

TRANSICIONES ecológica, energética, demográfica, alimentaria, económica...

TRANSICIÓN TERRITORIAL



XI CONGRESO
Internacional de Ordenación del Territorio
11 th International Congress of Spatial Planning
TRANSICIÓN TERRITORIAL
Gijón / Xixón, Principado de Asturias, del 25 al 27 de octubre de 2023

Gijón / Xixón, del 25 al 27 de octubre de 2023



Principáu
d'Asturies

Consejería d'Ordenación de
Territoriu, Urbanismu, Vivienda
y Derechos Ciudadanos

© Esther Prada

└ ATROCINAN.



XUNTA
DE GALICIA

VICEPRESIDENCIA SEGUNDA E
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
TERRITORIO E VIVENDA



Junta de
Castilla y León

visita **gijón**
Convention
Bureau



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Infraestructuras, Transporte y Vivienda



Dirección General de Urbanismo, Ordenación del Territorio y Agenda Urbana

Gobierno
de Navarra



Nafarroako
Gobernua



Entidades colaboradoras



Colaboradores científicos

- Cátedra Concepción Arenal de Agenda 2030. Universidad de Oviedo
- Centro de Cooperación y Desarrollo Territorial (CeCodet). Universidad de Oviedo
- Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM). Universidad Autónoma de México (UNAM)
- Departamento de Geografía. Universidad de Oviedo
- Departamento de Urbanismo. Universitat Politècnica de València.
- Gestión y Planeamiento Territorial y Medioambiental S.A (GESPLAN). Gobierno de Canarias
- Grupo de Investigación en Urbanismo, Arquitectura y Sostenibilidad (GIAU+S). Universidad Politécnica de Madrid
- Instituto Universitario de Urbanística. Universidad de Valladolid
- Laboratório de Geoprocessamento e Estudos Ambientais (LAGEAMB) de la Universidade Federal do Paraná (UFPR), Brasil
- Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (INDUROT) de la Universidad de Oviedo

Comité organizador



Ovidio Zapico González.
Consejero de Ordenación de
Territorio, Urbanismo, Vivienda
y Derechos Ciudadanos del
Principado de Asturias



Joaquín Farinós Dasí.
Presidente de FUNDICOT



Sonia Puente Landázuri. DG
de Ordenación del Territorio
y Urbanismo del Principado
de Asturias (noviembre
2020-agosto 2023)



Antonio Serrano Rodríguez.
Junta Directiva de FUNDICOT



Ángeles Vázquez Mejuto.
Conselleira de Medio
Ambiente, Territorio e
Vivenda. Xunta de Galicia



**José Antonio Marcén
Zunzarren.** Director General de
Ordenación del Territorio del
Gobierno Foral de Navarra



**M.ª Encarnación Rivas
Díaz.** Directora General de
Ordenación del Territorio y
Urbanismo. Xunta de Galicia



**Saturnino Corchero
Pérez.** Director General de
Urbanismo, Ordenación del
Territorio y Agenda Urbana.
Junta de Extremadura



María Pardo Álvarez.
Directora General de Vivienda,
Arquitectura y Urbanismo.
Junta de Castilla y León

Comité científico

- Mercedes Almenar Muñoz
- M.ª Rosario Alonso Ibáñez
- Enrique Antequera Terroso
- Ana Areces Viña
- Teresa Arenillas Parra
- Manuel Borobio Sanchiz
- Rafael Daranas Carballo
- Vicente Dómine Redondo
- Joaquín Farinós Dasí
- Miriam García García
- María Luisa Gómez Jiménez
- Jesús M. González Pérez
- Moneyba González Medina
- Itxaro Latasa Zaballos
- Laura López Díaz
- Marlén López Fernández
- Ícaro Obeso Muñiz
- Sergio Palencia Jiménez
- Esther Rando Burgos
- Nacho Ruiz Allen
- Javier Sanz Larruga
- Antonio Serrano Rodríguez

11 ciot:

Transición territorial

Nota del editor:

Las ponencias recogidas en esta obra reflejan fielmente el contenido de los trabajos enviados por sus autores.

Esta fidelidad se refiere tanto al desarrollo de los trabajos como a sus elementos complementarios. Los autores son los únicos responsables de los contenidos de las ponencias.

Edita:

Enrique B. Antequera Terroso; Joaquín Farinós Dasí; Itxaro Latasa Zaballos (eds.)
Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio (FUNDICOT)

ISBN: 978-84-9133-627-3

DOI: <http://dx.doi.org/10.7203/PUV-OA-627-3>

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.



Índice

EJE A: Medio físico, paisaje, recursos y riesgos naturales en la ordenación del territorio

Relatoría Eje A. Medio físico, paisaje, recursos y riesgos naturales en la ordenación del territorio	17
<i>Antonio Serrano Rodríguez, José Sergio Palencia Jiménez, Itxaro Latasa Zaballos y Manuel Borobio Sanchiz</i>	

EJE A.1: Inclusión de los riesgos en la planificación territorial y urbana

Análisis de la vulnerabilidad en la gestión del riesgo, desde un enfoque de sistemas adaptativos complejos, y su incorporación en los procesos de planificación territorial en Colombia.....	49
<i>Diana Elizabeth Valencia, Paula Andrea Valencia y Enrique Vanegas Ospino</i>	
Posibilidades de <i>Truths of the Riverscape</i> en la región costera del sur de Brasil	67
<i>Otacílio Lopes de Souza da Paz y Eduardo Vedor de Paula</i>	
Los riesgos de origen natural como criterio para el desarrollo del marco territorial de recuperación post-desastre volcánico en la Isla de La Palma	83
<i>Rafael Jesús Daranas Carballo, Luis González de Vallejo y Jaime Salvador Díaz Pacheco</i>	
La fotografía terrestre repetida como predictor del riesgo de incendio del territorio. El caso de estudio del municipio de Allande (Suroccidente de Asturias)	97
<i>Silvia Fernández López, Rocío Rosa García y José Antonio González Díaz</i>	
Integración de la Acción Climática en el planeamiento urbanístico de Canarias	105
<i>Matilde Rubio Presa, Elisa González Castells, Clara E. Hernández Navarro, coautores</i>	
La fotografía terrestre repetida como predictor del riesgo de incendio del territorio. El caso de estudio del municipio de Allande (Suroccidente de Asturias) (póster).....	121
<i>Silvia Fernández López, Rocío Rosa García y José Antonio González Díaz</i>	

EJE A.2: Infraestructura verde, paisaje y patrimonio en los procesos de transformación y desarrollo del territorio. El papel del turismo

La puesta en valor del patrimonio cultural en la ordenación de los núcleos turísticos. Caleta de Fuste (Fuerteventura).....	125
<i>Francisco Cristian Cabrera Falcón y María del Cristo Sosa Herrera</i>	
Actualización de la cartografía de capacidad de uso del suelo de la Comunidad Valenciana. Un ejemplo: Benaguasil (Valencia)	145
<i>Carlos Añó Vidal, Antonio Valera Lozano y Ester Carbó Valverde</i>	

Visión transformadora del paisaje para la gestión territorial	157
<i>Andrea Goñi Lezaun y Dámaso Munarriz Guezala</i>	
Los paisajes del turismo en España. La disneylandización del territorio y la reacción hacia el respeto y la resiliencia	173
<i>Carmen Adams Fernández</i>	
Efectos de la protección paisajística frente a la proliferación de macro plantas solares fotovoltaicas ..	187
<i>Juan Garrido Clavero, Francisco Javier Toro Sánchez y Miguel Ángel Sánchez del Árbol</i>	
De la estrategia nacional de infraestructura verde a las estrategias regionales. Un avance lento y desigual	195
<i>Itxaro Latasa, Esther Prada y Arantzazu Luzarraga</i>	
La ordenación del territorio autonómica al encuentro de la definición de un modelo turístico: valoración en el contexto de auge del extremo oriental asturiano.....	217
<i>Juan Sevilla Álvarez, Carmen Rodríguez Pérez y Alfonso Suárez Rodríguez</i>	
La obsolescencia de la arquitectura del relax como oportunidad de actuación	233
<i>Elisa Rodríguez Santisteban, Jesús Rodríguez Pasamontes y María Petra Santisteban Cazorla</i>	
La gestión del paisaje como estrategia para la adaptación al cambio climático. El caso de Navarra	243
<i>Francisco Castillo Rodriguez y Manuel Borobio Sanchiz</i>	
Los deportes de nieve y el cambio climático. La estación de esquí Puerto de Navacerrada	261
<i>Purificación Gallego Martín</i>	
Proyecto de recualificación del espacio público de La Mayacina con un parque plaza. Mieres del Camino (póster).....	269
<i>Ignacio José Bartolomé, David Anibarro y Fermín Rodríguez</i>	
Evolución del espacio físico, paisaje y recursos naturales en el Alto Aller (Asturias) (póster)	271
<i>Javier Fernández Hevia</i>	

