



Almería, 7 de mayo de 2024

En relación al procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria de la Estrategia Andaluza de Economía Azul Sostenible presentamos es siguiente informe cuyo objeto es contribuir al:

1.- Documento Inicial Estratégico (DIA)

y

2.- Borrador v. 1 de la Estrategia Andaluza de Economía Azul Sostenible (EA2).

### **Parte 1.- Borrador v.1 de la EA2**

La mayor parte de los argumentos que se presentan en este informe están relacionados con la compatibilización de la instalación de plantas de energía renovable con la conservación de la biodiversidad. Nuestras conclusiones se derivan del análisis de docenas de estudios de impacto ambiental y del seguimiento de su tramitación por parte de la Administración andaluza hasta su resolución final (aprobación o denegación). Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto “Análisis del despliegue de la energía solar en el SE de la península Ibérica. Propuestas para cumplir con los objetivos ambientales de la UE mediante ordenación territorial”, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea “NextGenerationEU”/PRTR (convocatoria 2021) (Ref. TED2021-130035B-100).

El Borrador v.1 de la EA2 deja claro que uno de los principales objetivos es la preservación y recuperación de la biodiversidad, de lo cual nos alegramos. Sin embargo, en general, detectamos en el borrador una falta de concreción a la hora de



realizar la necesaria compatibilización del despliegue de renovables y la conservación de la biodiversidad. También detectamos una falta de concienciación y reconocimiento de los evidentes problemas que la Administración andaluza ha tenido (y tiene) para gestionar dicho despliegue. Echamos en falta una reflexión sobre el impacto en zonas de interior de las actividades que se realicen en la costa. Nuestra conclusión es que, a la vista de la reciente experiencia, hay un riesgo importante de que la conservación de la biodiversidad quede menoscabada frente a otros objetivos del EA2.

Con el fin de alertar de dicho riesgo, señalamos algunos problemas concretos.

#### **A.- Compatibilización de las energías renovables y conservación de la biodiversidad.**

El borrador hace numerosas referencias a la implementación de las energías renovables. Sin embargo, creemos que no se presta la atención necesaria a varios aspectos fundamentales:

1. El impacto asociado a estas energías. Las plantas de energía solar requieren grandes superficies, que son modificadas intensamente, con su previsible impacto ambiental sobre especies y espacios. Los parques eólicos son responsables de la muerte de miles de aves y murciélagos. Además de la pérdida de biodiversidad, hay un impacto socioeconómico raramente evaluado y una creciente contestación social en este tema ([https://www.eldiario.es/andalucia/municipios-rurales-macroplantas-junta-andalucia-constatan-desacuerdo-hablamos-idioma\\_1\\_10097123.html](https://www.eldiario.es/andalucia/municipios-rurales-macroplantas-junta-andalucia-constatan-desacuerdo-hablamos-idioma_1_10097123.html)).



2. La necesidad de planificar adecuadamente el despliegue de las energías renovables. Nos alegra leer (página 117): “Por otro lado, compatibilizar las energías renovables con la protección de la biodiversidad y el patrimonio natural es un desafío técnico y medioambiental, que requiere un enfoque multidisciplinar que considere la ubicación de plantas de energías renovables para minimizar los impactos en los ecosistemas marinos y costeros. La monitorización y la mitigación de posibles efectos adversos en la fauna marina, incluyendo la migración de aves, y la protección de áreas sensibles, son elementos esenciales en actividad.” Efectivamente, es fundamental una planificación previa que permita ubicar las plantas de energías renovables en sitios donde se minimicen los impactos en los ecosistemas marinos y costeros (y de interior, ver más abajo). Sin embargo, la experiencia demuestra que el despliegue de energías renovables en Andalucía se está desarrollando sin una planificación general, de forma que la necesaria descarbonización se está consiguiendo a costa de la pérdida de biodiversidad (ver, por ejemplo, Serrano et al. 2020. Renewables in Spain threaten biodiversity. *Science*, 370(6522), 1282-1283, <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.abf6509>).

Tanto en Andalucía como en otras comunidades, a menudo se prioriza el desarrollo de la energía renovable frente a la conservación de la biodiversidad (Valera et al. 2022. Deployment of solar energy at the expense of conservation sensitive areas precludes its classification as an environmentally sustainable activity. *Land*, 11(12), 2330. <https://doi.org/10.3390/land11122330>).



