversitat.

**COM:** Col·laborar amb organitzacions especialitzades en igualtat de gènere per dissenyar i implementar aquestes polítiques. Realitzar auditories de gènere periòdiques per avaluar el progrés i ajustar les estratègies segons calgui.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Superar prejudicis i estereotips de gènere arrelats.
- Assegurar l'adhesió i el compromís a llarg termini de totes les parts involucrades.

**EXEMPLE:**

- Llei foral de Navarra 4/2022, de 22 de març, de canvi climàtic i transició energètica (article 25.2 en què es potencia el treball de dones investigadores en l'àmbit de la transició energètica).
- Una companyia d'energia renovable implementa un programa de beques per a dones en enginyeria i ciències ambientals. Iniciativa “ [POWERfulWomen](#) ”. Una empresa d'energia renovable estableix un objectiu de tenir com a mínim un 40% de dones en rols de lideratge per a l'any 2030, amb tallers regulars i formació en lideratge per als empleats.

| Energia    | Agent responsable                 | Àrea temàtica                         | Temporalitat | Prioritat |
|------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Empreses promotores; CCAA; MITERD | Ocupació Local; Desenvolupament local | Curt termini | Mitjana   |

### 3.5 Governança

#### CANVI LEGISLATIU

##### 19. Planificar les xarxes de transport i distribució per a l'optimització de la ubicació de les plantes

**JUSTIFICACIÓ:** El desenvolupament renovable previst implica la implementació de grans instal·lacions d'energies renovables fins a l'any 2050. És crucial que la distribució d'aquestes plantes no es basi únicament en criteris tecnoeconòmics, sinó que també consideri la justícia social i territorial. Per això, la planificació del desenvolupament de les xarxes de transport i distribució s'ha de fer de manera que permeti una distribució equitativa de les instal·lacions i dels seus impactes al llarg del territori. A l'hora de planificar, és important considerar l'equilibri entre augmentar la quantitat de línies elèctriques i reduir la concentració d'infraestructura de generació.

**PROPOSTA:** Planificar les xarxes de distribució i transport incorporant mètriques que ajudin a descongestionar certes zones amb més implantacions renovables per facilitar una distribució equitativa de la potència al llarg del territori.

**COM:** Per a la planificació i la reducció de la concentració en certs municipis o comarques, es poden emprar mètriques i estudis que avaluin la concentració de les instal·lacions <sup>29</sup>. D'aquesta manera, es pot plantejar una planificació de l'expansió de la xarxa mitjançant preses de decisions multicriteri que, a més de considerar criteris tècnics, econòmics i mediambientals, afavoreixin expansions de xarxa en llocs apropiats encara que siguin més costosos, sempre que hi hagi una concentració menor de projectes renovables.

<sup>29</sup> Policy Decision Support for Renewables Deployment through Spatially Explicit Practically Optimal Alternatives. Francesco Lombardi, Bryn Pickering, Emanuela Colombo, Stefan Pfenniger. Joule 4, 2185–2207. 2020

## CANVI LEGISLATIU

### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Pràctica que es pot implementar a mitjà/llarg termini a causa dels desenvolupaments de la xarxa elèctrica ja disponibles i planificats i els llargs períodes de temps associats al desenvolupament de línies de transmissió.
- Generació de tensions territorials a l'hora de planificar o planejar nivells requerits de potència per municipis/comarques.
- Treball a diferents escales administratives, estatal, autonòmica i local, amb les conseqüents complexitats i tensions.
- Planificar tenint en compte l'equilibri entre la quantitat de xarxes necessàries i la concentració a certs punts del territori d'infraestructura renovable.
- Planificar en paral·lel al desenvolupament requerit per les zones d'acceleració renovable sol·licitades a escala europea

| Energia    | Agent responsable       | Àrea temàtica                             | Temporalitat  | Prioritat |
|------------|-------------------------|-------------------------------------------|---------------|-----------|
| FV, Eòlica | MITERD, REE, CCAA DSOs. | Biodiversitat;<br>Governança;<br>Paisatge | Llarg termini | Alta      |

## CANVI LEGISLATIU

### 20. Inhabilitar períodes de vacances per a les fases administratives d'informació i consulta pública

**JUSTIFICACIÓ:** De vegades, algunes empreses presenten els seus projectes just abans d'agost o durant les vacances nadalenques, períodes que solen ser de vacances. Això impedeix la possibilitat de participar en els processos d'al·legacions públiques i genera queixes per part de la ciutadania a causa de la impossibilitat d'expressar les seves opinions durant els tràmits d'audiència pública.

**PROPOSTA:** Fer inhàbils els períodes de vacances, com ara agost i Nadal, per al còmput dels 30 dies del període de consulta pública; tal com és de pràctica en els processos judicials.

**COM:** Proposar un canvi legislatiu en relació amb la Llei d'avaluació d'impacte ambiental.

### INCONVENIENT/DIFICULTATS:

- Queixes per part de les promotores
- Possibles retards puntuals de les plantes que actualment estan en procés de presentació

### EXEMPLE:

- Article 183 Llei orgànica 6/1985

| Energia    | Agent responsable | Àrea temàtica | Temporalitat | Prioritat |
|------------|-------------------|---------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Govern Estatal    | Governança    | Curt termini | Mitjana   |

| CANVI LEGISLATIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21. Realitzar una comunicació amb els municipis prèvia al permís d'accés a xarxa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>JUSTIFICACIÓ :</b> El procediment per promocionar un projecte consta de diverses etapes, però gran part del disseny inicial es duu a terme sense que calgui establir comunicació amb els municipis on s'ubicarà la planta. Com a resultat, molts municipis només són conscients de la possible instal·lació d'infraestructures renovables quan aquestes són publicades als Butlletins Oficials.</p> <p><b>PROPOSTA:</b> Emetre una comunicació oficial a l'ajuntament o als possibles ajuntaments on es plantegi ubicar-hi la infraestructura renovable, amb l'objectiu d'obtenir els permisos necessaris per accedir a la xarxa.</p> <p><b>COM:</b> Proposar un canvi legislatiu en el procediment d'accés a la xarxa.</p> <p><b>INCONVENIENTS/DIFICULTATS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Augment de la burocràcia.</li> <li>- Problemes associats a la competència i especulació pels terrenys entre desenvolupadors potencials de plantes després de la notificació de sol·licitud d'accés.</li> <li>- Compromís entre notificacions únicament als ajuntaments o també la inclusió de grups d'interès.</li> </ul> <p><b>EXEMPLE:</b></p> <p>- <a href="#">Ratificació conveni d'Aarhus</a></p> |

| Energia    | Agent responsable      | Àrea temàtica | Temporalitat | Prioritat |
|------------|------------------------|---------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Govern Estatal, Redeia | Governança    | Curt termini | Alta      |

| BONA PRÀCTICA                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 22. Dissenyar i seguir un protocol de comunicació amb el teixit social del territori |
| <b>JUSTIFICACIÓ:</b> Com a pas preliminar o simultani a l'estudi tècnic, financer i  |

ambiental d'un projecte de generació elèctrica a partir de fonts renovables, és essencial examinar i planificar els aspectes relacionats amb l'abordatge social en relació amb la comunitat directament afectada. Aquest enfocament permet anticipar la inversió de recursos, comprendre el context de la realitat d'una comunitat i definir la forma d'acostament per avaluar la viabilitat social i obtenir la llicència social.

**PROPOSTA:** Dissenyar un protocol de comunicació amb el teixit social que inclogui entre d'altres el desenvolupament d'un mapa del teixit social de la comunitat afectada i un procés continu d'interacció entre el desenvolupador, la població i les autoritats locals properes a un projecte. Aquest protocol hauria d'incloure bases de confiança entre els agents, garantir una comunicació assertiva i dissenyar un programa de compromís social tenint en compte les àrees d'influència del projecte i un estudi de l'impacte social.

**COM:** Exigir una anàlisi preliminar de l'acceptabilitat social del projecte que permeti anticipar-se a possibles escenaris de confrontació i dissenyar mesures socials i ambientals de compensació basades en la participació ciutadana.

#### INCONVENIENT/DIFICULTATS:

- Augment dels costos i temps per a la decisió i disseny bàsic dels projectes
- Auditoria de tot el teixit social: definició dels límits territorials
- Assegurar un clima i un espai de confiança entre totes les parts
- Intervenció de professionals en la socioecologia, la prevenció de conflictes i la mediació
- Les particularitats dels territoris impliquen la necessitat d'actuacions ad hoc en cada cas.

#### EXEMPLE/CAS PRÀCTIC:

- [Projecte Eudemon \(Alt Penedès, Catalunya\)](#),<sup>30</sup>
- [Parc eòlic Eurús \(La Venta de Oaxaca, Mèxic\)](#)
- [ampliació del parc fotovoltaic de Son Salomó \(Ciutadella, Menorca, Illes Balears\)](#)

| Energia    | Agent responsable   | Àrea temàtica | Temporalitat | Prioritat |
|------------|---------------------|---------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Empreses promotores | Governança    | Curt termini | Mitjana   |

## CANVI LEGISLATIU

<sup>30</sup>Resolució de conflictes socioecològics i construcció de governança territorial La iniciativa Eudemon en el desplegament de les energies renovables a l'Alt Penedès (Moya, Jaume, i Muñiz, Sigrid, juliol 2023)

## 23. Reduir la possibilitat d'expropiacions a l'hora de desenvolupar projectes renovables

**JUSTIFICACIÓ:** Les expropiacions són una pràctica permesa per la Llei del Sector Elèctric, la qual considera les plantes de generació elèctrica com a béns d'utilitat pública. Si bé aquestes mesures estan dissenyades principalment per a centrals de més potència amb necessitats específiques d'ubicació o per a complexes xarxes elèctriques de gran envergadura, també s'apliquen a les energies renovables, tot i que ofereixen un rang d'opcions de localització més gran. Tot i això, els processos d'expropiació han generat malestar i, en alguns casos, pràctiques qüestionables per part de les empreses promotores.