EJE A.3: Aportaciones desde la ordenación del territorio y el urbanismo a la transición ecológica y energética, y a la mitigación y adaptación al Cambio Climático, con especial atención a las áreas litorales y al uso del agua

La ordenación territorial de la energía eólica en Asturias	275
<i>Ícaro Obeso Muñiz</i>	
La resiliencia climática circular como factor clave de la adaptación socioambiental al cambio climático a través de los recursos naturales	287
<i>Francisco Cristian Cabrera Falcón y Javier Camino Dorta</i>	
La planificación territorial frente al cambio climático: medidas de mitigación y adaptación incluidas en los instrumentos de planificación en Euskadi	303
<i>Nagore Dávila-Cabanillas e Itziar Aguado-Moralejo</i>	
Transición energética y urbanismo: experiencia PACES en España	309
<i>Juan Luis de las Rivas, Miguel Fernández Maroto y Alejandra Duarte Montes</i>	

El cambio climático en el litoral de Andalucía tras las últimas reformas en materia de ordenación del territorio y urbanismo	317
<i>Yolanda Torres Barquilla</i>	
La adaptación a los riesgos del cambio climático en el litoral mediterráneo: un análisis de la gobernanza local.....	323
<i>Míriam Villares Junyent, Elsa Giffard y Elisabet Roca Bosch</i>	
El litoral de la Comunidad Valenciana: Una revisión del modelo de infraestructura verde del PATIVEL respecto a la visión integral del litoral y la adaptación al cambio climático.....	331
<i>Rafa Garcés, Mar Roca e Ignacio Díez</i>	
Autoconsumo energético y conjuntos urbanos históricos en Andalucía, ¿un binomio factible? Impactos, gestión, dudas y criterios para su compatibilización	351
<i>Michela Ghislanzoni y Miguel Torres García</i>	
Nuevos retos para el Urbanismo. La integración climática en Canarias (póster).....	365
<i>Matilde Rubio Presa y Elisa González Castell</i>	
Catálogo de vegetación para el ajardinamiento urbano de Candelario. Recomendaciones para construir e interconectar la infraestructura verde municipal (póster)	367
<i>F. C. Cabrera Falcón, C. Cabrera Fernández y A. J. Flores Ravela</i>	

EJE B: El reto de un desarrollo territorialmente equilibrado: bioterritorios conectados y accesibles

Relatoría Eje B. El reto de un desarrollo territorialmente equilibrado: bioterritorios conectados y accesibles	371
<i>Francisco Javier Sanz Larruga, Ícaro Obeso Muñoz y Rafael Jesús Daranas Carballo</i>	

EJE B.1: Ciudad y territorio: del fenómeno y realidad metropolitana al policentrismo de ciudades medias

Contribución al conocimiento de la relación entre concentración y crecimiento económico para el ordenamiento territorial en América Latina (1950-2010)	383
<i>Héctor Cortez Yacila</i>	
Las estaciones de ferrocarril de alta velocidad en las áreas rurales: una oportunidad para el desarrollo territorial sostenible	403
<i>Modesto Soto Fuentes, Luis Ángel Sañudo Fontaneda y Jorge Rocas García</i>	
Evolución en los patrones de infrautilización del parque residencial en las ciudades españolas. 1991-2021.....	419
<i>Raquel Rodríguez Alonso, Cristina Fernández Ramírez e Iván Rodríguez Suárez</i>	
Aproximación metodológica a la definición del hecho metropolitano en el contexto español.....	441
<i>Juan Capeáns Amenedo y Mariona Tomàs Fornés</i>	

Pueblos post mineros de León (España), una transición complicada.....	451
<i>Sergio Tomé Fernández y Alfonso Suárez Rodríguez</i>	

**EJE B.2: Iniciativas y prácticas puestas en marcha para afrontar el reto de la despoblación:
en busca de la adaptación de los espacios rurales a la transición ecosocial**

San Miguel con identidad propia. "Ciudades Agrícolas"	469
<i>Oscar Rebollo Curbelo, Gabriela León Luis y Domingo José Rodríguez Rodríguez</i>	
Polinizadores en espacios agrarios: Estrategias sinérgicas en el rural.....	485
<i>Marian Simón Rojo, Marianna Papapietro y Miguel Díaz-Carro</i>	
Desequilibrios espacio-temporales en la evolución reciente de la población en Andalucía: Una aproximación desde la ordenación del territorio	497
<i>José Antonio Nieto Calmaestra</i>	
El Valle de Peón, Candanal y Arroes como <i>living lab</i> territorial participado por la comunidad local y orientado al desarrollo de la aldea inteligente. Villaviciosa, Asturias.....	505
<i>José Antonio González Díaz, Claudia Fuente García y Eva Castaño</i>	
Iniciativas colectivas y su papel frente a la despoblación en el medio rural: oportunidades y barreras .	513
<i>María Luz Rivero-Díaz, Esteban Agulló-Tomás y José Antonio Llosa</i>	

**EJE B.3: Relaciones rururbanas y servicios ecológicos: predominantes, deseados,
sobredimensionados, amenazados o insuficientes**

Estrategias hacia una nueva ruralidad biofílica: la IV como eje dinamizador del sistema rururbano	519
<i>Claudia Cabrera Fernández, Eva Dolores Padrón Sánchez y Ana Valerón Romero</i>	
Los servicios ecológicos como determinantes de la condición de vulnerabilidad en asentamientos precarios de población migrante, ubicados en territorios rururbanos: el Caso de la Primavera.....	535
<i>Paula Andrea Valencia y Diana Elizabeth Valencia</i>	
El papel de los sistemas agrícolas en una transición ecosocial territorializada. Análisis para el caso de Madrid.....	549
<i>Nerea Morán Alonso, Rafael Córdoba Hernández y Andrés Viedma Guiard</i>	
Asturias biorregión: red neuronal terrestre para un desarrollo rururbano sostenible	565
<i>Emilio Suarez</i>	

EJE C: La nueva ciudad: retos y avances en la aplicación de la Agenda Urbana

Relatoría Eje C: La nueva ciudad: retos y avances en la aplicación de la Agenda Urbana.....	575
<i>María Luisa Gómez Jiménez, Teresa Arenillas y Enrique Antequera</i>	

EJE C.1: Las áreas metropolitanas y la Agenda Urbana: Nueva ciudad verde y nuevo urbanismo; tele-trabajo, tele-comercio, tele-ocio y su efecto sobre la ciudad

La oportunidad de las TIC hacia una mirada integradora y sostenible en el nuevo urbanismo: Estrategias de Renaturalización en Canarias.....	591
<i>Francisco Cristian Cabrera Falcón, Silvia Nakoura González y Eva Dolores Padrón Sánchez</i>	

El esquema BREEAM® ES Urbanismo como herramienta de apoyo en el desarrollo y aplicación de la Agenda Urbana Española.....	607
<i>María Paz Sangiao y Miguel Ángel Fernández Souto</i>	

Caracterización geométrica mediante SIG de la permeabilidad en las vías de alta capacidad construidas en las periferias urbanas.....	623
<i>Pedro Plasencia-Lozano e Ícaro Obeso Muñiz</i>	

