CULTURA TERRITORIAL

GENERALITAT VALENCIANA | TOTS UNA veu

Conselleria de Política Territorial, Obres Públiques i Mobilitat

tidl INSTITUT INTERUNIVERSITARI DE DESENVOLUPAMENT LOCAL

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

ELS PAISATGES CULTURALS DAVANT LA TRANSICIÓ ENERGÈTICA

30 de junio de 2021

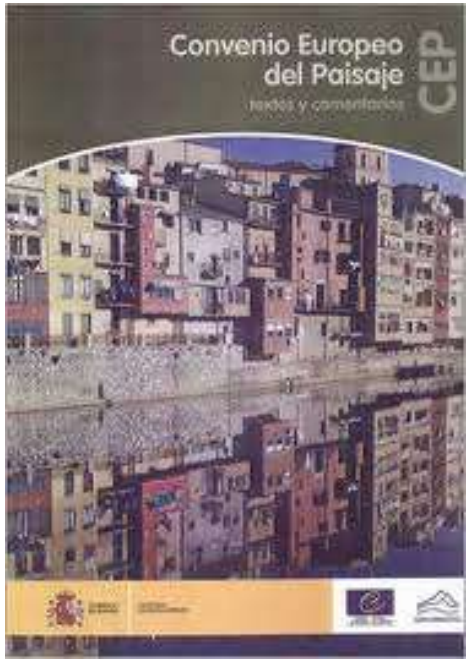
La transición energética justa *con* el paisaje

Paisatges culturals i energies renovables

Rafael Mata Olmo, Dpto. de Geografía UAM

Paisaje de piedra seca de Punta Nati y planta fotovoltaica de Son Salomó (Menorca)

¿Por qué el paisaje, de qué paisaje hablamos?

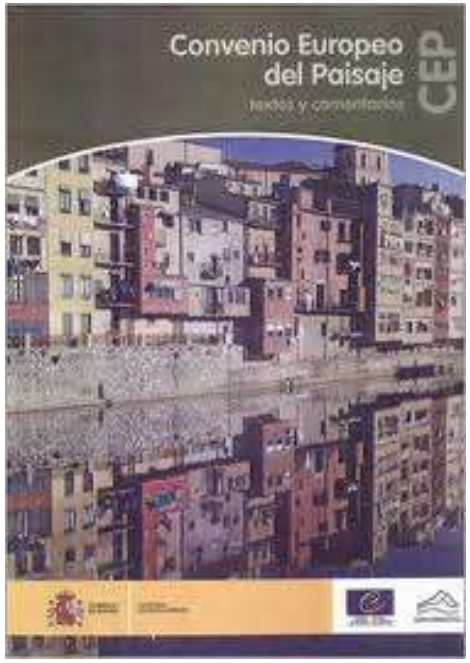


EUROPEAN LANDSCAPE CONVENTION

Un desarrollo sostenible basado en una relación equilibrada y armoniosa entre las necesidades sociales, la economía y el medio ambiente:

- el paisaje desempeña un papel importante de **interés general** en los campos cultural, ecológico, medioambiental y social,
- constituye un **recurso favorable para la actividad económica**,
- contribuye a la formación de **las culturas locales** y que es un componente fundamental **del patrimonio natural y cultural** europeo,
- contribuye al **bienestar de los seres humanos,**
- Es un elemento importante de **la calidad de vida de las poblaciones en todas partes**: en los medios urbanos y rurales, en las zonas degradadas y de gran calidad, en los espacios de reconocida belleza excepcional y en los más cotidianos.

¿Por qué el paisaje, de qué paisaje hablamos?



EUROPEAN LANDSCAPE CONVENTION

Paisaje: "Cualquier parte del **territorio** (…), tal y como la **percibe la población**, y cuyo **carácter** es el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos"
(Instrumento de Ratificación del CEP, BOE, 5 de febrero de 2008)

- El paisaje, **la percepción** del carácter del territorio, de cualquier territorio: todos los paisajes importan.
- El **carácter**, resultado de la acción de la sociedad sobre la naturaleza y sobre paisajes recibidos: un proceso secular de rehabilitación territorial.
- La **interpretación histórica y ecológica** del paisaje en la base de la experiencia estética (Venturi Ferriolo, 1999).
- La percepción de la población: una **vía para la participación, para una democracia territorial**. La estrecha relación PERCEPCIÓN Y CONCIENCIA.

Actuar sobre todo el territorio: **Proteger, gestionar, mejorar y poner en valor** el patrimonio paisajístico

“Paisajes culturales”, de “alto interés cultural”, Paisajes Relevantes

“**Paisaje cultural** es el resultado de la interacción en el tiempo de las personas y el medio, cuya expresión es un territorio percibido y valorado por sus cualidades culturales, producto de un proceso y soporte de la identidad de una comunidad”.

“Sin perjuicio de **los valores culturales reconocibles en la mayor parte de los paisajes**, a los efectos del presente Plan Nacional, se abordarán **prioritariamente aquellos paisajes considerados, en función de la definición anterior, de alto interés cultural**; así como la dimensión paisajística de los bienes culturales”

http://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/planes-nacionales/paisaje-cultural.html

a) Tienen una dimensión y escala territorial de **ámbito supramunicipal**, y expresan el carácter y la identidad de una determinada parte del territorio.
b) Son **representativos de la diversidad** de los paisajes de la Comunitat Valenciana.
c) Presentan **importantes valores** y se encuentran en buen estado de **conservación**.
d) Tienen un **elevado aprecio social** por su representatividad y sus valores.
e) Son considerados **singulares**, por ser excepcionales y únicos en el conjunto de la región.

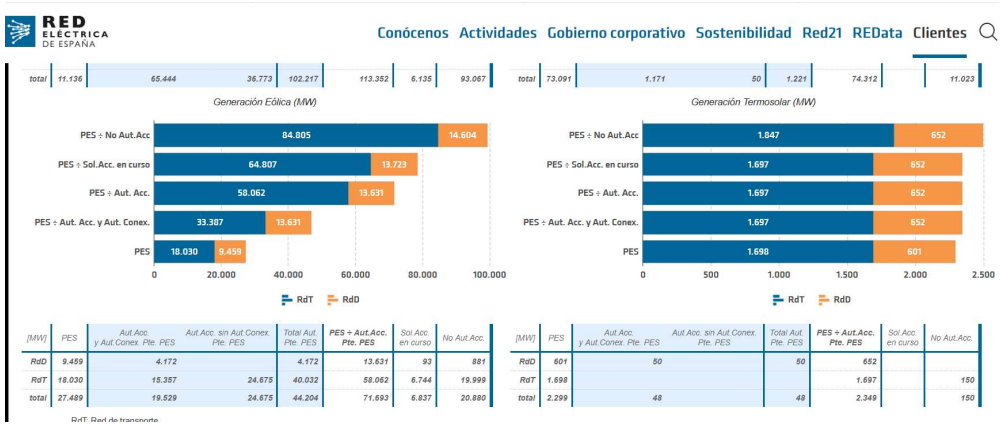
Crisis climática en un contexto de cambio global y emergencia de intervención

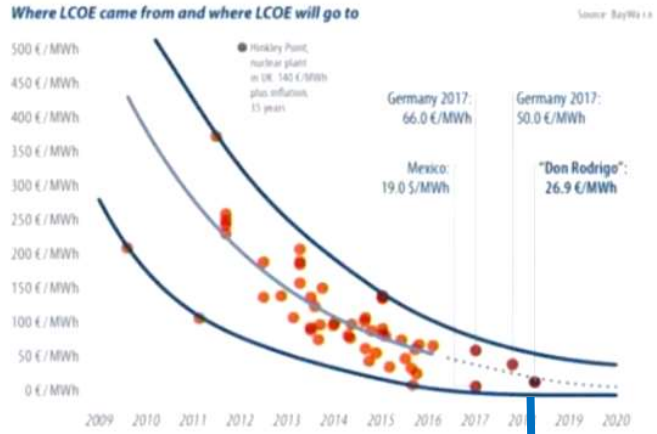
Muy distinta génesis y manifestación en los territorios y sus expresiones paisajísticas

Madrid, labradíos de la paramera de Sigüenza, Menorca
Fotos: R. Mata

El modelo económico y territorial de las renovables ante la emergencia:

Alta concentración empresarial y financiera, dispersión en el territorio de grandes implantaciones





Fuerte reducción de costes y rentabilidad actual

Crecimiento exponencial de solicitudes, por encima de las necesidades planificadas

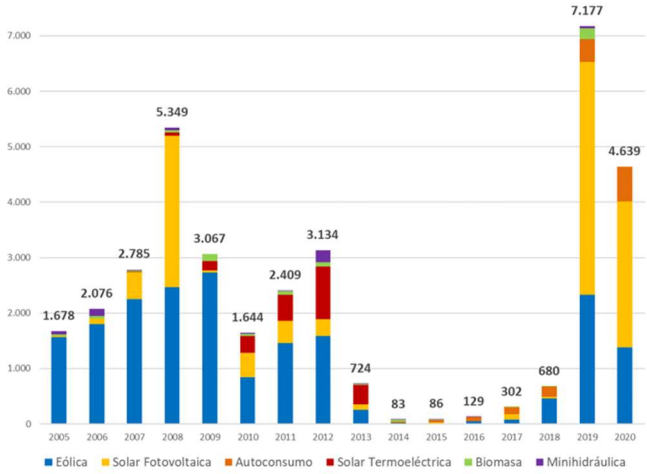
https://www.ree.es/es/clientes/datos-acumulados-generacion-renovable

Planta fotovoltaica Don Rodrigo II (Sevilla) con muy bajos costes de producción

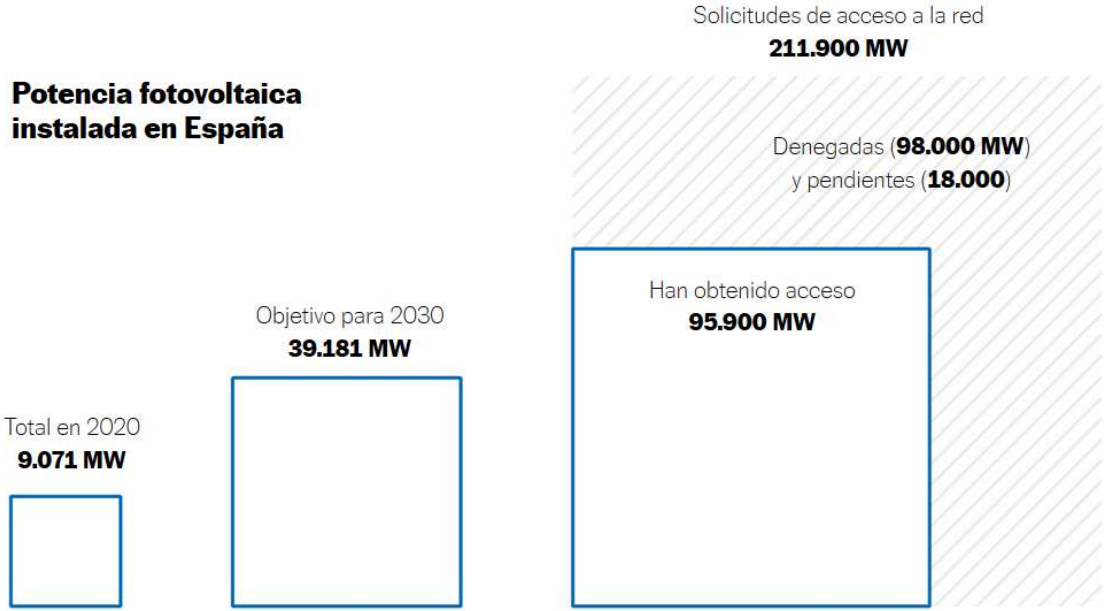
https://www.baywa-re.es/es/solar/parque-solar-don-rodrigo

