



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

EL IMPACTO DE LOS MACROPROYECTOS DE  
PARQUES PARA LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS  
RENOVABLES (EÓLICOS Y FOTOVOLTAICOS) EN  
LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN ARAGONESES  
EN EL PERIODO 2019-2023

Autor:

Antonio Pérez Saz

Director:

Miguel Ángel Saz Sánchez

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS. GRADO EN PERIODISMO  
CURSO 2022-2023

## **ÍNDICE**

### **1. INTRODUCCIÓN**

### **2. LOS PROYECTOS**

2.1 PARQUES CONSTRUIDOS O EN CONSTRUCCIÓN

2.2 PARQUES PROYECTADOS

2.3. DATOS ECONÓMICOS DE LOS PROYECTOS

2.4 PROYECTOS MÁS POLÉMICOS

### **3. ENCUESTA SOBRE LA OPINIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA POR LA INSTALACIÓN DE PARQUES EÓLICOS Y FOTOVOLTAICOS**

3.1 LA MUESTRA

3.2 CUESTIONARIO Y RESPUESTAS

3.3 CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA

### **4. IMPACTO AMBIENTAL Y TERRITORIAL**

4.1 ANÁLISIS DE CASO CONCRETO, IMPACTO QUE HA TENIDO LA INSTALACIÓN DE PARQUES EÓLICOS Y SOLARES EN EL CAMPO DE BELCHITE (ZARAGOZA)

4.2 IMPACTO AMBIENTAL

4.2.1. IMPACTO SOBRE LA FAUNA Y FLORA

4.2.2. IMPACTO PAISAJÍSTICO

4.3 IMPACTO SOCIOECONÓMICO

4.3.1. RELACIÓN CON LA DESPOBLACIÓN

4.3.2. IMPACTO ECONÓMICO: BENEFICIOS EN LOS PUEBLOS, EMPLEOS GENERADOS Y RELACIÓN CON EL TURISMO

### **5. REFLEJO EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

5.1 REPERCUSIÓN EN CADA MEDIO

5.2 CASO DE ESTUDIO CONCRETO. LA DIFERENTE COBERTURA DE LA  
MANIFESTACIÓN CONTRA LA INSTALACIÓN DE MACROPARQUES DE  
RENOVABLES EN ZARAGOZA DEL 16 DE ABRIL DE 2023

## **6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

## **BIBLIOGRAFÍA**

## **1.INTRODUCCIÓN**

La producción de energía eléctrica es un elemento clave para el funcionamiento de una sociedad, siendo esencial para que la economía se desarrolle. Por su problemática en relación con las emisiones y la necesidad de una descarbonización de la economía para la mitigación del cambio climático antropogénico, es necesario incrementar de forma exponencial la producción de energía eléctrica a partir de las energías renovables, limitando el uso de combustibles fósiles.

En la actualidad nos encontramos en Aragón con un segundo boom en la instalación de parques de energías renovables, Desde el año 2019 y gracias a nuevas leyes que priman a éstas sobre las demás, varias empresas están redactando proyectos para la construcción de nuevos parques de renovables en la comunidad aragonesa. Si todos los proyectos que se tramitan resultan favorables, Aragón se convertirá en una de las comunidades autónomas con mayor producción de energía procedente de las renovables. En este sentido se prevé triplicar el número de megavatios (MW) producidos por parques de renovables en el territorio aragonés (Tomás, 2023).

Las inversiones que se van a realizar en estos proyectos suman cuantías de miles de millones de euros y van a jugar un papel clave en la transformación energética de España. Entre las empresas que más proyectos están llevando a cabo, destacan Forestalia, Capital Energy y Endesa, además de otras con capital extranjero.

Los objetivos que se estudiarían en el trabajo son varios. En primer lugar, conoceré la opinión de la población afectada por los macroparques, a través de una encuesta de opinión. En segundo lugar, analizaré algunos de los impactos de la instalación de estas plantas para la producción de energías renovables en los lugares donde se quieren implantar, es decir, su impacto ambiental y socioeconómico.

Por último, estudiaré la cobertura informativa que han llevado a cabo la prensa tradicional y digital sobre esta temática. Además, analizaré cobertura mediática de cada medio de la manifestación del 16 de abril de 2023 en Zaragoza bajo el lema “renovables, pero no así”, organizada por la Plataforma 13 de Marzo.

## **2.LOS PROYECTOS**

Este nuevo auge de macroparques de energías renovables se remonta al año 2019. El objetivo es convertir Aragón en una de las mayores comunidades autónomas en la producción de energía limpia en los próximos años, debido al potencial ambiental que tiene. Son dos los factores clave, el primero es el viento, que en Zaragoza capital sopla hasta un total de 325 días al año, casi el 90 % de los días. (ATLAS CLIMÁTICO DE ARAGÓN, 2007) Por su parte en zonas como en Bujaraloz y Huesca este número sube hasta los 343 días, en Sos del Rey Católico 312 días, 277 en Alcañiz o 293 en el caso de Calamocho. (ATLAS CLIMÁTICO DE ARAGÓN, 2007). A su vez, hay parajes como las muelas donde el número de días ventosos es mayor. El segundo factor son las horas de radiación solar, debido a que la latitud de la comunidad y el comportamiento habitual de la atmósfera en estas latitudes favorecen que este número sea alto. Superior a las 2.600 horas al año en la mayor parte del solar aragonés según el Atlas Nacional de España, y unos valores de radiación solar incidente que oscilan entre los 2.800 y los 3.600 J/m<sup>2</sup>/día.

### **2.1 PARQUES EN FUNCIONAMIENTO O EN CONSTRUCCIÓN**

En la actualidad hay en Aragón un total de 403 parques de producción de energías renovables, eólica y fotovoltaica, que ya están en funcionamiento o se encuentran en proceso de construcción, de los que 199 son plantas fotovoltaicas, con una potencia de 3.346 MW. Con respecto a los parques eólicos en funcionamiento o en construcción, el total es de 204, con una potencia de 5.387 MW. (Tomás, 2023). Por provincias, los parques fotovoltaicos en funcionamiento o construcción se distribuyen en 47 en Huesca, 216 en Zaragoza y 26 en Teruel. Por su parte, el número de parques eólicos en funcionamiento o en construcción se eleva a 19 en la provincia oscense, 160 en la zaragozana y 25 en la turolense. (Tomás, 2023)

Todos estos parques de producción de energías renovables que ya están en funcionamiento o en construcción, tienen la obligación de ser autorizados para su puesta en marcha por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) o por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). En estas instituciones se llevan a cabo los informes que hacen viable su futura instalación, en concreto, todos ellos deben pasar la conocida como Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Es decir, los parques de renovables se deben situar, entre otras condiciones, en zonas donde no afecten

a la Red Natura 2000 (ZEPAS y ZEC según, respectivamente, la Directiva Aves y la Directiva Hábitats), ni a espacios naturales protegidos, como los Parques Nacionales o los Parques Naturales, así como por otras figuras de protección ambiental según la legislación aragonesa. Aunque hay casos en los que los parques han pasado la DIA y se encuentran a pocos metros de estos lugares protegidos (Tomás, 2023).

Según la potencia que genera el parque fotovoltaico o eólico es una institución o la otra la que estudia su impacto ambiental. El INAGA sólo autoriza los que tienen una potencia entre los distintos aerogeneradores o placas de hasta 50 MW. Mientras que a partir de esa cifra es el MITECO quien ha de dar el visto bueno para su futura construcción. (Aguilar, 2023)

Las Declaraciones de Impacto Ambiental suelen durar un año (Domingo, 2023) y una vez aprobadas hay un proceso para presentar alegaciones. Cuando finaliza ese periodo es cuando se puede iniciar la construcción del parque. Por lo que el proceso entre que se publica el proyecto en el Boletín Oficial del Estado (BOE) o en el Boletín Oficial de Aragón (BOA) hasta que se ponen en funcionamiento dura de media unos cinco años (Aguilar, 2023).

## 2.2 PARQUES PROYECTADOS O EN FASE DE DECLARACION DE LA DIA

El incipiente auge de los parques de renovables se traduce en que en la actualidad en Aragón se encuentran en tramitación o en estudio ambiental 775 parques, de los que 366 corresponden a plantas fotovoltaicas y 409 a parques eólicos.

La potencia total en caso de que todos superen el estudio medioambiental será de 29.166 MW, repartidos en 9.859 MW en plantas fotovoltaicas y 19.307 MW en parques eólicos (Tomás, 2023). Una cifra que convertirá a Aragón en productora de 37.899 MW de energía eléctrica producida por parques de renovables, sumando la de los parques ya en funcionamiento o construcción. Por lo que se posicionará como una de las comunidades autónomas con mayor producción de energías renovables.

Por provincias, las plantas fotovoltaicas en tramitación se dividen en 64 en Huesca, 168 en Zaragoza y 134 en Teruel. Por su parte, el número de parques eólicos en tramitación

corresponde con 84 en la provincia oscense, 217 en la zaragozana y 108 en la turolense. (Tomás, 2023)

Una característica para destacar es que, con respecto a los aerogeneradores proyectados, estos tendrán una altura de 130 metros, con 70 u 80 metros de pala, lo que se traduce en una altura de 200 metros aproximadamente de molino eólico. Los que hay construidos en la actualidad no superan los 80-100 metros. (Aguilar, 2023)

A continuación (fig. 1), se muestra el mapa que muestra la distribución espacial de los futuros parques de renovables, junto con los ya construidos, así como algunas de las infraestructuras de evacuación de la energía producida

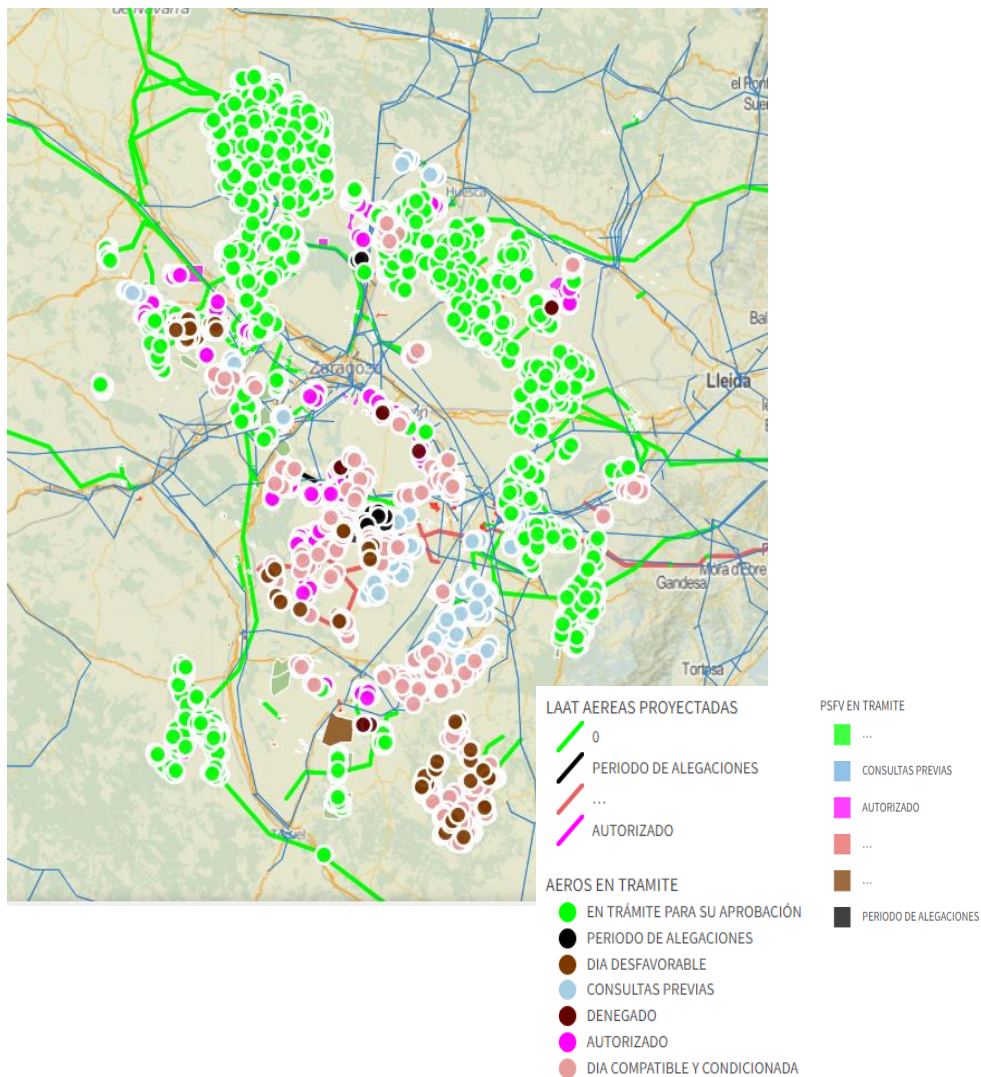


Figura 1: Mapa con que refleja los parques ya construidos y los que están en trámite de aprobación en Aragón.

Fuente: Ecologistas en Acción 2023

### 2.3. DATOS ECONÓMICOS DE LOS PROYECTOS

Se desconoce la cantidad total de inversión necesaria por parte de las empresas, pero estas tienen unas cuantías de varios miles de millones de euros. Capital Energy, Forestalia y Endesa, son las compañías que más cantidad de dinero están invirtiendo en nuevos parques de renovables en Aragón.

Por ejemplo, Forestalia prevé una inversión estimada de 2.400 millones de euros, divididos en 66 parques eólicos y fotovoltaicos, estos datos se corresponden solo a los de la provincia de Teruel (Carcar, 2023)

Con respecto a los ingresos para los ayuntamientos, estos se dividen en el pago inicial por la licencia de obras, que supera las cuantías millonarias, y un pago anual en concepto de alquiler por los terrenos donde se ubican las infraestructuras.

En la actualidad, por cada hectárea de una planta fotovoltaica, la empresa paga aproximadamente 1.200€ al año al municipio donde se encuentra la infraestructura o particular que sea dueño de ese terreno. Con respecto al coste por aerogenerador al año, la empresa abona unos 7.000€ por molino a las arcas municipales. (Navarro, 2023)

Un ejemplo explicativo: en Villafranca del Campo (Teruel) se prevé la instalación de 7 aerogeneradores que se encuentran en la fase de estudio ambiental y pendientes de superar la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) por parte del MITECO. Las licencias de obras para la construcción de estas infraestructuras en suelo público se estiman entre 1,5 o 2 millones de euros. Por su parte, el consistorio villafranquino percibirá en torno a 150.000 euros al año en concepto de alquiler de los terrenos para los aerogeneradores. (Domingo, 2023)

### 2.4 PROYECTOS MÁS POLÉMICOS

Entre los proyectos que más oposición por parte de la población afecta y ruido mediático generado se encuentran el Clúster Maestrazgo (Teruel), el Clúster del Matarraña (Teruel) y los parques fotovoltaicos de La Fueva, en la comarca del Sobrarbe (Huesca).

Las protestas se centran en la lucha contra los macro parques de renovables, porque según varias plataformas como *Paisajes de Teruel*, *Gent del Matarranya* o *La Fueva no se vende* (2023), la futura instalación de estos parques generará un gran impacto ambiental, tendrá

una baja repercusión a nivel de empleo y afectará de manera considerable al sector turístico, uno de los motores económicos de estas comarcas.

#### 2.4.1 Clúster Maestrazgo

El Clúster del Maestrazgo compone la agrupación de 22 parques eólicos y 2 fotovoltaicos en la comarca del Maestrazgo (Teruel). Capital Energy y Forestalia son las empresas que presentaron los dos proyectos en esta comarca. Los primeros contactos de las empresas con los ayuntamientos se produjeron en 2017.

El primer proyecto, se presentó en el año 2020. Forestalia proyectó la instalación de 22 parques eólicos en Bordón, Cantavieja, Castellote, La Cuba, Fortanete, La Iglesuela del Cid, Mirambel, Tronchón y Villarluengo. A ellos se suman Mosqueruela y Puertomingalvo, de Gúdar-Javalambre. En conjunto tendrán una potencia de 880MW obtenida a través de 150 molinos (Aguilar, 2020) (Figura 2). A su vez, desde 2017, varios municipios del Maestrazgo llevaron a cabo la asociación Viento Alto, con el objetivo de repartir a partes iguales los beneficios de los parques, y así facilitar a las empresas eólicas entrar en el territorio (Aguilar, 2023).

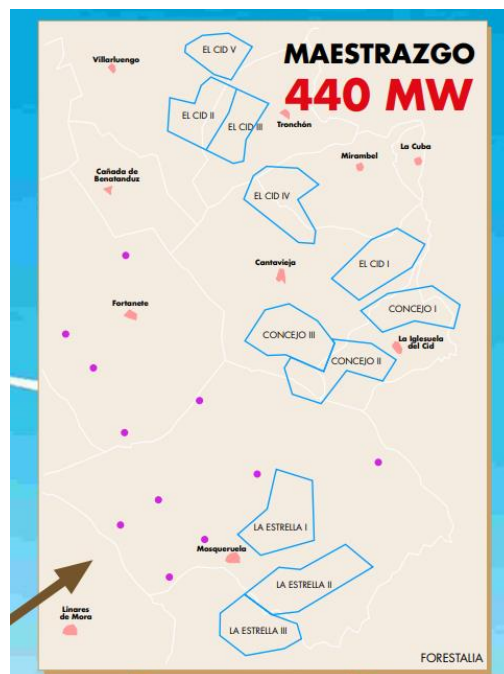


Fig. 2: Proyecto inicial presentado por Forestalia. Fuente: Begoña Plumed, Diario de Teruel (2020)

Por su parte el proyecto definitivo de la empresa Forestalia y que se envió a la fase de estudio ambiental se presentó en marzo de 2021. En su conjunto presentó los siguientes

parque eólicos: CONCEJO I, II y III; EL CID I, II, III, IV y V, LA ESTRELLA I, II, III y IV; LA VACADA I, II, III, IV, V, VI y VII; y CABECERO I, II, III y IV. Además de dos plantas fotovoltaicas: MASÍA I Y II. (Paisajes de Teruel, 2021).

