

ISSN 2526-0774

HomaPublica

REVISTA INTERNACIONAL DE
**DERECHOS HUMANOS
Y EMPRESAS** 

Vol. VIII | Nº. 01 | Jan - Jul 2024

Recibido: 06.06.2024 | Aceito: 21.08.2024 | Publicado: 17.09.1014

ENERGÍA EÓLICA OFFSHORE EN COLOMBIA: VACÍOS JURÍDICOS PARA LA PROTECCIÓN DE LA DIVERSIDAD CULTURAL Y AMBIENTAL DEL PAÍS

**OFFSHORE WIND ENERGY IN COLOMBIA: LEGAL GAPS FOR PROTECTING THE COUNTRY'S CULTURAL AND
ENVIRONMENTAL DIVERSITY**

**ENERGIA EÓLICA OFFSHORE NA COLÔMBIA: VAZIOS JURÍDICOS PARA A PROTEÇÃO DA DIVERSIDADE
CULTURAL E AMBIENTAL DO PAÍS**

Isabela Figueroa

Universidad del Magdalena (GRISJUM) | Santa Marta, Colombia | ORCID-ID 0000-0002-9119-3615

Dayanna Isabel Bedoya Navarro

Universidad del Magdalena (GRISJUM) | Santa Marta, Colombia | ORCID-ID 0009-0003-4110-9811

Estelía Carolina Acosta Gómez

Universidad del Magdalena (GRISJUM) | Santa Marta, Colombia | ORCID-ID 0009-0006-9585-2274

Resumo

A implementação de parques eólicos na Colômbia encontrou muita resistência por parte das comunidades locais, gerando atrasos na implementação destes parques em terra. Ainda assim, em 2023 o governo nacional lançou a primeira Ronda de Energia Eólica Offshore sobre uma área de 12.000 km² nos mares do Caribe. Este texto apresenta alguns dos vazios jurídicos que a Colômbia enfrenta para a geração deste tipo de energia. Para tanto, foram identificados alguns dos possíveis impactos socioambientais que este tipo de projetos pode gerar no país, comparando-os com as regulamentações que regulam sua implementação e desenvolvimento. Utilizando um referencial teórico interdisciplinar, a metodologia utilizada foi, primeiramente, a revisão da literatura relacionada aos possíveis impactos ambientais gerados pelos parques eólicos offshore, e com a experiência social das comunidades caribenhas com projetos eólicos continentais. Em seguida, foi analisada a legislação nacional que regulamenta a promoção, implementação e desenvolvimento da energia eólica offshore na Colômbia. Também foram protocolados pedidos de informações sobre os processos regulatórios desta atividade ao Ministério de Minas e Energia, à Direção Geral da Marítima e ao Ministério do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Com base nas informações coletadas, analisamos as ferramentas regulatórias que sirvam para evitar ou minimizar os impactos ambientais e/ou sociais deste tipo de atividade. Concluímos, em primeiro lugar, que há muito pouca informação sobre a biodiversidade marinha nas áreas possivelmente afetadas pela primeira Rodada de Energia Eólica Offshore na Colômbia. Da mesma forma, mostramos que até o momento a Colômbia não possui legislação socioambiental que previna, mitigue ou reduza os impactos gerados pela produção deste tipo de energia. O Estado também não garante espaços de participação às populações afetadas por estes projetos.

Palavras-chave

Energia eólica offshore. Meio Ambiente. Direitos Humanos. Participação.

Abstract

In Colombia, the installation of wind farms has encountered formidable resistance from local communities. While these conflicts have resulted in project delays of onshore parks, in 2023 the government launched the first Offshore Wind Energy Round covering 12,000 km² of the Caribbean ocean. This article present some of the legal gaps that Colombia faces with wind energy. To this end, we identified potential socio-environmental impacts generated by those projects in the country and the legislation that regulates the sector. Through an interdisciplinary theoretical framework, the applied methodology first reviewed literature related to the possible environmental impacts generated by offshore wind farms, as well as the social experience of Caribbean communities with continental wind projects. Then we analyzed national legislation that regulates the promotion, implementation, and development of offshore wind energy in Colombia. We also filed requests for information on the related regulations with the Colombian Ministry of Mines and Energy, the General Maritime Directorate,

and the Ministry of Environment and Sustainable Development. Based on the information collected, we analyzed the regulatory tools that serve to avoid or minimize the environmental and/or social impacts of this type of activity. We conclude, first, that there is very little information on marine biodiversity in the areas potentially impacted in the first Offshore Wind Energy Round in Colombia. Likewise, we show that Colombia does not have socio-environmental legislation that prevents, mitigates, or reduces the impacts generated by the production of this type of energy. The State also does not guarantee participatory spaces for the populations impacted by these projects.