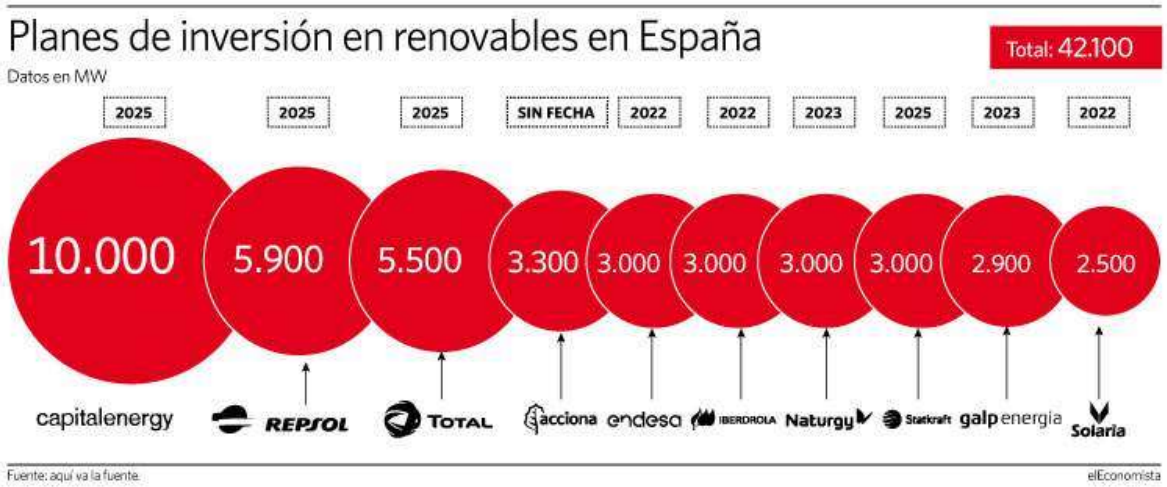
El modelo económico y territorial de las renovables ante la emergencia:

Alta concentración empresarial y financiera, evolución de la potencia y tipo instalada, y solicitudes de acceso



Fuente: REE, CNMC y elaboración APPA Renovables.





https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2021-01-23/cuanto-ocupan-las-megacentrales-solares-investigadores-alertan-del-impacto-del-boom-fotovoltaico.html

https://www.eleconomista.es/energia/amp/10831975/Boom-renovable-Espana-cuenta-ya-con-proyectos-por-30000-millones

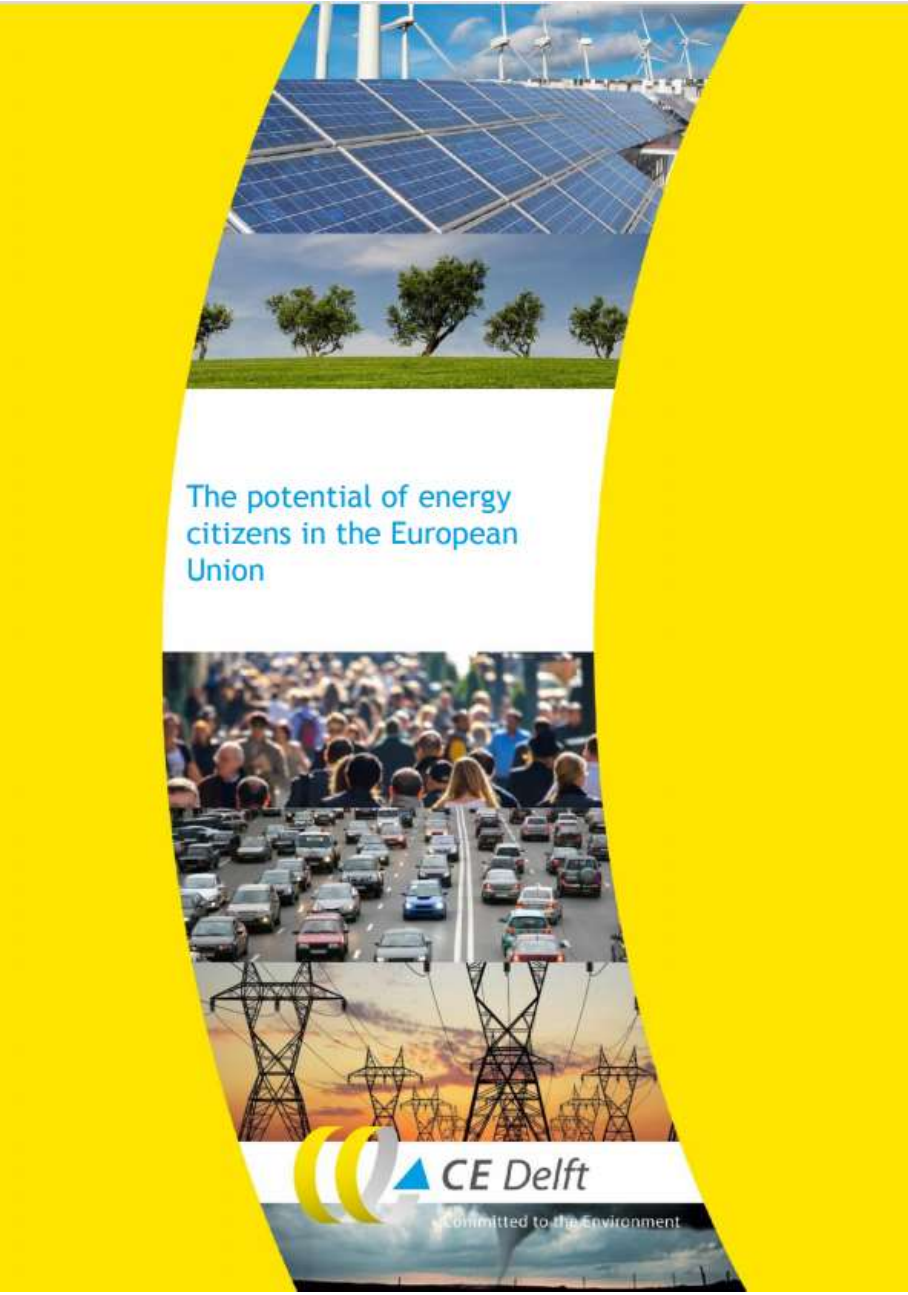
Una transición energética con baja participación de pequeños operadores y del autoconsumo:

- La reserva de al menos un 20% de potencia en cada nudo para instalaciones pequeñas: garantía de suministro renovable directo en todas las comarcas
- Parques de menos de 5 MW evitan costes de infraestructuras y pérdidas en el transporte, conceptos que engrosan La factura de la luz

https://anpier.org/2021/06/11/anpier-advierte-de-que-el-desorden-en-la-instalacion-de-macro-parques-resta-firmeza-y-encarece-el-suministro-electrico/

El elevado potencial de la “energía ciudadana” en una transición energética justa

Un largo camino por recorrer. La necesidad de apoyo público



https://friendsoftheearth.eu/wp-content/uploads/2016/09/ce-delft-the-potential-of-energy-citizens-eu.pdf

https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/informes/desatando-el-potencial-de-la-energia-renovable-comunitaria/

Los impactos y los conflictos territoriales: biodiversidad, suelo, paisaje

El gran avance de los estudios de evaluación de los impactos de las implantaciones de la energía renovables según tipo de energía: predominio de los análisis de impactos sobre la biodiversidad. La importancia del paisaje en relación con la solar

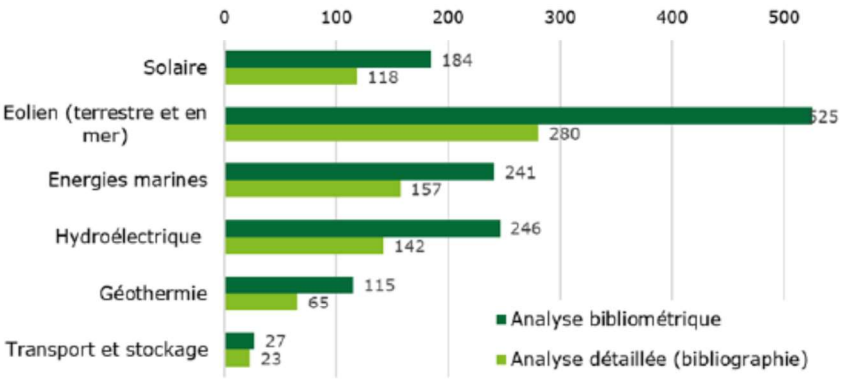


Figure 1 : Répartition par type d'EnR des publications de l'analyse bibliométrique

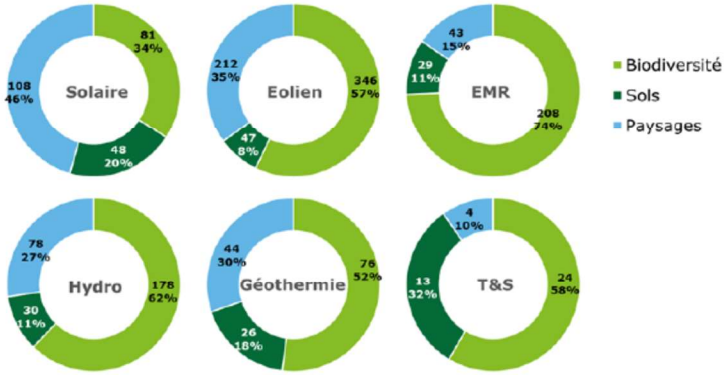


Figure 2 : Analyse croisée des impacts étudiés par type d'EnR dans les publications de l'analyse bibliométrique

https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/17-etat-de-l-art-des-impacts-des-energies-renouvelables-sur-la-biodiversite-les-sols-et-les-paysages-et-des-moyens-d-evaluation-de-ces-impacts.html

Artefactos, procesos energéticos y paisaje en el pasado
Respuestas específicas a necesidades locales: interés patrimonial y paisajístico

La “Sierra de los Molinos”, Campo de Criptana y llanura manchega desde el Sur

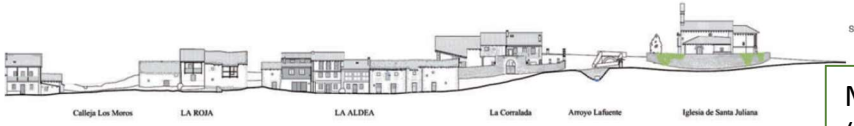
El éxito iconográfico de los molinos en El Quijote

El interés etnográfico y urbanístico del barrio de cuevas del Albaicín (Fotografía de 1962, AGA)

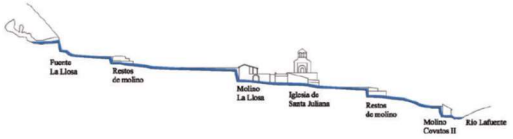
http://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/1115

Artefactos, procesos energéticos y paisaje en el pasado
Respuestas específicas a necesidades locales: interés patrimonial y paisajístico

Sección del valle de Lafuente, indicando sus componentes territoriales y paisajísticos



Planta del proyecto de urbanización de Lafuente



Sección por el arroyo de La Llosa, mostrando el sistema hidráulico de los molinos

Pasarela sobre el arroyo Lafuente en La Sepuentluca

Restos de un antiguo molino conforman bancales en la ribera del arroyo Lafuente

Restos del canal de un antiguo molino en el arroyo Lafuente, con el lavadero al fondo