El proyecto de Forestalia fue publicado en el BOE del 3 de marzo de 2021 para someterse “al trámite de información pública la solicitud de Autorización Administrativa Previa y el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de "Clúster Maestrazgo\_PEOI-449 AC" que comprende un total de 22 Proyectos de Parques Eólicos”. La potencia total se estimó en 882,85 MW divididos en 161 aerogeneradores. El presupuesto de inversión prevista fue de 676.909.826,09 € (BOE,2021)

La resolución del estudio ambiental se conoció el 23 de diciembre de 2022 con su publicación en el BOE. El MITECO autorizó la instalación de “20 parques eólicos, de los 22 previstos, con 125 aerogeneradores, de los 161 iniciales, que suman una potencia total de 762,5 megavatios” (Aguilar, 2022) (Figura 3) Por otra parte, los aerogeneradores autorizados serán “el GE 6,1-158, con una potencia nominal de 6,1 MW y una altura máxima de buje de los aerogeneradores será de 120,9 m, el diámetro de palas de 158 m y su altura total será de 200 m” (BOE,2022).

Los parques descartados se debieron a su incumplimiento de la DIA por afección a la avifauna, además varios aerogeneradores tendrán que cambiar su ubicación proyectada inicialmente por estar en zonas de la Red Natura 2000. La inversión total se elevará a los “800 millones de euros” (Aguilar, 2022). A su vez, la empresa Forestalia abonará un pago único a los ayuntamientos por la construcción por un importe total de más de 29 millones de euros (Diario de Teruel, 2023) y 2,4 millones de euros al año en concepto de alquiler de los terrenos.

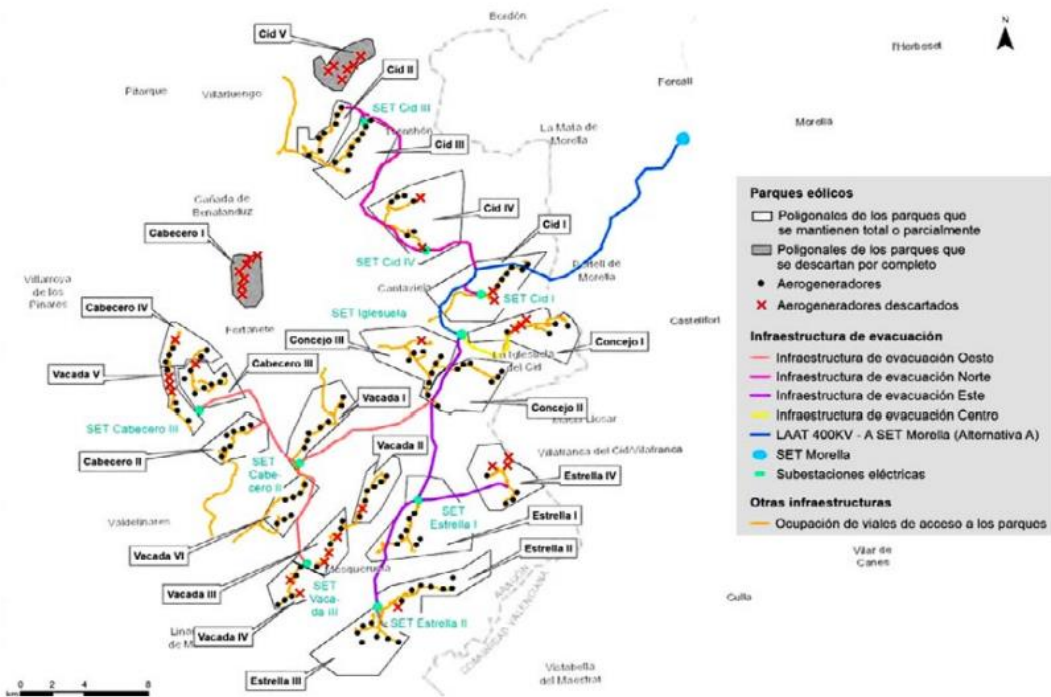


Fig. 3: Mapa incluido en la resolución del MITECO donde aparecen los aerogeneradores desestimados y los que se mantienen. Fuente: MITECO 2022

### 2.4.2 Clúster del Matarraña

El primer proyecto para la futura construcción del Clúster del Matarraña data de principios de 2020 cuando Capital Energy presentó 4 proyectos para instalar 84 aerogeneradores que suman una potencia total de 504 megavatios en las localidades de La Fresneda, Fórnoles, La Portellada, Ráfales, Valdealgofra, Mazaleón, Valdeltormo, Valjunquera y La Codoñera (Aguilar, 2020). (Figura 4)

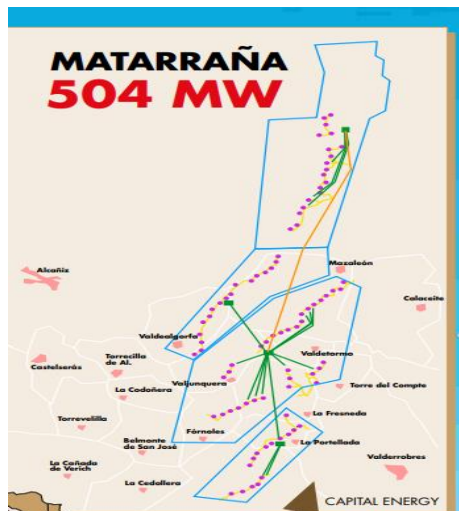


Fig. 4: Mapa del primer proyecto presentado por Capital Energy. Infografía. Fuente: Begoña Plumed. Diario de Teruel (2020)

El proyecto final se presentó en el BOE del 27 de agosto de 2021. En este caso fue el proyecto de la empresa *Green Capital Energy* que inició su tramitación ambiental en el MITECO. En concreto, la solicitud de Autorización Administrativa Previa y Declaración de Impacto Ambiental del proyecto PEol280-AC, que comprende los parques eólicos de Arlo, de 102 MW, Argestes, de 96 MW, Céfiro, de 192 MW, y Paucali de 114 MW, y sus infraestructuras de evacuación, en las comarcas del Matarraña y Bajo Aragón (Sancho, 2021). (Figura 5) En total, se presentaron a evaluación ambiental y pendientes de pasar la DIA (Declaración de Impacto Ambiental) 87 aerogeneradores, repartidos en 4 parques eólicos y con una potencia estimada de 504 MW. La inversión total en el macroparque sería de casi 330 millones de euros (Sancho, 2021).

A raíz de la publicación del Clúster del Matarraña en el BOE de agosto de 2021, las protestas vecinales comenzaron de manera masiva en esta comarca turolense. La Asociación *Gent del Matarranya* y Empresarios del Matarraña presentaron varias alegaciones, debido al impacto ambiental que genera este proyecto (Sancho, 2021). Además, todos los municipios afectados por la instalación de estos macroparques realizaron alegaciones, sobre todo mostrando la afección que se produciría en el sector turístico que es uno de los principales motores económicos de la comarca del Matarraña. En algunos pueblos llegaron a hacer referéndums en los pueblos, para ver si la población estaba a favor o en contra (Aguilar, 2023) de la instalación de los parques eólicos.

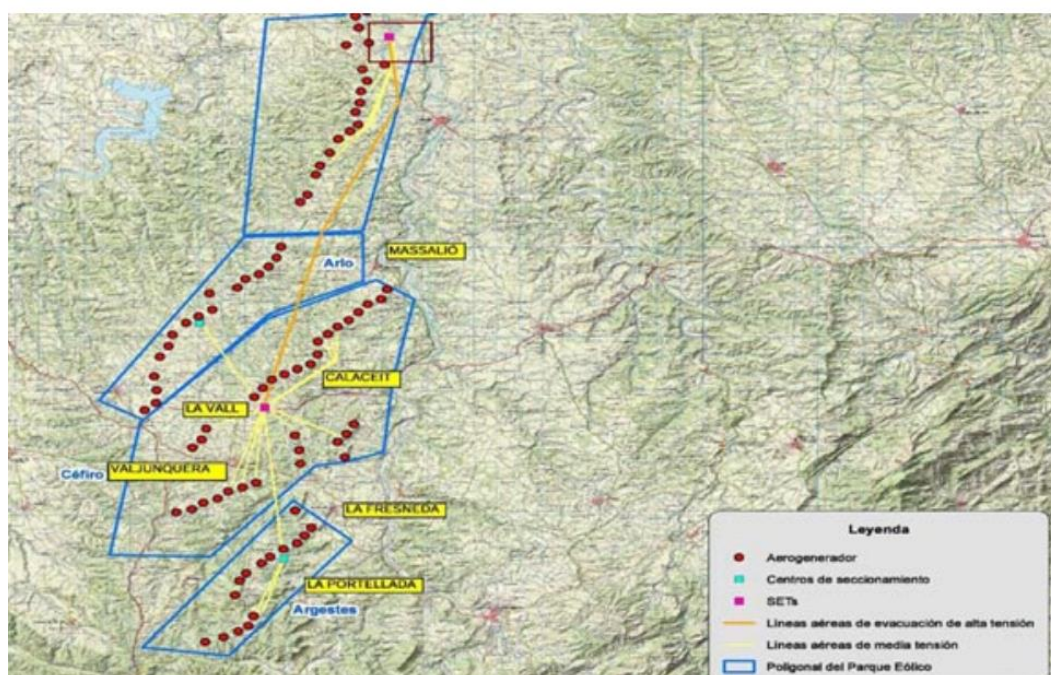


Fig. 5. Mapa de los parques eólicos proyectados en la comarca del Matarraña. Fuente: Diario de Teruel

A fecha de publicación de este trabajo académico aún no se ha reflejado en el BOE la resolución al respecto del Clúster del Matarraña, que sigue en su estudio ambiental por parte del MITECO.

#### 2.4 Placas solares en La Fueva

En los municipios de La Fueva y Palo, en la comarca del Sobrarbe (Huesca) se han presentado varias iniciativas para la instalación de parques fotovoltaicos. Las primeras informaciones acerca de estos proyectos datan del verano del año 2020, cuando las empresas se pusieron en contacto con los ayuntamientos. Entre los tres proyectos se prevé la instalación 418 hectáreas de placas solares (Durán, 2021).

En un principio la empresa Efelec Energy, que es quien realiza los trámites y el desarrollo para los tres potenciales inversores que son una española, una alemana y una italiana (Villanueva, 2021), fijó la inversión en 75 millones de euros para los proyectos en La Fueva y el Palo. Estos dos municipios se escogieron debido a la cercanía de la línea de evacuación de energía de la central hidroeléctrica de Mediano (Villanueva, 2021).

El primer proyecto que se publicó en el BOA (Boletín Oficial de Aragón) fue la Planta Solar Fotovoltaica “La Nata” de 45,53 MW en los municipios de el Palo y La Fueva, promovido por la empresa Ride With Us S.L (Borrueal, 2022). La publicación apareció en el BOA el 10 de marzo de 2022, cuando se abrió el plazo para presentar alegaciones al INAGA (BOA, 2022), que es quién redacta el estudio ambiental al no superar el parque los 50 MW de potencia.

Otro de los parques que se publicaron en el Boletín Oficial de la Provincia de Huesca fue el parque solar, denominado Ussía, en este caso de 50,1 MW de potencia y promovido por la empresa Leader Attitude a través de Efelec Energy. (Diario del Alto Aragón, 2022). Por lo que la declaración de impacto ambiental corre a cargo del MITECO. La superficie total de este parque se cifra en 54 hectáreas.

El último parque fotovoltaico publicado en el BOA fue el de Guarados. El INAGA confirmó en el BOA del 13 de octubre de 2022 someter al proceso de evaluación de impacto ambiental este parque. La instalación fotovoltaica se prevé que “tenga 49,9 MW de potencia” (BOA, 2022). El proyecto promovido por la empresa Clere Ibérica 2 SL abarcaría una superficie de 58,94 hectáreas y un vallado de 8,1 kilómetros, además de la instalación de 2.777 estructuras (Borrueal, 2022).

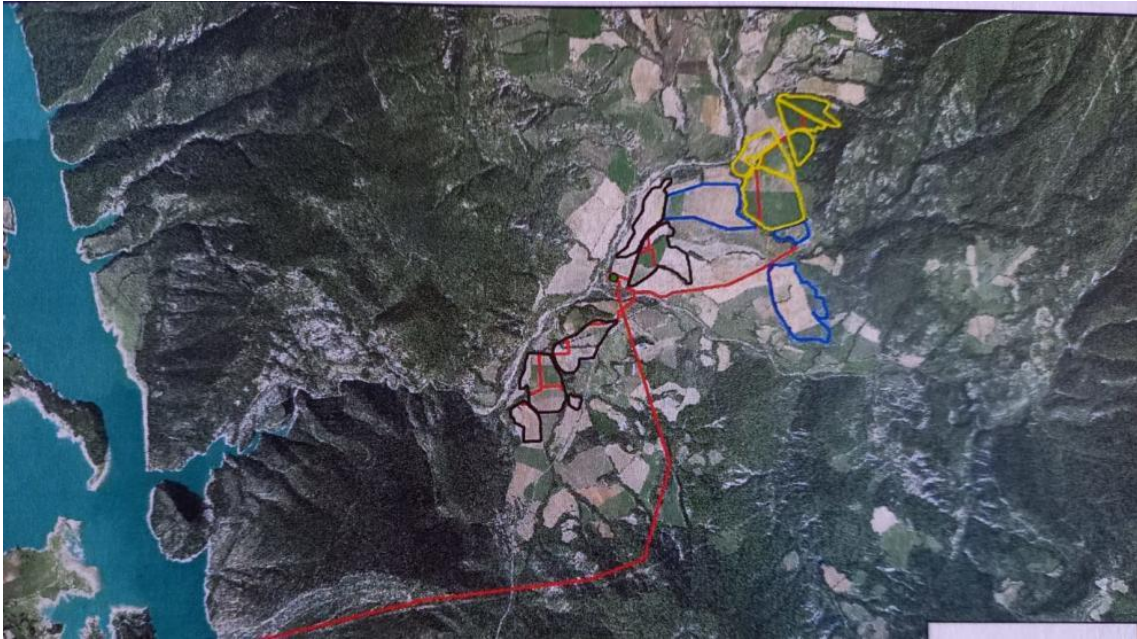


Fig. 6: Plano de los tres parques fotovoltaicos proyectados entre La Fueva y Palo, y la línea de evacuación en rojo.

Fuente: Diario del Alto Aragón.

A fecha de publicación de este Trabajo de fin de Grado (junio 2023), aún no se conocen las resoluciones por parte del INAGA y el MITECO acerca de los tres parques fotovoltaicos proyectados para los municipios de La Fueva y Palo.

Ambos ayuntamientos han ratificado en varias ocasiones su rechazo a la instalación de estos macroparques solares en sus municipios, achacando a las consecuencias medioambientales, sociales y económicas.

### **3. ENCUESTA SOBRE LA OPINIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA POR LA INSTALACIÓN DE PARQUES EÓLICOS Y FOTOVOLTAICOS**

Para conocer la opinión de los habitantes de los municipios en los que se prevé la instalación de parques eólicos o fotovoltaicos distribuí una encuesta de nueve cuestiones. Dentro de los habitantes, también incluí a los veraneantes que acuden a estos municipios para que la muestra fuera más general. La encuesta se distribuyó por grupos de WhatsApp de varias zonas de la comunidad aragonesa. Esta se realizó de manera totalmente anónima y a través de la plataforma formularios de Google.

#### **3.1 LA MUESTRA**

El total de participantes en el cuestionario fue de 429, de los que 400 (93,2 %) viven o veranean en zonas donde está prevista la instalación y 29 (6,8%) no residen ni pasan sus periodos de vacaciones en estos lugares. Por otra parte, 364 de los encuestados son aragoneses, lo que supone el 84,8% del total, mientras que 65 (15,2%) no lo son. Con respecto a la edad de los participantes en el estudio, todos ellos eran mayores de 16 años y se distribuyen entre los siguientes rangos, todos comprenden períodos de nacimiento de 15 años, salvo los mayores de 75, que forman el último grupo. Con estos datos el margen de error de la encuesta quedó en un 4,7% (nivel de confianza del 95%).

En primer lugar, 66 encuestados tenían entre 16 y 30 años, es decir, el 15,4%. La siguiente franja se correspondió con los que tenían entre 31 y 45, que fueron un total de 99 respuestas (23,1%). Por su parte, el grupo más numeroso de encuestados fue el de los que comprenden entre los 46 y 60 años, con un total de 184, el 42,8%. El grupo de los participantes entre los 61 y 75 años supuso un total de 71 respuestas (16.6%). Por último, el rango de más de 75 años correspondió con 9 encuestados, es decir el 2,1%.

#### **3.2. CUESTIONARIO Y RESPUESTAS**

El cuestionario contó con 9 preguntas, de las que 8 eran cerradas y con una de ellas de respuesta múltiple. Además, la novena pregunta era de carácter abierto, con respuesta libre por parte de los participantes.