Keywords

Offshore wind energy. Environment. Human Rights. Participation.)

Resumen

La implementación de parques eólicos en Colombia ha encontrado mucha resistencia por parte de las comunidades locales y retrasos en la implementación de esos parques en tierra. Aun así, en el 2023 el gobierno nacional lanzó la primera Ronda de Energía Eólica Offshore sobre un área de 12.000 km² sobre los mares del Caribe. Este texto presenta algunos de los vacíos jurídicos cuales se enfrenta Colombia para la generación de este tipo de energía. Para ello se identificó algunos de los posibles impactos socioambientales que este tipo de proyectos puede generar en el país, cotejándolos con la normatividad que regula su implementación y desarrollo. Valiéndose de un marco teórico interdisciplinar, la metodología utilizada fue, primero, la revisión de la literatura relacionada con los posibles impactos ambientales generados por los parques eólicos offshore, y con la experiencia social de las comunidades del Caribe con proyectos eólicos continentales. Luego, se analizó la legislación nacional que regula el fomento, implementación y desarrollo de la energía eólica offshore en Colombia. También fueron interpuestas solicitudes de información sobre los procesos regulatorios de esta actividad ante el Ministerio de Minas y Energía, la Dirección General Marítima, y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Con base a la información recogida, se analizó las herramientas normativas que sirvan para evitar o minimizar los impactos ambientales y/o sociales de este tipo de actividad. Concluimos, primero, que existe muy poca información sobre la biodiversidad marina en las áreas posiblemente afectadas por la primera Ronda de Energía Eólica Offshore en Colombia. Asimismo, evidenciamos que hasta el momento Colombia no cuenta con legislación socio ambiental que prevenga, mitigue, o reduzca los impactos generados por la producción de este tipo de energía. El Estado tampoco garantiza espacios de participación de las poblaciones afectadas por esos proyectos.

Palabras clave

Energía eólica offshore. Medio Ambiente. Derechos humanos. Participación.

1. INTRODUCCIÓN

La implementación de un proceso de transición energética en Colombia, entendida como la sustitución gradual de una matriz energética basada en combustibles fósiles a una que provenga de fuentes menos dañinas al medio ambiente (CONPES 4075 de 2022), tiene bases jurídicas en el ingreso de Colombia en los Acuerdos de París de 1992 (Ley 164 de 1994). Esa visión tomó aliento en el 2013, cuando Colombia ratificó el Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables y luego aprobó, en el 2014, la ley que regula la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional (Ley 1715 de 2014).

El actual gobierno nacional ha exaltado en distintos foros las medidas de su agenda contra el cambio climático, incluyendo la suspensión, en el 2023, de la firma de nuevos contratos para la exploración de carbón, petróleo y gas natural, y comprometiéndose a reducir las emisiones de carbono en un 51% hasta el año 2030 (República de Colombia, 2023). También en el 2023, junto con el gobierno de Chile, Colombia presentó a la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIADH) una Solicitud de Opinión Consultiva referente a las obligaciones estatales ante la emergencia climática y a la luz de lo establecido por la ciencia y los derechos humanos (República de Colombia y República de Chile, 2023).