Molinos hidráulicos y producción de biomasa energética en el valle del Nansa (Cantabria). Programa Patrimonio y Territorio, Fundación Botín

https://www.fundacionbotin.org/desarrollo-rural-contenidos/origen-y-definicion.html

Grandes implantaciones homogéneas y, en general, desterritorializadas

Parque eólico y fotovoltaico en La Mancha

Grandes implantaciones homogéneas y, en general, desterritorializadas

Parque fotovoltaico en Mula

Grandes implantaciones homogéneas y, en general, desterritorializadas

Parque fotovoltaico Don Rodrigo 2 (provincia de Sevilla

Grandes implantaciones homogéneas y, en general, desterritorializadas

Parque fotovoltaico en Tordesillas

Grandes implantaciones homogéneas y, en general, desterritorializadas

La Magascona en el entorno paisajístico del conjunto histórico de Trujillo

HISPANIA NOSTRA

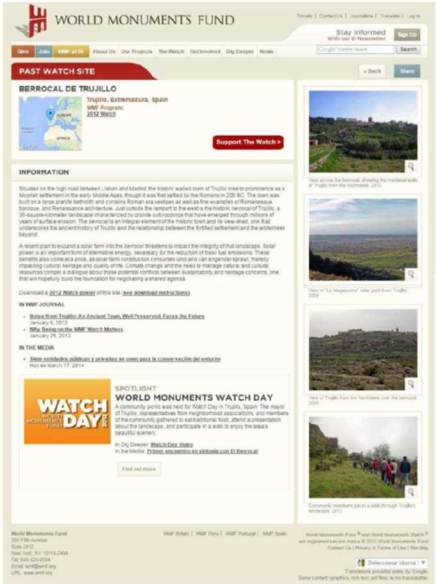
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA DEFENSA DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL

LISTA ROJA DEL PATRIMONIO

La **Lista Roja del Patrimonio** es una iniciativa de la Asociación Hispania Nostra, iniciada en 2007.

Recoge aquellos elementos del Patrimonio Histórico español que se encuentren sometidos a **riesgo de desaparición, destrucción o alteración esencial de sus valores.**

https://www.researchgate.net/publication/341992243_La_ciudad_de_Trujillo_y_su_entorno_como_paisaje_patrimonial



WORLD MONUMENTS FUND

La World Monuments Watch, elaborada cada dos años desde 1996, es una llamada a la acción para la protección patrimonio cultural en todo el mundo que está en riesgo por las fuerzas de la naturaleza y el impacto de los cambios sociales, políticos y económicos.

A través de la WMW, se fomenta el apoyo de la comunidad para proteger estos sitios en peligro, y atrae apoyo financiero y técnico para los mismos.

Del “aquí no” al “así sí”

Protesta vecinal en Reinosa, junio 2021

Bajo el lema "Así no: nuestros pueblos, para vivir", los manifestantes han reclamado “analizar las necesidades energéticas reales de Cantabria y desarrollar la forma más justa de satisfacerlas de manera sostenible”. Vecinos como colectivos sociales: “No a un desarrollo eólico sin ordenación del territorio, sin una evaluación ambiental estratégica, sin transparencia y participación democrática y sin respetar el paisaje, seña de identidad de nuestra tierra”.

Organizaciones sociales y vecinos de valles afectados por los parques eólicos se manifiestan en Reinosa

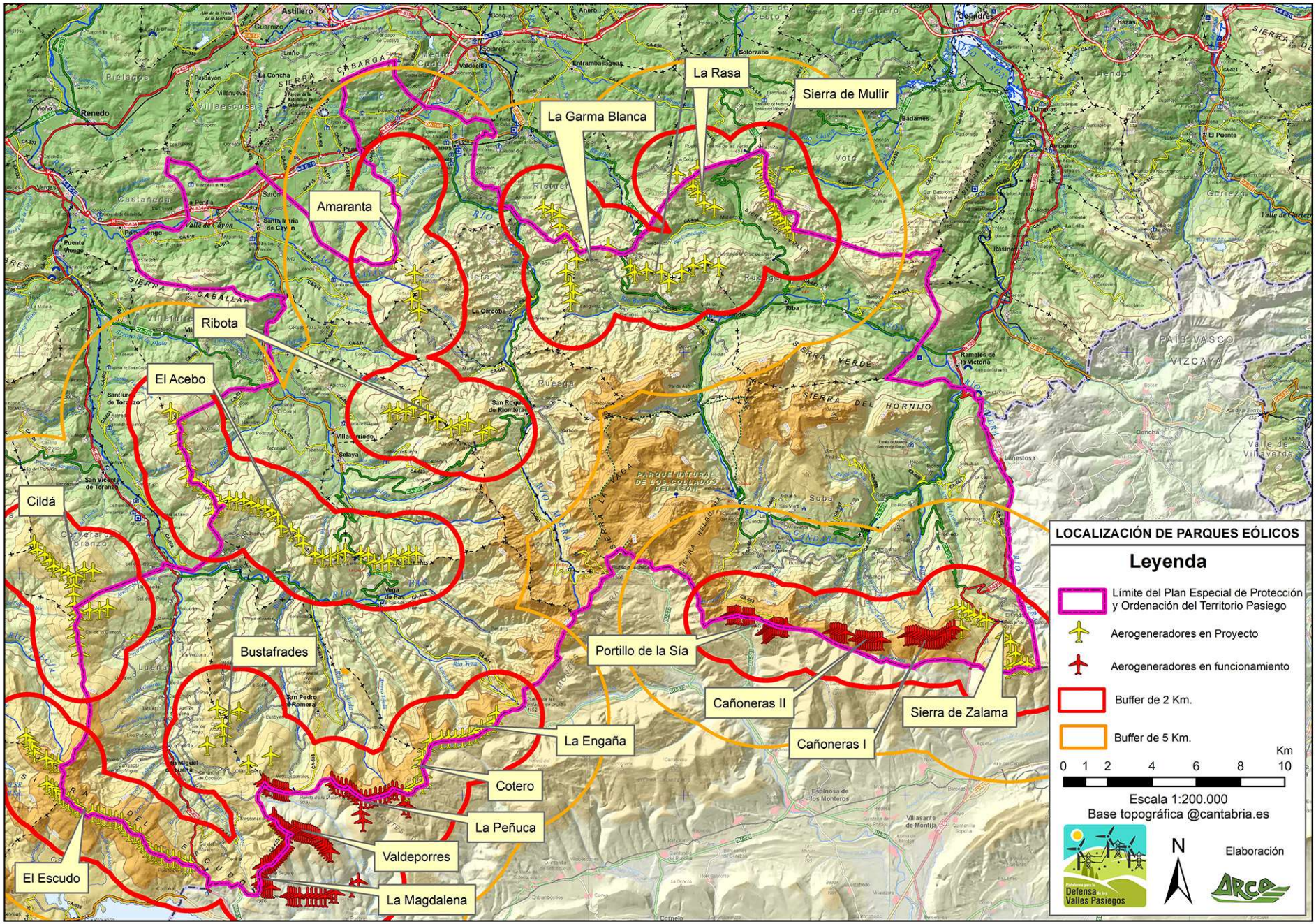
https://www.eldiario.es/cantabria/ultimas-noticias/organizaciones-sociales-vecinos-valles-afectados-parques-eolicos-manifiestan-reinosa_1_8078605.html

Del “aquí no” al “así sí”

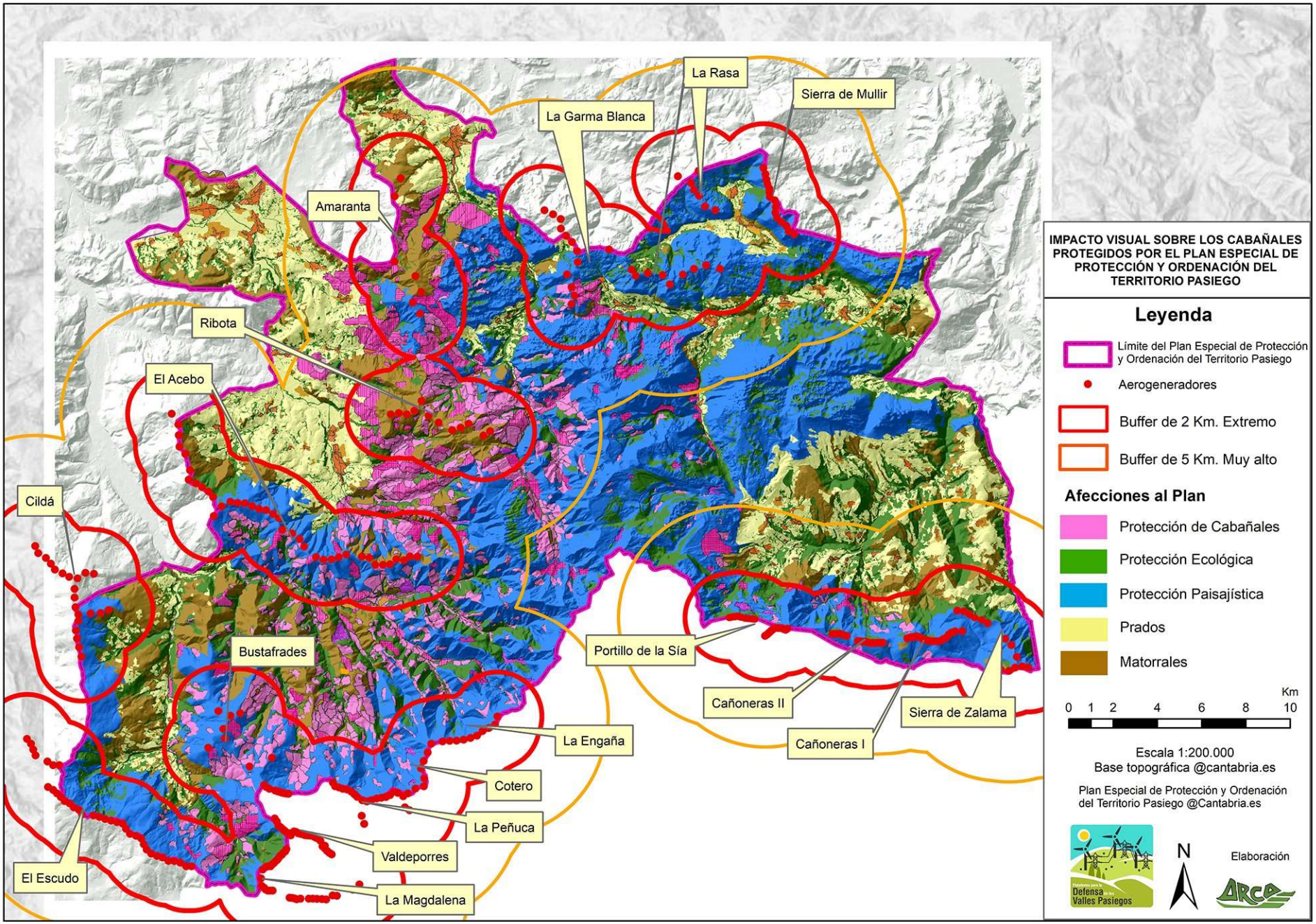
Parque eólico de Cañoreras en Soba, Cantabria