La primera cuestión fue la siguiente: **¿Qué posición tiene al respecto de la instalación de parques eólicos y solares en su municipio?**

La respuesta fue de 352 en contra de la construcción de parques de renovables en su pueblo, el 82,1%. A favor de la instalación de molinos eólicos y placas fotovoltaicas se posicionó un total de 43 encuestados (10%). Y 34 (7,9%) de los encuestados no supo o no quiso contestar. (Figura 7)

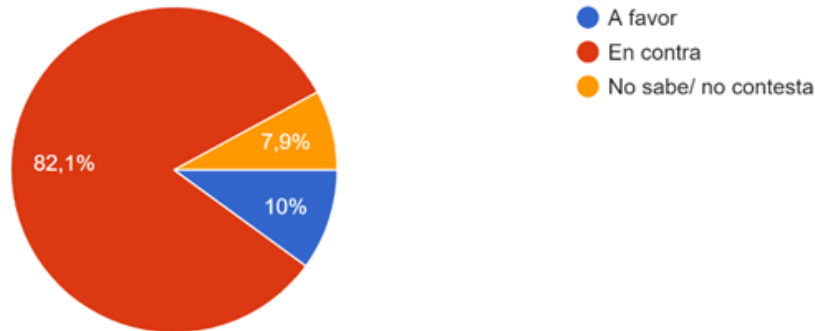


Fig. 7: Porcentaje de respuestas a la primera pregunta: ¿Qué posición tiene al respecto de la instalación de parques eólicos y solares en su municipio?

La segunda cuestión a la que respondieron los participantes fue: **¿Cree que afectará al sector turístico la instalación de estos parques de renovables?**

Un total de 362 (el 84,4%) de los encuestados respondió que sí que afectará en el turismo la futura instalación de parques eólicos y solares en sus municipios. Mientras 36 (el 8,4%) de las respuestas precisó que afectará algo la futura instalación, pero no debería porqué. Por último, 31 de los encuestados respondió no con respecto a la afección al turismo, es decir el 7,2% de los participantes. (Figura 8)

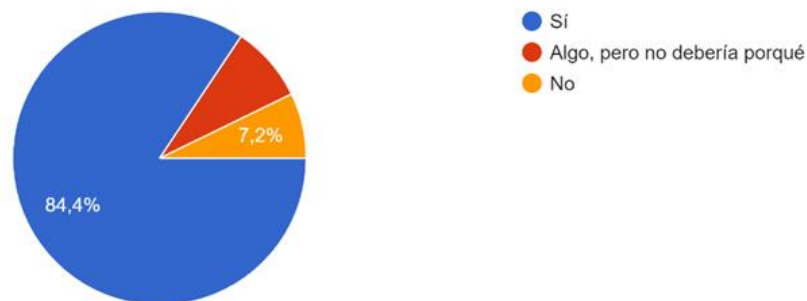


Fig. 8: Porcentaje de respuestas a la segunda pregunta: ¿Cree que afectará al sector turístico la instalación de estos parques?

La tercera cuestión preguntó a los encuestados, si **gracias a la instalación de estos parques de renovables, se preverán mejoras económicas en el municipio, como un mayor número de puestos de trabajo o la instalación de empresas en el pueblo.**

Un total de 321 encuestados (el 74,8%) respondieron que no supondrá ningún cambio ni mejora económica en sus municipios. Por su parte, 77 (el 17,9%) se posicionó en que tal vez puede propiciar el establecimiento de nuevas empresas y con ello el aumento de los puestos de trabajo. El resto de los encuestados que fueron 31 (el 7,2%) concluyó que la futura instalación de parques de renovables supondrá un crecimiento de la economía en sus municipios. (Figura 9)

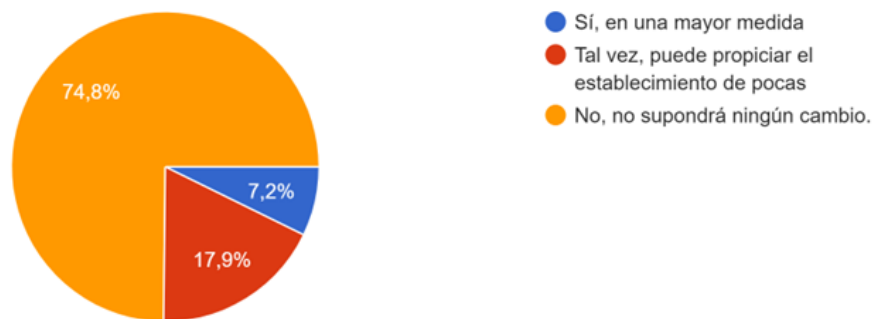


Fig. 9: Porcentaje de respuestas a la tercera cuestión: ¿Cree que, gracias a la instalación de estos parques, va a haber mejoras económicas en el municipio, como mayor empleo o instalación de empresas?

La cuarta cuestión preguntó a **los participantes si se habían informado acerca de los futuros proyectos de parques de renovables a través de los medios de comunicación aragoneses.**

Un total de 357 encuestados respondió que sí que se había informado a través de los periódicos, medios digitales, radios y televisiones de la Comunidad aragonesa, lo que se tradujo en un 83,2% del total de los participantes. Por el contrario, el 16,8% respondió que no utilizaban los medios aragoneses para informarse acerca de los proyectos de renovables, es decir, 72 de los encuestados. (Figura 10)

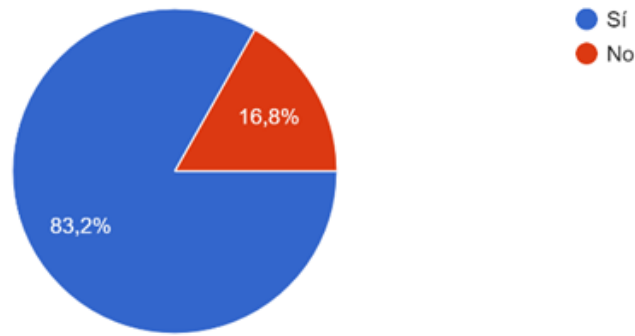


Fig. 10: Porcentaje de respuestas a la cuarta pregunta: ¿Se ha informado usted a través de los medios de comunicación aragoneses de los proyectos de parques eólicos o solares?

La quinta pregunta se refirió al tipo de medio de comunicación aragonés en el que el participante se había informado sobre los futuros proyectos de parques de renovables. Los encuestados tenían la opción de una respuesta múltiple entre la prensa a papel, redes sociales de los medios y sus páginas webs, radio, televisión y otro tipo de medios.

Un total de 216 encuestados (el 50,3%) se informa a través de la prensa a papel sobre los parques eólicos y solares. Por su parte, la gran mayoría, con 319 respuestas (el 74,4%) utiliza las RRSS de los medios y sus páginas web a la hora de informarse sobre esta temática. Mientras que 122 de los preguntados, escucha la radio para recibir información sobre las renovables, el 28,4%. A su vez, un total de 113 encuestados (26,3%), ve la televisión autonómica para saber acerca de estos proyectos. Por último, 176 de las respuestas, confesó que se informan a través de otros medios de comunicación, como pueden ser las redes sociales que no sean de ningún medio, es decir, el 41% de los encuestados. (Figura 11)

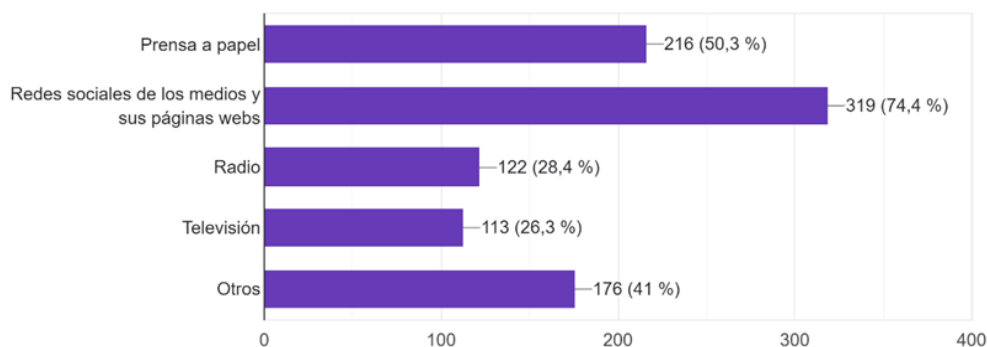


Fig.11: Porcentaje de respuestas a la quinta cuestión: ¿A través de qué tipo de medios se ha informado?

La sexta cuestión **preguntó a los participantes si han notado divergencias en las informaciones acerca de los proyectos de renovables entre los distintos medios de comunicación aragoneses.**

Un total 371 encuestados (el 86,5%) respondió afirmativamente a esta cuestión. Mientras que 58 (el 13,5%) de los participantes contestó que no había notado divergencias entre las informaciones de los distintos medios. (Figura 12)

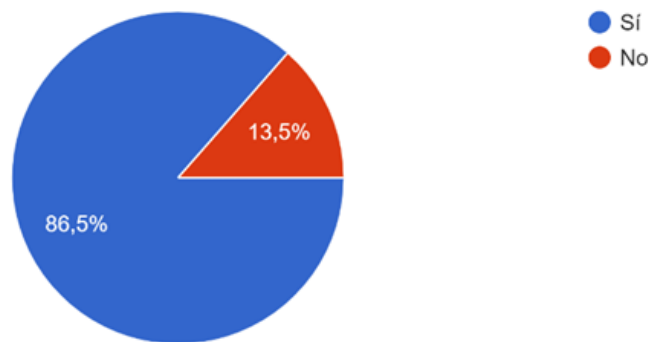


Fig. 12: Porcentaje de respuesta a la sexta pregunta: ¿Ha notado usted divergencias entre las distintas informaciones?

La séptima cuestión preguntaba **a los ciudadanos si pensaban que ciertos medios de comunicación aragoneses no informan acerca del impacto ambiental que genera la instalación de estos parques de renovables en el medio natural.**

Las respuestas que se extrajeron fueron un total de 417, por lo que fue una pregunta que no respondieron todos los encuestados. 397 de los participantes creen que sí que hay medios que no informan sobre el impacto ambiental que generan los parques de renovables, es decir, el 95,2%. Mientras que 20 participantes (el 4,8%) respondieron que todos los medios de comunicación aragoneses informan sobre el impacto ambiental de los parques eólicos o solares. (Figura 13)

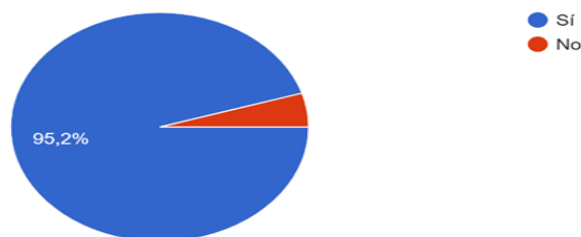


Fig. 13: Porcentaje de respuestas a la séptima cuestión: ¿Cree que hay medios de comunicación aragoneses que no informan del impacto ambiental de la instalación de estos parques?

La octava cuestión preguntó a los participantes si **pensaban que la información acerca de la instalación de renovables en el medio rural aragonés no era la correcta.**

Un total de 325 (el 76,5%) de los encuestados respondió de manera afirmativa a que se había informado incorrectamente sobre la temática en los medios de comunicación aragoneses. Mientras que 51 (el 12%), se mostraban en una posición intermedia y respondieron que tal vez no se había informado correctamente. Por último, 49 de los encuestados (el 11,5%) respondieron de manera negativa a que se había informado de manera incorrecta sobre los futuros proyectos de renovables en Aragón. (Figura 14)

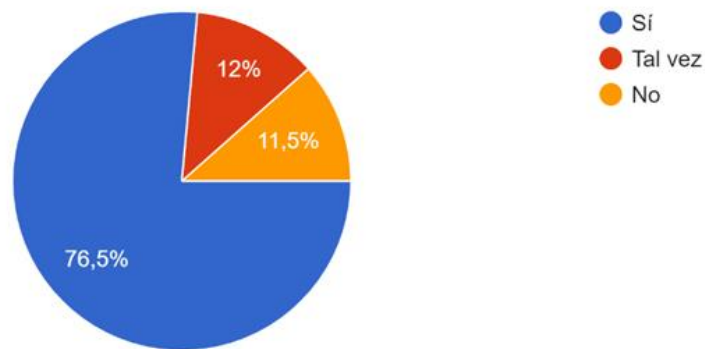


Fig. 14: Porcentaje de respuestas a la octava pregunta: ¿Piensa que no se ha informado correctamente acerca de la instalación de los parques de renovables?

La última cuestión tuvo la característica de que fue de respuesta abierta. Un total de 280 encuestados la respondió por lo que hay divergencias de opiniones. La pregunta era la siguiente: **¿Qué medio o medios de comunicación aragoneses, pueden ser varios, piensa usted que no ha informado bien sobre la temática?**

Al ser una pregunta abierta, las contestaciones son dispares, pero se pueden extraer varias respuestas similares. Por ello extraigo, los siguientes resultados agrupados por medios o conjunto de estos.

Un total de 55 participantes piensa que son todos o muchos de ellos, los medios de comunicación aragoneses que no informan bien a su criterio sobre la futura instalación de parques de renovables en la comunidad. Por su parte, 30 de los encuestados piensan que solo la Corporación Aragonesa de Radio y Televisión (CARTV) no ha informado de manera correcta según su opinión de la temática. Con respecto a Heraldo de Aragón 64

de los participantes reseñaron como su única contestación el periódico del grupo Henneo en sus respuestas. Las respuestas conjuntas de CARTV y Heraldo de Aragón sumaron un total de 33 participantes, que señalaron en la misma contestación a ambos medios.

En menor medida 12 de los encuestados, respondieron de forma única el Diario del Alto Aragón, quien a su juicio no informa correctamente sobre la temática. Un total de 20 participantes señalaron a El Periódico de Aragón en su respuesta a la cuestión. Otros medios que también quedaron como única opción en las contestaciones fueron La Comarca, con 7 respuestas; Diario de Teruel, con 9 presencias; y Sobrarbe Digital en una ocasión. Por otra parte, 6 de las respuestas de los participantes señalaron a los medios públicos aragoneses en general. Mientras que 5 contestaciones se refirieron a que ningún medio había informado de manera incorrecta.

Además, algunos participantes de manera anónima realizaron respuestas reseñables y explicativas. Visibles en el Anexo 1.

### 3.3 CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA

En definitiva, tras observar los resultados de la encuesta entre los 429 ciudadanos que viven o pasan estancias vacacionales en las zonas rurales aragonesas donde se prevé la instalación de macro parques de energías renovables se observa un descontento en general con los proyectos, ya que el 82,1% de los encuestados se posiciona en contra de la futura instalación de parques de renovables en sus municipios.

Por su parte, otra gran mayoría de los participantes piensa que el turismo se verá afectado considerablemente por la construcción de estos macro parques de renovables, el 84,4% de los encuestados piensa eso.

Un alto porcentaje de los preguntados no cree que se producirán mejoras económicas en sus municipios gracias a la instalación de parques eólicos o solares, como un mayor número de empleos o una atracción de nuevas empresas a sus municipios. Lo que supone un 74,8% de las respuestas, mientras que el 17,9% piensa que tal vez se produzca algo de crecimiento.

Además, el 83,2% de los encuestados respondió que se había informado sobre la temática a través de los medios de comunicación aragoneses. De entre los diversos medios que utilizan para informarse sobre los proyectos de renovables en la comunidad aragonesa. El 50,3% respondieron que leían la prensa a papel, un 74,4 % se informa a través de las RRSS de los medios y sus páginas webs, mientras que el 28,4% escucha las radios aragonesas, además, el 26,3 % reconoce ver la televisión para informarse sobre la temática. Por último, el 41% de los encuestados se informa a través de otro tipo de medios.

La gran mayoría de los ciudadanos que respondieron la encuesta afirmaron haber notado divergencias entre las distintas informaciones por parte de los medios aragoneses, a la hora de tratar los diversos proyectos, el 86,5% de los encuestados piensa esto.

Otra de las conclusiones que se extraen, es que casi el total de encuestados piensa que los medios aragoneses no informan del impacto ambiental que genera la instalación de los macro parques de renovables en Aragón, en concreto, lo piensa el 95,2% de los participantes. A su vez, se extrae que un gran porcentaje (el 76,5%) de los encuestados piensan que los medios de comunicación aragoneses no informan de una manera correcta sobre la temática.

La última cuestión extrajo que muchos de los ciudadanos que la respondieron piensan que los medios de comunicación aragoneses que no informan a su juicio de manera correcta sobre los proyectos de parques de renovables en la comunidad aragonesa son sobre todo el Heraldo de Aragón y la Corporación Aragonesa de Radio y Televisión (CARTV) en mayor medida. Aunque hubo encuestados que señalaron a todos los medios aragoneses culpándolos de desinformar sobre la temática y no informar sobre los impactos ambientales y sobre el territorio de los futuros macroparques de renovables.

#### **4. IMPACTO SOBRE EL TERRITORIO**

Los distintos proyectos de macroparques de energías renovables que se van a instalar en los próximos años en Aragón generarán un impacto tanto ambiental, como socioeconómico en el medio rural aragonés que aún no está cuantificado. Hasta el momento son muy pocos los estudios que se han publicado sobre el impacto generado. Las cifras de repercusión económica, es decir, tales como el número de empleos que

generarán, la rentabilidad de los parques o la inversión inicial, corresponden a la que dan las empresas de renovables cuando presentan sus proyectos y se han dado pocos casos de análisis (Forestalia, 2023) (Capital Energy, 2023).

#### 4.1 ANÁLISIS DE UN CASO CONCRETO. IMPACTO QUE HA TENIDO LA INSTALACIÓN DE PARQUES EÓLICOS Y SOLARES EN EL CAMPO DE BELCHITE (ZARAGOZA)

Uno de los pocos estudios que se han realizado se ha centrado en la comarca del Campo de Belchite, para evaluar los impactos sociales, económicos y demográficos de la generación de energía solar y eólica en el medio rural aragonés. La investigación propuesta tenía como principal objetivo llevar a cabo una aproximación y una discusión sobre los impactos de medio y largo plazo de la instalación de infraestructuras de energías renovables sobre el territorio en el que se asientan, y particularmente sobre el medio rural aragonés (Duarte, et al; 2022).