**PROPOSTA:** Limitar l'ús de les expropiacions en el desenvolupament de plantes renovables al territori a casos excepcionals o només permetre-les sota condicions específiques prèviament establertes a la legislació.

**COM:** Proposem una modificació legislativa de la Llei del Sector Elèctric, centrada en els articles que aborden les declaracions de béns d'interès general i la seva capacitat per realitzar expropiacions. Aquesta modificació hauria d'anar acompanyada de legislació autonòmica que detalli les condicions específiques sota les quals es pot considerar que una planta renovable és d'interès general i, per tant, susceptible d'expropiació.

### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Modificació d'una llei de caràcter estructural
- Diferències entre administracions i competències legals CCAA i Govern central
- Canvi substancial de la manera de treballar que han tingut les empreses promotores fins ara

### EXEMPLE:

- Decret 24/2021 de la Generalitat de Catalunya
- Pla Director Sectorial Energètic de les Illes Balears

| Energia    | Agent responsable                         | Àrea temàtica | Temporalitat | Prioritat |
|------------|-------------------------------------------|---------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | CCAA, Govern central, empreses promotores | Governança    | Curt termini | Mitjana   |

## 4 Construcció

### 4.1 Biodiversitat

#### CANVI LEGISLATIU

##### 24. Compassar els períodes d'instal·lació als cicles de la fauna local

**JUSTIFICACIÓ:** La instal·lació d'infraestructures renovables comporta el moviment de terres, l'ús de maquinària pesant i una intensa activitat a les zones on es durà a terme la construcció. Aquest augment de l'activitat impacta als ecosistemes locals, en particular a la fauna, que pot ser especialment sensible si es produeix durant moments crítics, com ara els períodes de reproducció o migració. Comprendre la fauna local i els seus cicles permet anticipar, aturar temporalment o posposar la instal·lació per evitar que coincideixi amb aquests processos i, així, reduir els impactes associats.

**PROPOSTA:** Assegurar que la construcció de les plantes no es faci durant els períodes de cria de la fauna local o migració per disminuir els impactes en els ecosistemes locals.

**COM:** Incloure en els criteris i condicionants de les avaluacions d'impacte ambiental (EIA) la restricció de la construcció en períodes que puguin afectar la fauna local per coincidir amb moments crítics, com els processos de cria o migració.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Costos associats a potencials parades a la instal·lació.
- Potencials problemes per complir terminis administratius de finalització obres.
- Necessitat de tenir l'ESIA basats en dades primàries per conèixer al detall els ecosistemes locals i els períodes de cria de fauna.

#### EXEMPLE

| Energia    | Agent responsable   | Àrea temàtica | Temporalitat | Prioritat |
|------------|---------------------|---------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Empreses promotores | Biodiversitat | Curt termini | Mitjana   |

#### CANVI LEGISLATIU

##### 25. Instal·lar ruscós, hotels d'insectes i vegetació mel·lífera

**JUSTIFICACIÓ:** Els pol·linitzadors tenen un paper crucial en la biodiversitat en contribuir a la salut dels ecosistemes i a la producció agrícola. La seva presència indica un entorn equilibrat ecològicament i pot millorar la qualitat de l'hàbitat local.

**PROPOSTA:** Integrar l'apicultura i altres infraestructures de suport per a pol·linitzadors com a part essencial dels projectes d'energia renovable, promovent així

la biodiversitat i la creació d'ecosistemes resilient.

**COM:** Desenvolupar associacions amb apicultors locals, experts en biodiversitat i organitzacions ambientals per dissenyar i mantenir aquestes instal·lacions. Incloure la plantació de flors autòctones i plantes mel·líferes per crear un hàbitat adequat per als insectes pol·linitzadors.

**INCONVENIENTS/DIFICULTATS:**

- Manteniment constant
- Protecció contra plagues i malalties
- Educació de la comunitat i el personal del projecte sobre la importància i cura dels pol·linitzadors.

**EXEMPLE\***

- Mel Solar. [Parc fotovoltaic de Las Corchas](#), a Carmona (Sevilla)
- Ruscs i plantes mel·líferes a les fotovoltaïques d' [Andévalo](#) (Huelva) i de [Núñez de Balboa](#) (Badajoz).

| Energia    | Agent responsable             | Àrea temàtica | Temporalitat | Prioritat |
|------------|-------------------------------|---------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Empreses promotores<br>MITERD | Biodiversitat | Curt termini | Baixa     |

## 4.2 Paisatge

### CANVI LEGISLATIU

#### 26. Aprofitar els camins rurals existents

**JUSTIFICACIÓ:** L'obertura de nous accessos a les instal·lacions i la modificació dels existents poden representar un impacte territorial significatiu, tant per l'alteració paisatgística com per la pèrdua de sòls agrícoles o pastures ramaderes, la destrucció d'elements d'arquitectura tradicional (especialment bancals) i l'afectació als hàbitats de la biodiversitat.

**PROPOSTA:** Prioritzar l'aprofitament dels camins i traçats vials existents, tant a la fase de construcció com durant la vida útil de les instal·lacions. A més, es proposa donar preferència a l'ampliació en lloc del trasllat i advocar per la restauració a l'estat original de les finques afectades per camins imprescindibles oberts durant la fase de construcció.

**COM:** A l'Avaluació d'Impacte Ambiental del projecte, es proposa analitzar els camins existents, donant preferència a la seva adaptabilitat per a les necessitats d'accés, construcció i manteniment. En cas de modificacions de camins, incloure la participació local, especialment en concordança amb els calendaris agraris i

ramaders, així com els hàbitats naturals vinculats a possibles alteracions. En cas obertura de nous camins utilitzats exclusivament per a la fase de construcció, revertir al seu estat anterior. Als plans d'ordenament urbanístic municipals s'estableix la impossibilitat d'obrir nous camins i la catalogació dels existents.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Increment de temps per al desplaçament de maquinària
- Consultes cadastrals i urbanístiques de camins afectats
- Acord amb ramaders i agricultors locals per a calendaritzar moviments de terra

#### EXEMPLE/CAS PRÀCTIC:

- DL 16/2019 de Catalunya
- MITERD, 2022. [Guia per a l'elaboració d'estudis d'impacte ambiental de projectes de plantes solars fotovoltaïques i les infraestructures d'evacuació](#).
- [Parc eòlic Akermendia](#) (Artajona, Garínoain i Pueyo, NAVARRA)

| Energia    | Agent responsable             | Àrea temàtica               | Temporalitat | Prioritat |
|------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Empreses promotores<br>MITERD | Biodiversitat i<br>Paisatge | Curt termini | Baixa     |

### 4.3 Ocupació local

#### BONA PRÀCTICA

##### 27. Fomentar la contractació local durant la construcció

**JUSTIFICACIÓ:** La generació d'ocupació local per part dels projectes renovables es concentra principalment a la fase de construcció. Durant aquesta etapa es genera activitat econòmica directa (instal·lació de la planta, obra civil, etc.) i indirecta (serveis de restauració, allotjament del personal, etc.).

**PROPOSTA:** Prioritzar la contractació d'empreses i empleats locals a les fases de construcció de les plantes, abastant processos com l'obra civil, subministrament de material de construcció, allotjament i hostaleria, subcontractacions de serveis, etc.

**COM:** Establir una xarxa de contactes i proveïdors locals des de l'inici del projecte per poder contractar serveis amb aquestes empreses i anunciar i prioritzar la contractació de persones locals. Això es pot aplicar tant a treballs sense qualificacions específiques requerides com amb les que sí que en tenen: des de consultories locals per als informes requerits per a l'Avaluació d'Impacte Ambiental (EIA), fins als processos de construcció, restauració, provisió de materials i altres treballs especialitzats. A més, es poden sol·licitar als contractistes que proposin plans que integren el teixit social de l'àrea d'influència del projecte

**INCONVENIENTS/DIFICULTATS:**

- Incrementos de costos derivats afavorir la contractació local
- Empreses amb les seves centrals a altres països
- Processos interns a les empreses poc flexibles.
- Absència de personal local capacitat.

**EXEMPLE\*:**

- [parc eòlic Tico Wind](#) (Villar dels Navarresos, Aragó)
- [Planta solar Cedillo](#) (Càceres)
- [Parc fotovoltaic de Talayuela](#) (Càceres)

| Energia    | Agent responsable   | Àrea temàtica                            | Temporalitat | Prioritat |
|------------|---------------------|------------------------------------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Empreses promotores | Ocupació local;<br>Desenvolupament local | Curt termini | Mitjana   |

#### 4.4 Governança

**BONA PRÀCTICA / CANVI LEGISLATIU****28. Establir mecanismes de comunicació i coordinació durant la construcció**

**JUSTIFICACIÓ:** Els processos de construcció de les plantes són extensos i complexos i afecten l'ecosistema local. La construcció d'aquestes infraestructures impacta en els usos quotidians tant a nivell professional com social. Per exemple, l'ús de certs camins pot obstaculitzar processos de recol·lecció agrícola i l'accés als municipis.

**PROPOSTA:** Establir un procediment, mecanisme o protocol de comunicació, planificació i compensació durant la construcció de les plantes per adaptar-la als usos quotidians i compensar-ne els impactes negatius.