Asimismo el Presidente hizo pública su visión de una Colombia que exporta energía limpia a los Estados Unidos por medio de una red interconectada americana y señaló el potencial energético del departamento La Guajira, expresando que “de acuerdo con algunas mediciones de científicos e

ingenieros, [es el] segundo lugar del mundo después del Chad en África en donde más rápido corre el viento durante más tiempo continuo” (República de Colombia, 2023). Ese potencial está en gran medida inexplorado, puesto que en 2022 la energía eólica representó tan sólo el 0,1% de la capacidad eléctrica del país (Vega Araújo y Muñoz Cabré, 2023)

En línea con la visión del actual gobierno nacional, a fines del 2023 Colombia lanzó la primera ronda de licitaciones para energía eólica *offshore*¹ sobre porciones marinas del Caribe. Sin embargo, la implementación y desarrollo de este tipo de fuente energética encuentra muchos retos sociales y jurídicos que se reflejan en el retraso para dar inicio a los proyectos solares y eólicos continentales ya aprobados en los departamentos de La Guajira y Cundinamarca (Cabanzo, 2023). Un ejemplo de ello es el Parque Eólico Jepírachi en La Guajira, que ha demostrado ser un fracaso en términos de relaciones comunitarias, transparencia y publicidad de la información financiera, productiva, social y ambiental. Según la organización no gubernamental colombiana INDEPAZ, la Empresa Pública de Medellín (EPM), titular de esta concesión, impuso a las comunidades wayuu una consulta previa fuera de los estándares internacionales de derechos humanos, violando las reglas nacionales e internacionales de acceso a la información, protección de derechos territoriales y otros derechos culturales (Gonzales y Barney, 2019). Por otro lado, las autoridades nacionales no entregaron a las comunidades información sobre la productividad en términos de los bonos de carbón y su reparto, ni tampoco la empresa ha prestado cuentas a la sociedad civil respecto a los acuerdos pactados con las comunidades locales (Ibid., 2019). Es bastante preocupante que este modelo de negocios sea el mismo a ser seguido por los proyectos eólicos offshore.

Este artículo es resultado de una investigación en la cual se buscó identificar los posibles impactos socioambientales que los proyectos de energía eólica offshore pueden traer a Colombia y la legislación que trata de prevenir y mitigarlos. La metodología utilizada fue la revisión de la literatura relacionada con los impactos ambientales producidos por este sector y con la experiencia social de las comunidades del Caribe con proyectos eólicos continentales. Posteriormente, se analizó la legislación nacional que regula la transición energética, específicamente la implementación y desarrollo de los proyectos de generación de energía eólica offshore en Colombia. También fueron interpuestas solicitudes de información sobre los procesos regulatorios de esta actividad ante el Ministerio de Minas y Energía, la Dirección General Marítima, y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. A partir de ello, se buscó identificar, dentro del conjunto de normas que regulan la generación de energía eólica offshore, las herramientas legales que sirvan para evitar o minimizar los impactos ambientales y/o sociales.

Se espera que este trabajo ofrezca elementos para la discusión de los mecanismos jurídicos necesarios para la implementación de los parques eólicos offshore en el Colombia garantizando el bienestar de la población local y la conservación de la biodiversidad marina.

2. LAS FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA

Con el fin de implementar las políticas de diversificación de su matriz energética, en el 2014 el gobierno de Colombia estableció el marco legal de incentivos fiscales para la promoción del

¹ En este texto se utilizará el término en inglés offshore, en vez del castellano “cuesta afuera” por ser el más comúnmente utilizado en la literatura.

aprovechamiento de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable (Ley 1715 de 2014). Esta Ley dio inicio a las medidas para el cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por Colombia al firmar el Estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables (Estatuto de la AIER, Ley 1665 de 2013). Las energías renovables, según este Estatuto (Art. III), incluye, entre otras, la bioenergía, la energía geotérmica, la energía hidráulica, la energía marina, la energía solar y la energía eólica.

El Estatuto de la AIER califica la utilización de fuentes no convencionales de energía (renovables o no renovables) como un asunto de utilidad pública y de interés social, lo que implica otorgar primacía a esta actividad ante otros asuntos del ordenamiento del territorio y a efectos de expropiación forzosa (Ley 1715 de 2014, Art. 4). Asimismo, según este Estatuto, los usos sostenibles de esas energías deben ser planificados de forma a reducir la deforestación, la desertización y la pérdida de biodiversidad, proteger el clima, aliviar la pobreza, ampliar de la cobertura energética, contribuir con el crecimiento regional sostenible y cumplir con la responsabilidad intergeneracional (Ley 1665 de 2013, Art, 2, b).