El caso que estudiaron fue el de la comarca belchitana, debido a que se han desarrollado parques de energías renovables desde los años 2000. En esta comarca zaragozana se sitúan 9 parques eólicos correspondientes con 154 molinos de viento, que generan una potencia total de 306,46 MW, lo que representa el 10% de la potencia total instalada en Aragón (Duarte, et al; 2022). Los primeros parques se instalaron entre los años 2004 y 2005 y está prevista la futura construcción de varios más en esta comarca en los próximos años.

Por tanto, el estudio de Duarte et al (2022) se centró en los efectos socioeconómicos asociados a la primera oleada de instalaciones eólicas (1998-2005). A su vez, la investigación se llevó a cabo a través de dos estrategias generales, un análisis cuantitativo y otro de carácter más cualitativo. Para responder a las siguientes cuestiones: ¿qué trayectoria de crecimiento y desarrollo han tenido los municipios y comarcas en los que se han instalado estos parques, en términos de generación de renta, empleo y recursos? ¿Qué diferencias podemos identificar con relación a otros municipios del entorno? ¿Qué percepción tienen los habitantes de estos municipios y comarcas sobre el proceso de instalación y explotación de estos parques, las oportunidades de crecimiento que han supuesto y las que se vislumbran en el futuro, su impacto en el dinamismo de la zona y su influencia sobre su calidad de vida?

Con respecto al punto de vista cuantitativo, la población de la comarca del Campo de Belchite muestra una dinámica decreciente a lo largo de todo el periodo (1996-2019), pese a la instalación de los parques de renovables. En definitiva, el estudio de las tendencias poblacionales a lo largo de casi dos décadas confirma una progresiva e imparable tendencia a la pérdida de población, contrarrestada en parte, en los años de fuerte expansión económica. El aspecto del empleo ligado a los sectores energéticos no es relevante en los territorios analizados, ni condiciona las dinámicas a largo plazo del mercado de trabajo. Sobre todo, se observa un proceso de terciarización de los puestos de trabajo en la comarca del Campo de Belchite. Sí que existen por su parte algunas oportunidades laborales a corto plazo en los periodos de construcción e implementación de las instalaciones de renovables (Duarte et al, 2022).

Por otra parte, se realizó un estudio del impacto a largo plazo de la implantación de la energía eólica en la comarca de Campo de Belchite sobre la evolución de la población, la renta y el empleo, haciendo uso de la técnica de indicadores sintéticos. Con respecto a la población se extrae que el impacto demográfico de la energía eólica, como mínimo, ha sido inexistente, e incluso, de existir, sería negativo durante algunos años. En relación con el valor añadido, los resultados inciden en un efecto en el tiempo en la comarca del Campo de Belchite, ya que existiría una cierta contribución positiva en el largo plazo ligada a la inicial movilización de actividad económica, que prepararía al territorio para soportar mejor las situaciones de crisis, posiblemente favorecida por una mayor diversificación de su estructura económica.

El análisis cualitativo se llevó a cabo a través de dos tipos de cuestionarios, el primero de ellos se difundió entre personas que tienen o tuvieron un cargo público o institucional (alcaldes de los municipios del Campo de Belchite) y el segundo sobre la población en general de la comarca. Ambas encuestas se llevaron a cabo entre agosto y septiembre de 2020 (Duarte et al, 2022).

El primer cuestionario contó con 25 respuestas de alcaldes y concejales de distintos municipios, donde se han instalado, se han proyectado o están cerca de parques de renovables. En los resultados que se obtuvieron se aprecia una clara polarización. Algunos posicionamientos destacables son los siguientes: El 50% de los encuestados creen que este tipo de instalaciones ha contribuido positivamente al desarrollo económico de su territorio desde la construcción del parque hasta la actualidad. Para el 35% de los encuestados, la instalación de estas actividades ha supuesto la obtención de unos ingresos

extraordinarios, superiores en algún caso a su presupuesto anual. Acerca del impacto de las energías renovables sobre la calidad de vida del territorio, el 52,9% de los individuos encuestados opinan que no ha mejorado la vida en el pueblo a consecuencia de la instalación de los parques. El 86,7% de los agentes no observan que haya más gente en el municipio, ni que se haya rejuvenecido éste, ni tampoco se desencadenó ningún tipo de proceso migratorio desde que se instaló el parque. Por último, el 52,9% de los ediles y agentes encuestados apunta que los parques instalados pueden tener efectos significativos sobre el medio ambiente en el largo plazo, principalmente sobre el paisaje. (Duarte et al, 2022).

Con respecto al cuestionario sobre la opinión de la población, el total de respuestas fue de 97 correspondientes a la ciudadanía de varias comarcas de Aragón, destacando que el 51% de los encuestados residen en la comarca del Campo de Belchite y más del 90% de las respuestas corresponden con ciudadanos que residen en municipios donde se sitúa algún parque de energía renovable o se va a construir. Del cuestionario se pueden extraer los siguientes resultados: en el caso de la comarca de Campo de Belchite, cerca del 80% de los entrevistados considera que sí se ha contribuido al desarrollo económico. El 65%, considera que los parques de energías renovables no les molestan respecto posibles ruidos interferencias o por estropear el paisaje. Un 72% de los entrevistados considera que los vecinos no han recibido información clara por parte de los promotores sobre las consecuencias positivas y negativas, tanto a corto como a largo plazo, sobre la instalación de estos parques en el territorio. Una respuesta común para la mayoría de los encuestados es que, a lo largo de los años, no se percibe que la vida en los municipios haya mejorado con la instalación de estos parques. Para casi un 80% de los encuestados, la atracción de empleo y su mantenimiento deben ser prioritarios en la toma de decisiones sobre instalación de energías renovables. Y, por último, un 50% de los entrevistados considera que sí afectan al paisaje. (Duarte et al, 2022).

Las conclusiones del análisis del caso del Campo de Belchite constatan que la energía renovable, y particularmente la relacionada con la energía eólica, es una actividad intensiva en capital, en la que la ratio de inversión por trabajo es muy alta, con innovaciones constantes que automatizan los procesos manuales y de gestión.

A su vez, es reseñable destacar que la implementación de este tipo de actividades no ha podido revertir la pérdida de población en aquellos municipios que ya llevan un tiempo largo instalados parques eólicos. Por su parte, el estudio ha observado que la energía

representa una parte muy reducida del valor añadido y del empleo total, contando por tanto con poca capacidad para transformar de forma efectiva la dinámica territorial. Pero, se extrae que los parques pueden suponer una fuente de ingresos significativa para los ayuntamientos, que tienen opción de dirigirlos a la mejora de infraestructuras y servicios públicos, si bien con la precaución de que dichos ingresos pueden cambiar en el futuro, pues los precios de la energía son muy volátiles, y el coste de toda inversión municipal implica unos gastos de mantenimiento y reposición que permanecen a largo plazo. Por último, concluyen que los agentes del territorio son claves en el liderazgo de este proceso, gestionando las expectativas que los acompañan, implicando a todos los actores, haciendo explícitos los potenciales impactos positivos y negativos, e impulsando la planificación desde una visión compartida del territorio, fuente y garante de la sostenibilidad a largo plazo (Duarte et al, 2022).

## 4.2. IMPACTO AMBIENTAL

Está claro que los parques de generación de renovables a través de la fuente solar y la eólica generan un impacto ambiental en el territorio donde se instalan. En primer lugar, la construcción de grandes aerogeneradores y plantas fotovoltaicas tiene su repercusión sobre la flora y la fauna, debido a que se ocupan lugares antes destinados a los ecosistemas, donde viven diversas especies, por lo que la biodiversidad puede ser afectada.

Por otra parte, con la presencia de parques eólicos y plantas fotovoltaicas se modifica de forma considerable el paisaje de los territorios donde está prevista su instalación. En este punto se abordarán ambos impactos.

Como se indica en el punto 2.1 de este documento, todos los parques de renovables deben pasar la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para que se autorice su instalación, la DIA corre a cargo del MITECO o el INAGA, dependiendo de la potencia del futuro parque, con ese umbral de producción de 50 MW que hemos mencionado anteriormente.

### 4.2.1. IMPACTO SOBRE LA FAUNA Y FLORA

Está claro que los parques de generación de renovables a través de la fuente solar y la eólica generan un impacto ambiental en el territorio donde se instalan. En primer lugar,

la construcción de grandes aerogeneradores y plantas fotovoltaicas tiene su repercusión sobre la flora y la fauna, debido a que se ocupan lugares antes destinados a los ecosistemas, donde viven diversas especies, por lo que la biodiversidad puede ser afectada.

Por otra parte, con la presencia de parques eólicos y plantas fotovoltaicas se modifica de forma considerable el paisaje de los territorios donde está prevista su instalación. En este punto se abordarán ambos impactos.

Como se indica en el punto 2.1 de este documento, todos los parques de renovables deben pasar la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para que se autorice su instalación, la DIA corre a cargo del MITECO o el INAGA, dependiendo de la potencia del futuro parque, con ese umbral de producción de 50 MW que hemos mencionado anteriormente.

Por ello, antes de la aprobación del proyecto del parque, hay que hacer un estudio de impacto ambiental sobre la biodiversidad (Morcelle, 2023). Para que un proyecto pase la DIA, debe situarse fuera de los lugares protegidos por la Red Natura 2000, conformada por las ZEPA (Zonas de Especial Protección para las Aves) y las ZEC (Zonas de Especial Conservación), ambos espacios zonas con un nivel de protección homogéneo para toda la Unión Europea, si bien es la comunidad autónoma la responsable de su designación oficial (Gobierno de Aragón, 2023). En total, se trata de 13.612 km<sup>2</sup> de espacio protegido, es decir, el 28'5% de la Comunidad Autónoma de Aragón (Gobierno de Aragón, 2023) y similar al que tiene, por ejemplo, la provincia de Teruel en su totalidad.

La Red Natura 2000 se establece, bajo dos directivas europeas diferentes, que son la directiva Hábitat (Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres), y la directiva AVES (2009/147/ CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres).

Desde organizaciones como *SEO Birdlife* se presentan informaciones con alegaciones para ver si se han cumplido estas directivas europeas. Según Sofía Morcelle (2023), miembro de *SEO Birdlife*, hay diversos proyectos de macro parques de renovables en Aragón que no cumplen estas normativas, ya que afectan directa o indirectamente a varias especies de aves.

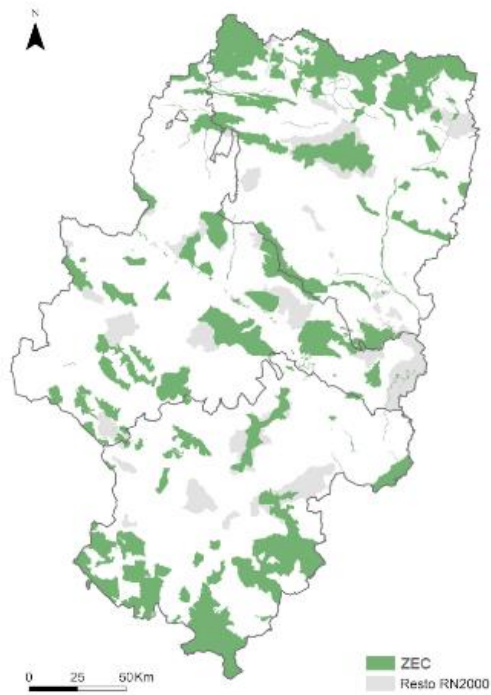


Fig. 15: Mapa de las Zonas de Especial Conservación (ZEC) en Aragón. Fuente: Gobierno de Aragón.

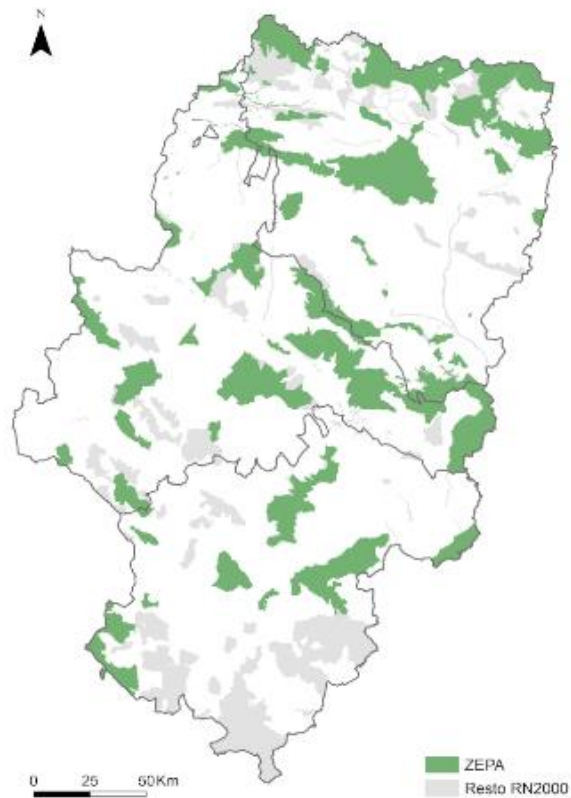


Fig. 16: Mapa de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) en Aragón. Fuente: Gobierno de Aragón

En otros casos hay parques eólicos al límite de la Red Natura 2000, por tanto, influyen también en las aves, es decir, se encuentran a escasos metros de zonas ZEC o ZEPA, por lo que cumplen la ley (Aguilar, 2023). Según Mariano Tomás, portavoz de energía de Teruel Existe (2023), las zonas ZEPA sí que se respetan en Aragón en cuanto a la instalación física de los parques, aunque pasan por ellas líneas de alta tensión necesarias para evacuar la energía generada.

Con respecto a la mortalidad de la avifauna, los aerogeneradores y sus líneas de evacuación suponen una causa importante de mortalidad de un buen número de aves, en muchos casos protegidas. En el periodo 2008-2018 se recogieron un total de 6.058 registros de aves ingresadas en los Centros de Recuperación de Fauna (CRF) como consecuencia de su colisión con aerogeneradores (García, López-Jiménez; 2023). En 2011 SEO/BirdLife calculó que la siniestralidad en parques eólicos en España era de entre 6 y 18 millones de aves al año (García, López-Jiménez; 2023). Hay que especificar que el número de parques eólicos y aerogeneradores ha crecido con respecto a la actualidad, 17.000 aproximadamente en 2011 y 21.547 a principios de 2023, por lo que la siniestralidad es posible que haya aumentado. Y la proyección existente sobre la instalación de nuevos parques eólicos y fotovoltaicos hace pensar que esta cifra seguirá creciendo.

Un dato que evidencia la implantación de los nuevos parques y su repercusión en las especies animales viene desde el CRF de La Alfranca en Zaragoza, donde los ingresos de aves por colisiones con aerogeneradores se han incrementado. Se observa que los ingresos por esta causa se han multiplicado casi por 50 entre 2018 y 2021 (García y López-Jiménez; 2023). Parte del incremento viene de que en estos años se ha implantado la norma por la que los ejemplares de especies catalogadas encontrados durante los trabajos de los planes de vigilancia de los parques eólicos deben remitirse al CRF para su registro y estudio forense (García y López-Jiménez; 2023).

#### 4.2.2 IMPACTO PAISAJÍSTICO

Con respecto al impacto paisajístico, está claro que las vistas desde algunos municipios van a cambiar, debido a que se podrán observar grandes aerogeneradores y campos plagados de placas solares. Esta repercusión está sujeta a un elevado grado de subjetividad

y en la actualidad se encuentra muy poco estudiada, en especial en la vertiente más psicológica.

Uno de los pocos estudios que se ha publicado sobre este impacto data de 2011 y se refiere a la problemática de los parques eólicos en las áreas administrativas limítrofes y su beneficio económico frente a la degradación paisajística (Ibarra et al, 2011). El análisis que realiza hace referencia a dos ejemplos, un caso de parques eólicos localizados en el límite entre la Comunidad Valenciana y Aragón y un segundo caso en una misma provincia (Teruel) pero en dos comarcas diferentes (Bajo Aragón y Matarraña) con estrategias territoriales marcadamente diferentes que lleva a que exista un conflicto de intereses entre los municipios vecinos. Para analizar este impacto se presenta una primera versión de un índice de Impacto Visual de Parques Eólicos en el Paisaje (IVIPAEP). Se aplica este índice a los dos casos de 178 estudio aplicando metodologías de análisis de paisaje en un entorno SIG (Ibarra et al, 2011).

Muchos de los parques eólicos que se construyen en España se sitúan en las zonas altas de las montañas porque es donde los aerogeneradores están más expuestos al viento, por lo que la afección al paisaje y el impacto visual es evidente, pero no suele ser considerado para no aprobar un parque, ya que no hay una ley que lo regule. En algunos casos se apuesta por el paisaje como motor de desarrollo del territorio, instando a la no instalación de parques eólicos en su territorio con objeto de no perder la calidad de sus paisajes, si bien en los territorios limítrofes se instalan parques eólicos que tienen impacto visual. Por lo que se produce una degradación del paisaje sin percibir un beneficio económico, ya que este lo percibe el municipio vecino.

Los objetivos por los que se llevó a cabo este estudio de Ibarra et al. (2011) fueron la necesidad de diseñar y aplicar un protocolo para acordar zonas de exclusión de aerogeneradores en función de criterios de calidad paisajística, el diseño y ensayo de un índice experimental que evalúe el Impacto Visual de Parques Eólicos en el Paisaje (IVIPEP) y facilite la toma de decisiones más respetuosas con el paisaje y la aplicación de este índice a dos ejemplos de caso significativos.

Para valorar la calidad de un paisaje, se estudió la opinión de la población afectada, mediante la valoración global de todas las unidades de paisaje localizadas en una misma cuenca visual pues el observador así las percibe (García y López-Jiménez; 2023). Otro criterio de peso fue la singularidad del paisaje, es decir, su valor e interés. Por otra parte,

la variable imprescindible en el protocolo a seguir ante la decisión de localización de un nuevo parque eólico ha de ser el análisis de la visibilidad de los aerogeneradores de dicho parque en las posibles ubicaciones (García y López-Jiménez; 2023).