3. Las debilidades que ha mostrado la Administración andaluza en los últimos años a la hora de compatibilizar energías renovables y conservación de la biodiversidad. Además, de la falta de planificación, lamentablemente, el proceso de valoración de impacto ambiental y autorización de proyectos de energías renovables y de gestión del medio no son suficientemente garantistas en lo que a conservación de la biodiversidad se refiere (ver Valera et al. 2022, Bolonio et al. 2024. Renewable energy acceleration endangers a protected species: Better stop to light a torch than run in the dark. Environmental Impact Assessment Review, 105, 107432. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2024.107432>). Por otro lado, es cierto que la Junta de Andalucía, a través de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, desarrolla programas de seguimiento de la fauna en el territorio con objeto de conocer el estado de conservación de las especies mediante la evaluación periódica de sus poblaciones y la cartografía de su distribución actual. Pero no es menos cierto que esos programas son insuficientes, de forma que la información disponible no está actualizada y no es adecuada para evaluar la eficacia de los Planes de Recuperación y Conservación de Especies y los Programas de conservación de especies amenazadas (ver, por ejemplo, Bolonio et al. 2024).
- También es cierto que la Junta de Andalucía desarrolla proyectos para la conservación de especies y hábitats, pero, a la vez, aprueba proyectos en zonas protegidas o sensibles (ver, por ejemplo, Valera et al. 2022). Esto ha supuesto un descrédito para la política ambiental de la Junta de Andalucía con importantes repercusiones sociales que no se consideran.



A continuación, señalamos algunas secciones concretas del borrador en las que las debilidades arriba señaladas son patentes:

- i) En lo referente a “Recursos no vivos/Desalación marina” y “Recursos no vivos: Incorporar las energías renovables en el proceso”:

La desalación es un fenómeno costoso energéticamente. Según el documento, se considera a la energía fotovoltaica como una alternativa válida para producir parte de la energía necesaria para este proceso. Específicamente se dice “Aunque en Andalucía las plantas desaladoras se localizan en áreas susceptibles de instalar infraestructuras para obtener energía solar...”. No sabemos si esta frase contempla el potencial impacto ambiental de las plantas de energía solar sobre la biodiversidad (por no mencionar el impacto en el paisaje, que es raramente considerado). En general, dicho impacto no se contempla en una planificación previa (si es que se realiza) o se minusvalora en favor de otros objetivos. Es fundamental asegurarse de que realmente se diseñan las infraestructuras necesarias (plantas desaladoras y sus plantas de producción de energía) en zonas en las que el impacto ambiental sea bajo.

El documento también señala a la energía solar térmica como alternativa para solucionar el problema de la acumulación de energía. Sin embargo, la energía solar térmica requiere de más espacio que la energía fotovoltaica, con lo que se agravaría el potencial impacto ambiental de la implementación de este tipo de energías.



- ii) En lo referente a la sección 7.6.2.- Energías renovables y cambio climático:

Las energías renovables marinas han de implementarse tras un riguroso estudio de impacto ambiental, lo que no siempre ocurre (Lloret et al. 2022. Unravelling the ecological impacts of large-scale offshore wind farms in the Mediterranean Sea. *Science of the Total Environment*, 824, 153803, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.153803>).

- iii) En lo referente a la sección “7.6.- Ámbitos transversales facilitadores de la biodiversidad; 7.6.1.- Biodiversidad marina y costera” y a la sección “7.- Líneas estratégicas: herramientas para la transformación”:

No se mencionan las carencias arriba señaladas sobre la información que la Junta de Andalucía tiene sobre la distribución y el estado de conservación de las especies. Nos alegra ver entre las líneas estratégicas el “Seguimiento de las poblaciones de especies”, ya que con la información actual que tiene la Junta no es posible realizar una evaluación de impacto ambiental ni estimar la rigurosidad de los estudios de impacto ambiental presentados por los promotores. Las carencias en las bases de datos de la Administración se pueden solventar, al menos parcialmente, acudiendo a las bases de datos e información de científicos, que para muchas especies y hábitats suelen ser de más calidad que la que dispone la Junta de Andalucía.