Paisaje del territorio pasiego en otoño

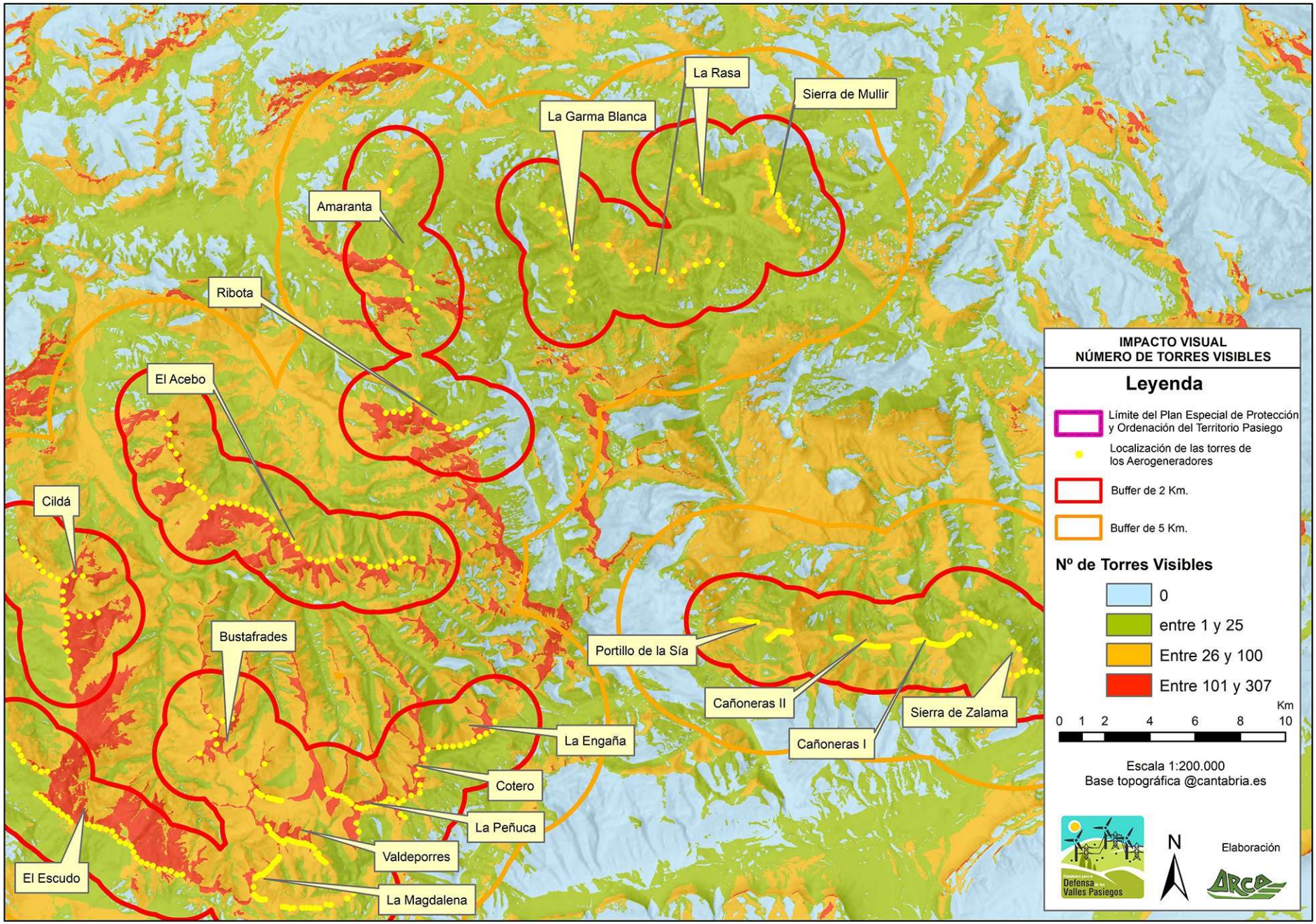
Foto R. Mata



https://arcacantabria.org/categoria/cambio-climatico-y-economia-hipocarbonica/eolicos/

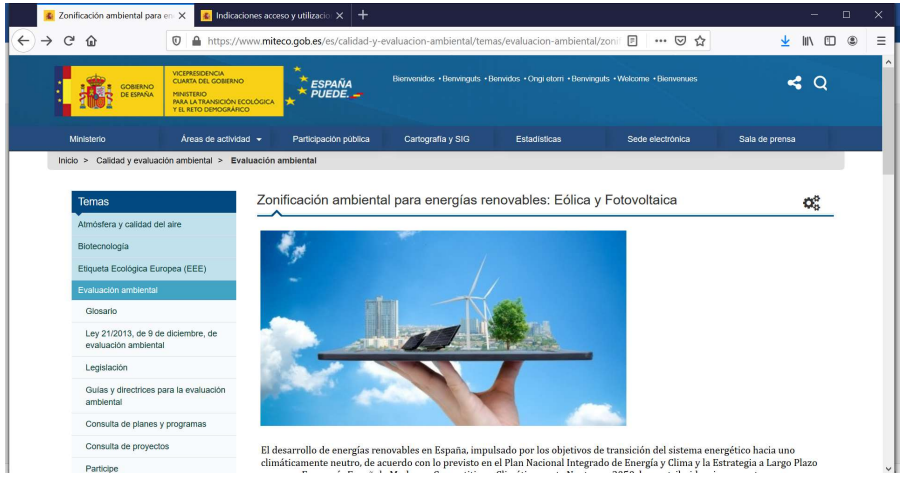


https://arcacantabria.org/categoria/cambio-climatico-y-economia-hipocarbonica/eolicos/



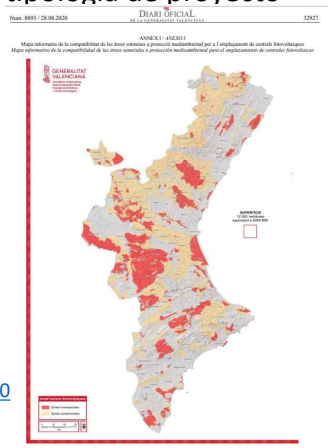
https://arcacantabria.org/categoria/cambio-climatico-y-economia-hipocarbonica/eolicos/

Ante el impacto, la zonificación: sensibilidad, exclusión, áreas prioritarias

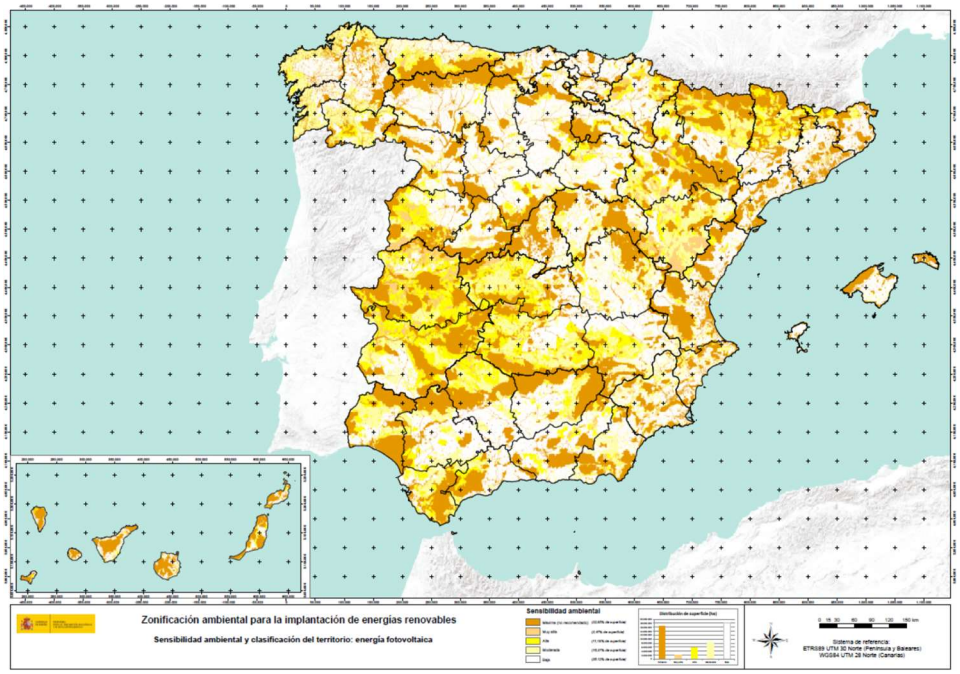


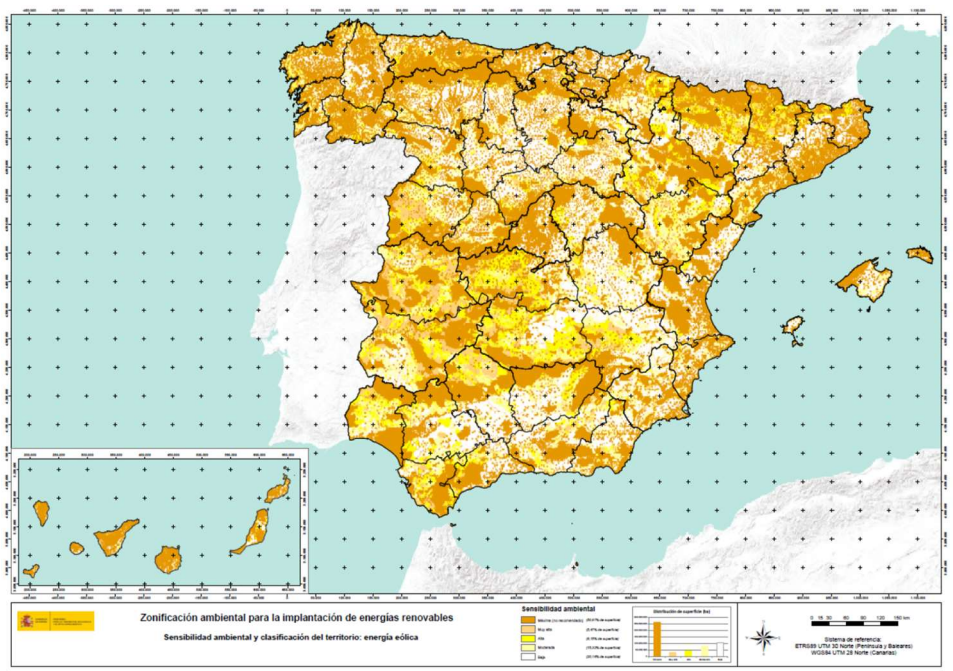
5 clases de sensibilidad ambiental (Máxima, Muy alta, Alta, Moderada y Baja) para cada tipología de proyecto analizada.