Gracias a ello, crearon la tabla de adecuación paisajística para la ubicación de parques eólicos en la que valoraban ambas variables.

*CUADRO 1. Adecuación paisajística para la ubicación de parques eólicos*

CALIDAD DEL PAISAJE	VISIBILIDAD			
		Alta	Media	Baja
Muy alta	No +	No +	No +	Si
Alta	No +	No +	Si +	Si
Media	No +	Si +	Si +	Si
Baja	Si	Si	Si	Si

Fig. 17: Tabla para el análisis de un territorio de cara a la adecuación paisajística para la ubicación de parques eólicos. Fuente: Ibarra et al. 2011

En los casos de ejemplo y al ser la primera versión del índice se propone aplicar el análisis de visibilidad en un radio de 10 km por ser una distancia en la que el impacto visual es muy severo.

En los parques eólicos que se sitúan en el límite entre las provincias de Castellón y Teruel, todos ellos pertenecientes a municipios castellanense, los resultados evidenciaron que los tres municipios valencianos que se benefician económicamente suman únicamente un 29,5% del impacto paisajístico mientras que más del 70% del impacto recae en otros municipios, con el agravante de que el 38,3 % recae en Aragón, en la comarca turolense del Maestrazgo que tiene una apuesta decidida por impulsar la calidad de su paisaje para potenciar la economía de su territorio (Ibarra et al, 2011).

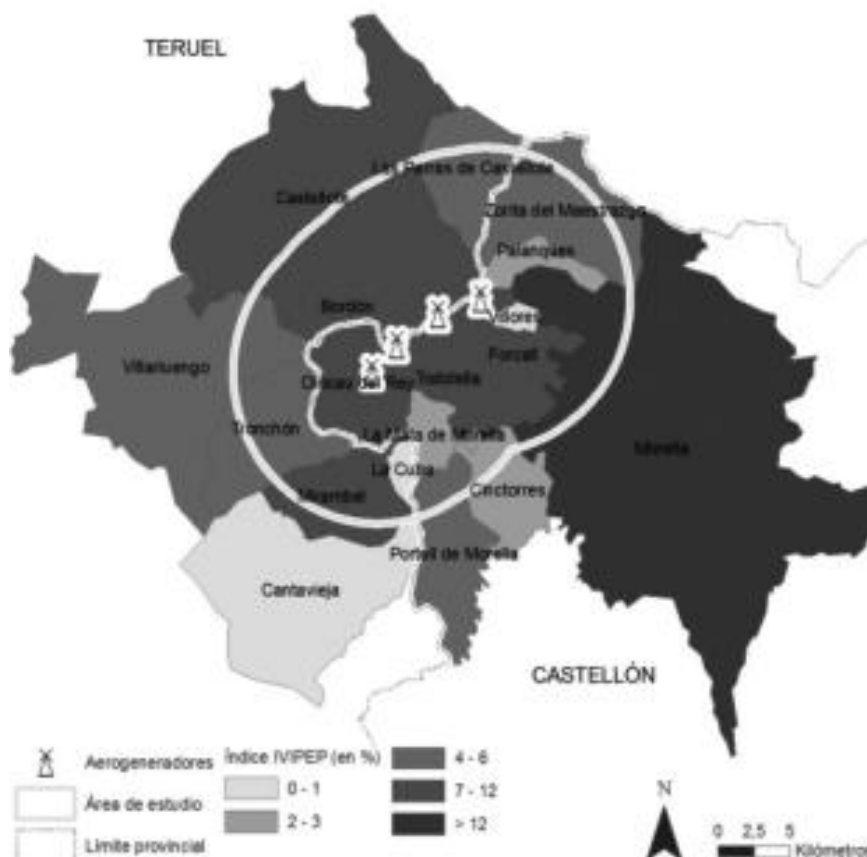


Fig. 18: Mapa con la visibilidad del parque eólico de Castellón bajo el índice IVIPAEP y con los municipios afectados. Fuente: Ibarra et al. 2011

El segundo caso, hace referencia al parque eólico que se ha proyectado en el municipio de Maella y que consta de 25 aerogeneradores que se localizarán previsiblemente en la sierra que hace frontera entre dicho municipio, dentro de la Comarca del Bajo Aragón-Caspe (Zaragoza) y el de Mazaleón, en la Comarca del Matarraña (Teruel). El estudio del caso señala que la comarca del Bajo Aragón-Caspe en la que se localizaría el futuro parque eólico acoge un 46,5% del IVIPAEP, la del Matarraña un 32,5% y la del Bajo Aragón un 21%. El beneficio económico, sin embargo, se concentraría exclusivamente en el municipio de Maella perteneciente al Bajo Aragón-Caspe. En definitiva, aparece un conflicto evidente de intereses, debido a que la Comarca del Matarraña apuesta fuerte y desde hace décadas por el paisaje como motor desarrollo, algo que recoge en las Directrices territoriales aprobadas en 2008 y en la Carta de paisaje realizada con procesos de participación social.

La propia Paloma Ibarra señaló en una entrevista a Diario de Teruel (2021) que en el “Maestrazgo y en Gúdar hay zonas de calidad paisajística alta y muy alta y muchos puntos

de gran interés paisajístico que seguro que están afectados porque estos aerogeneradores son tan altos que llegan a los 200 metros y la incidencia visual que van a tener es mayor que la de los que vemos ahora, estamos triplicando el impacto visual”.

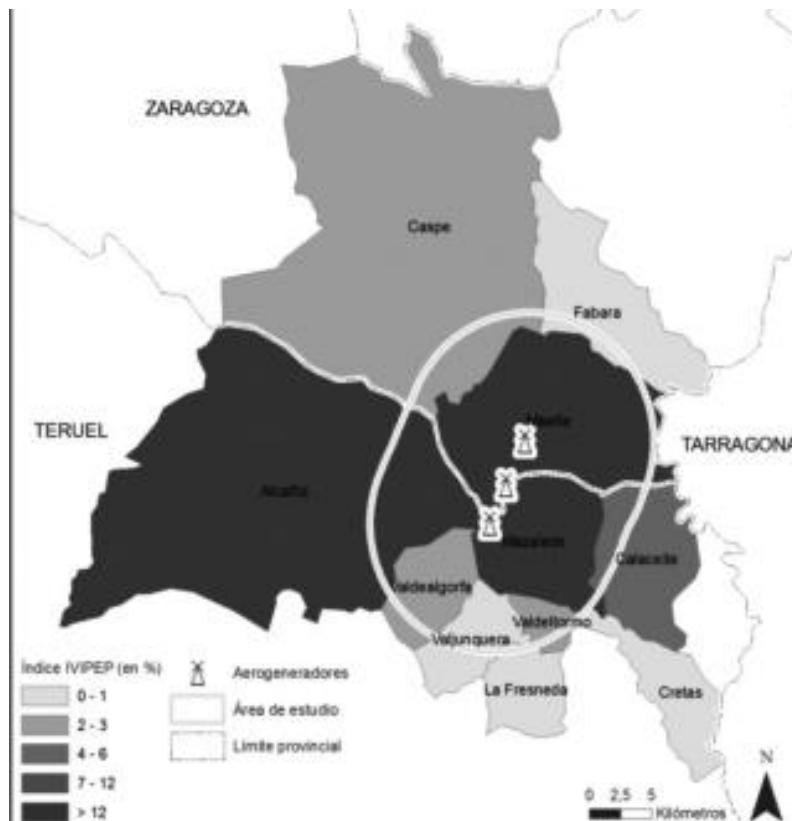


Fig. 19: Mapa con la visibilidad del parque eólico de Maella bajo el índice IVIPEP y con los municipios afectados. Fuente: Ibarra et al. 2011

### 4.3 IMPACTO SOCIOECONÓMICO EN EL TERRITORIO

El impacto socioeconómico de la construcción de estos macro parques de renovables aún no está cuantificado. En primer lugar, la mayor parte de los proyectos se van a llevar a cabo en municipios donde la despoblación es su mayor problemática desde hace décadas, por lo que vamos a analizar la relación entre la instalación de los parques y la despoblación. Por otro lado, se expondrá el impacto económico que generan, es decir, el número de empleos en que se traduce su instalación, el impacto sobre el turismo y la atracción de nuevas empresas, basándose en los pocos datos que hay al respecto, ya que en la gran mayoría solo se conocen las estimaciones publicadas por las empresas.

#### 4.3.1. RELACIÓN CON LA DESPOBLACIÓN

La gran mayoría de los municipios donde se van a instalar los macro parques de renovables, sufren desde hace décadas el fenómeno de la despoblación. El profesor Luis del Romero, de la Universidad de Valencia, publicó en 2021 una investigación académica con el objetivo de analizar el surgimiento y evolución de este conflicto en el contexto de los conflictos territoriales ya surgidos en España en décadas anteriores, y en segundo lugar abordar la relación entre implantación de este tipo de proyectos y la dinámica demográfica de los territorios rurales seleccionados para este fin (Del Romero, 2021).

Según ese estudio, la problemática de la despoblación ha cogido fuerza en el ruido mediático español, sobre todo desde la multitudinaria manifestación de la Revuelta de la España Vacía en marzo de 2019 en Madrid y la llegada de Teruel Existe al Congreso tras las elecciones generales de 2019.

En marzo de 2021 se presentó para debate parlamentario la Ley de Cambio Climático, que fija entre sus objetivos alcanzar la neutralidad climática antes de 2050 y que el 100% de la energía se deba generar con fuentes renovables, de ese total ya un 74% en el año 2030 (MITECO, 2021). Pero en todo el texto del proyecto de ley no hay, sin embargo, ninguna mención al problema de la despoblación o a medidas encaminadas a facilitar un reequilibrio territorial entre grandes urbes y áreas rurales en despoblación, como política esencial para hacer frente al cambio climático (Del Romero, 2021). El territorio aparece así solo en su consideración de soporte para la producción de energía, sin considerar los aspectos socioeconómicos que allí aparecen.

Por su parte, las empresas energéticas que buscan instalar parques de renovables en el medio rural aragonés sí que han hecho hincapié en esta problemática, argumentando un supuesto beneficio demográfico y la, también supuesta, creación de puestos de trabajo, que fijen población y atraigan nuevas familias. Forestalia y Capital Energy, dos de las empresas que más megavatios pretenden instalar en Aragón, hacen referencia en sus proyectos que los parques paliarán los problemas de la creciente despoblación. A su vez también inciden en que con las rentas generadas por su explotación, los ayuntamientos podrían poner en marcha iniciativas para generar empleo público, lo que a su vez sería un factor de atracción, además de la posibilidad de mejorar servicios o infraestructuras con los capitales recibidos en forma de cánones de explotación (Del Romero, 2021).

Del Romero (2021) analizó la relación en el caso de las áreas rurales de la Comunidad Valenciana, donde los parques eólicos y fotovoltaicos llevan casi dos décadas instalados. En primer lugar, cabe indicar que la política de despliegue de energías se ha centrado en los últimos años en áreas rurales y general despobladas, habiendo grandes desequilibrios entre comunidades autónomas, algo que evidencia la fig. 20.

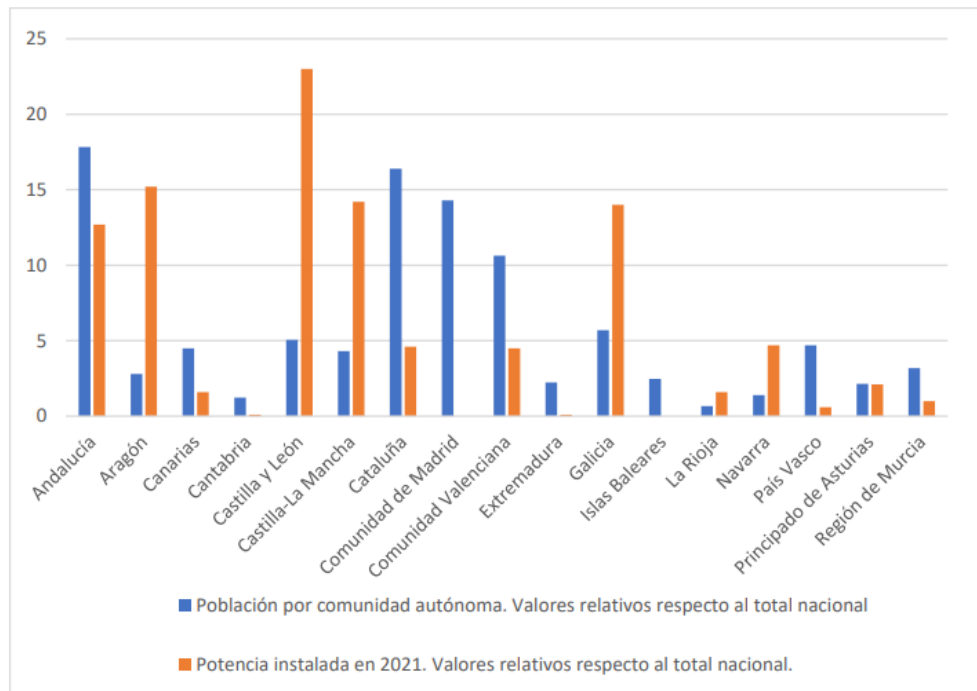


Fig. 20: Comparación entre la población por CCAA en valores relativos al total nacional y la potencia instalada de producción de MW de energías renovables en valores relativos respecto al total nacional generado. Fuente: Luis del Romero, 2021

En concreto, en el caso de estudio la mayor parte de las centrales eólicas que existen en el territorio fueron construidas entre los años 2005 y 2008, de forma que tras más de una década de funcionamiento se puede analizar cuál ha sido el impacto a medio plazo en la dinámica demográfica de estos territorios, algo que también realiza Del Romero (2021) en el estudio de caso que analizamos. El análisis que se llevó a cabo muestra por un lado la potencia instalada y número de aerogeneradores por zonas y comarcas, y por el otro la evolución demográfica que ha experimentado el territorio desde la puesta en marcha de estos proyectos eólicos.

Algunos de los resultados más destacables que se extraen son:

- Tan solo dos municipios de los 22 con centrales eólicas han ganado población: Todolella y Viver, ambos de Castellón.
- La evolución demográfica media del conjunto de municipios que desarrollaron centrales eólicas es generalmente más negativa que la de los municipios limítrofes dentro de una misma zona del plan eólico que no lo hicieron.
- Un ejemplo significativo, es el caso de la comarca del Alto Palancia (Castellón), donde el municipio que más potencia y aerogeneradores instaló, en concreto 15 aerogeneradores con una potencia total de 30 MW (Pina de Montalgrao) es el que más habitantes ha perdido desde la instalación de los parques eólicos en 2007, un 31,67%.

Por último, a partir de los datos consultados sobre evolución demográfica de otros municipios y comarcas que han acogido o van a acoger nuevas plantas de generación eólica o fotovoltaica, todo parece indicar que la tónica es bastante similar a la que experimentaron los municipios valencianos.

Por tanto, una de las conclusiones que se extraen del estudio es que la utilización de la problemática de la despoblación para convencer a la opinión pública de las bondades de los grandes proyectos de generación de energía es por lo tanto una realidad preocupante en numerosas áreas rurales y ayuntamientos, ya que es una premisa que no está demostrada. (Del Romero, 2021)

#### 4.3.2 IMPACTO ECONÓMICO: BENEFICIOS PARA LOS MUNICIPIOS, EMPLEO Y RELACIÓN CON EL TURISMO

En relación con el impacto económico que tiene sobre los territorios donde se van a instalar los futuros parques de renovables, éste puede desglosarse en varios aspectos.

En primer lugar, los ingresos para los ayuntamientos en concepto de licencias de obras, impuestos y alquiler de los terrenos. Las rentas que perciben quedan señaladas en el punto 2.3 (Datos económicos de los proyectos) de este trabajo. Es reseñable indicar que para algunos alcaldes la construcción de estos parques es la última tabla de salvación para la sostenibilidad económica de sus municipios (Aguilar, 2022).

En segundo lugar, el impacto que tiene sobre el empleo se puede agrupar en dos fases. La primera de ellas es la construcción del parque, cuando se genera el mayor número de

puesto de trabajo, pero estos son de carácter temporal y no fijan la población a largo plazo en los municipios. Por otra parte, el estudio de Sebastián García (2021) en su TFM, titulado “Análisis de impacto en el empleo de las inversiones planeadas en energía eólica en Aragón”, expone un número aproximado como ejemplo de los empleos que se crearían directamente. Para ello realizó un cálculo aproximado con los parques eólicos proyectados de menos de 50 MW en Aragón. García (2021) estimó su ejemplo en 4.000 MW en total, que generarían un empleo directo de 400 personas aproximadamente “en Aragón en la fase posterior a la inversión (y se entiende que, de forma permanente, salvo nuevas ampliaciones, inversiones, etc.)”. La profesora de la Universidad de Zaragoza detalló en una entrevista a *Diario de Teruel* (2021): “sí, hay empleo durante el tiempo de construcción, pero luego no porque se trata de aparatos automatizados” además de indicar que “el empleo temporal no soluciona el problema de estas comarcas ni de la despoblación”.

Por último, tendríamos el impacto que puede tener con las actividades económicas ya asentadas en el territorio, como es el turismo, motor económico en algunas comarcas de Aragón. De momento no se ha publicado ningún estudio sobre el impacto de los parques de renovables en este sector, pero en comarcas de Teruel como el Matarraña o el Maestrazgo, donde se localizan diversos establecimientos vinculados a la oferta turística de sus parajes, han surgido numerosas voces en contra de esta instalación en referencia a su repercusión negativa frente al turismo.

En este sentido, Paloma Ibarra declaró en *Diario de Teruel* (2021) que “una invasión de aerogeneradores de este calibre es sin duda perjudicial para el turismo. Hicimos una encuesta vinculada a un proyecto de turismo interior y un 43% de la gente decía que dejaría de ir a un destino turístico con aerogeneradores y buscaría otros destinos de interior sin parque eólico al lado. Es un ejemplo de que sí va a haber un impacto negativo”.