La planificación estratégica urbana como catalizadora de dinámicas innovadoras en la gobernanza territorial: buenas prácticas en las Agendas Urbanas en contextos metropolitanos.....	637
<i>Sara Sánchez Muñiz y Xavier Arnau Sanchís</i>	

La planificación verde local: El caso de València.....	651
<i>Clàudia Gimeno Fernández</i>	

La metamorfosis de la cuestión precaria: de la precariedad laboral a la precariedad habitacional.....	659
<i>Sara Menéndez-Espina, Esteban Agulló-Tomás y José Antonio Llosa</i>	

EJE C.2: Movilidad urbana e interurbana sostenible, repercusiones sobre el nuevo urbanismo

Drones y movilidad aérea avanzada: aplicación frente al cambio climático.....	669
<i>Mercedes Almenar-Muñoz</i>	

El ECO-diseño de los corredores urbanos: co-beneficios de una movilidad urbana sostenible.....	679
<i>Juan Bercedo Bello, Silvia Nakoura González y Gema Vega Domínguez</i>	

Análisis sociotécnico de los teleféricos como innovación en el servicio público de transporte.....	695
<i>Sergio Gustavo Astorga</i>	

Políticas para una movilidad urbana sostenible en el s. XXI.....	707
<i>Enrique Antequera Terroso</i>	

El proyecto M-MovyDUS para orientar la transición urbana de Mieres (Asturias).....	721
<i>F. Rodríguez Gutiérrez, C. Pulgar Díaz y J. A. Fernández Prieto</i>	

Portal grancanariasenderos.com (póster).....	737
<i>Gustavo A. González Trujillo, María Paréns González y Marcos D. García Rodríguez</i>	

EJE D: Gobernanza territorial: marco normativo e instrumentos de planificación estratégica

Relatoría Eje D: Gobernanza territorial: marco normativo e instrumentos de planificación estratégica..741
Mercedes Almenar-Muñoz, Joaquín Farinós Dasí, Moneyba González Medina y Esther Rando Burgos

EJE D.1: Cambios en el marco normativo reciente: causas y textos resultantes. Valoración

Integración de la perspectiva climática y la transición ecológica: las políticas públicas y su implantación a nivel local.....	765
<i>Antonio del Castillo-Olivares Navarro, Eva Dolores Padrón Sánchez y Alberto Reyes Eugenio</i>	
Dos décadas del Estatuto de la Ciudad en Brasil: un análisis de su influencia en el concepto de plan director municipal y su difusión en los municipios.....	775
<i>Lucas Mansur Schimaleski, Talitha Pires Borges Leite y Eduardo Vedor de Paula</i>	
Análisis comparado de la participación de la comunidad en las plusvalías urbanas. El regreso a la ciudad heredada	785
<i>Iñigo Galdeano Pérez</i>	
El necesario encauzamiento del ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica de planes territoriales y urbanísticos	801
<i>José Ramón Baudet Naveros</i>	
Planificación y gestión del territorio: aportaciones desde las buenas prácticas de gobernanza en las comunidades indígenas del Sur de Colombia	811
<i>Diana Ximena Tutistar-Rosero</i>	
Un paso más en la descentralización del litoral en España: la Ley 4/2023 de 6 de julio, de Ordenación y Gestión Integrada del Litoral de Galicia	825
<i>Marta García Pérez y Francisco Javier Sanz Larruga</i>	
La disciplina territorial: ¿una cuestión olvidada?	835
<i>Esther Rando Burgos</i>	
CITIES DATALEX®: software de acceso inteligente a la normativa de desarrollo urbano y territorial sostenible (póster)	849
<i>María del R. Alonso Ibáñez, Luciano Sánchez Ramos, Mari Cruz Rozada Ardavin, Nahuel Costa Cortez y Joaquín Meda</i>	

EJE D.2: Coordinación interadministrativa como reto para una adecuada gobernanza: condiciones, avances y resultados

La transición hacia una nueva cultura evaluativa: Navarra innova en los procedimientos de evaluación de los efectos en la sostenibilidad	853
<i>Andrea Goñi Lezaun y Dámaso Munarriz Guezala</i>	

El marco normativo de Ordenamiento Territorial (OT) de Paraguay y sus desafíos en la aplicación	869
<i>Ever Lezcano González y Dolores Sánchez Aguilera</i>	
La figura del Área Urbana Funcional supramunicipal en las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) en España en el periodo 2014-2020: de las expectativas de la convocatoria a los resultados	877
<i>Álvaro Daniel Rodríguez Escudero, Ana Díez Bermejoe Iván Rodríguez Suárez</i>	
Cambio de paradigma en las herramientas de participación para la gobernanza territorial	893
<i>Yoselin Ibayá Martín Plasencia, Eva Padrón Sánchez y Silvia Nakoura González</i>	
La transición hacia una nueva cultura evaluativa: Navarra innova en los procedimientos de evaluación de los efectos en la sostenibilidad	907
<i>Andrea Goñi Lezaun y Dámaso Munarriz Guezala</i>	
EJE D.3: Evolución de los instrumentos: de los planes a las estrategias y los proyectos, y viceversa	
Más allá del límite: sobre lo urbano y lo rural en pequeños núcleos de población de Castilla y León	911
<i>Juan Luis de las Rivas Sanz, Enrique Rodrigo González y Beatriz de las Rivas Villarroya</i>	
Hacia una concepción de nuevos modelos de planificación urbana, la Estrategia como fundamento ...	921
<i>José María Frago Torres, Silvia Nakoura González y Eva Dolores Padrón Sánchez</i>	
Interacción y cooperación entre actores heterogéneos en los Pactos Territoriales por el Empleo del País Valenciano. Análisis particular de los pactos de las comarcas de l’Horta Nord y de la Ribera de Xúquer.....	927
<i>Juan R. Gallego Bono y Josep V. Pitxer</i>	
Aprendizaje colectivo y comunidades de práctica para el cambio en la ordenación del territorio. Propuesta teórico-metodológica	941
<i>Juan Ramón Gallego Bono</i>	
Planificación estratégica urbana integrada: el patrimonio cultural como pilar en la gobernanza territorial.....	955
<i>Patricia García Brosa, Silvia Nakoura González y Eva Dolores Padrón Sánchez</i>	
La intervención social como proceso para impulsar la gobernanza territorial en la recuperación de La Palma tras el desastre ocasionado por la erupción	975
<i>Rafael Jesús Daranas Carballo, Raquel de los Reyes Gonzalez Rodríguez y Gestersú Regalado Zamora</i>	
La sostenibilidad ambiental en los planes estratégicos urbanos y territoriales de la provincia de Barcelona. 35 años de evolución	987
<i>Marta Calvet Francesch y Jordi Boixader Solé</i>	
El agenciamiento de desarrollo como estrategia de diseño de política pública territorial en México...	1001
<i>Javier Delgadillo Macías, Isaí González Valadez y Jimena Vianey Lee Cortés</i>	
Estrategia de Accesibilidad Universal para la Igualdad de oportunidades en Extremadura 2023-2030 y sus proyectos piloto.....	1017
<i>M^a Ángeles López Amado y Manuel Gener Villechenous</i>	

La planificación territorial estratégica como instrumento de lucha contra el declive demográfico	1035
<i>David Olay Varillas, Felipe Fernández García y Daniel Herrera Arenas*</i>	
Las Opportunity Areas del London Plan como posible precedente de operaciones como Madrid Nuevo Norte	1047
<i>Alejandro Tamayo Palacios y Sonia Freire Trigo</i>	
Del conflicto al no conflicto: el caso de los terrenos de la Antigua Central Térmica de Valliniello (Avilés)	1063
<i>Pedro Pablo Lozano Iglesias</i>	
Aproximación teórico-práctica al estado actual de la planificación subregional en España	1069
<i>Enrique Peiró Sánchez-Manjavacas</i>	

La ordenación territorial de la energía eólica en Asturias

Ícaro Obeso Muñiz¹

Resumen

Los acuerdos de la Unión Europea sobre energías renovables y las expectativas empresariales han provocado un aumento de las solicitudes de parques eólicos en Asturias. Previamente, en 2008, se aprobaron unas directrices de ordenación del territorio para la energía eólica que definen zonas en función de la capacidad de acogida a partir de un análisis territorial. Esta comunicación examina el estado actual de la energía eólica en Asturias, en tierra y en la mar, incluyendo los parques existentes y propuestos, y destaca la necesidad de coordinación administrativa.