En cuanto al objetivo “Conservación y puesta en valor de la biodiversidad...” no se considera el hecho de que los proyectos para la conservación de



especies y hábitats de la Junta de Andalucía no son respetados por la propia Junta, aprobando proyectos en zonas protegidas o sensibles (ver, por ejemplo, Valera et al. 2022). Es necesario que la Administración respete la integridad de los espacios valiosos que ella misma ha establecido. Lamentablemente, son numerosos los casos de proyectos de energías renovables que se han autorizado en zonas de gran valor ambiental reconocido por la propia Junta de Andalucía (ej. ZAPRAEs). Nuestro equipo de trabajo realiza numerosas alegaciones a proyectos energéticos, muchas de las cuales son denegadas con argumentos más propios de las empresas promotoras que de la administración garante de la conservación de especies y espacios. En este sentido, realmente creemos que hay mucho que hacer para que los objetivos y buenas intenciones que se plasman en este documento y en otros realmente se lleven a término.

iv) En lo referente a los análisis DAFO y CAME:

Dichos análisis no contemplan las debilidades antes mencionadas, que afectan sobre todo al logro del necesario equilibrio entre despliegue de energías renovables y conservación de biodiversidad.

Una debilidad adicional a las ya mencionadas es la falta de coherencia dentro de la propia Administración andaluza en la aplicación de criterios que regulen el despliegue de renovables. En los últimos años se han podido apreciar marcadas diferencias de criterio entre las distintas delegaciones territoriales de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía



Azul, de forma que unas Delegaciones aprobaban y denegaban proyectos de energías renovables con criterios distintos a los de otras Delegaciones. De forma similar, en el análisis CAME de la economía azul en Andalucía se debe incluir en lo referente al apartado “Corregir”, la arbitrariedad y frecuente falta de rigor de los estudios de impacto ambiental de proyectos que pueden causar indeseables impactos en la biodiversidad y del procedimiento seguido por la Administración para su aprobación o denegación. Y en el apartado “Afrontar”, es necesario considerar la necesidad de fortalecer a la Administración (en cuanto a recursos humanos) para poder desarrollar tales procedimientos de evaluación de impacto ambiental con las garantías y tranquilidad necesarias.

## **B.- Impacto en zonas de interior de las acciones a realizar en la zona costera.**

El documento no considera que las actuaciones en las zonas costeras también tendrán su efecto en las zonas de interior.

Por ejemplo:

1. Se planifica la desalación de agua de mar para uso doméstico y para la agricultura.

El modelo actual de agricultura en zonas áridas tiene numerosos problemas económicos, sociales y ecológicos (Martínez-Valderrama et al. 2024. Uberizing Agriculture in Drylands: A Few Enriched, Everyone Endangered. *Water Resour Manage* 38, 193–214. <https://doi.org/10.1007/s11269-023-03663-1>) que no estamos



seguros de que se hayan considerado en el borrador. La producción de agua desalada para la agricultura puede poner en peligro la existencia de hábitats áridos y semiáridos de gran valor en términos de biodiversidad. Así, la llegada de agua desalada a zonas del interior de Almería fomentaría los cultivos superintensivos (olivares y hortalizas) y bajo plásticos a costa de hábitats naturales y seminaturales muy valiosos desde el punto de vista de la biodiversidad.

Según el mencionado artículo: “Reducir el uso del agua y limitar el desarrollo de nuevas zonas de regadío, utilizar especies de cultivo adaptadas a los recursos hídricos disponibles... son medidas clave para evitar el colapso social y económico de esta región, y de otras zonas áridas que han seguido un modelo de desarrollo insostenible similar”.

2. Producción de energía para plantas desaladoras por medio de plantas de energía renovable.

Nos consta la aprobación de plantas fotovoltaicas con larguísimas líneas de evacuación, de forma que es probable la futura presentación de proyectos de plantas fotovoltaicas que alimenten a desaladoras y que se instalen en el interior más que en la costa (con el consiguiente impacto en ecosistemas terrestres). En este sentido se deberían explorar posibilidades alternativas, como la instalación de placas fotovoltaicas en terrenos degradados y aprovechando infraestructuras ya existentes (ej. sobre invernaderos, ver Fernández et al. 2022. Global energy assessment of the potential of photovoltaics for greenhouse farming. Applied Energy, 309, 118474. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2021.118474>).