Hay casos concretos en los que repercutiría de manera cuestionable la instalación de los parques, el primero es la construcción de aerogeneradores cerca del enclave del nacimiento del río Pitarque en el Maestrazgo (Navarro, 2023) y que en 2018 recibió un total de 8.311 visitantes que realizaron la ruta de unos 5 kilómetros entre el pueblo de Pitarque y el nacimiento del río homónimo (Gobierno de Aragón, 2019). Otro caso aparecería en el hotel rural Mas de Cebrián, en Puertomingalvo, al cual le van a rodear con placas y molinos, por lo que uno de sus encantos que es la tranquilidad, no se va a cumplir (Aguilar, 2023)

El impacto sobre las cifras del turismo no se verá reflejado hasta que se instalen los parques de renovables, por lo que habrá que esperar para conocer el impacto real.

## **5. REFLEJO EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

Una vez conocidos los datos de los proyectos y el impacto que pueden generar sobre el territorio donde se instalen vamos a analizar el reflejo que todo este tema de gran trascendencia territorial, ambiental y socioeconómica ha tenido en los medios de comunicación aragoneses. Una parte de este trabajo fin de grado que seguramente tiene una relación más estrecha con el Grado de Periodismo en el que se inserta.

En este punto, se llevará a cabo un análisis de la cobertura que le ha dado cada medio de comunicación aragonés a los proyectos de parques de energías renovables que se prevé instalar en Aragón en los próximos años. Para ello, se han escogido 8 medios aragoneses (los ocho más consultados), que sobre todo se corresponden con prensa escrita, ya sea a papel o digital: Heraldo de Aragón, El Periódico de Aragón, Diario de Teruel, Diario del Alto Aragón, La Comarca, Arainfo, Hoy Aragón y Aragón Digital.

El periodo en el que se analizará la cobertura informativa de estos medios abarca desde agosto de 2019, año en el que las empresas energéticas comienzan a divulgar sus proyectos de instalación de macroparques de renovables en el territorio aragonés, hasta abril de 2023, año en el que más ruido mediático se está produciendo, debido a la autorización de construcción de varios parques polémicos, las diversas manifestaciones en contra de estos parques y a la cercanía a las elecciones autonómicas de mayo de 2023 y a las generales de julio.

Por último, se va a analizar el estudio de un caso concreto con respecto a la cobertura informativa, este caso será la manifestación en contra de la instalación de macro parques de renovables que tuvo lugar en Zaragoza el 16 de abril de 2023.

### **5.1 REPERCUSIÓN EN CADA MEDIO**

En este punto se va a abordar la cobertura informativa de cada medio acerca de la futura instalación de macroproyectos de renovables. En este sentido se ha de destacar la labor de Paisajes de Teruel, entidad que ha creado una hemeroteca con las noticias relacionadas con los parques de renovables de los últimos cuatro años (2019-2023), lo que ha facilitado en gran medida el desarrollo de este punto de la investigación. Para la recogida de noticias, se han buscado en sus hemerotecas palabras clave como “parques de renovables”, “parques eólicos”, “aerogeneradores” o “plantas fotovoltaicas”.

De cada medio, i) se expondrá la primera noticia que aparece sobre la temática en el periodo de análisis (2019-2023), ii) se mostrarán ejemplos de titulares en prensa digital o escrita, iii) se cuantificará el número aproximado de informaciones, iv) se analizará el contraste entre las diversas fuentes (tipo de fuentes y número de veces que aparece) y por último v) se señalará si han realizado alguna entrevista con personajes relevantes relacionados con la temática o han publicado algún artículo de opinión. Los medios audiovisuales no los analizaré debido a la dificultad de acceder a sus hemerotecas, sobre todo la de Aragón TV, que elimina sus informativos de la web *A La Carta* al mes de publicarse.

Las noticias e informaciones han sido recogidas desde agosto de 2019, cuando comenzaron a aparecer estos novedosos proyectos hasta el 16 de abril de 2023, que es la fecha en la que se produjo la manifestación bajo el lema “renovables sí, pero no así”, organizada por la Plataforma 13 de marzo y de la cual analizaré su cobertura en el siguiente punto.

### **5.1.1 Heraldo de Aragón**

Heraldo de Aragón publicó su primera información sobre los macroproyectos de parques de renovables en su web el 7 de agosto de 2019, con el titular “Placas solares para llenar el Aragón vacío” y el subtítulo “la Comunidad presenta unas condiciones óptimas para explotar la energía”. El total aproximado de noticias sobre esta temática es de 75.

Por su parte, las fuentes que ha utilizado Heraldo a la hora de realizar las informaciones son diversas y se han clasificado según su tipo y número de veces que aparecen. Con respecto a alcaldes y concejales, nueve se posicionaron a favor de los proyectos, doce en contra y seis tenían una opinión intermedia, es decir, apostaban por los parques, pero no en determinadas ubicaciones. Por otra parte, nueve fuentes fueron de instituciones autonómicas (INAGA o DGA). Con relación a los políticos autonómicos, sólo una fuente estaba a favor de los proyectos, y seis se posicionaron en contra. Heraldo se nutrió de las plataformas o asociaciones en contra de los parques de renovables un total de 19 veces, y solo contó con dos plataformas a favor de la instalación. Las empresas representaron diez fuentes para la realización de informaciones y por último los expertos sobre la temática (geógrafos, biólogos o el Clúster de la energía de Aragón) supusieron cuatro fuentes.

En el periodo estudiado, se publicaron dos artículos de opinión, uno de ellos de Javier Oquendo (Plataforma de Paisajes de Teruel), también una entrevista a Fernando Liso (Capital Energy). Por su parte un total de 11 periodistas publicaron informaciones sobre la temática, destacando a Jorge Alonso.

Algunos ejemplos de los titulares del Heraldo de Aragón son los siguientes (entre paréntesis está la fecha de publicación):

Algunos ejemplos de los titulares del Heraldo de Aragón son los siguientes, entre paréntesis su fecha de publicación:

- *Doce pueblos se asocian en La Mata para explotar conjuntamente los parques eólicos de Forestalia (19/12/2019)*
- *Aragón cuadruplicará su potencia renovable con los proyectos eólicos y fotovoltaicos en marcha (20/09/2020)*
- *Forestalia ya tiene en tramitación otros 6.000 megavatios renovables en Aragón. Presenta los proyectos de ocho parques fotovoltaicos, los últimos en Zaragoza, que suponen una inversión de 270 millones de euros y un millar de empleos durante las obras. (4/12/2020)*
- *Aragón tiene 34 proyectos eólicos y solares en marcha que suman 1.357 millones de inversión (12/7/2021)*
- *Aragón sufre el mayor varapalo del país en la tramitación ambiental de las renovables. Se convierte en la autonomía con más parques dependientes del Estado rechazados, con 2.256 de los 4.425 megavatios presentados desde 2019. (6/2/2023)*

### **5.1.2 El Periódico de Aragón**

El Periódico de Aragón publicó su primera información el 30 de septiembre de 2019, con el titular “Forestalia invertirá 2.400 millones en 66 parques eólicos en Teruel” y de subtítulo “Los parques generarán 12.000 empleos directos e indirectos durante los años de construcción y más de 450 en la explotación”, una información proporcionada por la agencia EFE. El número total de informaciones publicadas es de unas 50.

Con respecto al número de fuentes y al tipo de estas se caracterizan por tres de alcaldes a favor de los proyectos, uno solo en contra y dos que quieren renovables pero planificadas. Por otra parte, se suministró de expertos en tres ocasiones, y de las empresas en cinco. Las plataformas u organizaciones en contra de estos proyectos son fuentes en siete

informaciones, mientras que las que están a favor solo aparecen en una ocasión. Las instituciones son la fuente de catorce informaciones y la CEOE de Aragón en una ocasión.

De las informaciones analizadas, siete provinieron de agencias de noticia, hubo un artículo de opinión de Sergio Ruiz y se contó con diez periodistas para realizar las informaciones sobre esta temática.

Algunos ejemplos de titulares analizados son los siguientes:

- *Los proyectos de parques eólicos preocupan en el Aragón oriental. Algunos municipios se oponen frontalmente y otros ven una oportunidad de obtener recursos (26/01/2020)*
- *Los polémicos parques eólicos del Matarraña dan un paso más: se abren alegaciones El ministerio abre el plazo de alegaciones y los vecinos critican que sea en agosto (29/08/2021)*
- *El Colegio de Biólogos de Aragón exige a la DGA una moratoria a la instalación de renovables Piden paralizar las autorizaciones a nuevos proyectos hasta que se cree una regulación / En el último lustro han muerto 1.260 animales por choques con aerogeneradores (23/01/2022)*
- *Ecologistas en Acción alerta de la tramitación fragmentada de megaproyectos eólicos en Cinco Villas y Monegros. Hay decenas de proyectos eólicos en estos puntos de Aragón que se encuentran en fase de tramitación, "cubriendo prácticamente todo lo que no se encuentra dentro de la Red Natura 2000" (18/03/2023)*

### **5.1.3 Diario de Teruel**

La primera información que publicó Diario de Teruel se produjo el 20 de septiembre de 2019, con el titular “Hoy se presentan varios proyectos de energías renovables que benefician a 42 municipios de Teruel” y de subtítulo “Javier Lambán, Arturo Aliaga y Fernando Samper, presidente de Forestalia, presidirán el acto”. Con relación al número de informaciones suma el periódico turolense unas 60 aproximadamente sobre la temática. De las que destaca un análisis del sector eólico en la provincia de varias páginas en el periódico del 16 de marzo de 2020.

El tipo y número de fuentes son las siguientes. Con respecto a los ediles o alcaldes, un total de catorce se posicionan a favor de los proyectos, mientras que nueve totalmente en contra y trece se muestran en una posición intermedia. Por otra parte, las instituciones suponen diecisiete fuentes y las empresas dieciocho. Los políticos autonómicos se dividen en seis a favor de los parques, tres fuentes en contra y seis en un nivel intermedio. A su vez, también se contó con la voz de cuatro expertos y dos veces del clúster de la energía.

Por último, las plataformas a favor supusieron seis fuentes, mientras que las de en contra veintiuna.

Con relación a las informaciones analizadas del periodo (ago. 2019 - abril 2023), hubo tres artículos de opinión sobre la temática (Javier Lizaga, Elena Gómez y Victor Guiu) y tres entrevistas: A Javier Oquendo (Paisajes de Teruel), Paloma Ibarra (Profesora de Geografía de la Universidad de Zaragoza) y a Carlos Reyero (Director General de Forestalia). Cinco periodistas han redactado informaciones sobre la temática, de los que destacan Cruz Aguilar y Marcos Navarro.

Algunos ejemplos de titulares cuyas informaciones han sido analizadas son los siguientes:

- *Los parques eólicos proyectados en Teruel multiplicarán por 5 la potencia energética. El viento, contar con un punto de conexión y los permisos ambientales son los factores clave (16/03/2020)*
- *La Comarca del Matarraña aprueba en pleno el paquete de alegaciones a los proyectos eólicos. La administración comarcal muestra su "disconformidad" con el plan y toda su tramitación (7/10/2021)*
- *Aliente pide que se retire el decreto que exige a empresas de renovables de cumplir normas ambientales. Alerta de que muchos proyectos no tendrán que pasar evaluación. (10/40/2022)*
- *La autorización del MITECO a Forestalia permite instalar 125 molinos de 6,1 MW, frente a los 161 de 5,5MW del proyecto inicial. Luz verde al proyecto de energías renovables del sureste de Teruel (21/12/2022)*

#### **5.1.4 Diario del Alto Aragón**

Diario de AltoAragón publicó su primera información sobre los macro parques el 3 de marzo de 2019, con el titular “Impulso a las energías renovables con diez parques eólicos en la provincia de Huesca” y de subtítulo “el de Almudévar desarrolla 48 megavatios y en Gurrea de Gállego existen cuatro instalaciones”. El número aproximado de informaciones sobre la temática es de 35.

Con respecto a las fuentes de los artículos publicados, ocho son alcaldes contrarios a los macroparques, mientras que solo uno se encuentra en un nivel intermedio, y ninguno está a favor de los proyectos. Por su parte las empresas representan cinco fuentes y las instituciones seis. A su vez, todas las plataformas u organizaciones tienen una opinión contraria a la instalación y son diecisiete fuentes. Por último, Diario del Alto Aragón ha

contado con la voz de un experto y con tres fuentes de políticos autonómicos en contra de los proyectos.

De las informaciones publicadas durante el periodo analizado (2019-2023), nos encontramos con un editorial del periódico y cuatro noticias provenientes de agencias. Un total de ocho periodistas han informado sobre la temática, destacando a Pablo Borrue. Algunos ejemplos de los titulares del Diario del Alto Aragón son los siguientes:

- *Piden una moratoria para los parques fotovoltaicos y eólicos en el Sobrarbe. CHA denuncia que hay varios proyectos que "amenazan" los sectores turístico y agroganadero (18/05/2021)*
- *Alrededor de 350 personas reiteran en Jaca que "es urgente regular" los parques solares. Representantes de la Jacetania y el Alto Gállego han leído un comunicado tras celebrar una tractorada (10/10/2021)*
- *La Comunidad de Lasesa pide el archivo de cuatro parques eólicos. Los regantes alegan que el impacto sería "negativo para la población y el territorio" (1/12/2021)*
- *El valle de La Fueva reitera su oposición al megaparque solar. Los vecinos de la zona y del término de Palo alegarán contra el proyecto "La Nata", en exposición pública desde el jueves (11/03/2023)*

### **5.1.5 La Comarca**

La Comarca, periódico del Bajo Aragón Histórico, publicó su primera información el 31 de diciembre de 2019 con el titular "Cautela en la comarca del Maestrazgo ante la «avalancha» de parques eólicos" y de subtítulo "La asociación empresarial se reúne el jueves mientras en internet arranca una recogida de firmas de un particular". El número aproximado de informaciones recogidas para su análisis es de 55.

Con respecto al número y tipo de fuentes, estas son diversas. Con relación a los alcaldes o ediles, cuatro se posicionan a favor, cinco en contra y cuatro de los consultados por la Comarca se encuentran en un nivel intermedio. Por su parte, las plataformas en contra de los proyectos representan 29 fuentes y las de a favor solo cuatro. Las instituciones consideradas como fuentes son 16, mismo número que las empresas. También han contado con la voz de tres expertos y una vez del CEOE de Aragón. Por último, las fuentes

de políticos autonómicos se reparten en seis a favor, siete en contra y cuatro en un nivel intermedio.

Por otra parte, nos encontramos con cuatro artículos de opinión sobre la temática (José Manuel Salvador, Pepa Nogués, Diego Bayona y Víctor Puch) y tres entrevistas: a Carlos Reyero, Director General de Forestalia; a Cristina Monge, politóloga y socióloga; y a Javier Escorza, coordinador de los Agentes de Protección de la Naturaleza en Aragón. Siete periodistas han publicado sobre la temática, de los que destacan Javier de Luna y Iulia Marinescu.

Algunos ejemplos de los titulares de la Comarca son los siguientes:

- *La Plataforma de los Paisajes: «No se puede maquillar la instalación de proyectos eólicos con afirmaciones populistas». La Plataforma valora las recientes palabras de Javier Lambán quien ha anunciado que se atenderá «a la sensibilidad de los territorios» y se buscarán fórmulas para que los vecinos obtengan beneficios en la factura de la luz (29/09/2021)*
- *Rotundo rechazo a los aerogeneradores en las consultas populares de Valjunquera y Valdeltormo. En Valdeltormo el 90.8% de los participantes en las votaciones han respondido que no a la pregunta "¿Quieres parques eólicos en tu municipio?" y en Valjunquera un 70,43% (26/09/2021)*
- *Los APN alertan del riesgo de incendio forestal que conllevan las centrales eólicas y advierten de que «limitan» la actuación con medios aéreos La asociación que aglutina al colectivo de Agentes Forestales denuncia las macropropuestas eólicas sobre zonas forestales «vulnerables» con alto riesgo de incendio (16/03/2022)*
- *40 municipios con parques de Forestalia tendrán electricidad gratis Los beneficiados serán vecinos empadronados en municipios de siete comarcas: Maestrazgo, Cuencas Mineras, Comunidad de Teruel, Gúdar-Javalambre, Jiloca, Campo de Daroca y Campo de Cariñena (20/01/2023)*

### **5.1.6 Arainfo**

Entrando ya con los medios digitales, Arainfo publicó su primera información el 16 de septiembre de 2019 con el titular “Parques eólicos amenazan el mayor dormitorio de alimoches del Valle del Ebro” y de subtítulo “El estudio de impacto ambiental obvió el mayor dormitorio de alimoches de Aragón con un alto valor ecológico. Las instalaciones eólicas y tendidos eléctricos asociados podrían causar un gran problema en la avifauna”. El total aproximado de informaciones sobre la temática que he analizado es de 65.

Las fuentes utilizadas por Arainfo tienen una postura mayoritaria en líneas generales de posicionarse en contra de los macroparques. Con respecto a los alcaldes, solo dos están a favor, seis en contra y tres en un nivel intermedio. Con relación a las fuentes provenientes de las plataformas, solo una está a favor, mientras que el número que están en contra asciende a 41. Por su parte las instituciones son cinco fuentes y las empresas dos. Por otra parte, los políticos autonómicos en contra representan diez fuentes, tres se muestran en un nivel intermedio y ninguno a favor. Por último, los expertos suponen cuatro fuentes de autoridad.

Del total de informaciones, hay dos artículos de opinión (Pablo Pinazo y Laura Comín), además de dos entrevistas: A Javier Oquendo y a Teresa Bardají (ALIENTE). Seis periodistas han informado sobre la temática, destacando Iker González.