Abstract

EU renewable energy agreements and business expectations have led to an increase in applications for wind farms in Asturias. Previously, in 2008, spatial planning guidelines for wind energy were approved, defining areas according to carrying capacity based on a territorial analysis. This communication examines the status of wind energy in Asturias, onshore and offshore, including existing and proposed wind farms and highlights the need for administrative coordination.

Palabras clave

Ordenación del territorio, energía eólica, Asturias

Keywords

Spatial planning, wind energy, Asturias

1. Introducción

En las últimas décadas las energías renovables han experimentado un notable crecimiento. La creciente implantación de aerogeneradores y plantas fotovoltaicas en el territorio consti-tuyen una clara evidencia de este proceso de expansión. Este auge responde, en gran medida, a los objetivos fijados por las instituciones mundiales, europeas y estatales en relación con el fomento de la producción energética basada en recursos renovables. Como toda actividad, la producción energética requiere una ubicación, la ocupación de una cierta superficie para la generación de energía e infraestructuras para su evacuación. Así pues, dada su ineludible necesidad de implantación espacial y la proliferación de instalaciones de generación de energía

¹ Profesor ayudante doctor del Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo, obesoicaro@uniovi.es.

renovable en diversas escalas territoriales, el papel de la Ordenación del Territorio resulta esencial para determinar las mejores ubicaciones y para conjugar los objetivos fijados en los órganos de gobierno y las competencias de las diferentes instituciones con los aspectos sociales, medioambientales y los intereses económicos que se suscitan ante las multiplicidades y coexistencias de usos en el territorio.

Los acuerdos institucionales relativos a la descarbonización y la transición hacia una economía menos dependiente del carbono se concretan en diferentes medidas tales como la recogida en el objetivo de neutralidad climática para 2050, el acuerdo verde europeo, la creación de un fondo para la transición justa o el fomento de las energías renovables, entre otras medidas.

Estas cuestiones guardan una estrecha relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) adoptados por las Naciones Unidas en 2015. Así, dentro de las metas que recoge el ODS-7 dedicado a la Energía asequible y no contaminante se explicita que de aquí a 2030, deberá aumentarse considerablemente la proporción de energías renovables en el conjunto de fuentes energéticas. En ese mismo marco, el ODS-11 sobre Ciudades y Comunidades Sostenibles se marca entre sus metas prestar apoyo a los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional. En relación con la Acción por el Clima, el ODS-13 expresa entre sus metas la necesidad de incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales. De tal modo, estos objetivos compartidos por la mayoría de los países del mundo ponen de manifiesto el interés global por la ordenación territorial de las energías renovables.

En esa misma línea, la UE aprobó en 2020 el Pacto Verde Europeo con la finalidad de lograr la neutralidad climática en 2050. Para ello se propone una transición energética encaminada a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) provenientes del actual modelo de generación energética. Más reciente, ha sido el acuerdo en materia de soberanía energética, especialmente a raíz de la invasión de Ucrania. Ambos escenarios, transición y soberanía energética, propician una aceleración en la implantación de las energías renovables en los países europeos. En esta línea, la Directiva UE 2018/2001 establece la meta de reducción de las emisiones de GEI un 40% para 2030. Para ello, el primer paso ha sido el diseño de planes nacionales de energía y clima (PNIEC) para el periodo 2021-2030.

En consonancia con lo establecido por la UE, España aprobó en 2020 su PNIEC 2021-2030 que se fija como objetivo principal la reducción del 23% de las emisiones de GEI respecto a 1990 y que el 74% de toda la generación eléctrica española de 2030 sea de origen renovable. El apartado dedicado a las políticas y medias se estructura siguiendo los dos grandes bloques definidos por la UE: descarbonización y transición energética. Para ello se proyecta la instalación en el sector eléctrico de una potencia de 157 GW, de los que 50,25 GW se corresponden con energía eólica. De acuerdo con los datos de Red Eléctrica Española (REE, 2023) en la actualidad la potencia instalada en el sistema eléctrico nacional asciende a 30 GW.

Como es habitual en las cuestiones relativas a la ordenación territorial en España, la delimitación de competencias es una cuestión central. Así, por un lado, la ordenación del territorio está recogida en el artículo 148 de la Constitución Española como una de las competencias que pueden ser asumidas por las comunidades autónomas y por otro, en el artículo siguiente se explicita la competencia exclusiva del Estado en la autorización de las instalaciones eléctricas cuando su aprovechamiento afecte a otra Comunidad o el transporte de energía salga de su ámbito territorial, asimismo la Constitución reconoce como competencia estatal la definición de las bases de régimen minero y energético. Esta aparente superposición competencial se resolvió con la aprobación de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico que en su artículo 27 reconoce la competencia estatal para formas de producción cuya potencia

instalada supere los 50 megavatios (MW). De tal modo que, tal y como apunta Bacigalupo Saggese (2010), las CC.AA. son las responsables de la autorización administrativa de una instalación de producción menor de 50 MW. En Asturias, la gran mayoría de la potencia instalada se corresponde con parques eólicos tramitados de acuerdo con el Decreto 13/1999, de 11 de marzo, por el que se regulaba el procedimiento para la instalación de parques eólicos en el Principado de Asturias.

No obstante, esta distribución de competencias entre los diferentes niveles de la administración del Estado no está extendida en todos los países. Es más, según sostienen Toke et al. (2008) es exclusiva de España, ya que en la mayoría de los países son las administraciones locales las encargadas de la toma de decisiones sobre la ubicación de los parques eólicos.

Además de la regulación existente de la energía eólica terrestre, en los últimos años asistimos al despegue de la energía eólica marina. En este sentido, la reciente aprobación del Real Decreto 150/2023, de 28 de febrero, por el que se aprueban los planes de ordenación del espacio marítimo de las cinco demarcaciones marinas españolas (POEM) supone un hito considerable ya que identifica las zonas de alto potencial (ZAP) para la energía eólica marina tomando en consideración los compromisos adquiridos por España, tanto en materia de protección de la biodiversidad como los definidos por el PNIEC que se fija la meta de alcanzar entre 1 y 3 GW antes de 2030, aunque los representantes del sector ya han solicitado que se aumente este horizonte hasta los 13 GW por lo que todo parece indicar que la mar también será escenario de controversias en torno a la ordenación energética.

En definitiva, la aceleración en la implantación territorial de energía eólica conviene situarla en el marco de una creciente preocupación de los estados de la UE por la soberanía y la transición energética. Aunque también existen otros puntos de vista que, a tenor de la cantidad de solicitudes presentadas ante las administraciones públicas, sostienen que más bien parecen garantizar la supervivencia de las grandes compañías eléctricas como apuntan Rodríguez Segura y Frolova (2021).

Entre las contribuciones aportadas por las investigaciones académicas, en los últimos años han sido varias contribuciones tanto en publicaciones como en encuentros de carácter científico. De este modo, en las conclusiones de VIII Congreso Internacional de Ordenación del Territorio (CIOT), Serrano Rodríguez (2017) apuntaba que sería conveniente que la normativa de ordenación territorial incorporase algunos elementos tales como las energías renovables para la definición de un modelo de desarrollo alternativo. Al mismo tiempo se advertía que tanto la regulación como la planificación energética presenta incompatibilidades con un modelo basado en el desarrollo sostenible y muestra síntomas que contradicen las recomendaciones de la UE en materia energética y ambiental.