**COM:** Formar una taula amb els principals agents locals (Ajuntament, agents econòmics, societat civil, etc.) que faciliti una comunicació periòdica per part de l'empresa promotora de les obres. Això permetrà modificar i ajustar la calendarització i la intensitat de les obres de manera coordinada i consensuada amb la comunitat local. La taula també pot valorar els impactes i necessitats de compensació.

**INCONVENIENT/DIFICULTATS:**

- Augment del cost i la complexitat a l'hora de planificar l'obra.
- Tensions entre allò que pot ser raonable modificar o parar i demandes que compliquin l'execució de la mateixa.
- Costos associats a les potencials compensacions per impactes negatius de les obres.

**EXEMPLE:**

- [Planta de Villalba del Rei \(Conca\)](#)

| <b>Energia</b> | <b>Agent responsable</b> | <b>Àrea temàtica</b> | <b>Temporalitat</b> | <b>Prioritat</b> |
|----------------|--------------------------|----------------------|---------------------|------------------|
| FV, Eòlica     | Empreses promotores      | Governança           | Curt Terminis       | Mitjana          |

## 5 Operació i desmantellament

### 5.1 Biodiversitat

#### CANVI LEGISLATIU

#### 29. Desenvolupar una plataforma de dades obertes per al mapeig dels impactes sobre la biodiversitat de les plantes renovables

**JUSTIFICACIÓ:** A dia d'avui, hi ha dificultat per accedir a dades reals sobre les plantes renovables i les seves afeccions a la biodiversitat, cosa que dificulta la comprensió dels impactes i la identificació de mesures de mitigació efectives. Sense una bona base de dades, resulta difícil fer anàlisis precises i millorar els processos per mitigar i contribuir a la millora de la biodiversitat en els entorns de les instal·lacions renovables. A més, la informació i els aprenentatges d'altres plantes pot ser de gran ajuda per al desplegament de noves infraestructures i aquelles existents.

**PROPOSTA:** Generar una plataforma de dades obertes que recopili les plantes renovables al territori i comuniqui i posi en obert totes les incidències i impactes sobre la biodiversitat de les diferents plantes, tant solars fotovoltaïques com eòliques d'una forma estandarditzada.

**COM:** Estandarditzar metodologies per tenir una plataforma de dades obertes i homogènies que recopili les diferents plantes renovables i les incidències associades a la biodiversitat de les mateixes. D'aquesta manera, els impactes poden ser comparats, mesurats i geolocalitzats. La creació de la plataforma web, els protocols i els procediments necessaris estarien a càrrec del MITERD, cosa que facilitaria els intercanvis d'informació i el manteniment de la base de dades. Una modificació legislativa establiria l'obligatorietat de carregar aquestes dades com una altra de les fites dels processos de seguiment dels programes de vigilància ambiental.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- La creació d'una metodologia comuna per a les diferents plantes és un procés llarg i subjecte a multiplicitat d'interessos.
- Una plataforma digital d'aquesta mida requeriria temps i recursos per dissenyar-lo, implementar-lo i mantenir-lo.
- Reticències per adoptar aquests nivells de transparència respecte dels impactes de les plantes.

#### EXEMPLE\*:

- [Informe final de l'estudi de cicle anual complet de l'avifauna al parc eòlic l'Oliado 2021-2022](#)

| Energia    | Agent responsable                       | Àrea temàtica | Temporalitat  | Prioritat |
|------------|-----------------------------------------|---------------|---------------|-----------|
| FV, Eòlica | MITERD/Empreses propietàries de plantes | Biodiversitat | Mitjà termini | Mitjana   |

## CANVI LEGISLATIU

### 30. Dissenyeu un protocol de parada obligatòria d'aerogeneradors en moments crítics per a l'avifauna

**JUSTIFICACIÓ:** Un dels principals responsables de la mortalitat de l'avifauna a les plantes eòliques és la col·lisió amb les pales del motor, especialment de quiròpters i aus rapinyaires. A més, hi ha moments i/o aerogeneradors específics on el risc de mortalitat és molt més elevat, degut a èpoques migratòries i de reproducció o a la ubicació de certes màquines dins del parc. Hi ha estudis que suggereixen que les parades programades dels aerogeneradors en certs moments poden reduir significativament (superior al 80%) la mortalitat de l'avifauna, gairebé sense afectar la generació total d'energia <sup>31</sup>.

**PROPOSTA:** Implementar un protocol de parada programada en moments crítics, prèviament identificats, per reduir la mortalitat de l'avifauna. Hi ha diferents estudis que plantegen que l'aplicació d'aquests protocols pot reduir més d'un 50% la mort d'avifauna amb reducció en l'energia produïda de menys del 0.1% <sup>32</sup>. Aquests protocols poden anar acompanyats de tecnologia mitjançant detectors d'avifauna que ajudin a identificar les necessitats de parades per mitigar la mortaldat d'avifauna.

**COM:** Se suggereix incloure a les Avaluacions d'Impacte Ambiental (EIA) un protocol d'aturada en certes hores de l'any, i que es pugui revisar durant les avaluacions periòdiques del seguiment ambiental de les plantes. Per exemple: parades en èpoques migratòries o pujades de velocitat d'arrencada de les turbines de 3 m/s a 4,5-6,5 m/s. També existeixen en [fase de prova mecanismes d'Intel·ligència Artificial](#) (Machine Learning) que permeten preveure i evitar col·lisions d'aus i quiròpters.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Possibilitats d'afectar la rendibilitat de certs aerogeneradors, especialment aquells que estiguin en zones molt sensibles de pas de fauna.
- Els protocols han de ser específics per a cada part i no es poden estandarditzar a causa de les particularitats locals.
- Dificultats i augments de costos per fer el seguiment dels passos.
- Majors complexitats a l'hora de calcular els indicadors financers en incloure variables poc conegudes.
- Desenvolupament de protocols que necessiten comprendre els fluxos migratoris i optimitzar quan incloure'ls.
- Seguiment dels protocols

#### EXEMPLE:

- Sistema de [parades selectives i alentiments](#) en parcs eòlics de Cadis
- Instal·lació [unitats de DTBird i DTBat](#) en aerogeneradors per a prevenció

<sup>31</sup> Eagle fatalities és reduït per automated curtailment of wind turbines. Christopher JW McClure, Brian W. Rolek, Leah Dunn, Jennifer D. McCabe, Luke Martinson, Todd Katzner. Journal of Applied Ecology. 2021

<sup>32</sup>Subramanian, M. The trouble with turbines: An ill wind. Nature 486, 310–311 (2012)

| col·lisions i programar parades |                   |                            |               |           |
|---------------------------------|-------------------|----------------------------|---------------|-----------|
| Energia                         | Agent responsable | Àrea temàtica              | Temporalitat  | Prioritat |
| Eòlica                          | MITERD            | Biodiversitat,<br>Paisatge | Mitjà termini | Mitjana   |

| CANVI LEGISLATIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |               |              |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|--------------|-----------|
| 31. Eliminar l'ús d'herbicides per al control de la vegetació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |               |              |           |
| <p><b>JUSTIFICACIÓ:</b> Els herbicides, utilitzats com a mètode de control de la vegetació a les plantes solars, contribueixen a la contaminació de sòls i aigües a la zona circumdant. En l'actualitat, moltes plantes han abandonat l'ús d'aquests productes i han optat per alternatives com el pasturatge extensiu (principalment ovi) o l'ús de maquinària especialitzada. Aquesta modificació redueix significativament la contaminació del terra i pot fomentar processos de regeneració al llarg de la vida útil de la planta. Encara que aquest canvi no implica un impacte considerable en els mètodes de control, sí que representa una potencial disminució de la contaminació en els ecosistemes locals.</p> <p><b>PROPOSTA:</b> Prohibir l'ús d'herbicides per al control de la vegetació durant el manteniment de les plantes solars.</p> <p><b>COM:</b> Se suggereix una modificació legislativa que afecti les infraestructures de generació elèctrica i els seus requisits ambientals, particularment articulat mitjançant una modificació de la Llei d'avaluació ambiental.</p> <p><b>INCONVENIENTS/DIFICULTATS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Costos associats a la implementació de controls per al seu compliment per part de les administracions competents (CCAA i Govern estatal).</li> </ul> <p><b>EXEMPLE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Pastoreig</a> sola <a href="#">r</a> per a manteniment de plantes fotovoltaïques d'Ingeteam</li> </ul> |                   |               |              |           |
| Energia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Agent responsable | Àrea temàtica | Temporalitat | Prioritat |
| FV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MITERD, CA.       | Biodiversitat | Curt termini | Alta      |

-

## 5.2 Desenvolupament local

| BONA PRÀCTICA                                           |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 32. Fomentar visites a les plantes i educació ambiental |  |  |  |  |

**JUSTIFICACIÓ:** La manca d'informació sobre els impactes, tant positius com negatius, de les plantes renovables, així com la seva funció a la transició energètica a nivell global, europeu i estatal, contribueix a l'oposició a aquestes infraestructures. A més a més, la manca de connexió i associació entre les comunitats locals i les plantes renovables també influeix en la percepció negativa d'aquestes instal·lacions. L'absència d'una convivència efectiva genera desafecció i un sentiment de no pertinença.

**PROPOSTA:** Promoure i facilitar la realització de visites a plantes solars i eòliques per a la població local, organitzades per les empreses propietàries d'aquestes infraestructures. Complementar aquestes visites amb programes d'educació i conscienciació ambiental.