Algunos ejemplos de los titulares de Arainfo son los siguientes:

- *Olona se atrinchera en el INAGA para favorecer los 22 macroparques eólicos de Forestalia en el Maestrazgo. El Gobierno de Aragón afirma una cosa y la contraria, mientras la Dirección General de Medio Natural observa “máximo riesgo natural” en el macroproyecto Clúster Maestrazgo de Forestalia, el consejero Olona avanza que el informe del INAGA-en elaboración- “no plantea ningún aspecto crítico en relación con estos parques eólicos que impida su desarrollo”, y asegura que el del INAGA -bajo su dirección política- será “el único determinante”. (28/04/2021)*
- *Tractorada en Chaca: “Macroplantas solares en el Pirineo No. Renovables Sí, pero No Así”. La Plataforma en Defensa del Paisaje y la Vida en el Pirineo - PDEPIRINEO- ha convocado una concentración-tractorada en Chaca este domingo 10 de octubre, bajo el lema “Macroplantas solares en el Pirineo No. Renovables Sí, pero No Así”. (11/10/2021)*
- *Teruel Existe presenta alegaciones a todas las centrales eólicas que pretenden rodear Alcorisa. Presentan alegaciones a las dos nuevas centrales que se unen a otras cuatro a las que alegaron el mes pasado. (16/01/2022)*
- *Las irregularidades del clúster de renovables en el Maestrazgo podrían ser constitutivas de delito ambiental. La ministra Ribera aseguró a Teruel Existe que no se autorizaría. El Movimiento ciudadano denuncia un posible delito ambiental por ubicar 84 aerogeneradores en Red Natura 2000 y 91 en zonas de sensibilidad máxima en “uno de los sitios menos adecuados de Aragón”. (24/01/2023)*

### **5.1.7 Hoy Aragón**

La primera información de Hoy Aragón se publicó el 1 de octubre de 2019 bajo el titular “Forestalia construirá 66 parques de renovables en 50 pueblos de Teruel por 2.400 millones”. El total de informaciones recogidas sobre la temática es de 20.

Con relación a las fuentes utilizadas por Hoy Aragón, dos alcaldes se muestran a favor y uno está en un nivel intermedio. Por su parte las instituciones suponen dos fuentes y las empresas siete. Además, la CEOE, el Clúster de Energía y los expertos representan una fuente. Por último, las plataformas a favor son dos y las plataformas en contra tres fuentes.

En las informaciones analizadas no se encuentran entrevistas ni artículos de opinión. Y solo dos periodistas han cubierto la temática, destacando a Álvaro Sierra.

Algunos ejemplos de los titulares de Hoy Aragón son los siguientes:

- *Forestalia tramitará 100 parques fotovoltaicos que supone el 66% de la que necesita Aragón (28/09/2020)*
- *Las renovables encienden el debate en Teruel: ¿Cómo implantarlas y cómo repartir los beneficios? (27/04/2021)*
- *Vía libre para Forestalia: logra el aval ambiental para 21 parques eólicos en Teruel y una inversión de 800M. El Ministerio de Transición Ecológica ha dado el visto bueno para el macroproyecto de la compañía aragonesa en el Maestrazgo y Gúdar - Javalambre, que creará 1.300 empleos durante las obras. (20/12/2022)*
- *CEOE Aragón se lanza a asesorar a municipios para impulsar la inversión y el empleo con energías renovables. Paniza y Loscos serán las primeras localidades en recibir este apoyo que les ayude a invertir para fomentar el tejido productivo y la creación de puestos de trabajo. (3/01/2023)*

### **5.1.8 Aragón Digital**

Aragón Digital publicó su primera información el 30 de septiembre de 2019, bajo el titular “Los 66 nuevos parques renovables de Forestalia generarán un horizonte de 12.000 empleos en Teruel”. Las informaciones analizadas son 20 aproximadamente.

Con respecto a las fuentes utilizadas y el tipo de estas, seis provienen de plataformas en contra de los proyectos, cuatro de políticos a nivel autonómico que se encuentran a favor de los parques y tres políticos a nivel intermedio. Por otra parte, las instituciones suponen cuatro fuentes y las empresas seis. Por último, el Clúster de la Energía es una fuente y los expertos representan dos.

En las informaciones analizadas no se encuentran entrevistas ni artículos de opinión. Un total de tres periodistas han publicado informaciones sobre la temática, destacando a Raúl Gascón.

Algunos ejemplos de los titulares de Aragón Digital son los siguientes:

- *Forestalia tramita los proyectos de cien parques de renovables en Aragón* (11/09/2020)
- *Recogen 3.500 firmas contra los macroproyectos de renovables en Teruel* (10/04/2021)
- *Cada 100 megavatios de energía eólica generan mil empleos, pero solo 27 durante su funcionamiento* (16/12/2021)
- *Más de mil turolenses rechazan los macroproyectos de renovables en Gúdar y Maestrazgo* (7/01/2023)

#### 5.1.9. Aspectos más reseñables del tratamiento en los medios

Se puede extraer tras el análisis de cada medio que Heraldo de Aragón ha sido el que mayor número de informaciones sobre la temática ha publicado con 75, mientras que Hoy Aragón y Aragón Digital han sido los medios con menor número de publicaciones con aproximadamente 20 cada uno.

Por su parte, todos los medios han contado con una diversidad de fuentes, sobre todo los periódicos autonómicos de referencia, como son el Heraldo y el Periódico, dado a que ambos han tratado la temática con varias fuentes y la cobertura de ambos ha sido muy parecida, en cuanto a periodicidad y número de informaciones. Con respecto al Heraldo de Aragón, sí que se ha publicado algún titular en el que solo aparecen los datos que proporcionan las empresas de renovables, pero después en otras informaciones sí que se ha contado con voces en contra de los proyectos.

Con relación a los periódicos provinciales como son Diario de Teruel, Diario del Alto Aragón y La Comarca, se da el caso que los tres realizan una cobertura muy periódica y de informaciones de calidad sobre los proyectos más polémicos, señalados en el punto 2.4 de este trabajo. Es reseñable destacar que las fuentes de estos tres medios son más locales debido a su cercanía al territorio. A su vez también se observa la especialización de algunos profesionales sobre la temática, que se convierten en auténticos expertos. En

definitiva, estos tres medios han realizado una cobertura explicativa de los proyectos, y en la mayoría de las informaciones con contraste entre las diversas fuentes.

Por último, en los medios digitales puros, destaca el trabajo en número de informaciones por parte de Arainfo, que ha realizado una cobertura muy periódica y dando cabida, sobre todo, a las voces en contra de los macroparques, por lo que su cobertura no tiene un excesivo contraste de fuente. Por su parte, Aragón Digital y Hoy Aragón de forma general han realizado una cobertura menor, debido a que son medios más pequeños y se afincan más en Zaragoza capital, donde la repercusión de los macroparques se ha escuchado menos.

## 5.2 CASO DE ESTUDIO CONCRETO. LA DIFERENTE COBERTURA DE LA MANIFESTACIÓN CONTRA LA INSTALACIÓN DE MACROPARQUES DE RENOVABLES EN ZARAGOZA DEL 16 DE ABRIL DE 2023

El domingo 16 de abril se llevó a cabo una manifestación en Zaragoza bajo el lema de “renovables sí, pero no así”, pidiendo unos proyectos de renovables sin especulación y respetuosos con el medio ambiente en Aragón. La concentración fue organizada por la Plataforma 13 de marzo, además integraron también la marcha la Plataforma a favor de los paisajes de Teruel y representantes de las zonas de Movera, Ribera Alta, Cinco Villas, el Moncayo, Huerta de Zaragoza, Monegros, La Fueva, Ribagorza y Sabiñánigo.

A continuación, se analizará la cobertura informativa que dio cada medio acerca del acto, primero a través de una comparación entre los titulares, después los datos de asistencia que aportó cada medio, las declaraciones o fuentes con las que contó y el espacio que se le dio en el medio, es decir, posición en la web o en la portada. Por último, se expondrán como en el caso anterior una serie de consideraciones finales acerca de este estudio de caso.

### 5.2.1 TITULARES (PRENSA) O ENTRADILLA (TV)

#### a) Prensa y sus versiones online

Heraldo de Aragón: “Una marcha defiende en Zaragoza un modelo de renovables que proteja el territorio”. Subtítulo: “Más de 2.000 personas de las tres provincias piden en la capital acercar la producción de energía al consumo y evitar los impactos sociales y ambientales”

El Periódico de Aragón:” Manifestación 'Renovables sí pero no así': "La gente tendrá que emigrar". Subtítulo: “Un millar de personas han protestado en el centro de Zaragoza para evitar macroparques eólicos y fotovoltaicos y apostar por una producción que sea “de forma distribuida, con autoconsumo y comunidades energéticas”

Diario de Teruel: “El mundo rural clama en Zaragoza contra los "macroproyectos" de renovables”. Subtítulo: “Centenares de personas participan en la manifestación convocada por la Plataforma 13 de marzo”.

Diario del Altoaragón: “El medio rural dice “no” a los “macroproyectos” de energías renovables”. Subtítulo: “La plataforma 13 de Marzo convocó en Zaragoza a más de un millar de personas bajo el lema “Aragón sí, pero no así”

La Comarca: “Centenares de personas se manifiestan en Zaragoza contra los macroproyectos y la especulación con las renovables” Subtítulo: “Los manifestantes han defendido un cambio en Aragón hacia las energías renovables de forma distribuida, con autoconsumo, comunidades energéticas y espacios degradados”.

## **b) Medios digitales**

Hoy Aragón: No publicó ninguna cobertura acerca de la manifestación

Araíno: “Miles de personas marchan en Zaragoza por unas renovables sin especulación”. Subtítulo/ entradilla: Este domingo bajo el lema ‘Aragón sí, pero no así’ han querido cuestionar cómo de beneficioso será esta implantación no regulada y masificada para el territorio aragonés. Han pedido una herencia para las generaciones venideras en buenas condiciones “no llena de molinos, placas, granjas, minas de arcilla, telesillas”.

Aragón Digital: “«¡Aragón no se vende!»: el pueblo aragonés reclama un nuevo modelo de energías renovables”.

## **5.2.2 DATOS SOBRE LA ASISTENCIA**

Heraldo de Aragón: Más de 2.000 personas

El Periódico de Aragón: Un millar

Diario de Teruel: Varios centenares de manifestantes

Diario del Alto Aragón: Más de un millar

La Comarca: Centenares de personas.

Hoy Aragón: No publicó ninguna cobertura acerca de la manifestación

Arainfo: 7.000 manifestantes.

Aragón Digital: Más de un millar de manifestantes.

### **5.2.3 DECLARACIONES/FUENTES**

Heraldo de Aragón: Javier Oquendo, tres manifestantes, uno de cada provincia y José Luis Simón, catedrático de la Universidad de Zaragoza

El Periódico de Aragón: Jesús Oquendo, una errata ya que se llama Javier al referirse al portavoz de la Plataforma 13 de marzo; Marta Fernández, portavoz de la Plataforma ciudadana de afectados por los parques fotovoltaicos de la huerta de Movera; Teresa Bardají, portavoz de La Fueva no se vende y varias opiniones más de algunos manifestantes.

Diario de Teruel: Los lemas de la manifestación y de Javier Oquendo: el portavoz de la Plataforma 13 de marzo.

Diario del Altoaragón: Los lemas de la manifestación y solo las declaraciones de Javier Oquendo

La Comarca: Javier Oquendo, Esperanza Miravete, portavoz de Valjunquera por el Paisaje y Juanjo Pérez, portavoz de *Gent del Matarranya*, ya que ambos provienen del Bajo Aragón Histórico, donde este medio tiene más arraigo, ya que es el periódico de este territorio. Además, también contaron con las declaraciones de otros manifestantes de diversos puntos de Aragón.

Hoy Aragón: No publicó ninguna cobertura acerca de la manifestación

Arainfo: Javier Oquendo, como portavoz de la plataforma. Además de varios lemas que mostraban los participantes de la concentración.

Aragón Digital: Javier Oquendo, además de representantes de organizaciones venidas desde distintos puntos de Aragón, como La Fueva no se vende o representantes por la defensa de la huerta de Movera. Por otra parte, la noticia comienza con las declaraciones de José, un turolense de 75 años que declaró lo siguiente: "Venimos porque las placas y

los molinos se están llevando las tierras de cultivo y necesitamos comer. Ya vale de que Aragón sea la pagadora de todo”

### 5.2.4 ESPACIO INFORMATIVO QUE OCUPÓ

Heraldo de Aragón: La información fue publicada en la web al finalizar la manifestación. En cambio, en la portada de la versión impresa del 17 de abril ocupó un minúsculo lugar. Por otra parte, Heraldo también publicó en su web varias fotografías de la concentración



Fig.21: Portada del 17 de abril de Heraldo de Aragón

El Periódico de Aragón: La publicación se subió a la web ese mismo día al finalizar la concentración. En la portada del día siguiente tuvo un pequeño espacio en la parte inferior.



Fig. 22: Portada del 17 de abril de El Periódico de Aragón

Diario de Teruel: Su noticia se publicó en la web ese mismo día, aunque la información venía de la agencia Europa Press y al día siguiente fue portada del periódico ocupando la parte superior de está y con una foto de la manifestación. (Fig.23)



Fig. 23: Portada del 17 de abril de Diario de Teruel

Diario del Alto Aragón: La noticia sobre la manifestación no la subieron a la web el mismo día. En la versión a papel del 17 de abril la noticia sobre la manifestación aparece en la página 9 y solo con tres faldones, además la información procede de la agencia EFE. Por otra parte, la concentración no aparece en la portada del día siguiente. (Fig. 24)



Fig. 24: Portada del 17 de abril del Diario del Altoaragón

La Comarca: La noticia se subió ese mismo día a la web del periódico, justo al finalizar la manifestación. En cambio, en la portada del martes 18 de abril, ya que este periódico solo publica a papel los martes y viernes, la noticia de la concentración no aparece. (Fig. 25)



Fig. 25: Portada del martes 18 de abril de La Comarca

Hoy Aragón: No publicó ninguna cobertura acerca de la manifestación

Arainfo: La noticia se publicó nada más acabar la concentración, en concreto a las 14:16. Por su parte, la noticia cuenta con varios tuits de la periodista que la redacta en los que aparecen vídeos de la marcha contra los macro parques de renovables, con la lectura de varios manifiestos.

Aragón Digital: La información se publicó al finalizar la manifestación y cuenta con numerosas imágenes. Además, en el final de la noticia aparece un vídeo con varios planos de la concentración y con la actuación final de IXO RAI.

### 5.2.5 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE CASO Y CARACTERÍSTICAS DESTACABLES

La concentración bajo el lema “renovables sí, pero no así” que se produjo el pasado 16 de abril en Zaragoza tuvo una cobertura informativa apropiada en rasgos generales y de manera objetiva por todos los medios de comunicación aragoneses.

Por medios, sorprende que el medio digital Hoy Aragón no publicase nada sobre la concentración.

Con relación a los titulares, todos ellos reflejan la lucha contra el sistema de macroparques de renovables por parte de los manifestantes. Cabe destacar el titular de Aragón Digital, que comienza con una cita de la concentración: “Aragón no se vende”.

Con respecto a la asistencia a la manifestación, todos los medios la cifran en torno a las 1.000-2.000 personas, salvo Arainfo que informa que son 7.000 los asistentes.

Dentro de cada información, todas ellas contaban con las declaraciones de Javier Oquendo, portavoz de la plataforma 13 de marzo, que fue quien organizó la manifestación. Es curioso que el Periódico de Aragón errara al señalar el nombre de Oquendo.

Hubo otros medios como La Comarca, Arainfo, el Periódico de Aragón, Heraldo de Aragón y Aragón Digital que contaron con declaraciones de los demás manifestantes, es reseñable que los que aparecieron en la noticia de La Comarca procedían del Bajo Aragón Histórico, donde se lee mayoritariamente ese medio. También, es destacable la entradilla o *lead* de la noticia en Aragón Digital con las declaraciones de José, un turolense de 75 años.

Por último, señalar que las portadas de los periódicos del día siguiente no dieron el mismo espacio informativo a la concentración. Por ejemplo, en La Comarca y el Diario del Alto Aragón no aparece la manifestación en sus portadas. Por su parte el Heraldo de Aragón le dedicó un espacio minúsculo, el Periódico de Aragón un recuadro pequeño y por último destacar que en Diario de Teruel sí que aparece la manifestación en grande y con foto.

## **6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Una vez analizados todos los datos sobre los futuros proyectos de macro parques de energías renovables, los impactos que estos tienen sobre el territorio y la repercusión de ellos en los medios de comunicación aragoneses, se va a realizar en este apartado una reflexión sobre los resultados obtenidos de esos tres objetivos generales con los que partía este trabajo de fin de grado

Se pueden discutir varios aspectos acerca de la futura instalación de estos parques en Aragón. El primero de ellos es el porqué en la comunidad aragonesa, si actualmente con los parques de renovables en funcionamiento ya existe capacidad suficiente para abastecer a sus 1.326.261 habitantes (INE, 2022). Es más, con la futura instalación de los parques proyectados, Aragón producirá un notable excedente de energía.

Hay unos cuantos datos que llevan a reflexionar las políticas en las distintas CCAA. Por ejemplo, en seis de ellas (Cantabria, Cataluña, Comunidad de Madrid, Extremadura, País Vasco e Illes Balears) la existencia de parques de renovables es mínima en relación con la población y el consumo de energía fundamentalmente para usos industriales. La comparación es especialmente lacerante en el caso de Cataluña, Madrid y País Vasco, tres CCAA que suponen un gran porcentaje del PIB español y que apenas producen energías limpias en su territorio, pese a que son los grandes consumidores de energía eléctrica, actuando como auténticas depredadoras de los recursos energéticos generados en otros espacios regionales del país. A modo de ejemplo: en Madrid no había ningún aerogenerador instalado 2018.