En el 2018 Colombia publicó el documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social llamado Política de crecimiento verde (CONPES 3934) donde definió acciones orientadas a fortalecer la dinamización de la regulación de las Fuentes No Convencionales de Energías Renovables (FNCER). En 2019, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 amplió las medidas fiscales establecidas en la Ley 1715 de 2014 (PND 2018-2022, Ley 1955 de 2019)².

3. ENERGÍA EÓLICA OFFSHORE COMO FUENTE NO CONVENCIONAL RENOVABLE

En las últimas dos décadas los intereses en energía eólica, particularmente en Europa, pasaron del continente a los ambientes marinos. Dos de las motivaciones fundamentales de este movimiento son: 1) la velocidad de los vientos, que en mar abierto y altitudes mayores a 50 m pueden exceder a 10 m/s (Kaldellis et. al., 2016); y 2) la expectativa de que los conflictos sociales sean reducidos en comparación con los proyectos continentales (Bidwell, 2017).

La energía eólica, caracterizada como energía no convencional renovable, es aquella obtenida a partir del movimiento de las masas de aire (Ley 1711 de 2014, Art. 5, num. 11). China es el país que más parques eólicos tiene (105 parques en enero de 2023), seguido por el Reino Unido (39), Alemania (28) y Vietnam (26) (Statista, 2023). En el 2023, América Latina y el Caribe generó el 62% de su electricidad a partir de las energías renovables, siendo que el 43% de estas fuentes fueron hidroeléctricas, el 8% eólicas y 6% solar (Monsalve, 2024). En Colombia, la capacidad instalada operativa en el país durante el 2022 representó el 1,5% para la energía solar y el 0,1% para la eólica (Vega Araújo, Muñoz Cabré, 2023).

El mar impone mayores costos a los proyectos eólicos, ya que la instalación depende de equipos especiales, de la distancia a la red eléctrica (que tiende a ser más grande que en continente), y de la escala de producción del proyecto (Virtanen et. al., 2022). Esos costos, sin embargo, vienen decreciendo en vista de avances tecnológicos y mayor operabilidad

² Esta Ley aumentó el plazo para deducir las inversiones de la declaración de renta, que pasó de 5 a 15 años.

administrativa (Ibid.). Por otro lado, existen ventajas en la implementación de proyectos eólicos offshore, especialmente la velocidad del viento, que es mayor y menos inestable que en el continente (Rueda-Bayona, 2019).

4. LA PRIMERA RONDA ENERGÍA EÓLICA OFFSHORE – RONDA CARIBE CENTRAL

Colombia cuenta con una línea costera de aproximadamente 2.070 km de extensión sobre el Atlántico y 4.684 km sobre el Pacífico, y por su posición geográfica es catalogado como el segundo país con mayor diversidad marina en el continente americano (Lastra Mier y Vergara Castaño, 2018).

El potencial eólico offshore colombiano no ha sido lo suficientemente estudiado, y solamente se ha recogido datos relacionados con la velocidad media del viento y la velocidad extrema del viento offshore, específicamente en la región Caribe (Rueda-Bayona, 2019). Franco (2015) en su estudio sobre el potencial de energía eólica offshore en Colombia, estableció las zonas de alto y bajo potencial en el Mar del Caribe, identificando que los puntos más atractivos para la ejecución de proyectos eólicos offshore se encuentran sobre las aguas oceánicas de los departamentos del Atlántico y de La Guajira. Aunque el departamento del Magdalena también es una zona estratégica para la instalación de infraestructura eólica offshore, los puntos más favorables se encuentran dentro de áreas marinas protegidas, como el Parque Tayrona, o en aguas que se encuentran aisladas de infraestructuras para instalación de equipos o transmisión de energía (Ibid.).

En diciembre de 2023, el gobierno nacional lanzó la primera Ronda de Energía Eólica Offshore (Ronda Caribe Central) sobre un área de 12.000 km² que abarca porciones marinas sobre los departamentos de Atlántico, Bolívar, Magdalena y Sucre (Minenergía, 2023; Quiroga, 2023). Este proceso competitivo resultará en un permiso de ocupación temporal de 8 años sobre las áreas marítimas otorgado al proponente del proyecto, pudiendo ser renovado indefinidamente. Al cumplir con las actividades previstas en la concesión de ocupación territorial, el proponente del proyecto podrá solicitar la concesión definitiva por 30 años, prorrogables por hasta 15 años más.