**COM:** Aquestes activitats es poden dur a terme en col·laboració amb entitats locals com associacions, escoles, instituts, centres de formació professional i centres cívics. En el cas de plantes amb programes específics de formació en energies renovables, aquestes es poden convertir en centres de referència per a l'educació ambiental. Les visites a les plantes es poden integrar en cursos o tallers més amplis sobre sostenibilitat i energies netes, realitzats en col·laboració amb diverses institucions educatives i comunitàries. A més, es pot plantar el finançament de centres d'interpretació del territori i educació ambiental en col·laboració amb les entitats locals.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Resistència per part de les empreses al·legant motius de confidencialitat o seguretat.
- Potencial manca d'interès per part de la població local per fer aquestes visites

#### EXEMPLE:

- [Centre de Visitants de la Plataforma Solar d'Almeria](#).
- Centre de recerca en energia solar i planta FV, homologat amb el Segell de Turisme Científic
- [Projecte "Endesa Educa" de visites de grups escolars a centrals eòliques i fotovoltaïques](#)

| Energia    | Agent responsable                | Àrea temàtica | Temporalitat | Prioritat |
|------------|----------------------------------|---------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Empreses promotores/propietàries | Governança    | Curt termini | Alta      |

### BONA PRÀCTICA

33. Promoció de sistemes d'autoconsum compartit i/o comunitats energètiques locals

**JUSTIFICACIÓ:** La promoció de la generació d'energia renovable per al consum ciutadà contribueix a una transició justa en la qual la ciutadania participa activament en el sistema elèctric. A més, aquesta pràctica estimula el desenvolupament econòmic local, redueix la dependència de fonts d'energia externes i fomenta la sostenibilitat i l'autonomia energètica de les comunitats.

**PROPOSTA:** Incentivar la formació de comunitats energètiques locals i donar suport a projectes d'autoconsum compartit entre veïns i empreses locals.

**COM:** Implementar polítiques i subvencions per donar suport a la infraestructura necessària i proporcionar assessorament tècnic i legal per establir i gestionar aquestes comunitats energètiques. Les empreses promotores poden finançar i instal·lar la infraestructura per a la ciutadania.

**INCONVENIENT/DIFICULTATS:**

- Dificultats a desplegar la legislació (transposició directives europees) associada la definició de comunitats energètiques
- Cost de destinar un percentatge de la inversió a una instal·lació compartida d'autoconsum
- Assegurar un funcionament correcte i manteniment de la instal·lació
- Problemes amb efecte Jevons i augments de consum energètic a escala local

**EXEMPLE:**

- Decret llei 16/2019, del 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables (art. 9bis7).
- [Cedillo \(Càceres\)](#)
- [Comunitat energètica Castilfrío de la Serra](#)

| Energia    | Agent responsable   | Àrea temàtica                     | Temporalitat | Prioritat |
|------------|---------------------|-----------------------------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Empreses promotores | Desenvolupament Local, Governança | Curt termini | Alta      |

**BONA PRÀCTICA**

**34. Desenvolupar programes municipals per atendre les necessitats de la població local**

**JUSTIFICACIÓ:** La instal·lació de plantes d'energia renovable suposa un augment de la recaptació per part dels municipis. Aquest increment es materialitza a través de diferents impostos, com ara l'Impost d'Activitats Econòmiques (IAE), aplicat de forma única durant el procés de construcció, i l'Impost de Béns Immobles (IBI), de caràcter anual. L'entrada de recursos addicionals a les arques municipals possibilita l'execució de diversos programes de provisió de serveis per donar resposta a necessitats locals que, de vegades, no eren viables amb el pressupost anterior. A més, la durada de vida de la planta garanteix la sostenibilitat d'aquests programes al llarg del temps.

**PROPOSTA:** Utilitzar la recaptació municipal provinent de la instal·lació

d'infraestructures renovables per desenvolupar programes destinats a la ciutadania.

**COM:** Implementar polítiques públiques específiques que beneficiïn directament els residents rurals, com a serveis socials (de salut i cures, oferta cultural, etc.) o infraestructures (millora de carrers, enllumenat, rehabilitació edificis públics, transport públic, rehabilitació d'habitatges privats, etc.). Preferentment, plantejar aquests programes mitjançant processos de participació pública que permetin a la ciutadania mostrar les seves preferències en l'ús dels recursos.

**INCONVENIENT/DIFICULTATS:**

- Dificultats i costos de recursos humans en la tramitació i la gestió.
- Manca d'experiència amb aquest tipus de programes.

**EXEMPLE:**

- [Subvencions de transport a la universitat, associacions i xec escolar a Higuera](#) (Albacete)

| Energia    | Agent responsable | Àrea temàtica          | Temporalitat | Prioritat |
|------------|-------------------|------------------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Ajuntaments       | Desenvolupament Local, | Curt termini | Alta      |

### 5.3 Ocupació local

#### BONA PRÀCTICA

##### 35. Fomentar la contractació local durant l'operació

**JUSTIFICACIÓ:** La generació d'ocupació local derivada dels projectes renovables també passa en una petita proporció durant l'operació de la infraestructura. Durant les fases d'operació, sorgeixen necessitats contínues de manteniment i vigilància de les plantes. Tot i que alguns processos requereixen nivells especialitzats de coneixement i no sempre poden ser executats amb mà d'obra local, molts treballs i serveis associats es poden fer a través del teixit econòmic local.

**PROPOSTA:** Prioritzar el teixit econòmic local durant l'operació i el manteniment de les plantes. Això inclourà processos de seguiment, vigilància, manteniment, reparacions a l'obra civil i la provisió de materials.

**COM:** Iniciar una xarxa de contactes i establir relacions amb proveïdors locals des del començament del projecte per permetre la contractació de serveis amb aquestes empreses. Quant a la contractació de personal local, se suggereix anunciar i prioritzar la contractació de residents locals abans de recórrer a la contractació o el desplaçament de personal d'altres àrees. A més, es proposa facilitar la contractació no només de personal per a feines sense necessitat de qualificacions específiques,

sinó també d'aquelles amb habilitats especialitzades.

**INCONVENIENTS/DIFICULTATS:**

- Incrementos de costos per afavorir la contractació local
- Dificultats d'executar aquestes pràctiques en tenir les centrals de certes empreses a altres països o tenir processos interns poc flexibles.
- Absència de subcontractes amb l'experiència qualificació necessària per fer les tasques requerides

**EXEMPLE:**

- [Parc eòlic de Camariñas \(La Corunya\) operada i mantinguda per empresa local de Carballo](#)

| <b>Energia</b> | <b>Agent responsable</b> | <b>Àrea temàtica</b> | <b>Temporalitat</b> | <b>Prioritat</b> |
|----------------|--------------------------|----------------------|---------------------|------------------|
| FV, Eòlica     | Empreses promotores      | Ocupació local       | Curt termini        | Alta             |

**BONA PRÀCTICA**

**36. Facilitar la convivència entre la ramaderia extensiva i apicultura i les plantes renovables**

**JUSTIFICACIÓ:** Les instal·lacions renovables ocupen grans espais de terreny, i és possible la seva convivència amb altres activitats, com la ramaderia o apicultura. Hi ha nombrosos exemples de bestiar pasturant en àrees amb aerogeneradors i entre plantes solars fotovoltaïques mitjançant parcel·lacions i rotacions del pasturatge a les plantes. En el cas de l'apicultura, aquesta és fàcilment compatible amb plantes solars. Aquesta coexistència, ben gestionada, pot resultar beneficiosa per a persones dedicades a la ramaderia i apicultura en tenir accés a zones per a pasturatge, i per a les empreses promotores, ja que aquestes activitats contribueixen al manteniment del terreny.

**PROPOSTA:** Realitzar i facilitar l'establiment d'acords col·laboratius amb ramaders i apicultors locals per a la utilització compartida dels espais ocupats per les plantes renovables.

**COM:** Aquests acords es poden formalitzar mitjançant contractes entre els propietaris de les plantes renovables i els ramaders i apicultors locals. Aquests acords poden contemplar l'accés al terreny sense necessitat de compensació econòmica, o fins i tot incloure acords econòmics beneficiosos per a ambdues parts. En aquest sentit, la ramaderia podria oferir un servei de manteniment natural del

terreny a canvi del seu ús.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Potencials conflictes per ús compartit del terreny.
- Disseny dels contractes per a un control efectiu però no abusi de les condicions d'ús.

#### EXEMPLE:

- Convenis amb ramaders locals per a l'aprofitament de l'espai per al pasturatge i el desbrossament natural a:
  - Planta FV de Las Corchas, a Andalusia;
  - Planta FV a [Teba](#) (Toledo)
  - [Planta FV a Totana, a Múrcia](#)
  - [Pastoreig en xarxa](#)
- Projectes d'apicultura a plantes solars:
  - [Camp Arañuelo \(Càceres\)](#)
  - [Planta de Carmona \(Sevilla\)](#)

| Energia    | Agent responsable                  | Àrea temàtica                           | Temporalitat | Prioritat |
|------------|------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Empreses promotores i propietàries | Biodiversitat, Paisatge, Ocupació Local | Curt termini | Mitjana   |

### CANVI LEGISLATIU

#### 37. Enfortir l'emprenedoria local vinculada a l'operació i el manteniment de les plantes

**JUSTIFICACIÓ:** Tot i que la generació d'ocupació per part de les plantes renovables es concentra principalment durant el procés de construcció, hi ha una certa activitat durant les fases d'operació i de manteniment. Per això, certs agents locals poden aprofitar la instal·lació de noves plantes per diversificar o iniciar activitats associades.

**PROPOSTA:** Facilitar i incentivar la creació de noves empreses i/o ampliar el treball realitzat per les ja existents per proveir dels serveis necessaris durant l'operació i el manteniment de les plantes renovables, en zones rurals.