Por otra parte, en las contribuciones al XVII Coloquio ibérico de Geografía, Farinós Dasí (2022) presentó la comunicación titulada: *Las energías renovables como fuente de un nuevo conflicto territorial e interinstitucional* en la que destaca que, a pesar de contar con un marco normativo, los conflictos existentes “ponen en evidencia las dificultades de respuesta de la planificación territorial y de una eficaz coordinación y cooperación interadministrativa” (p. 617). La respuesta en caso de conflicto suele ser entonces, según Farinós Dasí “la flexibilización de la norma y el predominio del proyecto sobre el plan que, si se da, es de naturaleza sectorial en lugar de integral o territorial” (p. 616). Por todo lo anteriormente expuesto, el notable incremento de las solicitudes de implantación de parques eólicos y fotovoltaicos en todas las CC.AA. no ha estado exento de conflictos, incluso en aquellas comunidades que disponen de instrumentos de ordenación territorial a tales efectos.

Del mismo modo, en las conclusiones del X CIOT celebrado en Valencia en 2022 se enfatiza en que el paso de un régimen concesional a otro de autorización ha originado una competencia territorial que dificulta su correcta planificación. Al mismo tiempo se apunta que la distribución

espacial de las energías renovables se caracteriza por la lejanía entre los centros de producción y los de consumo (Farinós Dasí y Serrano Rodríguez, 2022). En consonancia con esta idea, Prados y Olcina Cantos (2022, p.582) sostienen que el modelo territorial de la energía eólica en España se ha desarrollado básicamente “con una planificación orientada a proyectos, con una notable falta de visión estratégica y de largo plazo y con unas relaciones difíciles entre las decisiones de implantación y los impactos”. Así pues, la transición energética que sigue el modelo basado en proyectos y sin una planificación territorial de carácter integral hace que la participación ciudadana se reduzca a los plazos establecidos en las evaluaciones de impacto ambiental lo que como ya apuntara Allende Landa (2000, p.157) “hace muy difícil, sino imposible, considerar impactos de segundo y tercer nivel, sinérgicos y aquellos acumulativos que son procesos frecuentemente irreversibles”.

En el plano institucional, la Administración General del Estado, a través de la Zonificación ambiental para energías renovables: Eólica y Fotovoltaica (MITECO, 2020) elaboró una cartografía que representa aquellas zonas en las que no sería ambientalmente recomendable implantar este tipo de proyectos, debido a la presencia de elementos ambientales de máxima relevancia. Esta herramienta ha servido para dotar de información a aquellos territorios que no disponen de herramientas apropiadas para la planificación territorial de la energía eólica en un contexto de transición energética, pero al mismo tiempo también han servido para arrojar luz sobre el fraccionamiento de los proyectos presentados en las CC.AA. ya que se observa una tendencia general hacia la tramitación de parques eólicos que no superen los 50MW tratando de evitar los procesos de evaluación ambiental del Ministerio. Ya sea por sus plazos de resolución o por su rigurosidad, parece que las empresas prefieren someter sus proyectos a las evaluaciones ambientales de las CC.AA.

Por su parte, las CC.AA. han venido aprobando en las últimas décadas instrumentos relacionados con la ordenación territorial de la energía eólica. Los primeros planes de ordenación del territorio fueron los aprobados por la Comunidad Valenciana, Cataluña y la comunidad autónoma del País Vasco a inicios de la década de los 2000. Por su parte, el Plan Sectorial eólico de Galicia aprobado en 2007 delimitó un gran número de áreas de reserva con la finalidad de ordenar espacialmente la demanda. Asturias, aprobó su instrumento de ordenación sectorial en 2008 y en el mismo año entraron en vigor planes territoriales similares en Canarias. Como suele ser habitual, en la denominación de los instrumentos de ordenación del territorio derivados de los marcos legislativos de las CC.AA. la heterogeneidad es predominante. En este sentido, resulta de especial interés, el esfuerzo elaborado en la Zonificación ambiental para energías renovables: Eólica y Fotovoltaica (MITECO, 2020) en su anexo VI en el que se recoge la normativa y los mecanismos de planificación aprobados por las CC.AA.

En ese marco, Asturias se encuentra entre las comunidades que han definido áreas de exclusión o han definido algún tipo de restricción. En sintonía con la mayoría de las CC.AA. ya que en esta situación se encuentran 14 de las 17. Estas zonas de exclusión difieren entre comunidades, así, mientras que algunas han considerado exclusivamente variables ambientales para su delimitación, otras han tenido en cuenta además aspectos relacionados con el recurso. Es decir, dentro de las variables ambientales se encuentran delimitaciones tales como espacios naturales protegidos, afecciones o servidumbres relacionadas con aves, cursos fluviales, zonas costeras, etc. mientras que cuando se mencionan aspectos relacionados con el recurso se está haciendo referencia a las zonas con mayor potencial eólico por su orientación, vientos predominantes, intensidad, accesibilidad, etc. Por todo ello podría considerarse más completo el tipo de zonificación que además de tener en cuenta las variables ambientales incorpora un análisis territorial del recurso. El modelo asturiano responde a este último tipo de zonificación.

Las Directrices Sectoriales de Ordenación del Territorio para el aprovechamiento de la energía eólica (DSOT, 2008) fueron aprobadas definitivamente con la publicación del Decreto 42/2008, de 15 de mayo. En el mismo boletín oficial (BOPA), se aprobó además el Decreto 43/2008, de 15 de mayo, sobre procedimientos para la autorización de parques eólicos por el Principado de Asturias. Así pues, Asturias cuenta con un instrumento de ordenación territorial desde hace 15 años, que ha contribuido notablemente a la formación del modelo territorial de la energía eólica en la Comunidad Autónoma.

Las DSOT (2008) parten de un análisis territorial que atiende a múltiples criterios, entre los que se encuentran parámetros relativos al medio físico, clima, accesibilidad y coste. Es decir, se incluyen tanto variables medioambientales como variables relacionadas con el recurso. De tal modo, la zonificación resultante establece las áreas de la Comunidad Autónoma que resultan más adecuadas para la instalación de parques eólicos. Así, en su directriz tercera se establece la siguiente zonificación: zona de exclusión, zona central, zona oriental, zona de baja capacidad de acogida y zona de alta capacidad de acogida.

No obstante, el hecho de disponer de un instrumento de ordenación territorial no ha evitado que afloren ciertas tensiones y polémicas en torno a su ubicación. Así, son frecuentes las menciones al impacto paisajístico y a las incompatibilidades con otras actividades. Por estos motivos, esta comunicación se plantea la búsqueda de respuestas a las siguientes preguntas de investigación: i) ¿cómo se distribuyen los parques eólicos en Asturias?, ii) ¿a qué criterio responde su ubicación?, iii) ¿cuál es el escenario futuro de la energía eólica en Asturias?

2. Fuentes y metodología

Con la finalidad de responder a las preguntas planteadas en la investigación se ha recurrido a fuentes documentales y gráficas. Entre las primeras cabe destacar las DSOT (2008) para el aprovechamiento de la energía eólica elaborado por el Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (INDUROT) de la Universidad de Oviedo por acuerdo con la Consejería de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno autonómico en 2001.

Además de este documento, se han consultado otras fuentes documentales. Así en el ámbito europeo se han tenido en consideración la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables. Mientras que en la escala estatal se ha consultado la Estrategia de Descarbonización a largo plazo 2050 y el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030. De modo complementario a las directrices sectoriales se han consultado fuentes hemerográficas correspondientes a los principales medios de comunicación asturianos.

En lo tocante a las fuentes gráficas, además de los planos de ordenación contenidos en las DSOT, se han obtenido las coordenadas geográficas de todos los aerogeneradores instalados en Asturias a partir de la información proporcionada por el Servicio de Cartografía del Principado de Asturias en el geoportal del Sistema de información territorial e infraestructura de datos espaciales de Asturias (SITPA - IDEAS). Asimismo, de la misma fuente se obtuvo la base cartográfica de la división administrativa a escala municipal. Por otra parte, las coordenadas de los aerogeneradores de competencia autonómica que han superado la selección en competencia y que se encontraban en trámite en Asturias a fecha de junio de 2023, fueron obtenidas de la página web del gobierno autonómico (GPA, 2023). En lo tocante a la delimitación de las ZAP definidas por el POEM se ha recurrido al Sistema de Información sobre el Medio Marino, INFOMAR.