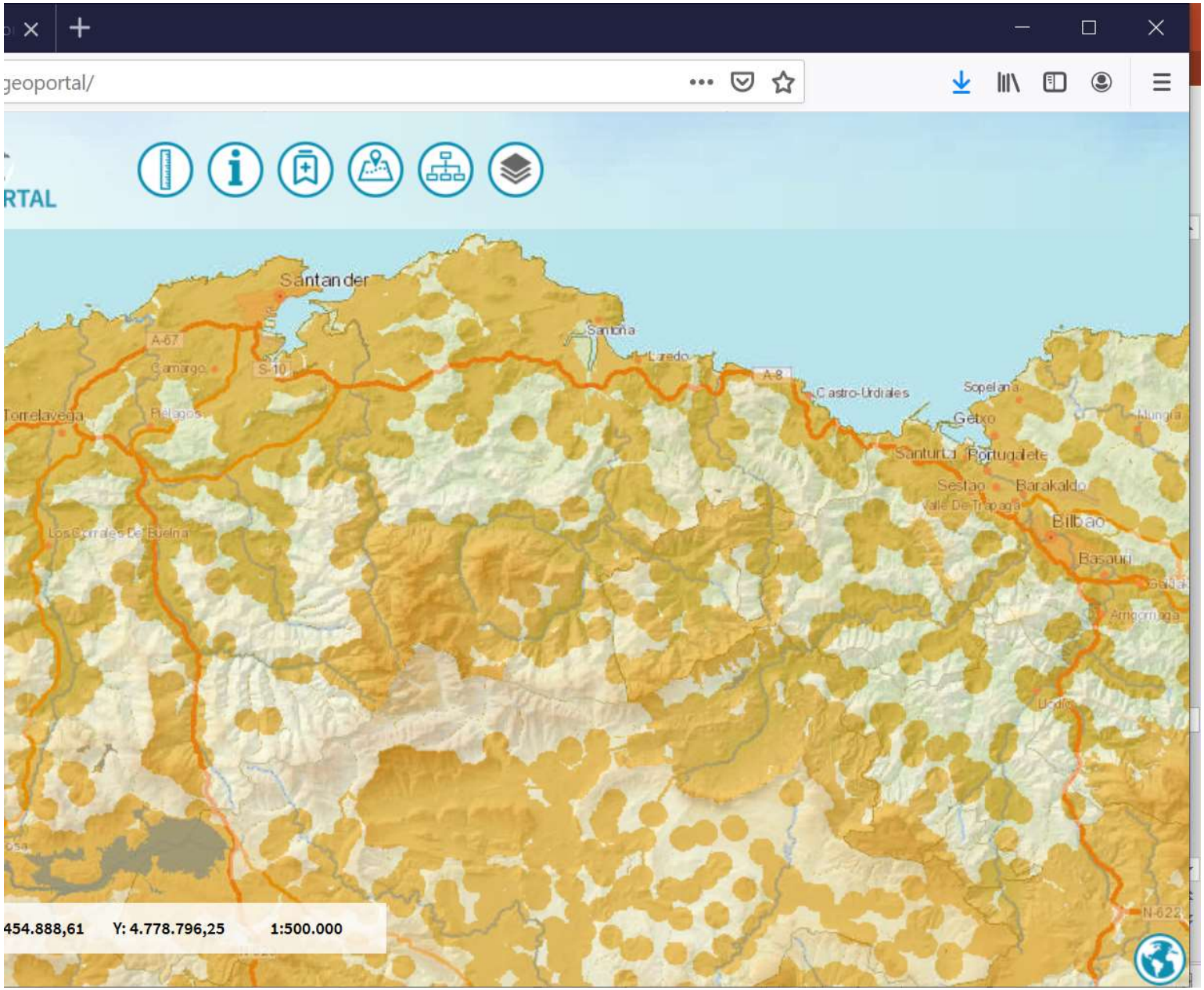
https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/evaluacion-ambiental/zonificacion_ambiental_energias_renovables.aspx



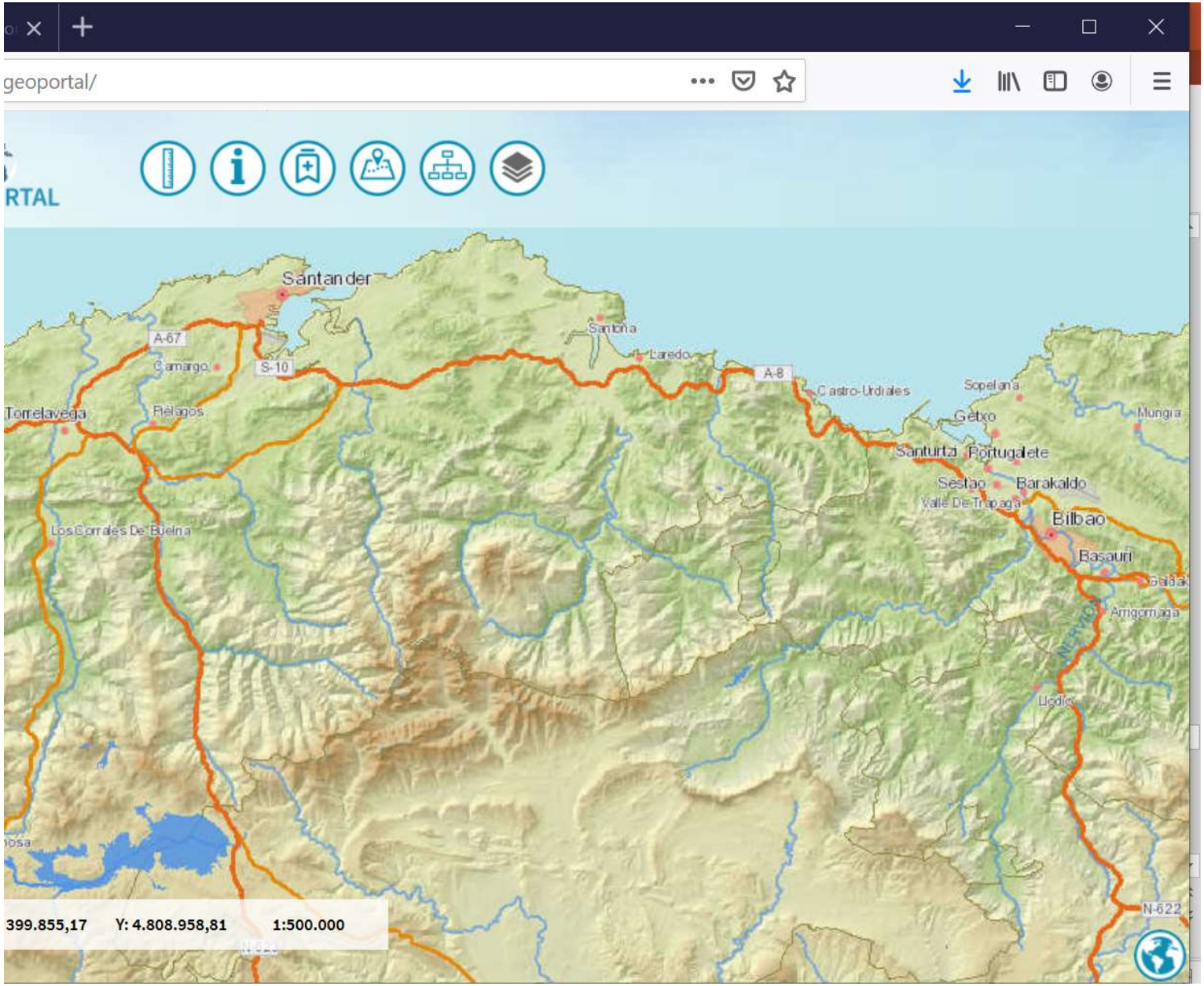
https://dogv.gva.es/datos/2020/08/28/pdf/2020_6812.pdf







La desprotección de una parte significativa de la montaña divisoria en Cantabria



La desprotección de una parte significativa de la montaña divisoria en Cantabria

Ante el impacto, la integración paisajística y las mediadas correctoras

- Localización y emplazamiento
- Diseño conjunto planta fotovoltaica
- Diseño componentes
- Ordenación interior componentes
- Medidas correctoras

Fuente: Matías MERIDA y Rafael LOBÓN, coords, 2013

https://ws147.juntadeandalucia.es/obraspublicasyvivienda/publicaciones/07%20PAISAJE%20Y%20TERRITORIO/paisajes_solares/paisajes_solares.pdf

Preferente opción por áreas industriales, periurbanas, degradas y cubiertas

… Y el diseño de nuevos artefactos fotovoltaicos como hitos del paisaje en determinadas localizaciones y emplazamientos

SIARQ
Advanced Solar Design

Alessandro Caviasca
Arquitecto-Ingeniero
CEO&Founder

Más allá de la exclusión, de la integración o el camuflaje, el paisaje como recurso para la transición energética en los “paisajes culturales”

Austeridad, eficiencia y cambio hacia renovables. Más allá del mero cambio de fuentes de energía

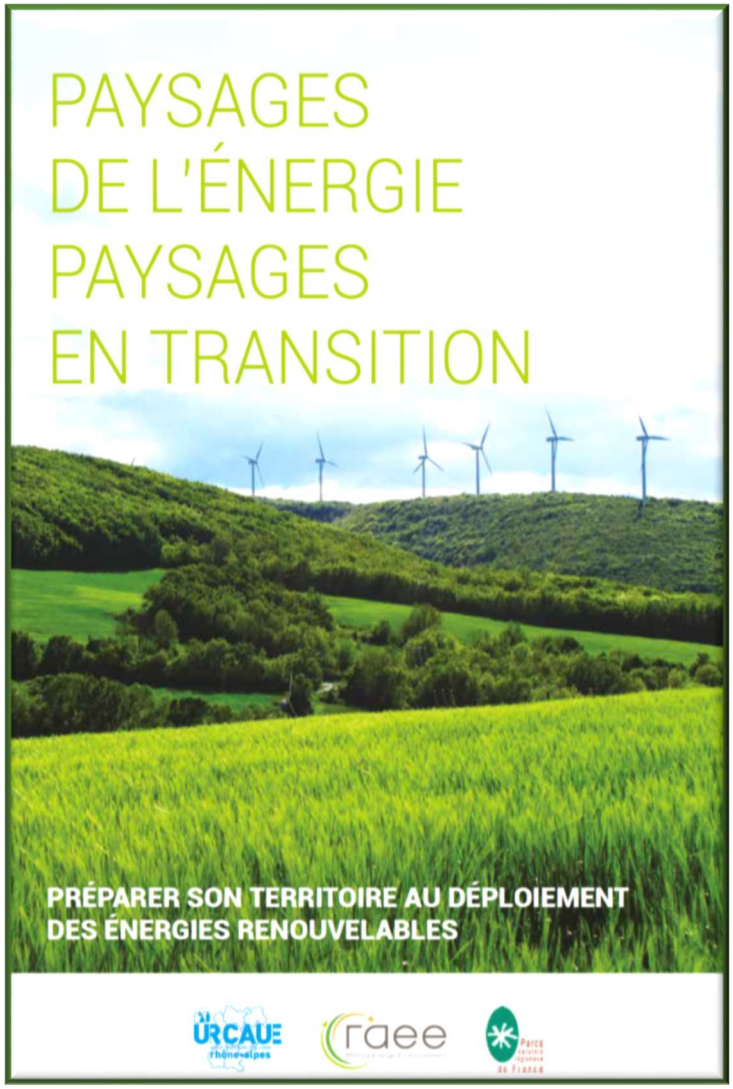
http://www.citego.org/bdf_fiche-document-2054_fr.html

Paysages de l'après-pétrole Collectif

http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/livrable_gt_energie_-_club_plans_de_paysage_vf_cle1bac6a.pdf

4	PNR de l'Avesnois	TEPCV	11	Massif du Canigou	TEPCV	18	SCoT Monts du Lyonnais	TEPOS
5	CA de Blois-Agglopolys	TEPCV	12	Ville de Pau	TEPCV	19	CdC Cœur de Savoie	TEPOS
6	Pays de l'Autunois Morvan	TEPCV	13	CC des Monts d'Arrée	TEPCV	20	PAH Cluny et Tournus	TEPOS
7	Pays Marennes d'Oléron	TEPCV	14	CA de Lorient	TEPCV	21	Lac de Serre-Ponçon	TEPOS

*TEPCV : Territoire à énergie positive pour la croissance verte *TEPOS : Territoire à énergies positives



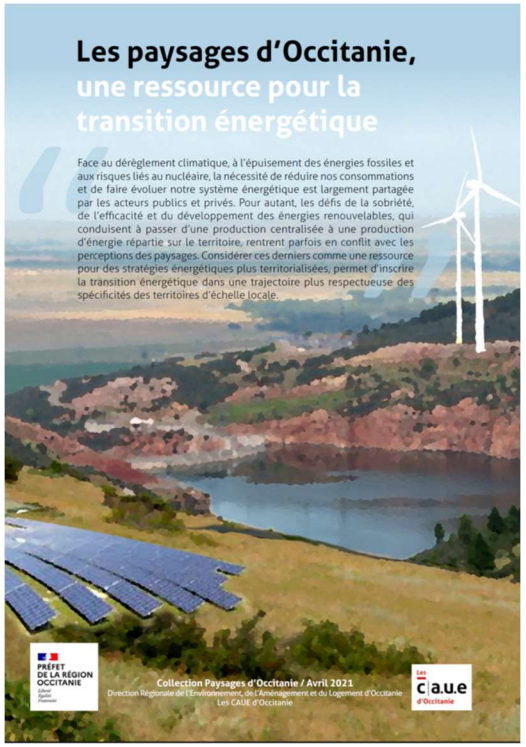
http://www.paysages-apres-petrole.org/wp-content/uploads/2016/03/paysages_energie_paysages_en_transition.pdf