**COM:** Desenvolupament de polítiques públiques a nivell local i autonòmic que incentivin la creació o localització als territoris afectats d'empreses especialitzades en serveis requerits per a l'operació, manteniment de les plantes renovables i millora de la conservació i recuperació de la biodiversitat. A més, es poden oferir programes de formació, acompanyament i assessorament per crear noves empreses i per a aquelles ja existents que busquin diversificar els seus serveis, per proveir les necessitats de les instal·lacions renovables o altres oportunitats derivades i complementàries que puguin sorgir.

**INCONVENIENTS/DIFICULTATS:**

- Manca de personal qualificat.
- Necessitats inicials inversió.
- Desaparició de les caixes rurals
- Absència de serveis d'acompanyament.

| <b>Energia</b> | <b>Agent responsable</b>                        | <b>Àrea temàtica</b>                  | <b>Temporalitat</b> | <b>Prioritat</b> |
|----------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------|
| FV, Eòlica     | Administració local, CCAA i empreses promotores | Ocupació Local, Desenvolupament Local | Mitjà termini       | Mitjana          |

## 5.4 Governança

**BONES PRÀCTIQUES****38. Crear òrgans de seguiment dels compromisos i actuacions**

**JUSTIFICACIÓ:** Els projectes renovables solen comportar una sèrie de compromisos i inversions per part de diversos agents, especialment ajuntaments i empreses promotores. No obstant això, aquests acords de vegades experimenten canvis amb el temps o no són aconseguits. El seguiment i la quantificació d'aquests acords i impactes ajuda al seu compliment i avaluació.

**PROPOSTA:** Creació d'un organisme encarregat de supervisar els acords i l'operació de les plantes amb la participació d'agents locals segons criteris socials, econòmics i d'impacte a l'entorn.

**COM:** Facilitar per part de les administracions locals i les empreses propietàries de la planta solar la creació d'una taula que tingui agents locals i es reuneixi anualment per exposar la situació dels plans.

**INCONVENIENT/DIFICULTATS:**

- Augment de costos
- Necessitat de temps per fer el seguiment dels compromisos
- Coordinació amb els diferents agents locals
- Manca d'estàndards per poder quantificar impactes

| <b>Energia</b> | <b>Agent responsable</b>                  | <b>Àrea temàtica</b> | <b>Temporalitat</b> | <b>Prioritat</b> |
|----------------|-------------------------------------------|----------------------|---------------------|------------------|
| FV, Eòlica     | Empresa promotora, Administracions locals | Governança           | Mitjà termini       | Mitjana          |

## BONES PRÀCTIQUES

### 39. Impulsar processos de participació pública per als projectes de repotenciació

**JUSTIFICACIÓ:** Quan la vida útil dels projectes conclou i ja hi ha els drets i infraestructura de connexió a xarxa, sol plantejar-se el procés de repotenciació. En aquest procés, les antigues turbines eòliques (gairebé exclusivament eòliques actualment) són reemplaçades per noves màquines amb tecnologia actual. Això generalment està vinculat a un menor nombre de turbines de nova tecnologia, cosa que resulta en projectes amb una potència nominal similar.

**PROPOSTA:** Obrir i consultar amb els agents locals els futurs projectes de repotenciació/hibridació per establir les millors pràctiques i possibles accions que facilitin el desenvolupament local.

**COM:** Establir espais de diàleg i participació per prendre decisions conjuntes sobre la ubicació de màquines, panells, etc.

#### INCONVENIENT/DIFICULTATS:

- Dificultats associades a decisions complexes i que afecten diferents agents
- Costos en temps i recursos

| Energia    | Agent responsable | Àrea temàtica | Temporalitat  | Prioritat |
|------------|-------------------|---------------|---------------|-----------|
| FV, Eòlica | Empreses          | Governança    | Mitjà termini | Mitjana   |

## 6 Altres pràctiques

### 6.1 Biodiversitat

## BONES PRÀCTIQUES

### 40. Ampliar el finançament per a la investigació dels impactes sobre la biodiversitat

**JUSTIFICACIÓ:** Hi ha cert desconeixement sobre els impactes de les energies renovables a la biodiversitat, especialment aquells associats als canvis a mitjà i llarg termini a l'entorn. El desenvolupament de projectes de recerca en aquest àmbit és relativament baix en comparació amb altres àrees de recerca relacionades amb la transició energètica, especialment pel que fa a la recerca tecnològica <sup>33</sup>. Per tant, és fonamental incrementar el coneixement existent sobre aquests impactes i estudiar mesures efectives per eliminar, mitigar i compensar-los.

<sup>33</sup> Indra Overland, Benjamin K. Sovacool, Missatgeriu de clima de recerca, Energy Research & Social Science, Volum 62, 2020, 101349,

**PROPOSTA:** Creació i ampliació de programes de recerca destinats a millorar la comprensió dels impactes sobre la biodiversitat i identificar accions per mitigar-los durant el disseny, la instal·lació i l'operació de futures plantes renovables mitjançant canvis en l'operació i les noves tecnologies.

**COM:** La canalització de fons per a aquests programes es pot aconseguir mitjançant l'enfortiment de convocatòries actuals, com ara les de la Fundació Biodiversitat. A més, se suggereix la creació de línies específiques a nivell estatal, mitjançant organismes com l'Agència Espanyola de Recerca, i a nivell autonòmic. Així mateix, proposem la prioritització d'aquest tipus de projectes en programes ja existents, promoguda per entitats públiques i privades compromeses amb la recerca i la sostenibilitat.

**INCONVENIENT/DIFICULTATS:**

- Manca estructural de fons per a investigació a Espanya.
- Potencial manca d'interès o incentius per part de les entitats finançadores per impulsar aquesta temàtica

**EXEMPLE:**

- Ordre TED/818/2021, de 12 de juliol, per la qual s'aproven les bases reguladores de la concessió de subvencions de la Fundació Biodiversitat, FSP, en règim de concurrència competitiva, per al finançament de la investigació i activitats que contribueixin a la transició ecològica, a la conservació del patrimoni natural i a fer front al canvi climàtic.
- [Estudi de biodiversitat d'aus i altres espècies de fauna a quatre instal·lacions solars fotovoltaïques.](#)

| <b>Energia</b> | <b>Agent responsable</b>                        | <b>Àrea temàtica</b>              | <b>Temporalitat</b> | <b>Prioritat</b> |
|----------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
| FV, Eòlica     | Govern estatal;<br>CCAA;<br>empreses promotores | Biodiversitat,<br>Ocupació Local, | Mitjà termini       | Baixa            |

## 6.2 Paisatge

| CANVI LEGISLATIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41. Dipositar fiances i caucions suficients i permanents per a la restauració i restitució de les zones alterades                                                                                                                                                                                                  |
| <b>JUSTIFICACIÓ:</b> la restauració paisatgística i la reparació dels hipotètics danys al medi ambient i el patrimoni durant la vida útil i el desmantellament de la instal·lació han d'estar garantits, amb independència dels possibles canvis de titularitat de la planta i del transcurs de temps de vida útil |

**PROPOSTA:** la constitució d'assegurances, avals i fiances, amb caràcter permanent i revisable, per part de la promotora i, si escau, de les successives titulars de la instal·lació que garanteixin davant l'Ajuntament i els propietaris dels terrenys tots els possibles costos reals de restauració i restitució de l'espai afectat.

**COM:** exigència legal de garantia financera suficient que cobreixi el cost total del tancament de la instal·lació, a més de la restitució dels terrenys al seu estat original, preferentment en forma d'assegurances de caució, imprescindible per aconseguir els permisos d'obra i posada en funcionament .

**INCONVENIENT/DIFICULTATS:**

- Pot afectar la salut financera de l'empresa i el seu estat de deute (no en cas d'aval constituints per assegurança de caució)
- Valoració tècnica de tots els costos amb gran anticipació (especialment desmantellament)
- Revisió periòdica de les quanties

**EXEMPLE:**

- Previst a Catalunya (DL 16/2019 de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables)
- Galícia (Llei 8/2009 per la qual es regula l'aprofitament eòlic a Galícia i es crea el cànon eòlic i el Fons de Compensació Ambiental)

| Energia    | Agent responsable  | Àrea temàtica            | Temporalitat | Prioritat |
|------------|--------------------|--------------------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Ajuntaments, CCAA, | Biodiversitat i paisatge | Curt termini | Alta      |

## 6.3 Desenvolupament local

### BONA PRÀCTIC / CANVI LEGISLATIU

#### 42. Crear Oficines de Transició Energètica/ecològica comarcals

**JUSTIFICACIÓ:** La transició energètica és un tema complex a diferents nivells i l'administració pública, especialment els municipis, normalment no disposa del personal necessari per abordar, governar i utilitzar-la com a palanca de desenvolupament. Impulsar la transició energètica requereix un esforç de proximitat amb la comunitat directament afectada per abordar-la, governar-la i utilitzar-la com a palanca de desenvolupament. Aquest procés abraça des de la sensibilització cap a la necessitat del canvi de model energètic, l'aportació de coneixement tècnic per definir els criteris per a la implantació d'energies renovables a cada territori, l'assessorament sobre ajudes i oportunitats locals vinculades al desenvolupament de les renovables fins a la canalització i dinamització de la participació ciutadana.

**PROPOSTA:** Creació d'una xarxa de proximitat territorial, supramunicipal (comarcal, insular, vegueria, etc.), oberta al públic i amb dotació logística i humana suficient per

al desenvolupament d'activitats específiques entorn de la transició energètica. Això inclouria trobades periòdiques de seguiment, sessions de formació, informació i presentació de temes d'actualitat, punts de trobada entre promotors i teixits socials, acompanyament de projectes i espais de co-creació, així com protocols de prevenció i mediació de conflictes.