La metodología empleada ha consistido en la consulta de las fuentes documentales, la representación espacial de la zonificación derivada de las DSOT y de los aerogeneradores

instalados y en tramitación, así como de las zonas de alto potencial derivadas del POEM. De este modo, se han elaborado mapas temáticos que contribuyen a comprender la ordenación territorial de la energía eólica en Asturias.

3. Resultados

Este apartado se desarrolla en dos epígrafes, el primero está destinado a la energía eólica terrestre, *on-shore*, que es la que tiene mayor protagonismo en Asturias, especialmente en los cordales del interior del occidente asturiano. Se ha incluido un segundo epígrafe dedicado a la energía eólica marina, *off-shore*, dada la reciente aprobación de las zonas de aprovechamiento potencial.

3.1 *La ordenación de la energía eólica terrestre*

La producción de energía eólica en Asturias se localiza de modo predominante en los concejos del occidente con las excepciones de los parques eólicos de Peña del Cuervo que está emplazado en la divisoria que delimita a los municipios de Les Regueres y Candamu y del parque Sierra de Begega situado en Balmonte de Miranda, en el centro de la Comunidad Autónoma. La gran mayoría de los parques eólicos asturianos se ubica en el interior de su parte occidental y su emplazamiento coincide con los cordales más accesibles. Como se extrae del análisis territorial de las DSOT (2008) las condiciones del relieve y las oportunidades que ofrece dados los costes y la accesibilidad territorial han hecho de los concejos (denominación asturiana de municipio) del occidente los lugares idóneos para el desarrollo de la energía eólica.

Hasta el momento se han instalado 466 aerogeneradores distribuidos en 19 parques eólicos. De entre ellos, los parques de Bobia San Isidro, Curiscao y Los Lagos superan los 50 aerogeneradores, siendo este último el de mayor extensión longitudinal. Este parque, operativo desde 2003, ha sido objeto de sentencia de la Audiencia Provincial debido a que 19 de sus 59 aerogeneradores se instalaron en montes que no eran de utilidad pública sino pertenecientes a los vecinos de Lomes, Otero y Tarallé como recoge las noticias publicadas el diario El Comercio (García Hidalgo, 2020; Bernal, 2022). De este modo, los concejos en los que se han instalado parques eólicos y el número de aerogeneradores son los que se recogen en la tabla 1.

A medio plazo, cabe la posibilidad de que el occidente de Asturias experimente un notable incremento de la producción eólica como refleja la cantidad de aerogeneradores en tramitación. Según datos de junio de 2023, en concreto, 263 aerogeneradores se encuentran en esta fase, lo que daría lugar a 52 nuevos parques eólicos y la ampliación de otros tres ya existentes. Aunque, a partir de los datos que la propia administración autonómica muestra de las solicitudes presentadas se observa una clara tendencia por parte de las empresas hacia la ampliación la fragmentación con nombres diferentes cuando el mapa de los aerogeneradores refleja una clara continuidad espacial y en muchos casos, una misma empresa promotora. Del mismo modo, los vecinos del occidente asturiano han advertido en numerosas ocasiones las irregularidades como se recoge en las informaciones de Ángela Rodríguez (2022) en el diario El Comercio. Noticias similares se vienen recogiendo en los medios de comunicación, especialmente desde 2019, lo que pone de manifiesto la existencia de una serie de incompatibilidades o problemas relacionados con la implantación territorial de la energía eólica en Asturias como recoge Fernández González (2023).

<i>Código INE</i>	<i>Concejo</i>	<i>Actual</i>	<i>En trámite</i>
33001	Ayande	82	26
33059	Salas	72	-
33073	Tinéu	58	37
33029	Eilao	46	25
33005	Balmonte de Miranda	41	-
33027	Grandas de Salime	33	13
33075	Vilanova d'Ozcos	28	11
33021	Cuideiru	27	
33077	Villayón	20	2
33034	Valdés	19	8
33017	Castropol	18	18
33007	Bual	8	19
33054	Les Regueres	8	-
33063	San Tiso d'Abres	3	4
33018	Cuaña	2	8
33023	El Franco	1	7
33071	Taramundi	-	29
33028	Ibias	-	27
33074	A Veiga	-	12
33051	Pravia	-	7
33048	Pezós	-	7
33062	Santalla d'Ozcos	-	3
	TOTAL	466	263

Tabla 1. Aerogeneradores instalados y en tramitación en los concejos asturianos. Fuente: SITPA-IDEAS y Principado de Asturias (GPA, 2023).

A modo de breve discusión, estos resultados reflejan una clara discordancia respecto a lo planteado en las DROT (1991) sobre la protección del medio natural. Tal y como se muestra en la figura 2, el documento de referencia de la ordenación del territorio en Asturias contemplaba la protección de extensas áreas en el occidente de la Comunidad Autónoma. Sin embargo, dado que no se han aprobado los instrumentos adecuados, las DSOT (2008) recogen ese señalamiento de carácter indicativo. Tal parece que la percepción del paisaje asturiano y la protección medioambiental ha ido flexibilizándose o adaptándose a otras necesidades.

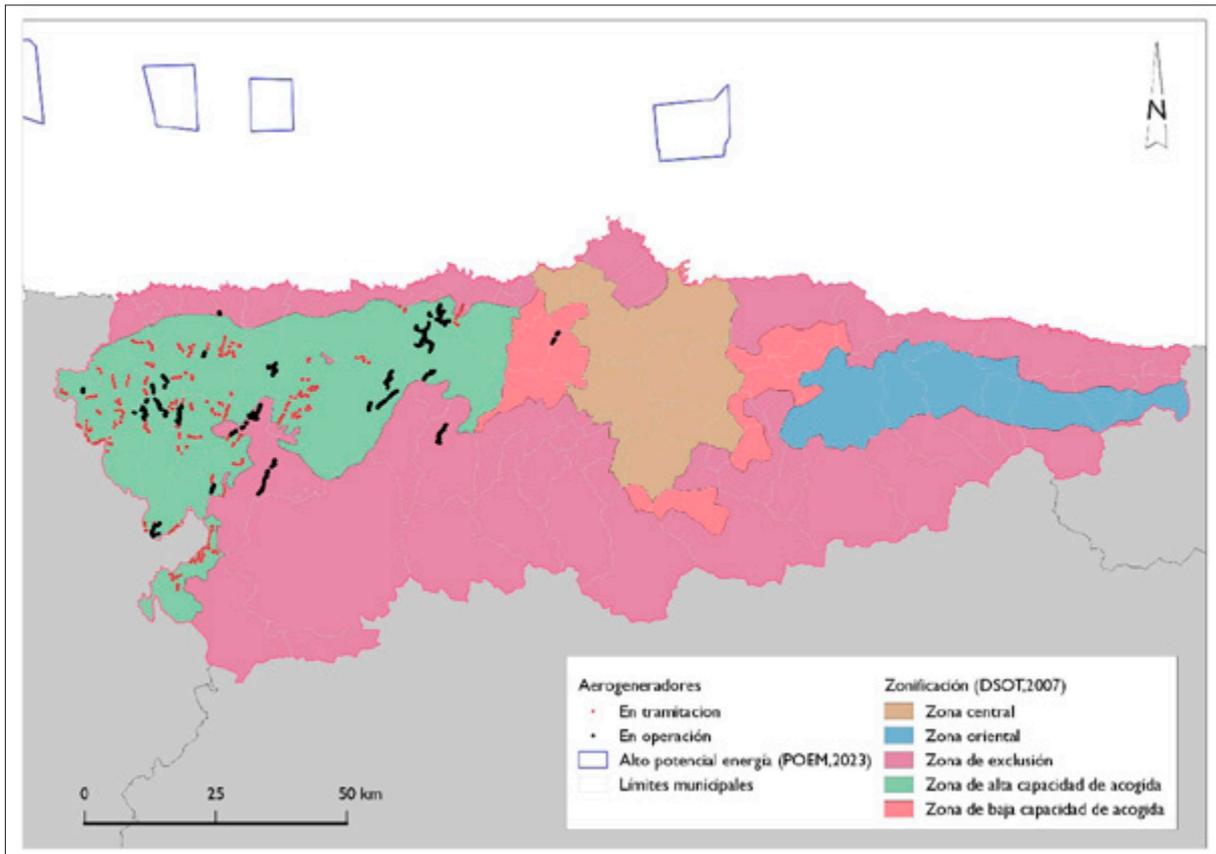


Figura 1. Zonificación de la energía eólica en Asturias y ubicación de los aerogeneradores. Leyenda: elaboración propia. La zonificación de las DSOT se ha simplificado para su representación gráfica. Fuente: DSOT (2008), SITPA-IDEAS, GPA (2023), POEM (2023).