Más allá de la exclusión, de la integración o el camuflaje, el paisaje como recurso para la transición energética en los “paisajes culturales”

1. Identificar y comprender el recurso paisajístico de los territorios

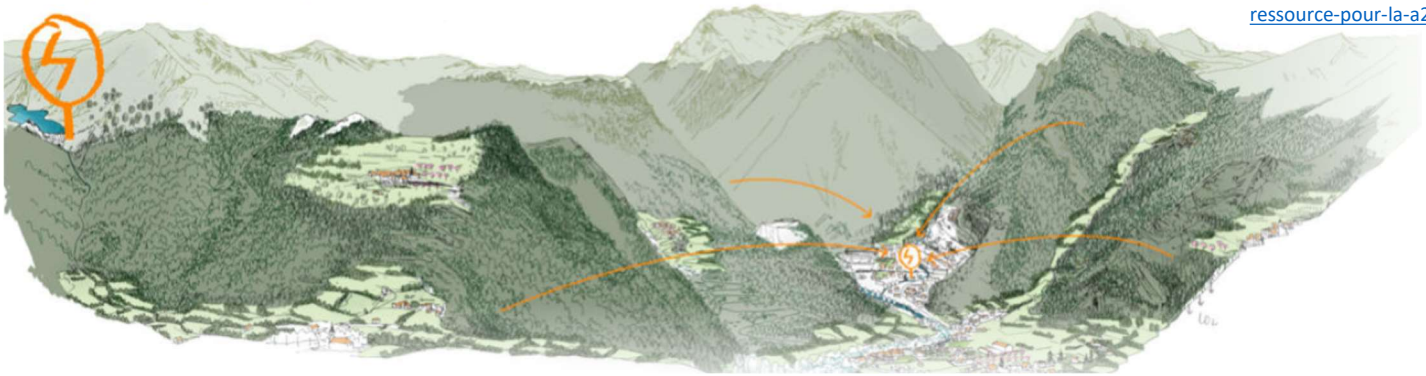
Definir las cuestiones de paisaje de la transición energética del territorio en base a la caracterización de su diversidad paisajística.

- Considerar **el paisaje como un valor de síntesis** permitiendo abordar los diferentes componentes y dimensiones del territorio: social, geográfica, ecológico, etc.
- Caracterizar y **aprehender los recursos de los paisajes actuales y heredados** (agricultura, arquitectura, cultura, etc.) para imaginar mejor los paisajes energéticos del futuro.
- Ampliar el enfoque del **proyecto local situándolo en un contexto más global** (escala departamental, entidad paisajística, etc.).
- Implicar a la población lo antes posible para identificar el valor de los paisajes locales. **Un grupo de trabajo local**, elegidos, actores institucionales, sociedad



http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/les-paysages-d-occitanie-une-ressource-pour-la-a25406.html

Analyse de la stratégie de production, Plan de Paysage de la Transition Energétique et Climatique (PPTEC) du PNR des Pyrénées Ariégeoises © groupement EMF Estudi Marti Franch et CRB Environnement



Más allá de la exclusión, de la integración o el camuflaje, el paisaje como recurso para la transición energética en los “paisajes culturales”

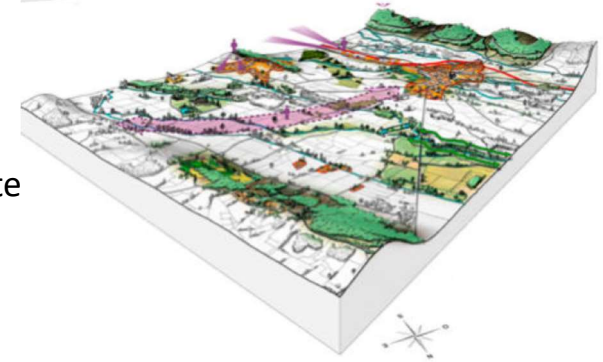
2. Construir y compartir una estrategia energética local y espacializada

Co-construir una estrategia energética con la población y los actores locales, apelando a la sensibilidad colectiva para imaginar el paisaje futuro.

- Lograr la expresión de **un paisaje deseado que tenga sentido** para la población.
- Definir una estrategia energética global a escala de un territorio - proyecto. Las intermunicipalidades (communnautés de comunnes.
- Apoyarse en el **enfoque paisajístico para evitar la sectorización del territorio y las posiciones maximalistas de los "pro" y "anti**". Un enfoque global debe promover el interés general sobre el interés particular.
- Establecer el vínculo entre la producción y el consumo a nivel local y así **cambiar la energía en todas sus dimensiones**, traduciéndola en el nivel local,
- El **plan de paisaje de la transición energética** es un documento que permite formalizar los objetivos comunes de la transición energética y la calidad paisajística del territorio para espacializar la estrategia energética local.

Lecture de paysage à destination des élus par le CAUE à La Rouvière (Gard).

Potencialidades energéticas de una unidad de paisaje, bloc diagramme extrait de l’Atlas des paysages des Hautes-Pyrénées.

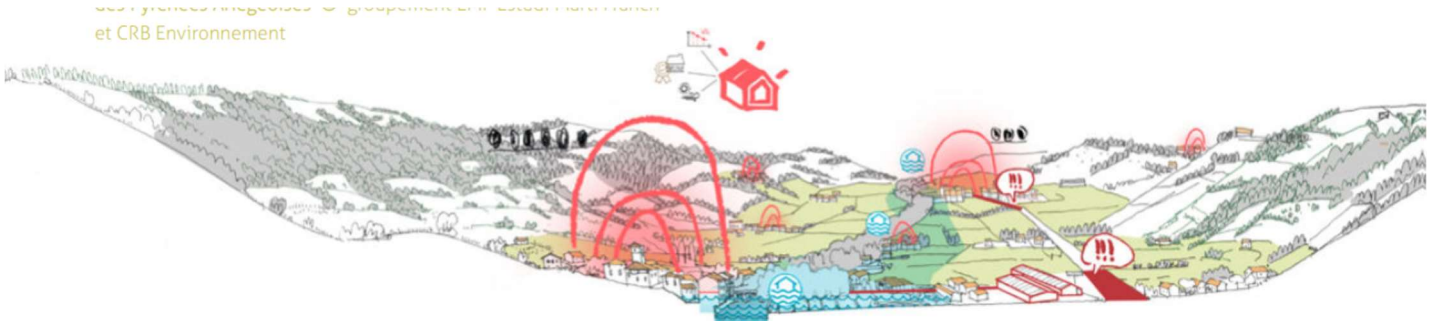


Más allá de la exclusión, de la integración o el camuflaje, el paisaje como recurso para la transición energética en los “paisajes culturales”

3. Definir los lugares de implantación e instalar los dispositivos de las energías renovables de forma coherente con el paisaje

De acuerdo con las especificidades del territorio y la estrategia, identificar los lugares más adecuados para acoger proyectos de energías renovables.

- **Evaluar el potencial de acogida del terreno** con respecto a los componentes del territorio (percepciones, actividades, hábitat, espacios naturales, relieve, etc.) con el objetivo de integrar armoniosamente los proyectos de ENR en el paisaje.
- Ser capaz de **acoger, negociar y elegir operadores adaptados a las ambiciones locales**, proponiendo lugares previamente identificados.
- Poner los **proyectos de RNV al servicio de las cuestiones de evolución del paisaje** como la recuperación de terrenos baldíos urbanos o industriales.
- Fomentar **proyectos que optimicen las superficies y consoliden los usos existentes** (por ejemplo, para completar una actividad agrícola o industrial con un proyecto ENR) o para asociar nuevos usos.
- Estar atentos al hecho de que las propuestas de proyecto los promotores sean compatibles con la estrategia local y con los paisajes deseados.



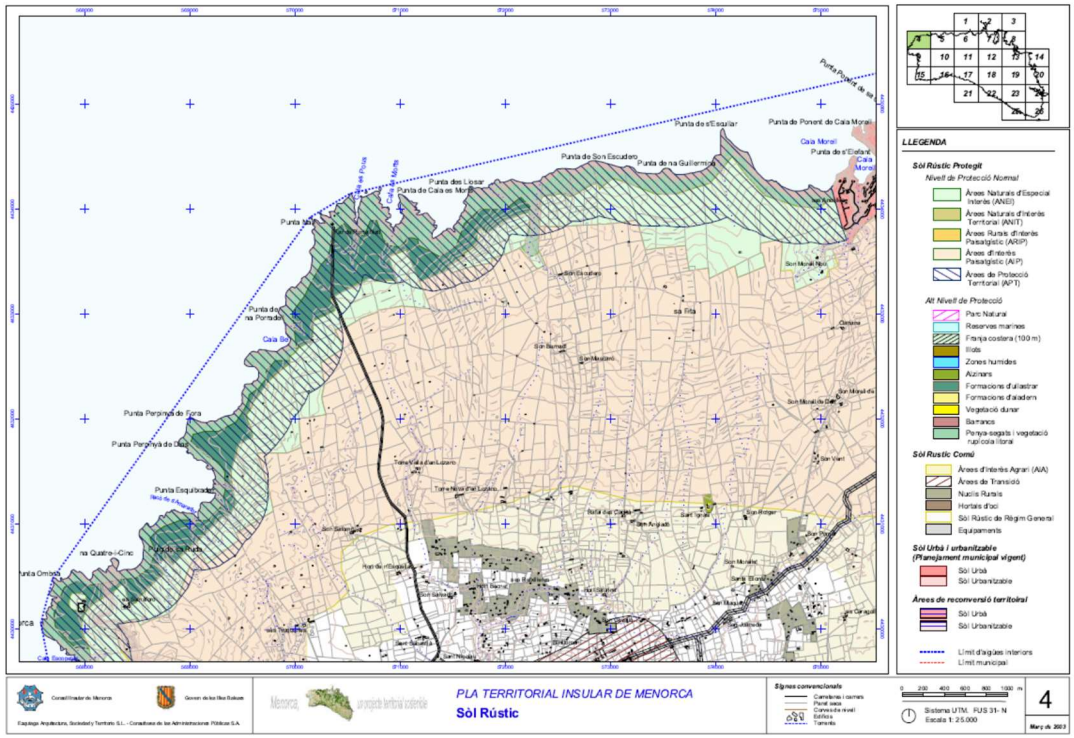
Implicación social, respuesta concertada a un problema paisajístico local y…

Paisaje agronadero de *paret seca* en Punta Nati, al norte de Ciutadella

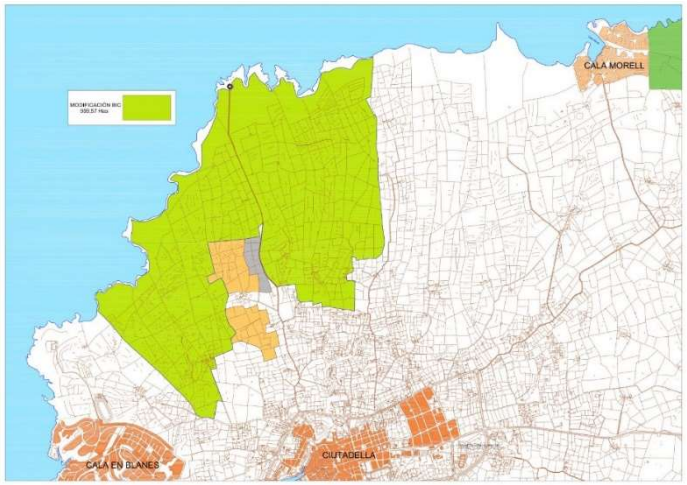
Implicación social, respuesta concertada a un problema paisajístico local y…