Creemos que, si no se consideran estos aspectos, es difícil que se logren objetivos fundamentales del EA2 como: “Restaurar, proteger, mantener y/o restaurar la diversidad, la productividad, la resiliencia, las funciones básicas y los recursos de valor de los ecosistemas marinos y litorales”.

## **Parte 2.- Documento Inicial Estratégico (DIA) de la EA2**

### Sección 2.- Objetivos y alcance de la EA2:

Según el documento, uno de los objetivos es:

“b) Impulsar la protección y conservación de la biodiversidad marina y la mejora de sus hábitats.”

Pero, como hemos señalado en el texto referente al Borrador v. 1, no se debe olvidar que las actuaciones en el litoral andaluz también pueden tener repercusiones en la biodiversidad de las zonas de interior. A su vez, esta biodiversidad está relacionada con la del litoral a través de diversos procesos (ej. geológicos, ecológicos). El Documento (y la Estrategia) no deben olvidar que no se puede separar la biodiversidad de la costa de la del interior.

### Sección 3.2.- Alternativas y potenciales impactos ambientales.

La generación de alternativas se realiza atendiendo a cinco criterios. Uno de ellos es la distribución de ejes. Se mencionan tres ejes, pero no se explican. ¿Por qué tres y no cuatro o dos? ¿Cuáles son esos ejes? ¿En qué se diferencian unos de otros? Este criterio del estudio de alternativas es incomprensible.



De las múltiples combinaciones posibles de los cinco criterios, se eligen tres por ser “las posiblemente más realistas”. Sin embargo, dada la importancia del estudio de alternativas, se debe explicar por qué la combinación de opciones de cada criterio para cada alternativa se considera la más realista. Por ejemplo, ¿por qué no se considera realista una alternativa compuesta por A1, B1, C1, D1, E1? Esto es solo un ejemplo que intenta mostrar las preguntas que se hace un lector del DIA. Sin entender los criterios usados para la generación de alternativas ni el razonamiento subyacente para la selección de las tres alternativas, la tabla 2 (Interacciones ambientales de las alternativas) no es comprensible. En realidad, se está pidiendo al lector un ejercicio de fe, excluyendo la posibilidad de un análisis crítico.

El resultado del estudio de alternativas es la elección de la alternativa 2, que es la que tiene mayor impacto ambiental (“consumo de recursos naturales, alteración de servicios ecosistémicos, ocupación de suelo, alteración de la calidad ambiental, modificación del paisaje, producción de emisiones de gases efecto invernadero...”). No parece admisible en el contexto actual de crisis global, tanto climática como de pérdida de biodiversidad, elegir una alternativa con tantos efectos ambientales negativos (algunos incidiendo en problemas graves como el cambio climático y pérdida de servicios ecosistémicos). Por otro lado, llama la atención que teniendo la alternativa 2 efectos negativos sobre la fauna y la flora no tenga efectos negativos sobre la biodiversidad (ver tabla 2). Nos preguntamos cómo se puede compatibilizar la selección de esta alternativa con el objetivo de EA2: “... y **hacer compatibles** los sectores económicos vinculados con los mares y la costa de Andalucía, en el marco



de una economía innovadora y de **la sostenibilidad ambiental.**” O “...y en el marco de una economía innovadora, **respetuosa con la capacidad de carga de los ecosistemas naturales y la sostenibilidad ambiental.**”

La tabla 3 (Valoración global preliminar) utiliza unos términos ambiguos para cuantificar los efectos positivos y negativos (limitados, moderados, muy importantes). Dicha ambigüedad es, a nuestro modo de ver, peligrosa e impide una evaluación adecuada de las distintas alternativas.

En definitiva, creemos que este DIA no tiene el suficiente nivel de detalle en aspectos básicos, lo que impide su comprensión y análisis crítico. A pesar de ello, toma una decisión importante (selección de la alternativa con mayores efectos negativos ambientales). La información aportada impide valorar razonadamente la adecuación de dicha selección y realizar aportaciones específicas al documento y a la EA2.

Nota: Este informe es parte de las actividades relacionadas con el proyecto de I+D+i titulado “Análisis del despliegue de la energía solar en el SE de la península Ibérica. Propuestas para cumplir con los objetivos ambientales de la UE mediante ordenación territorial”, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea “NextGenerationEU”/PRTR.



Firmado

Francisco Valera Hernández

Científico Titular de la Estación Experimental de Zonas Áridas.