La empresa española de energía eólica marina BlueFloat Energy es la principal promotora de los proyectos de energía eólica offshore en Colombia, con seis proyectos que suman 4.635 MW de capacidad energética³. “Vientos Alisios”, a 14 km de la costa de Barranquilla, fue el primer proyecto de parque eólico offshore a contar con los permisos de prefactibilidad, y propone la construcción de 28 turbinas de fondo fijo con capacidad de generar 500 MW de energía anuales que empezarán a ser construidas en el 2032 (Bluefloat, s/f). De ser contemplado con una concesión en la Ronda actual, Vientos Alisios contará con 28 aerogeneradores sobre un área de 376 km² (Energía Estratégica, 2023).

Gercol Renovable SAS es otra empresa que ha hecho pública su intención de instalar un parque eólico offshore de 174 generadores con potencial conjunto de 2080 GW en las aguas

³ Los proyectos son Vientos Alisios, 200MW, Salinas de Galerazamba, Bolívar y Atlántico; Astrolabio, 825MW, Uribe, La Guajira; Barlovento, 825MW, Uribe, La Guajira; Bergantian, 825MW, Santa Marta, Magdalena; Goleta, 825MW, Santa Marta, Magdalena; Galeón, 825MW, Barranquilla, Atlántico; y Bitácara, 510MW, Cartagena, Bolívar.

cercanas a Manaure y Uribia, municipio de La Guajira (Barney, 2023). El proyecto, sin embargo, está en fase de estudios.

5. IMPACTOS SOCIOAMBIENTALES PROVOCADOS POR LOS PARQUES EÓLICOS OFFSHORE

Pese a ser considerada energía limpia, los parques eólicos offshore traen impactos a ecosistemas marino-costeros poco estudiados (Kaldellis et. al., 2016). No existe un conocimiento muy profundo sobre los impactos socioambientales de las instalaciones de turbinas offshore, dado que los proyectos existentes están concentrados en pocas regiones y ecosistemas del mundo y los estudios son aún reducidos (Ibid.). Con el fin de aproximarnos a posibles impactos de este tipo de industria puede producir en el caribe colombiano, presentamos algunos de los impactos producidos por los parques offshore en el mundo y que son mayormente conocidos, bien como la experiencia socioambiental en La Guajira con los parques continentales.

5.1 IMPACTOS AMBIENTALES

En términos de contaminación, se puede esperar derrames de los lubricantes utilizados en las plataformas, ruido de las turbinas y campos electromagnéticos producidos por los cables submarinos (Ibid.). Las turbinas de viento offshore pueden ser extremadamente altas y utilizan cables submarinos para transmitir la energía a la red energética. Las turbinas con estructuras fijas generalmente son clavadas con martillo hidráulico o haciendo perforaciones en la roca del lecho marino, con un empotramiento de hasta 37 metros de profundidad. En muchos lugares no es práctico anclar las turbinas en el suelo marino, y se proponen estructuras flotantes diseñadas para aguas más profundas. El diámetro, grosor y longitud de las turbinas flotantes dependerán de las condiciones ambientales locales (Pelayo, 2023). En comparación con los proyectos en el continente, el éxito de la durabilidad de las estructuras offshore depende del uso de materiales que resistan la corrosión del ambiente marino, y también requieren accesibilidad para propósitos de mantenimiento y el uso de barcos especiales o de helicópteros (Kaldellis et al, 2016), que pueden competir por espacio marino con los pescadores artesanales.

Aunque la industria de las turbinas ha hecho un considerable avance en disminuir los impactos sonoros de estas máquinas, el ruido aun es un impacto importante para las comunidades humanas afectadas por los parques eólicos continentales, siendo uno de los motivos de la oposición a esos proyectos. Sin embargo, en los parques eólicos offshore el ruido generado por una turbina ubicada a varios metros o kilómetros de la costa sería velado por el ruido del océano, neutralizando este tipo de impacto para las comunidades humanas costeras (Ibid.).