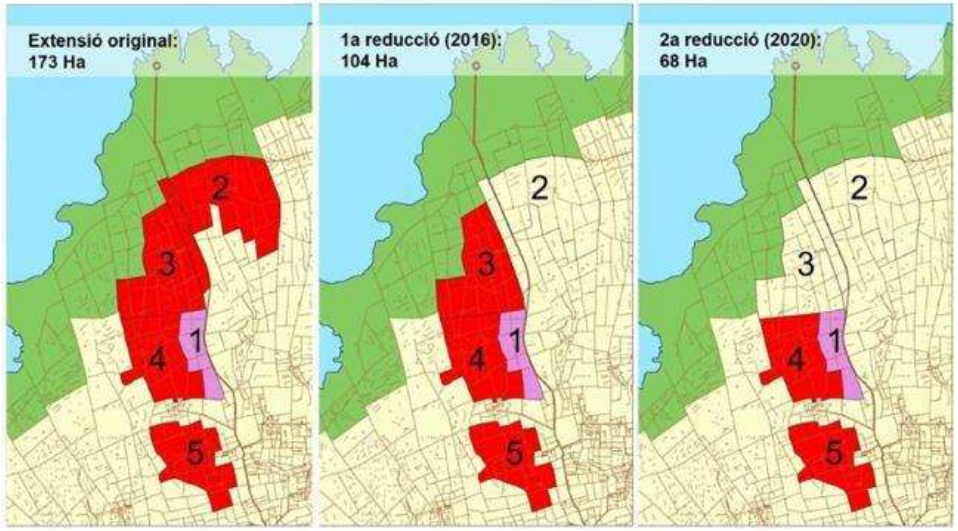
Paisaje agronadero de *paret seca* en Punta Nati, al norte de Ciutadella

Implicación social, respuesta concertada a un problema paisajístico local y…



- Punta Nati, Área de Interés Paisajítico PTI 2003
- Modificación puntual 2006: sí fotovoltaicas
- Son Salomó, de 14 a 173 ha
- Sociedad Civil: la Soc. Arqueol. Martí i Bella, incoación BIC, Sitio Interés Etnológico
- Cierto desencuentro entre la conservación natural y cultural del paisaje
- Acuerdo, febrero 2020: Empresa, propiedad del suelo, Soc. Martí i Bella y Consell Insular: REDUCCIÓN, INTEGRACIÓN, MANTENIMIENTO PARCELARIO, DECLARACIÓN BIC (Sitio Interés Etnológico), INTERPRETACIÓN Y USO PÚBLICO



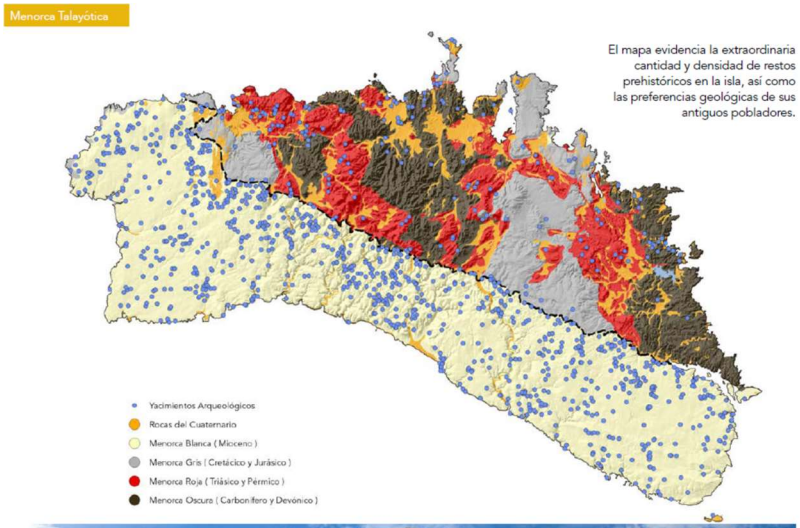


(…) definición de la transición energética en el marco de un territorio en transición

La Revisión del PTI (Aprobación Inicial, diciembre 2020)

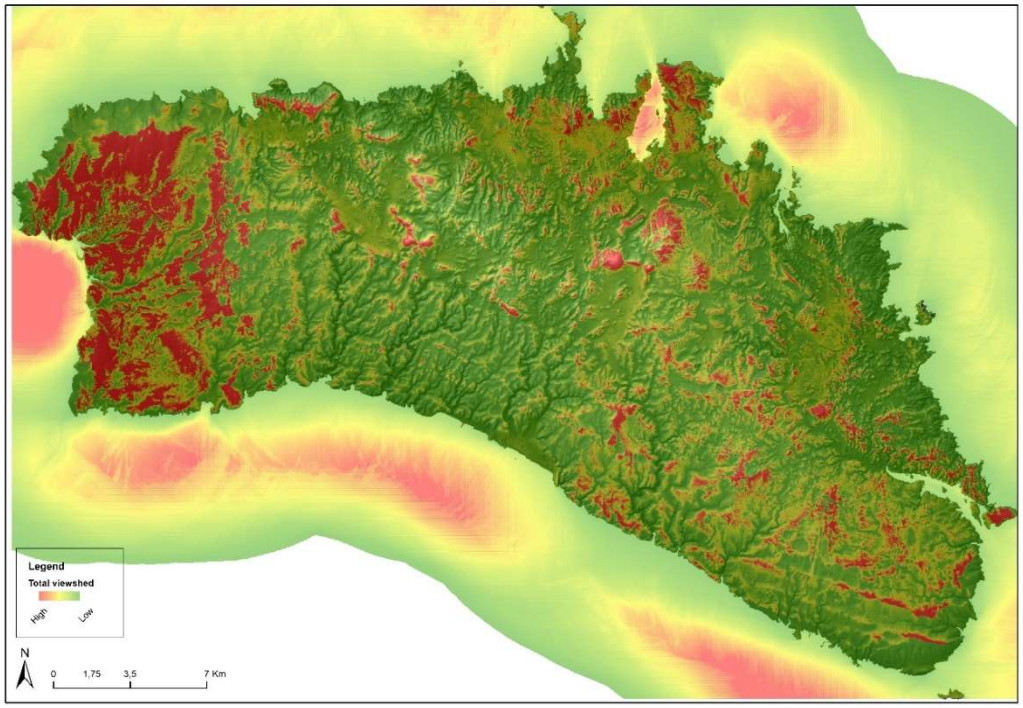
"(…) El cambio de modelo y de conducta energéticos constituye un asunto central para el futuro de Menorca, Reserva de la Biosfera, y las decisiones que se adopten en cuanto a la implantación de nuevas infraestructuras energéticas deben ser también ejemplares para una isla que apuesta al mismo tiempo por un cambio de modelo energético y por la defensa de su paisaje".

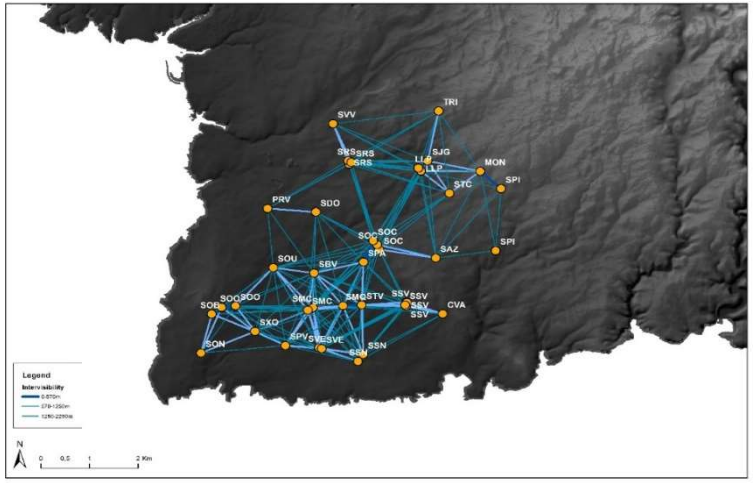
El enraizamiento del patrimonio arqueológico en el paisaje: del monumento al sistema de yacimientos integrado en el paisaje. MENORCA TALAYÓTICA: Candidatura a la Lista de Patrimonio Mundial-UNESCO
y su asunción por la planificación territorial



(…) definición de la transición energética en el marco de un territorio en transición

La Revisión del PTI (Aprobación Inicial, diciembre 2020)





Fuente: Galmés Alba (2019)

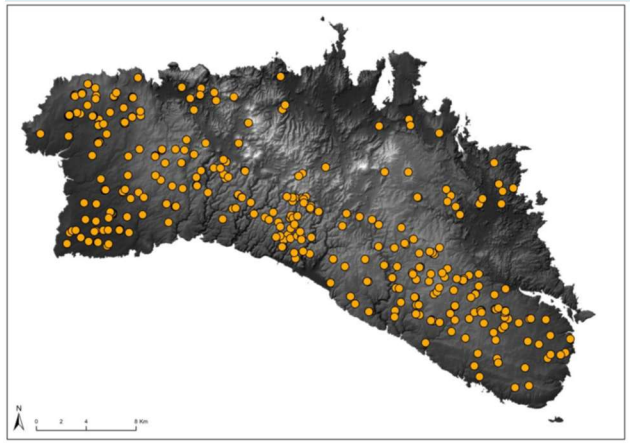
Los estudios de cuencas visuales, visibilidad acumulada e intervisibilidad de los asentamientos

(…) definición de la transición energética en el marco de un territorio en transición

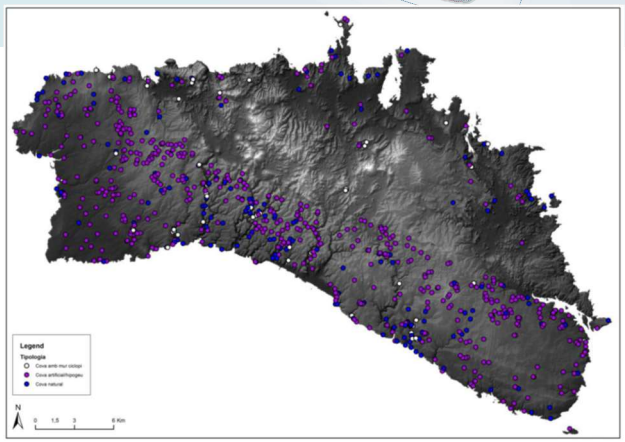
La Revisión del PTI (Aprobación Inicial, diciembre 2020)

Relaciones morfológicas, funcionales y visuales entre las unidades de paisaje y los asentamientos talayóticos

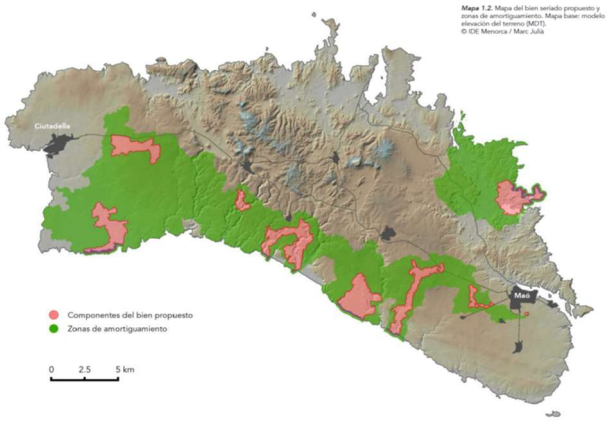
Conservación y gestión por el PTI de los entornos paisajísticos, visuales e interpretativos de los monumentos prehistóricos: Los Componentes de Menorca Talayótica como Áreas de Interés Paisajístico