**COM:** La implementació d'aquesta proposta implicaria el desenvolupament a nivell autonòmic d'una xarxa d'oficines territorials per a la transició energètica, d'àmbit supramunicipal, obertes al públic i amb funcions d'assessorament ciutadà, acompanyament de projectes, canalització de la participació i la governança, i sensibilització en matèria de transició energètica. Dotar de recursos organismes ja existents, com les mancomunitats, per a la contractació de personal tècnic especialitzat. És fonamental que aquesta iniciativa es financi amb recursos a llarg termini, evitant períodes curts que dificultin l'establiment del coneixement local necessari i el suport continu a polítiques públiques que requereixen un temps i un seguiment constant.

#### INCONVENIENT/DIFICULTATS:

- Necessitat de recursos públics logístics i humans
- Necessitat de formació tècnica de les persones habilitades a cada oficina
- Necessitat elaborar mapes d'adequació i àmbits territorials de cada oficina
- Existència de costos associats a la creació d'aquesta nova estructura.
- Necessitat de personal especialitzat.
- Potencials solapaments de competències amb diputacions, governs autonòmics o personal tècnic municipal.
- Dificultat per assegurar el finançament a llarg termini

#### EXEMPLE:

- Ordre TED/1021/2022, de 25 d'octubre, per la qual s'aproven les bases reguladores per a la concessió d'ajuts a Oficines de Transformació Comunitària per a la promoció i dinamització de comunitats energètiques (Programa CE Oficines)
- Xarxa comarcal d' [OCTE a Catalunya](#)
- Oficines per a la transició energètica de l'Institut Balear de l'Energia
- Oficina de transició energètica dels municipis de La Hoya de Buñol (València)

| Energia    | Agent responsable    | Àrea temàtica                       | Temporalitat  | Prioritat |
|------------|----------------------|-------------------------------------|---------------|-----------|
| FV, Eòlica | Govern estatal, CCAA | (Desenvolupament Local, Governança) | Mitjà termini | Alta      |

## BONA PRÀCTICA

### 43. Donar suport als municipis per a l'ús dels nous recursos

**JUSTIFICACIÓ:** La instal·lació d'infraestructures d'energies renovables comporta un

augment notable dels ingressos municipals, derivats d'impostos com l'impost sobre activitats econòmiques, IAE (puntual) i l'impost sobre béns immobles, IBI (anual). Tot i això, alguns municipis troben dificultats per mobilitzar aquests recursos de manera eficient i productiva per impulsar el desenvolupament local. Aquest problema sol estar vinculat a la mida petita i mitjana dels municipis, i per tant la manca de personal tècnic especialitzat en les administracions locals.

**PROPOSTA:** Utilitzar els nous recursos dels ajuntaments per accedir a subvencions i programes que impulsin el desenvolupament local i fomentin inversions productives.

**COM:** Contractació de nou personal, com a Agents de Desenvolupament Local, encarregats de gestionar aquest tipus d'ajuts. En cas que la contractació no sigui possible, hi ha l'opció d'externalitzar el suport per a la gestió i la sol·licitud d'algun programa o subvenció. Utilització productiva dels recursos nous provinents d'impostos. Enfortiment de les oficines de suport supramunicipals existents per assessorar, capacitar i acompanyar els municipis en la gestió eficient dels recursos extraordinaris associats a la instal·lació d'infraestructures renovables. El material de suport inclourà propostes de procediments que afavoreixin la maximització dels recursos; una llista d'accions prioritàries; exemples inspiradors d'altres municipis; la identificació de línies de finançament complementàries, etc. La promoció i el finançament d'aquestes oficines de suport serà responsabilitat de les instàncies superiors de l'administració pública.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Obtenir capacitats suficients per dotar de personal les oficina de suport
- Manca de personal a molts ajuntaments petits
- Augment de la càrrega administrativa i executiva dels ajuntaments
- Complexitat a l'hora de sol·licitar certs programes.

#### EXEMPLE:

- [DUS 5000](#), programa IDAE Energia per a municipis de menys de 5000 habitants
- [programa GALxClima de Red2Red](#) per enfortir la resposta del medi rural als reptes que planteja l'emergència climàtica<sup>34</sup>

|  | <b>Agent responsable</b>  | <b>Àrea temàtica</b>   | <b>Temporalitat</b> | <b>Prioritat</b> |
|--|---------------------------|------------------------|---------------------|------------------|
|  | Administracions Públiques | Desenvolupament local; | Curt termini        | <b>Alta</b>      |

## BONA PRÀCTICA

<sup>34</sup>GALxClima: Grups d'Acció Local i Emergència Climàtica (Red2Red, juliol 2023)

#### 44. Implementar plans d'inversions i desenvolupament local a llarg termini (empreses)

**JUSTIFICACIÓ:** Revertir una part dels beneficis privats al territori implica tornar a la comunitat part dels ingressos generats pels projectes per millorar el retorn d'infraestructures renovables. Entre altres, això es pot aconseguir acompanyant projectes amb capacitat de ser catalitzadors econòmics i de desenvolupament. Això és essencial per potenciar l'impacte positiu a la regió. Realitzar aquestes actuacions de la mà dels agents existents garanteix una integració més efectiva a l'entorn local.

**PROPOSTA:** Destinar un percentatge dels beneficis empresarials a realitzar inversions planificades a llarg termini que reverteixin directament al territori.

**COM:** Per dur a terme aquesta proposta, se suggereix acordar i dissenyar aquests plans amb els agents locals. Aquests plans haurien d'incloure les inversions preferents, les quantitats estimades i la forma de seguiment, assegurant així una col·laboració efectiva i transparent.

##### INCONVENIENT/DIFICULTATS:

- Complexitat en l'acompanyament a llarg termini dels processos i execució
- Necessitat de fer partícips de les decisions als agents locals
- Duplictat d'esforços amb administracions públiques
- Cost per a les empreses de destinar un percentatge dels ingressos al desenvolupament local

##### EXEMPLE/CAS PRÀCTIC:

- [Planta Villalba del Rei](#) (Conca)

| Energia    | Agent responsable   | Àrea temàtica                       | Temporalitat | Prioritat |
|------------|---------------------|-------------------------------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | Empreses promotores | (Desenvolupament Local, Governança) | Curt termini | Alta      |

#### CANVI LEGISLATIU

#### 45. Establir un fons de desenvolupament local (autonòmic - municipal)

**JUSTIFICACIÓ:** Les necessitats de desenvolupament local no es limiten únicament a escala municipal, sinó que sovint requereixen inversions a escales superiors per catalitzar processos al territori. Aquestes inversions demanen recursos i personal capacitat per a la gestió.

**PROPOSTA:** Proposem la creació de fons de desenvolupament local que incideixin particularment a les zones on hi ha una major instal·lació d'energies renovables. Aquests recursos poden emprar-se en projectes de desenvolupament local a nivell econòmic, social i ambiental com a restauració i conservació de biodiversitat. Els

projectes poden tenir un caràcter supramunicipal que permeti projectes de més escala i impacte al territori.

**COM:** Incloure un nou impost o cànon a nivell autonòmic sobre les infraestructures de generació, que permetin fer inversions a escala comarcal, impulsant així el desenvolupament local de manera més efectiva. L'ús i la implementació d'aquests fons ha de tenir un caràcter participat i ser co-dissenyat amb els municipis afectats.

**INCONVENIENT/DIFICULTATS:**

- Cost associat a la creació d'un nou impost o cànon
- Reticències per part de les empreses
- Dificultats en la presa de decisions entre municipis
- L'aplicació d'un impost només a generació renovable i no a tota mena de generació elèctrica/energètica

**EXEMPLE/CAS PRÀCTIC:**

- [Fons de compensació ambiental Galícia](#)

| Energia    | Agent responsable | Àrea temàtica                       | Temporalitat  | Prioritat |
|------------|-------------------|-------------------------------------|---------------|-----------|
| FV, Eòlica | CCAA              | (Desenvolupament Local, Governança) | Mitjà termini | Mitjana   |

## 6.4 Ocupació local

### BONA PRÀCTICA / CANVI LEGISLATIU

#### 46. Incrementar el personal públic a l'administració local

**JUSTIFICACIÓ:** Molts dels municipis on s'ubiquen les plantes fotovoltaïques són localitats amb baixos nivells de població, que compten amb estructures d'administració local de mida petita i amb escàs personal tècnic. L'augment dels ingressos municipals, derivat dels impostos que paguen les empreses per la instal·lació d'infraestructures renovables (com l'impost d'activitat econòmiques (IAE) i l'impost de béns immobles (IBI)), assegura una estabilitat financera a llarg termini que podria permetre la contractació de nou personal a l'administració local. Aquest personal podria contribuir al desenvolupament de polítiques i plans que facilitin el desenvolupament local mitjançant els nous recursos econòmics, gestionar la interacció entre la planta i el teixit social i, alhora, generar ocupació estable i de qualitat al mateix municipi.

**PROPOSTA:** Facilitar i fomentar la contractació de personal tècnic de desenvolupament local en municipis amb noves plantes renovables per impulsar el desenvolupament i, alhora, generar ocupació de qualitat al municipi.

**COM:** Mitjançant processos d'obertura de places (Ofertes Públiques d'Ocupació) a l'administració local que estaran associats a flexibilitzacions a la legislació actual per permetre que l'ús dels nous recursos d'IBI i ICIO o de fons europeus puguin destinar-se a contractació i no només a inversions i programes.