La encuesta, a la que contestaron 429 personas, reflejó que la gran mayoría de los encuestados tienen una opinión contraria a la instalación de macroparques de renovables en sus pueblos, debido a que entienden que esto no van a mejorar la situación económica de los núcleos poblacionales, generar servicios ni frenar la despoblación. La encuesta constituye a nuestro juicio una muestra fiable, debido a que el 93,2% de los participantes viven o disponen de segundas residencias en municipios donde ya hay o está prevista la instalación de estos macroparques. Las respuestas van en la dirección de un posicionamiento por parte de la población contrario a la invasión de aerogeneradores y placas en el medio rural. Existe la percepción clara de que el impacto ambiental es elevado y que perjudicará a sectores como el turismo, motor económico fundamental de algunas de las comarcas aragonesas más afectadas por la instalación de estos macroparques. A su

vez, los encuestados señalan que muchos medios aragoneses no han informado de manera objetiva sobre las renovables, ya que solo mostraban los datos ofrecidos por las empresas y los beneficios económicos para los ayuntamientos. Este direccionamiento de la información por parte de los grandes medios contrasta notablemente con esa opinión generalizada que existe en relación a la oportunidad y los beneficios de los macroparques. Además, estas instalaciones generarán impactos que solo se conocerán una vez construidos, pero la población se queja de que no aparecen en los medios aragoneses informaciones claras relacionadas con los futuros impactos negativos que conllevan.

Con relación al impacto ambiental se ha evidenciado que este es importante. Por una parte, se han descrito las consecuencias negativas que sobre la flora y la fauna tienen estas instalaciones y sobre las que se han apuntado algunas cuestiones fundamentales en este trabajo. Según la organización Seo Birdlife (2023), los aerogeneradores junto con los tendidos eléctricos son una de las principales causas de muerte para las aves en España. Además, en algunos casos como en el Clúster del Maestrazgo, Mariano Tomás (2023) señaló que había aerogeneradores a escasos 200 metros de zonas de la Red Natura 2000 en especial áreas catalogadas como ZEPA (Zonas de Especial Protección para las Aves), por lo que el impacto sobre este tipo de animales es ya importante y con el aumento del número de parques, la repercusión negativa se prevé se incremente. El impacto paisajístico, sobre todo de los molinos eólicos es claro, Paloma Ibarra (2011 y 2021) evidencia que el cambio en los paisajes afecta de forma negativa a sectores como el turismo, que como ya hemos señalado es en algunas comarcas de Aragón un motor económico fundamental cuando no único. A su vez, la premisa de asentar nuevos habitantes en el medio que difunden las empresas energéticas son falsas, algo que ha quedado constatado en estudios recientes realizados en zonas donde la implantación de renovables se hizo ya hace más de dos décadas. En este sentido, tanto el estudio de Luis Del Romero (2021) como el análisis realizado para el Campo de Belchite (2022), reflejan que los pueblos afectados por los parques no aumentan su población, más bien, sino que esta sigue la tendencia general descendente del resto de municipios cercanos que no han visto como su término municipal se salpicaba por estas infraestructuras.

Por último, quiero señalar que prácticamente todos los medios de comunicación aragoneses analizados han informado de manera periódica sobre los macroproyectos de parques para la producción de energías renovables. Pero en relación con la cobertura informativa, cada uno de ellos ha mostrado pautas, o estrategias, diferentes. Heraldo de

Aragón y El Periódico de Aragón han llevado una cobertura similar en muchos aspectos, salvo en los titulares, ya que algunos de Heraldo mostraban solo los beneficios de carácter temporal de los macroparques y no informaban en muchos casos sobre el impacto ambiental de estos. En cambio, el Periódico si ha desarrollado una labor más objetiva dando cabida a más mensajes.

Por su parte, es muy destacable la cobertura de los periódicos de ámbito provincial (Diario de Teruel, Diario del Alto Aragón y La Comarca), que han reflejado la realidad de los proyectos que afectaban a su ámbito territorial de una forma rigurosa, contando con todo tipo de fuentes y señalando los futuros impactos sobre el territorio.

Con relación a los digitales, Arainfo ha desarrollado una muy amplia cobertura con respecto a los otros dos. Además, Arainfo ha contado sobre todo con fuentes en contra de los macroproyectos, comparando así las informaciones ofrecidas por las empresas y sobre todo se ha dedicado a denunciar las Declaraciones de Impacto Ambiental desarrolladas por el INAGA, acudiendo a expertos que evidenciaban la falta de rigor. Hoy Aragón se ha posicionado en la mayor parte de sus publicaciones a favor de la instalación y Aragón Digital ha realizado una cobertura objetiva, contando con diversas fuentes.

En definitiva, los macroparques de renovables a nuestro juicio constituyen un reto al que se enfrenta la sociedad aragonesa de cara a los próximos años. Porque constituyen el debate entre permitir que haya grandes parques de energías renovables para así contribuir a frenar el cambio climático, pero a sabiendas que estos parques generan un impacto ambiental y socioeconómico, que es negativo en el medio rural aragonés. Por lo que llegamos a la conclusión de apostar por las energías renovables, pero no de la forma en que se plantean, sino con un modelo basado en el autoconsumo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Aguilar, Cruz (marzo, 2023). Periodista Diario de Teruel. Entrevista personal.
- Aguilar, C. (2020, Marzo). Los parques eólicos proyectados en Teruel multiplicarán por 5 la potencia energética. *Diario De Teruel*. Disponible en: <https://hemeroteca.diariodeteruel.es/viewer.vm?id=356887&lang=es&page=15>
- Aguilar, C. (2022, Octubre,). Los alcaldes del Valle del Jiloca ven los proyectos eólicos como una tabla de salvación para muchos pueblos. *Diario De Teruel*. Disponible en: <https://www.diariodeteruel.es/comarcas/los-alcaldes-del-valle-del-jiloca-ven-los-proyectos-eolicos-como-una-tabla-de-salvacion-para-muchos-pueblos>
- Aguilar, C. (2022, Diciembre). La autorización del miteco a forestalia permite instalar 125 molinos de 6,1 MW, frente a los 161 de 5,5MW del proyecto inicial. *Diario De Teruel* Disponible en: <https://www.diariodeteruel.es/comarcas/la-autorizacion-del-miteco-a-forestalia-permite-instalar-125-molinos-de-61-mw-frente-a-los-161-de-55mw-del-proyecto-inicial>
- Aguilar, C. (2022, Diciembre,). El Miteco autoriza a Forestalia 20 parques en Maestrazgo y Gúdar-Javalambre de 762 MW. *Diario De Teruel*. Disponible en: <https://hemeroteca.diariodeteruel.es/viewer.vm?id=587343&lang=es&page=2>
- Agencia EFE. (2022, Marzo,). Oposición al parque solar de La Fueva tras publicarse el proyecto en el BOPH. *Diario Del AltoAragón*. Disponible en: [La Fueva No Se Vende se opone al primer parque solar en esta zona de Sobrarbe \(diariodelaltoaragon.es\)](https://www.diariodelaltoaragon.es/la-fueva-no-se-vende-se-opone-al-primer-parque-solar-en-esta-zona-de-sobrarbe)
- Arilla, A. (2023, Abril,). «¡Aragón no se vende!»: el pueblo aragonés reclama un nuevo modelo de energías renovables. *Aragón Digital*. Disponible en: <https://aragondigital.es/economia/2023/04/16/aragon-no-se-vende-el-pueblo-aragones-reclama-un-nuevo-modelo-de-energias-renovables/>
- Boletín Oficial del Estado (BOE). 03/03/2021. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2021/03/03/pdfs/BOE-B-2021-10342.pdf>
- Boletín Oficial del Estado (BOE). 23/12/2022. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2022/12/23/pdfs/BOE-A-2022-22101.pdf>
- Boletín Oficial del Estado (BOE). 27/08/2021. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2021/08/27/pdfs/BOE-B-2021-36346.pdf>

- Boletín Oficial de Aragón (BOA). 10/03/2022. Disponible en: <https://www.boa.aragon.es/#/resultados-fecha?from=busquedaCalendarioHome>
- Boletín Oficial de Aragón (BOA). 13/10/2022. Disponible en: <https://www.boa.aragon.es/#/resultados-fecha?from=busquedaCalendarioHome>
- Borrueal, P. (2022, Marzo,). El valle de La Fueva reitera su oposición al megaparque solar. *Diario Del AltoAragón*. Disponible en: <https://www.diariodelaltoaragon.es/noticias/comarcas/sobrarbe/2022/03/11/el-valle-de-la-fueva-reitera-su-oposicion-al-megaparque-solar-1559131-daa.html>
- Borrueal, P. (2022, Octubre,). El BOA confirma la evaluación ordinaria del parque solar de La Fueva. *Diario Del AltoAragón*. Disponible en: <https://www.diariodelaltoaragon.es/noticias/comarcas/sobrarbe/2022/10/14/el-boa-confirma-la-evaluacion-ordinaria-del-parque-solar-de-la-fueva-1605703-daa.html>
- Capital Energy Nuestros proyectos (2023) Disponible en: [Capital Energy - Nuestros proyectos eólicos y fotovoltaicos](#)
- Carcar, S. (2023, Febrero,). Fernando Samper, el heredero que cambió gorrinos por molinos. *Cinco Días*. Disponible en: <https://cincodias.elpais.com/companias/2023-02-24/fernando-samper-el-heredero-que-aposto-todo-al-verde-y-cambio-cerdos-por-molinos.html>
- Centenares de personas se manifiestan en Zaragoza contra los macroproyectos y la especulación con las renovables. (2023, Abril,). *La Comarca*. Disponible en: <https://www.lacomarca.net/centenares-personas-manifiestan-zaragoza-contra-los-macroproyectos-especulacion-renovables/>
- Del Romero, L. (2021). *El papel del nuevo boom de las energías renovables en la lucha contra la despoblación*. (Universidad de Valencia).
- Domingo, Yolanda (marzo, 2023) Alcaldesa de Villafranca del Campo y presidenta de la comarca del Jiloca (Teruel). Entrevista personal.
- Duarte, R., García, A., Sáez, L. A., & Sarasa, C. (2022). *EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y DEMOGRÁFICOS DE LA GENERACIÓN*

*DE ENERGÍA SOLAR Y EÓLICA EN EL MEDIO RURAL ARAGONÉS: COMARCA CAMPO DE BELCHITE Y OTROS MUNICIPIOS.* (UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA).

Disponible en: [http://www.omezyna.org/files/Impacto\\_parques\\_eolicos\\_resumido.pdf](http://www.omezyna.org/files/Impacto_parques_eolicos_resumido.pdf)

- Durán, R. (2021, Junio,). El valle de A Fueva se organiza en contra de la instalación de 418 hectáreas de placas solares. *Arainfo*. Disponible en: <https://arainfo.org/el-valle-de-a-fueva-se-organiza-en-contra-de-la-instalacion-de-418-hectareas-de-placas-solares/>
- Durán, R. (2023, Abril,). Miles de personas marchan en Zaragoza por unas renovables sin especulación. *Arainfo*. Disponible en: <https://arainfo.org/marcha-en-zaragoza-renovables-sin-especulacion/>
- Ecologistas en Acción. (2022). *Visor cartográfico de energías renovables en Aragón*. Disponible en: <https://www.ecologistasenaccion.org/278157/se-crea-el-visor-cartografico-de-energias-renovables-en-aragon/>
- Esteban, F., & Leránoz, B. (2019). *MEMORIA ANUAL DE USO PÚBLICO 2019 MONUMENTOS NATURALES DEL MAESTRAZGO*. Disponible en: [https://www.aragon.es/documents/20127/31766527/Memoria\\_UsoPublico\\_Monumento\\_s\\_2019.pdf/f9fc325d-bf24-d57f-f4f8-94d141ea335f?t=1625565750698](https://www.aragon.es/documents/20127/31766527/Memoria_UsoPublico_Monumento_s_2019.pdf/f9fc325d-bf24-d57f-f4f8-94d141ea335f?t=1625565750698)
- El mundo rural clama en Zaragoza contra los "macroproyectos" de renovables. (2023, Abril,). *Diario De Teruel*. Disponible en: <https://www.diariodeteruel.es/comarcas/el-mundo-rural-clama-en-zaragoza-contra-los-macroproyectos-de-renovables>
- *Forestalia proyectos*. (2023). <https://forestalia.com/proyectos/>
- García, E. (2023, Abril,). Manifestación 'renovables sí pero no así': "La gente tendrá que emigrar". *El Periódico De Aragón* Disponible en: <https://www.elperiodicodearagon.com/aragon/2023/04/16/manifestacion-renovables-gente-tendra-emigrar-86078505.html>
- García, G; López-Jiménez, N. SEO/BirdLife. (2023). Informe sobre las causas de mortalidad no natural de avifauna en España. Proyecto LIFE Guardianes de la Naturaleza. Madrid. Disponible en: [https://seo.org/wp-content/uploads/2023/02/Informe-MORTALIDAD-DE-FAUNA\\_FINAL1.pdf](https://seo.org/wp-content/uploads/2023/02/Informe-MORTALIDAD-DE-FAUNA_FINAL1.pdf)

- Gent del matarranya. (2023). Disponible en: <https://gentdelmatarranya.wordpress.com/>
- GOBIERNO DE ARAGÓN. (2023). *Red Natura 2000. Zonas de Especial Conservación (ZEC). Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS)*. Disponible en: <https://www.aragon.es/-/red-natura-2000>
- GOBIERNO DE ARAGÓN. (2023). *Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS) en Aragón*. Disponible en: <https://www.aragon.es/-/zonas-de-especial-proteccion-para-las-aves>
- GOBIERNO DE ARAGÓN. (2023). *Zonas de Especial Conservación (ZEC) en Aragón*. Disponible en: <https://www.aragon.es/-/zonas-especial-conservacion-aragon>
- Ibarra, P. et al. (2011): La problemática de los parques eólicos en las áreas administrativas limítrofes: beneficio económico frente a degradación paisajística. Comunicaciones del XXII Congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles. Universidad de Alicante, 2011.
- Ibarra, P. (2021). *Teruel va a lamentar los macroproyectos eólicos, la pérdida va a ser irreparable*. / Entrevistada por Cruz Aguilar. Diario de Teruel. Disponible en: <https://www.diariodeteruel.es/comarcas/paloma-ibarra-geografa-y-coordinadora-del-mapa-de-paisaje-del-maestrazgo-teruel-va-a-lamentar-los-macroproyectos-eolicos-la-perdida-va-a-ser-irreparable>
- INE 2022, disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2853>
- López, F., Cabrera, M., & Cuadrat, J. M. (2007). *Atlas climático de aragón*
- Los pueblos de Viento Alto dicen que recibirán 2,4 millones al año por los 80 molinos y un pago único de 29 millones por la construcción. (2023, enero). *Diario De Teruel*. Disponible en: <https://www.diariodeteruel.es/comarcas/los-pueblos-de-viento-alto-dicen-que-recibiran-24-millones-al-ano-por-los-80-molinos-y-un-pago-unico-de-29-millones-por-la-construccion>
- M.I. (2023, Abril). Una marcha defiende en Zaragoza un modelo de renovables que proteja el territorio. *Heraldo De Aragón*. Disponible en: <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/2023/04/16/una-marcha-defiende-en-zaragoza-un-modelo-de-renovables-que-proteja-el-territorio-1645330.html>

- MITECO (2021): Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/proyecto-de-ley-de-cambio-climatico-y-transicionenergetica.aspx>
- Morcelle, Sofía (marzo, 2023) Miembro de SEO Birdlife. Entrevista personal
- Navarro, Marcos (marzo, 2023) Periodista de Diario de Teruel. Entrevista personal
- Paisajes de Teruel. (2023). *CLÚSTER MAESTRAZGO* Disponible en: <https://paisajesteruel.org/cluster-maestrazgo-2/>
- Paisajes de Teruel. (2023). Disponible en: <https://paisajesteruel.org/>
- Paisajes de Teruel. (2023). *Clúster Matarranya / Matarraña*. Disponible en: <https://paisajesteruel.org/cluster-matarranya-matarrana/>
- Sancho, M. (2021, Abril). Los proyectos de Forestalia en Matarraña y Bajo Aragón suman más de 60 torres. *Diario De Teruel* Disponible en: <https://hemeroteca.diariodeteruel.es/viewer.vm?id=373561&lang=es&page=18>
- Sancho, M. (2021, Agosto). El 8 de octubre será el último día para alegar al Clúster eólico del Matarraña. *Diario De Teruel*. Disponible en: <https://hemeroteca.diariodeteruel.es/viewer.vm?id=378804&lang=es&page=10>
- Sancho, M. (2021, Octubre). El Matarraña responde con informes desfavorables a los proyectos eólicos. *Diario De Teruel*. Disponible en: <https://hemeroteca.diariodeteruel.es/viewer.vm?id=380675&lang=es&page=2>
- Sancho, M. (2021, diciembre). Capital Energy solicita la continuidad del Clúster eólicos del Matarraña. *Diario De Teruel* Disponible en: <https://hemeroteca.diariodeteruel.es/viewer.vm?id=383703&lang=es&page=9>
- Sancho, M. (2022, Febrero,). Valjunquera deniega a Forestalia la licencia para sus parques eólicos. *Diario De Teruel* Disponible en: <https://hemeroteca.diariodeteruel.es/viewer.vm?id=385403&lang=es&page=13>
- Tomás, Mariano (abril, 2023) Portavoz de energía y medio ambiente del Movimiento Teruel Existe. Entrevista personal.

- Villanueva, M. J. (2021, Mayo,). La rebelión contra las placas solares de un valle castigado por los pantanos: "Otra vez nos toca sacrificarnos". *Heraldo De Aragón*. Disponible en: <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/huesca/2021/05/25/la-rebelion-contra-las-placas-solares-de-un-valle-ahogado-por-los-pantanos-1494543.html>