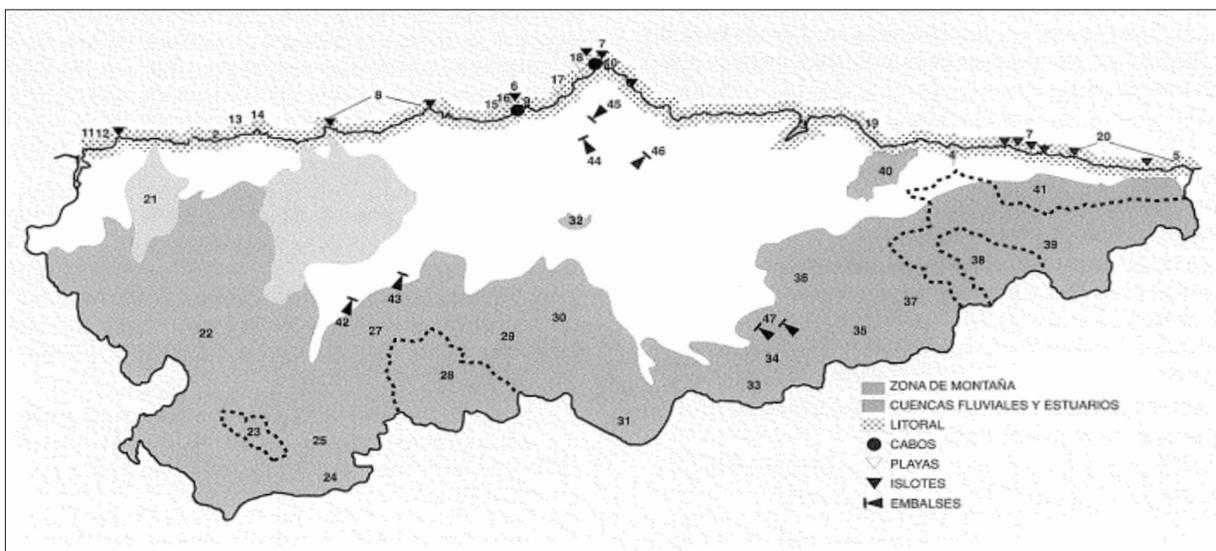


Figura 2. Señalamiento provisional de áreas especiales de protección (Directriz 9.7.III). Fuente: DROT (1991).

3.2 *La ordenación de la energía eólica marina*

La energía eólica marina ha experimentado recientemente un fuerte impulso con la aprobación del Real Decreto 150/2023, de 28 de febrero, por el que se aprueban los planes de ordenación del espacio marítimo de las cinco demarcaciones marinas españolas (POEM). Este decreto desarrolla el marco normativo europeo recogido en la Directiva 2014/89/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo. Con el objetivo del fomento del crecimiento sostenible de las economías marítimas, el desarrollo sostenible de los espacios marinos y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos, el POEM supone la aparición de zonas de alto potencial (ZAP) para el desarrollo de la energía eólica marina.

De acuerdo con las informaciones que los sectores empresariales y la prensa han ido explicitando, la energía eólica marina de la costa asturiana exige la instalación de aerogeneradores flotantes debido a las características y profundidad del fondo marino. Esta tecnología requiere de conexiones cableadas hasta la costa en la que será necesaria la construcción de una subestación eléctrica para la evacuación de la energía producida. Por todo ello se abren escenarios interesantes para futuras investigaciones relativas a la ordenación territorial de la energía *off-shore* dado que requerirán estudios de zonificación que integren las diferentes actividades, la protección medioambiental y las interacciones mar-tierra, así como las interacciones entre usos. No sería descabellado, por tanto, pensar en la definición de corredores naturales que permitan tanto la protección de la naturaleza como el mantenimiento de la actividad pesquera al tiempo que sería conveniente la búsqueda de soluciones para la protección de los caladeros.

3.3 *Nuevos escenarios para la ordenación territorial de la energía eólica en Asturias*

En los últimos años se han efectuado declaraciones relativas a una posible revisión de las directrices sectoriales. Aún sin conocer documentos oficiales ni trabajos previos, los medios de comunicación se han hecho eco de algunas de las posturas que pueden ilustrar cuales serán los nuevos escenarios para la ordenación territorial de la energía eólica en Asturias.

Así, ya en el acuerdo del Consejo de Gobierno del Principado de Asturias del 19 de febrero de 2021 se autorizó el inicio del procedimiento para la modificación de las Directrices Sectoriales de Ordenación del Territorio para el aprovechamiento de la energía eólica. Este acuerdo derivó en la publicación en el acuerdo en el BOPA N.º 42 del miércoles 3 de marzo de 2021.

El contenido de dicho acuerdo deja entrever que la implantación de la energía eólica en Asturias se ha ralentizado con la aprobación de las DSOT (2008) y que la mayor parte de los parques eólicos asturianos se corresponden con lo establecido por el Decreto de 1999. Así, el Gobierno del Principado de Asturias expresa su intención de “impulsar de forma decidida el proceso” de sustitución de energías de combustión fósil por otras de carácter renovable para permitir un “desarrollo ordenado [...] para el cumplimiento de los compromisos europeos e internacionales asumidos por el Reino de España en materia de lucha contra el cambio climático”.

La traslación territorial de esta declaración de intenciones se manifiesta en los puntos cuarto, quinto y sexto del acuerdo. Así en el punto cuatro se anuncia que “con la finalidad de acercar la generación a las zonas donde hay un mayor consumo de energía eléctrica, se propone permitir también en las zonas central y de baja capacidad (dejando la oriental como

está) la instalación de parques convencionales, pero estableciendo unos límites totales por zona de 50 y 75 aerogeneradores, respectivamente (equivalentes al mantenimiento de los actuales límites totales por zona en 100 MW y 150 MW, respectivamente, si estos fuesen cubiertos por aerogeneradores de 2 MW, que eran los más potentes existentes en 2008, cuando se aprobaron las Directrices Eólicas)” y en el apartado quinto se contempla “la posibilidad de instalación de parques convencionales en las zonas central y de baja capacidad sería objeto de una actualización de las Directrices eólicas”. Asimismo, en el sexto punto de acuerdo se hace una mención a los concejos del Suroccidente Asturiano para los que se prevé la posibilidad de “permitir proyectos en zonas de esos concejos que, presentando un notable recurso eólico, actualmente están calificadas en las Directrices eólicas como de exclusión para la instalación de parques eólicos”. El acuerdo expresa otra serie de modificaciones que deberán ser recogidas por una revisión de las DSOT (2008). Así, previamente a cualquier análisis territorial, impacto socioeconómico y en ausencia de asesoría técnica, el gobierno autonómico ya adelante las conclusiones y el alcance del contenido que deberá incluir la revisión de las directrices. Todo ello parece anunciar un cambio de escenario a medio plazo en la ordenación del territorio de la energía eólica terrestre en Asturias. Un escenario determinado por el cumplimiento de los objetivos fijados por la Unión Europea y España y en el que la ordenación territorial pasa a un segundo plano en favor de una planificación sectorial y cortoplacista.