**INCONVENIENTS/DIFICULTATS:**

- Canvis legislatius que es requereixen per a la contractació pública.

|                                  |                                                               |                                        |                                      |                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Bona pràctica i canvi legislatiu | <b>Agent responsable</b><br>Administracions locals, Parlament | <b>Àrea temàtica</b><br>Ocupació Local | <b>Temporalitat</b><br>Mitjà termini | <b>Prioritat</b><br>Alta |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|

**BONA PRÀCTICA**

**47. Impulsar la formació especialitzada en zones on es prevegi un augment significatiu de projectes renovables**

**JUSTIFICACIÓ:** La implementació de noves infraestructures renovables requereix personal especialitzat. Mentre que l'energia solar fotovoltaica pot generar ús amb diversos nivells de qualificació, l'energia eòlica es concentra en perfils més especialitzats. Per tant, la formació prèvia en aquesta matèria pot tenir un paper crucial en la generació d'ocupació a nivell local.

**PROPOSTA:** Creació i oferta de programes formatius, tant reglats (formació professional) com no reglats (cursos de formació), especialitzats en la instal·lació i gestió d'energies renovables, tant per a sortides al sector privat, com la capacitació del funcionariat públic per a la gestió de noves infraestructures renovables. Aquesta iniciativa és especialment interessant per a aquelles zones on s'espera un desenvolupament significatiu de projectes renovables.

**COM:** Establir acords i plans col·laboratius entre centres de formació professional

(competència autonòmica), universitats tècniques, sindicats i associacions empresarials. Aquests acords es podrien materialitzar a través de la implementació de cursos especialitzats o la creació de plans de formació adaptats als municipis o comarques que no tinguin aquestes oportunitats de formació i on es prevegi un augment significatiu de projectes renovables en els propers anys. Aquest enfocament integral garantirà la capacitat de la força laboral local per satisfer les demandes específiques de la indústria de les energies renovables i pot ser liderada per les administracions estatals i autonòmiques.

#### INCONVENIENTS/DIFICULTATS:

- Complexitat de trobar el professorat per formar aquestes àrees, en ser un sector amb atur molt baix i amb salaris competitius a la indústria.
- El disseny i posada en marxa amb certa agilitat dels plans i accions formatius.

#### EXAMPLE:

- [Plataforma d'ocupació i emprenedoria verda](#) impulsada per Ecodes, la UPM, el Grup espanyol de creixement Verd i Ingeus/Daleph.
- Projecte [Keep it local](#), programa formatiu que té per objectiu contribuir a una ocupació verda de qualitat en àrees rurals a través de la capacitat de joves per treballar en el sector eòlic
- [Programa Talent Solar Redeia](#).
- [Convocatòria de subvencions de la Fundació Biodiversitat FSP per a l'adquisició o millora de competències per a la transició ecològica, en el marc del Programa Empleaverde Plus](#)

| Energia    | Agent responsable | Àrea temàtica                            | Temporalitat  | Prioritat |
|------------|-------------------|------------------------------------------|---------------|-----------|
| FV, Eòlica | CCAA              | Ocupació Local;<br>Desenvolupament local | Mitjà termini | Mitjana   |

## 6.5 Governança

| BONA PRÀCTICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 48. Augmentar el personal encarregat de la tramitació de la instal·lació d'infraestructures renovables (autonòmica i estatal)                                                                                                                                                                                                         |
| <b>JUSTIFICACIÓ:</b> Les administracions públiques s'enfronten a una limitació de personal per abordar eficientment les tasques de gestió, supervisió i planificació vinculades a la implementació de projectes d'energies renovables. L'escassetat de personal comporta dificultats en la tramitació d'expedients i la gestió de les |

demandes de planificació, regulació i seguiment. Aquest dèficit es tradueix en retards en tots els processos administratius i en dificultats per poder dedicar el temps necessari a les avaluacions. Això dificulta la comunicació entre diferents nivells de l'administració i amb la ciutadania.

**PROPOSTA:** Incrementar el personal assignat a la gestió i planificació del desplegament de renovables a totes les instàncies de les administracions públiques. Aquesta proposta inclou des de les agències o oficines que exerceixen com a intermediaris entre l'administració autonòmica/central i escales territorials més reduïdes, com a comarques i municipis, fins a l'augment de personal encarregat de tramitar expedients i realitzar les avaluacions d'impacte ambiental.

**COM:** L'impuls en la contractació s'ha de dur a terme mitjançant l'assignació de fons estructurals per part de les diferents administracions, justificat per les necessitats creixents que sorgiran en una transició que s'estendrà al llarg de les properes dècades. Aquest augment de personal permetrà enfortir la capacitat operativa de les administracions públiques per abordar els reptes administratius associats a l'augment d'infraestructures renovables.

**INCONVENIENTS/DIFICULTATS:**

- Dificultat per assignar recursos per a la contractació de nou personal
- Lentitud i terminis per a la tramitació de les ofertes públiques d'ocupació

| <b>Energia</b> | <b>Agent responsable</b>             | <b>Àrea temàtica</b>              | <b>Temporalitat</b> | <b>Prioritat</b> |
|----------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
| FV, Eòlica     | Governos estatal, autonòmics, locals | Desenvolupament Local; Governança | Mitjà termini       | Alta             |

**BONA PRÀCTICA / CANVI LEGISLATIU**

**49. Crear oficines de mediació de conflictes relacionats amb la implantació d'infraestructura renovable al territori**

**JUSTIFICACIÓ:** Els problemes i l'oposició als projectes renovables estan sovint associats a una manca de governança i entesa entre les parts en el procés de disseny i desenvolupament de les plantes. En alguns casos, els processos de mediació ajuden a facilitar l'arribada a acords i cessions que les parts per si soles no aconsegueixen. D'aquesta manera, un tercer agent entra al conflicte comprenent la situació de les parts i intentant apropar postures.

**PROPOSTA:** creació d'un equip de treball especialitzat a intervenir en conflictes relacionats amb la implantació d'infraestructura renovable al territori.

**COM:** Aquest equip seria depenent del MITERD per a projectes de més de 50 MW o de les CCAA per a projectes de menys de 50 MW; també podria ser exclusiu de les CCAA. L'objectiu d'aquest equip seria mediar i plantejar punts de trobada en projectes que generin dificultats i controvèrsies.

**INCONVENIENTS/DIFICULTATS:**

- Cost associat a la creació d'oficines
- Processos de tramitació més llargs

**EXEMPLE/CAS PRÀCTIC:**

- Oficina de [mediació per a una transició energètica a Navarra](#)

| Energia    | Agent responsable | Àrea temàtica | Temporalitat | Prioritat |
|------------|-------------------|---------------|--------------|-----------|
| FV, Eòlica | MITERD; CCAA      | Governança    | Curt termini | Mitjana   |

**BONA PRÀCTICA**

**50. Crear grups de treball a les administracions públiques per millorar la implantació renovable**

**JUSTIFICACIÓ:** La instal·lació d'energies renovables afecta diverses àrees i nivells administratius de l'administració pública. A nivell competencial, les comunitats autònomes i l'Estat es reparteixen la major part de les competències en l'aprovació de projectes, mentre que els municipis s'encarreguen de la part relativa a la construcció i les llicències urbanístiques. A escala sectorial, l'aprovació de projectes renovables està associada a àrees com ara la indústria, el medi ambient, el paisatge, el patrimoni i la hisenda. Sovint s'observen mancances de coordinació i possibles millores en els protocols que podrien contribuir a una aplicació més efectiva de la regulació actual i a una major agilització dels tràmits administratius.

**PROPOSTA:** La creació de grups de treball multidisciplinaris a les administracions públiques per millorar els procediments i minimitzar els impactes de la instal·lació renovable.

**COM:** Facilitar la comunicació i la col·laboració entre diferents departaments per tal de millorar els procediments i fer una anàlisi més exhaustiva dels impactes, tenint en compte les necessitats en totes les etapes del procés.

**INCONVENIENTS/DIFICULTATS:**

- Manca de personal i sobrecàrrega de treball en la tramitació renovable
- Problemes de treball en sitges a l'administració pública
- Problemes competencials entre administracions

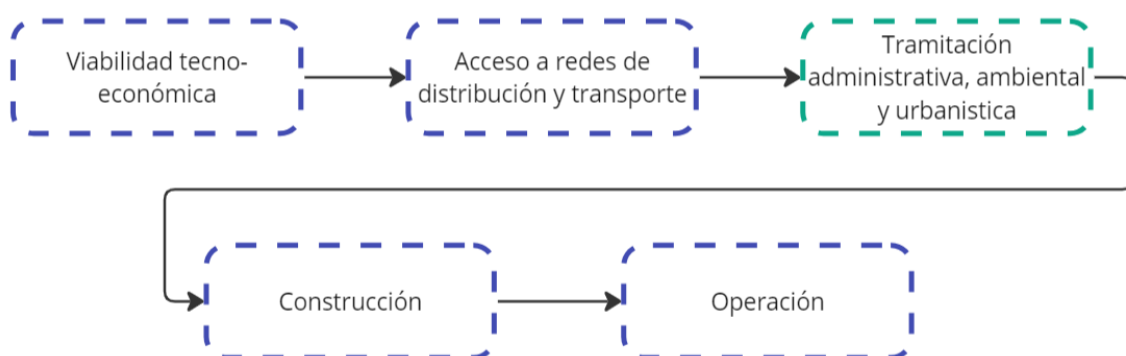
| <b>Energia</b> | <b>Agent responsable</b>                   | <b>Àrea temàtica</b> | <b>Temporalitat</b> | <b>Prioritat</b> |
|----------------|--------------------------------------------|----------------------|---------------------|------------------|
| FV, Eòlica     | Administració local, CCAA i govern central | Governança           | Curt termini        | Mitjana          |

## 7 Annexos

### 7.1 Procés d'instal·lació de generació renovable

Per comprendre molts dels problemes existents a la governança a nivell local i els processos de rebuig generats per alguns projectes renovables, és fonamental situar-se en el context del procés legal necessari a Espanya per instal·lar una infraestructura de generació elèctrica. Alguns conceptes legals i els procediments necessaris per obtenir l'aprovació d'un projecte varien a causa de les diferències administratives i legals entre les diferents autonomies, especialment pel que fa a la terminologia. Això és especialment rellevant en el cas dels projectes de menys de 50 MW, que són gestionats exclusivament pels executius autonòmics.