Location of talayots currently documented on the island

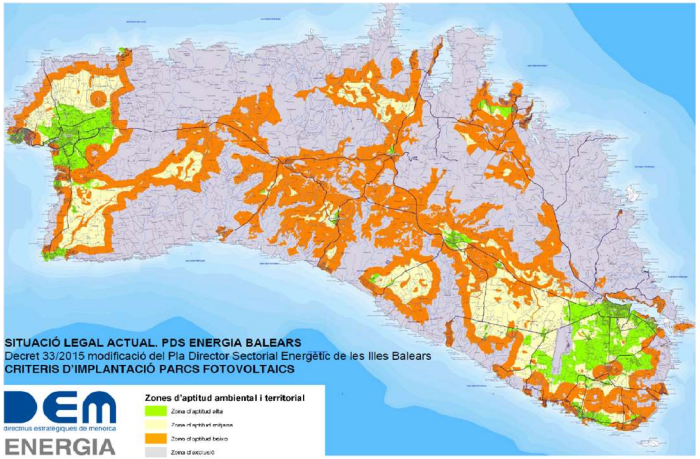


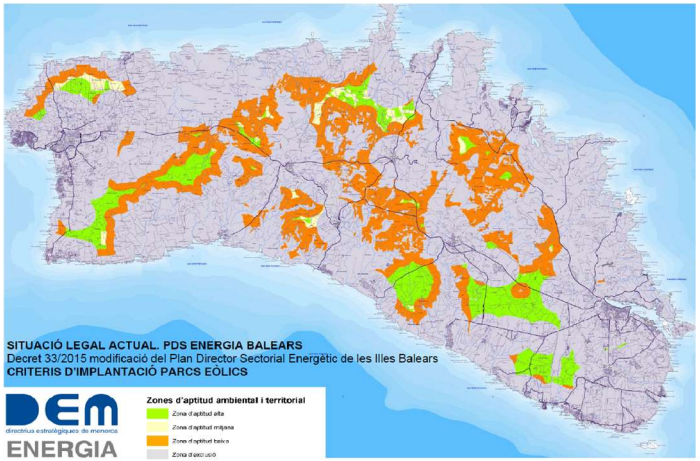
Burial sites on the island of Menorca



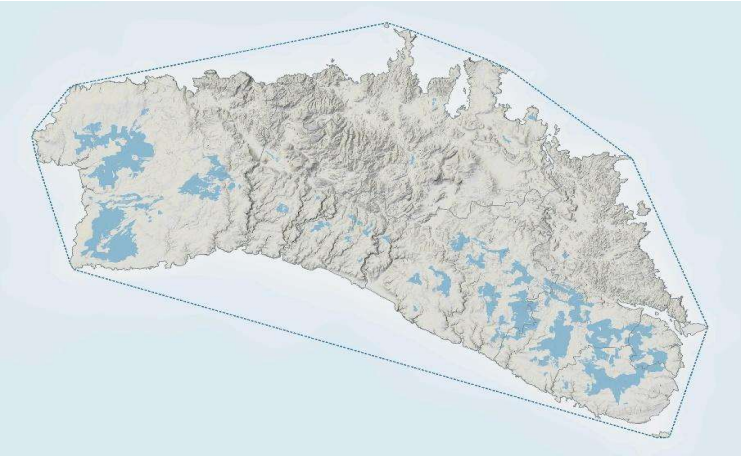
(…) definición de la transición energética en el marco de un territorio en transición

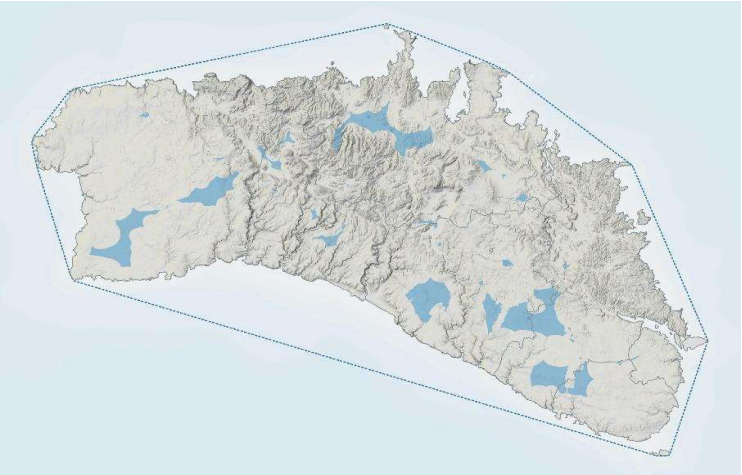
La Revisión del PTI (Aprobación Inicial, diciembre 2020)





factor	valor	aptitud
Pendiente	>20%	0
	10-20%	1
	0-10%	2
Distancia APT carreteras	0-500 m	0
	500-1000 m	1
	>1.500 m	2
Orientación	resto	0
	sureste/suroeste	1
	sur	2
Distancia red hidrográfica	0-200 m	0
	200-500 m	1
	>500 m	2
Distancia canteras activas	0-200 m	0
	200-500 m	1
	>500 m	2





Mapa de Áreas Prioritarias para la localización de plantas solares y eólicos, elaboración del PTI (Ley de Cambio Climáti de las Illes Balears, 2019

(…) definición de la transición energética en el marco de un territorio en transición

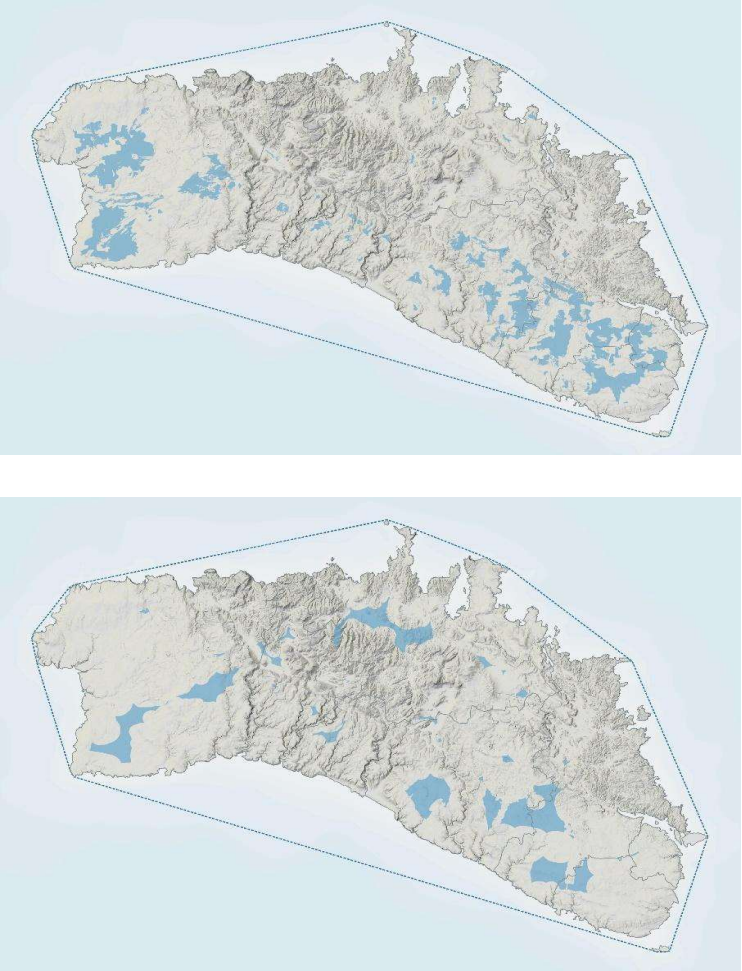
La Revisión del PTI (Aprobación Inicial, diciembre 2020)

Directrices de Paisaje de Menorca de acuerdo con el Convenio Europeo del Paisaje (CEP)

OCP 10. **Implantaciones de energía renovable en diálogo y armonía con el paisaje**, evitando los terrenos de valores intrínsecos más altos y de mayor fragilidad visual y adoptando el diseño y las soluciones técnicas de menor impacto visual y ecológico.

Regulación normativa:

- Delimitación de **las Zonas de Desarrollo Prioritario** donde las instalaciones de energía renovable tendrán la consideración de uso admitido y prioritario.
- Reglamentación de las **instalaciones de energía renovable en la matriz de usos permitidos en suelo rústico.**
- Definición de **la tipología, las dimensiones y otras características de las instalaciones** aptas para cada zona de desarrollo prioritario considerando los parámetros fijados por la ley.
- Garantizar que la superficie total prevista para dichas zonas sea adecuada y suficiente para la **generación de energía equivalente al consumo energético anual de la isla**.
- Definición de las **instalaciones de generación de energía renovable que no estarán sujetas a declaración de interés general.**



Mapa de Áreas Prioritarias para la localización de plantas solares y eólicos, elaboración del PTI (Ley de Cambio Climáti de las Illes Balears, 2019

(…) definición de la transición energética en el marco de un territorio en transición

Incorporar a los municipios en la generación de energía distribuida y a la ciudadanía mediante sistemas de participación público-privado

consorci de residus i energia de menorca

MENORCA
RESERVA DE BIOSFERA

PLANTA FOTOVOLTAICA TREPUCONET

La transició energètica de Menorca des del compromís local i social

PLANTA FOTOVOLTAICA TREPUCONET

- Es considera adequada per promoure la primera planta fotovoltaica d'injecció a la xarxa del municipi.
- La seva proximitat al polígon industrial facilita una distribució de l'energia amb un mínim de pèrdues (apropar la generació als punts de consum).
- Facilitat d'accés i orografia que possibiliten una instal·lació de baix impacte ambiental i visual.
- Pot garantir el subministrament energètic de les instal·lacions municipals i permetria reduir la dependència energètica del municipi de la CT de Maó.
- Per les seves característiques, es pot implicar a la ciutadania en la seva construcció, mitjançant algun sistema de participació public-privat o cooperatiu.

PLANTA FOTOVOLTAICA TREPUCONET

ASPECTES AMBIENTALS

- Configuració de la planta pensada per evitar impacte visual: l'alçada màxima del camp solar serà inferior a 2,5 m i amb una pantalla vegetal es podrà ocultar a la vista.
- Les casetes dels CTs i CMM es folraran amb pared seca per integrar-les a l'entorn.
- El sistema d'instal·lació, similar al ja utilitzat a Son Salomó, permetrà col·locar els panells fotovoltaics amb una estructura encastada al terreny, sense necessitat de fer servir formigó, fàcilment desmuntable en el futur.
- Permetrà la compatibilitat amb activitat ramadera, de fet, l'experiència de Son Salomó demostra que els bens poden pasturar entre les fileres de panells sense afectar ala producció d'energia, mantenen la vegetació a ran de sol i no causen danys a les infraestructures.
- La proximitat d'aquesta instal·lació al nucli urbà i al polígon industrial fa que les pèrdues d'energia a la xarxa de transport siguin molt petites.
- Contribueix a una reducció significativa d'emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle (GEH), contribuint a la mitigació del canvi climàtic.
- És una oportunitat per implicar als municipis en la generació d'energia distribuïda i reduir els impactes negatius de l'ús d'energies fòssils.