4. Conclusiones

La creciente implantación de aerogeneradores en el territorio asturiano responde en gran medida a los acuerdos adoptados a nivel institucional a diferentes escalas. Estas decisiones políticas están asociadas a procesos de transición económica y energética que derivan en una apuesta por la reducción de la dependencia de fuentes fósiles con el doble objetivo de luchar contra el cambio climático y aumentar la soberanía energética.

En otras fases de la historia reciente la planificación económica y sectorial se ha ido imponiendo por urgencias, intereses cortoplacistas y obviando los impactos territoriales. En esta ocasión, la planificación física, a través de la ordenación del territorio, puede contribuir a una ordenación racional de un sector en crecimiento y con clara incidencia territorial y paisajística. Sin embargo, la aceleración a la hora de implantar nuevos aerogeneradores despierta situaciones de conflicto.

La clásica definición de Ordenación del Territorio elaborada por el CEMAT en 1983, que ahora cumple cuarenta años, incluye como objetivo el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio. No obstante, el rápido despliegue territorial de las instalaciones de energía eólica apunta a un desacople entre los centros de producción y los de consumo, así como una preferencia por los proyectos concretos y no por una planificación integral.

Asturias cuenta con instrumentos legales para la implantación de parques eólicos desde 1999 y con un instrumento de ordenación sectorial para el aprovechamiento de la energía eólica desde 2008. El Decreto de 1999 parte de una zonificación meramente ambiental y sirvió como marco legal para la construcción de los primeros parques eólicos. Por su parte, las DSOT de 2008 definen una zona de alta capacidad de acogida para el occidente asturiano a partir de sus valores ambientales y los aspectos relacionados con la disponibilidad del recurso. En síntesis, esta zonificación se debe a las características de su medio físico, la accesibilidad y la pendiente de los cordales montañosos, así como su orientación resultan los lugares más adecuados para su implantación.

Desde entonces, se han instalado 466 aerogeneradores, especialmente en las zonas interiores del occidente de la comunidad autónoma. Esta distribución coincide con la zonificación que establecen las directrices sectoriales de ordenación de la energía eólica de Asturias, pero los parques eólicos construidos responden, en gran medida, a lo establecido por el decreto de 1999. Sin embargo, nuevos escenarios se abren para la implantación de la energía eólica en Asturias debido al acuerdo del Consejo de Gobierno adoptado en 2021 que marca las pautas para una futura revisión de las DSOT.

Asimismo, la publicación del POEM por parte del Gobierno de España debería alentar nuevas investigaciones en lo tocante a la energía eólica marina *off-shore* y los posibles conflictos con la actividad pesquera y con la protección del fondo marino. Del mismo modo, la necesaria construcción de cableado submarino y subestaciones eléctricas en la costa supondrá que se traspasen espacios naturales protegidos y el suelo no urbanizable de costas por lo que el despliegue de la energía *off-shore* supone un nuevo reto para la ordenación territorial.

Esta comunicación pone el foco en la importancia de contar con una planificación previa de carácter integral y los instrumentos correspondientes aprobados para lograr la mejor ordenación del territorio de la energía eólica y no actuar de modo reactivo y cortoplacista. Es decir, suele ofrecer mejores resultados la ordenación cuando se adelanta a las consecuencias y no cuando las intenta mitigar. Toda vez que contar con instrumentos de ordenación territorial no excluye de que puedan presentarse conflictos tales como los que se derivan del reparto competencial entre el Estado y las Comunidades Autónomas que como refleja la bibliografía académica especializada suponen un caso único entre los países de nuestro entorno en los que la toma de decisiones recae en el nivel más próximo al territorio. O conflictos derivados de la competencia por los usos del suelo como vienen reclamando diferentes colectivos, especialmente del occidente asturiano.

Por otro lado, la urgencia exigida para el cumplimiento de los compromisos adquiridos por la UE y por el PNIEC no deberían suponer el desmantelamiento de las directrices sectoriales de ordenación para el aprovechamiento de la energía eólica en Asturias. Una revisión precipitada cuyas conclusiones ya se conocen de antemano, a pesar de la ausencia de análisis y diagnósticos territoriales previos, pueden contribuir a una profunda alteración del medio rural asturiano. Más aún si, como recogen las investigaciones referidas en esta ponencia, al desacoplamiento entre los centros de consumo y de producción se une la connivencia con los intereses de las grandes compañías eléctricas.

5. Referencias bibliográficas

- Allende Landa, J. (2000). *Medio ambiente. Ordenación del Territorio y Sostenibilidad*, Universidad del País Vasco.
- Bacigalupo Saggese, M. (2010). La distribución de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas en materia de energías renovables. *Revista d'estudis autonòmics i federals*, (10), 286-329. <https://raco.cat/index.php/REAF/article/view/250682>.
- DROT (1991). Directrices regionales de ordenación del territorio. Gobierno del Principado de Asturias.
- DSOT (20087). Directrices sectoriales de ordenación del territorio para el aprovechamiento de la energía eólica. Gobierno del Principado de Asturias. INDUROT.
- Eurostat (2023). *Share of energy from renewable sources*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_ind_ren/default/table?lang=en
- Farinós Dasí, J. (2022). Las energías renovables como fuente de un nuevo conflicto territorial e interinstitucional. En *XVII Coloquio Ibérico de Geografía: Nuevas fronteras y nuevos*

- horizontes en la Geografía Ibérica: políticas y transformaciones territoriales*. (pp. 609-619). Libro de Actas. Asociación Española de Geografía. Salamanca, 4-6 de julio de 2022. Universidad de Salamanca.
- Farinós Dasí, J. y Serrano Rodríguez, A. (2022). *El papel del territorio y de las políticas territoriales en la Estrategia de Recuperación, Transformación y Resiliencia*. Universitat de València.
- Fernández González, P. (2023). La ordenación territorial de la energía eólica en Asturias [Trabajo Final de Grado, Universidad de Oviedo]. <http://hdl.handle.net/10651/68502>
- GPA (2023). Industria y Energía. Parques eólicos en el Principado de Asturias. En Gobierno del Principado de Asturias. Recuperado de: https://www.asturias.es/general/-/categorias/609844?p_r_p_categoryId=609844
- MITECO (2020). Zonificación ambiental para energías renovables: Eólica y Fotovoltaica. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
- Prados y Olcina Cantos (2022). Transición energética, cambio climático y riesgos en la ordenación territorial. En Farinós Dasí J. y Olcina Cantos, J. (eds.) Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Tirant Humanidades *de cambio*. Universitat de València.
- Rodríguez Segura, F. J., & Frolova, M. (2021). The institutional contexts of the energy transition in Spain and Hungary: the diversity of a community goal. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (90). <https://doi.org/10.21138/bage.3130>
- Serrano Rodríguez, A. (2017). *Ordenación del territorio, urbanismo y medio ambiente en un mundo en cambio*. Universitat de València.
- Toke, D., Breukers, S., & Wolsink, M. (2008). Wind power deployment outcomes: How can we account for the differences?. *Renewable and sustainable energy reviews*, 12(4), 1129-1147. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2006.10.021>
- Noticias de prensa:
- García Hidalgo (28 de febrero de 2020). La Audiencia dicta que el parque eólico de Sierra de los Lagos ocupa suelo de vecinos. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.es/asturias/occidente/audiencia-dicta-parque-20200228001336-ntvo.html>
- Carlos Bernal (29 de octubre de 2022). «Es un triunfo en materia de pleitos contra las irregularidades en torno a los parques eólicos». *El Comercio*. <https://www.elcomercio.es/asturias/occidente/triunfo-materia-pleitos-20221029001207-ntvo.html>
- Ángela Rodríguez (1 de febrero de 2022). Los vecinos del Noroccidente denuncian «fraude de la ley» en proyectos eólicos. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.es/asturias/occidente/vecinos-noroccidente-denuncian-20220201001533-ntvo.html>