El diagrama següent té com a objectiu oferir una representació esquemàtica del procés per obtenir el permís de construcció final d'una planta, des de la presa de decisions per part d'una empresa fins a les diferents fases administratives.



**Figura 1** Procés de construcció d'una planta fotovoltaica. Elaboració pròpia.

La **viabilitat tecnoeconòmica** es refereix al procés d'identificació d'un projecte per part d'una empresa promotora i la seva capacitat per dur-ho a terme sota condicions legals i econòmiques favorables. Les principals claus per a això són l'accés als drets de capacitat a les xarxes elèctriques i la disponibilitat de terrenys. Aquest procés, però, no sempre es realitza de manera dialogada ni s'informa els potencials afectats.

**Accés a capacitat de xarxes.** Aquest procediment implica la sol·licitud d'un permís a la Xarxa Elèctrica d'Espanya (REE) oa la distribuïdora regional per disposar del dret d'evacuació de l'energia a través de la infraestructura elèctrica. Fins a l'any 2020, aquest accés s'otorgava mitjançant el mecanisme “ *first come first served* ” (primer a arribar, primer a ser servit). Per aquesta raó, es va presentar el Reial decret llei 1183/2020 per canviar aquest format i establir una sèrie de fites que en garanteixen

l'accés. Principalment, cal una presentació bàsica del projecte per obtenir els permisos de connexió.

**Tramitació administrativa, ambiental i urbanística.** Un cop s'obté el dret d'accés a les xarxes d'evacuació d'electricitat, es presenta el projecte a l'àmbit de la Indústria/Energia i a les delegacions o subdelegacions de la província afectada. Es presenta juntament amb un avantprojecte i un estudi amb avaluacions d'impacte ambiental, paisatgístic, de biodiversitat, arqueologia, entre altres. Després, el tràmit s'envia als òrgans competents, com ara el Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITERD) o les comunitats autònomes, per sol·licitar els informes necessaris i s'obre al procés d'informació pública.

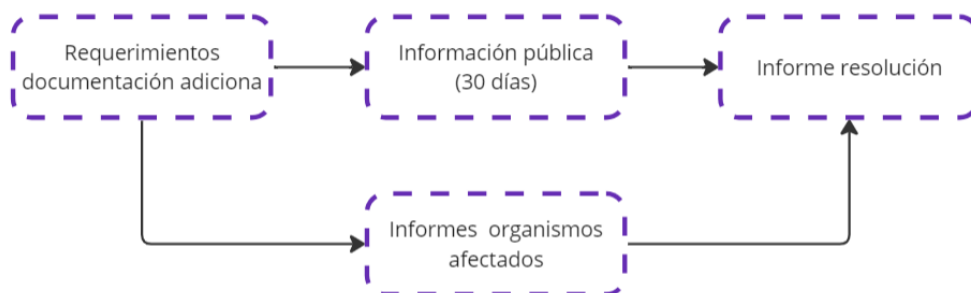


**Figura 2** Procés d'avaluació d'impacte ambiental. Elaboració pròpia.

La **tramitació ambiental** (Declaració d'Impacte Ambiental Llei 21/13 <sup>35</sup>). És necessari obtenir informes de diferents departaments que tenen competències sobre el projecte, principalment en àrees com l'ordenació del territori i paisatge, cultura i patrimoni, medi natural i confederacions hidrogràfiques. El resultat de la Declaració d'Impacte Ambiental o Informe d'Avaluació Ambiental pot ser favorable, favorable amb condicions que requireixen modificacions en el projecte per a la seva aprovació, o desfavorable, la qual cosa posa fi al procés.

La **tramitació administrativa** inclou la consulta amb la majoria dels organismes que es puguin veure afectats per les actuacions, com ara carreteres, infraestructura elèctrica, ferrocarrils o telecomunicacions. Alhora, es duu a terme un procés d'informació i consulta pública on qualsevol organització o ciutadà pot presentar al·legacions al document. En molts casos, aquest és el primer moment en què els agents locals tenen obligatòriament la possibilitat de conèixer informació sobre el desenvolupament del projecte.

<sup>35</sup>Declaració d'impacte ambiental o, si escau, l'informe d'avaluació ambiental.



**Figura 3** Procés de tramitació administrativa. Elaboració pròpia.

Durant el tràmit administratiu, es pot declarar la utilitat pública, cosa que obre la possibilitat d'expropiació de terrenys. D'acord amb l'article 54 de la Llei del sector elèctric, es declaren d'utilitat pública les instal·lacions elèctriques de generació, transport i distribució d'energia elèctrica, cosa que permet l'expropiació forçosa dels béns i els drets necessaris per establir-los i exercir-los la servitud de pas.

Un cop obtinguts els permisos administratius i la Declaració d'Impacte Ambiental favorable o condicionada, s'acudeix a l'ajuntament per obtenir la compatibilitat urbanística dels terrenys i els permisos de construcció necessaris per iniciar la construcció de les instal·lacions.

Al llarg de tot aquest procés, la percepció de la governança als processos d'instal·lació d'energies renovables a Espanya no sempre és positiva. En diversos casos, un alt percentatge de la societat es queixa posteriorment de pràctiques no compartides i sol·licita, en molts casos, una aproximació als conflictes molt més *bottom-up* (des de la base) que l'actual *top-down* (des de dalt) [ 1].

## 7.2 Glossari

**Estudi d'Impacte Ambiental (EIA).** Un informe tècnic que ha d'elaborar el promotor d'un projecte d'instal·lació d'energies renovables en què es conté una valoració des d'una perspectiva ambiental.

**Avaluació Ambiental (EA).** Procediment tècnic i administratiu pel qual es prenen en consideració, en el procés de presa de decisió, tots els aspectes relatius a la protecció del medi ambient.

**Declaració d'impacte ambiental (DIA).** Informe preceptiu i determinant de l'òrgan ambiental amb què conclou l'avaluació d'impacte ambiental ordinària, que avalua la integració dels aspectes ambientals en el projecte i determina les condicions que cal establir per a la protecció adequada del medi ambient i dels recursos naturals durant la execució i l'explotació i, si escau, el desmantellament o demolició del projecte

### 7.3 Visualització temporal (curt, mitjà i llarg termini) i de prioritats

|           |         |
|-----------|---------|
| Prioritat |         |
|           | Alta    |
|           | Mitjana |
|           | Baixa   |

| Etapla projecte | Temàtica      | Accions                                                                               | Termini |       |        |
|-----------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------|
|                 |               |                                                                                       | Curt    | Mitjà | 5 ANYS |
| Construcció     | Ocupació      | Contractar local durant la construcció                                                |         |       |        |
| Construcció     | Paisatge      | Aprofitar els camins rurals existents                                                 |         |       |        |
| Construcció     | Bio           | Instal·lar ruscos, hotels d'insectes i vegetació mel·lífera                           |         |       |        |
| Construcció     | Bio           | Compassar els períodes d'instal·lació als cicles de la fauna local                    |         |       |        |
| Construcció     | Gob.          | Establir mecanismes de comunicació i coordinació durant la construcció                |         |       |        |
| Disseny         | Bio           | Realitzar informes ambientals amb estudi de camp de la biodiversitat local            |         |       |        |
| Disseny         | Bio           | Permeabilitat i naturalització de les barreres físiques de les plantes fotovoltaïques |         |       |        |
| Disseny         | Bio           | Minimitzar la contaminació acústica i lumínica                                        |         |       |        |
| Disseny         | Bio           | Fonamentar estructures solars sense formigó                                           |         |       |        |
| Disseny         | Bio           | Incloeu les vies d'evacuació elèctriques en estudis d'avaluació mediambiental         |         |       |        |
| Disseny         | Bio; Paisatge | Ampliar la zonificació dels terrenys no aptes per a instal·lació renovable            |         |       |        |
| Disseny         | Bio;          | Preservar l'arquitectura                                                              |         |       |        |

|         |                  |                                                                                          |  |  |  |
|---------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|         | Paisatge         | tradicional (bancals, murs de pedra seca...) per a refugi i hàbitat de la biodiversitat  |  |  |  |
| Disseny | Bio;<br>Paisatge | Incentivar la selecció de llocs degradats per a la instal·lació de fotovoltaica          |  |  |  |
| Disseny | Des Loc          | Donar suport i enfortir el teixit social local existent                                  |  |  |  |
| Disseny | Des Loc          | Estandarditzar els concursos de nus com a mètode d'assignacions de capacitat d'evacuació |  |  |  |
| Disseny | Des Loc          | Obrir a la participació a l'accionariat de les plantes a la ciutadania i ajuntaments     |  |  |  |
| Disseny | Gob.             | Planificar el procés d'instal·lació amb els agents locals                                |  |  |  |
| Disseny | Ocupació         | Incloure la perspectiva de gènere en el foment de l'ocupació i la contractació           |  |  |  |