Pese a que los impactos sonoros en las poblaciones humanas serían aparentemente eliminados, lo contrario ocurriría en relación con las especies marinas como ballenas, delfines y leones marinos, quienes dependen mucho de su sistema de ecolocalización y lo usan para comunicarse, moverse y cazar. Los impactos sonoros de las turbinas pueden ocasionar cambios en sus comportamientos, y la reducción de sus hábitats (Ibid.). Los impactos sonoros son mayores durante la etapa de construcción y remoción de los parques, especialmente en los movimientos de embestida en contra el fondo marino para anclar las turbinas (Kaldellis et al, 2016, Virtanen et. al.,

2022). La operación de las turbinas es una amenaza a los pájaros, peces, tortugas y mamíferos marinos, pudiendo ocasionar coaliciones, desplazamientos, disrupción de corredores migratorios, disturbios acústicos o electromagnéticos, cambios en la cadena alimenticia y degradación de sus hábitats (Ibid.). El comportamiento tanto de los mamíferos marinos como de los peces respecto a la propagación del sonido bajo el agua, o los impactos electromagnéticos de los cables submarinos que transportan la energía a la subestación continental, son temas aún poco estudiados (Kaldellis et al, 2016).

Con excepción de la ballena jorobada, cuya ruta migratoria se da sobre el Pacífico, los datos sobre la ruta de otras especies marinas migratorias o endémicas en Colombia son limitados o inexistentes (Ramírez y Montoya-Lerma, 2014). Se estima que en el Pacífico colombiano existen cerca de 15 especies de cetáceos migratorios o probablemente migratorios y en el Caribe, unas ocho (Ibid.). Según Ramírez y Montoya-Lerma (Ibid., p. 57), en "las aguas del Caribe, la información es desconocida para casi todas las especies."

Colombia cuenta con 280 especies de aves acuáticas, y de esas 173 son migratorias, 37 errantes, 21 hipotéticas y las demás residen todo el tiempo en el territorio (Ruiz-Guerra y Cifuentes-Sarmiento, 2021). Tampoco existen suficientes datos sobre las aves acuáticas del corredor atlántico que encuentran sitios de paso o invernada a lo largo del Caribe (Ibid.). Estudios indican distintas respuestas de las aves marinas a los parques eólicos offshore, que van desde evitarlos hasta ser atraídas por ellos y sus consecuencias pudiendo ser tanto el desplazamiento como las colisiones (Garthe et al, 2023).

5.2 IMPACTOS SOCIALES

Una de las aparentes ventajas comparativas de los proyectos offshore en comparación con los desarrollados en continente, es el entendimiento de que costa afuera existen menos intereses y conflictos territoriales en disputa (Kaldellis et al, 2016, Virtanen et. al., 2022). Esta expectativa es cuestionada, especialmente en los espacios marinos que están estrechamente relacionados con los modos de vida de las personas cercanas a los proyectos. Diferentes estudios indican que las personas tienden a rechazar proyectos que pongan en peligro los lugares con los cuales se sientan identificados (Bidwell, 2017).

La costa colombiana es el escenario de diversas actividades relacionadas con el transporte marítimo, el comercio exterior, el turismo, la actividad pesquera y los proyectos extractivo-energéticos. Los proyectos eólicos offshore compiten por el espacio marino con todos esos sectores (Lastra Mier y Vergara Castaño, 2018; Virtanen et. al., 2022).

Además de tener el mayor potencial para la energía eólica offshore del país, la Costa Caribe es también es una región donde están ubicadas un gran número de zonas protegidas, y otras áreas para la conservación de especies y ecosistemas. Gran parte de los espacios marítimos del Caribe son utilizados por pesquerías artesanales y comerciales, y parte de la zona continental es territorio ancestral de comunidades indígenas (Quintero, 2023). En el caso del departamento caribeño de La Guajira, por ejemplo, la producción de energía eólica continental ha encontrado un fuerte rechazo de las comunidades locales en vista de los conflictos sociales que ha generado.

5.2.1 LA EXPERIENCIA SOCIOAMBIENTAL DE LA GUAJIRA

Aunque actualmente dos empresas estén estudiando la factibilidad de implementar parques eólicos offshore en La Guajira, la Primera Ronda de Energía Eólica Offshore no propone ninguna área sobre las aguas oceánicas de este departamento. Sin embargo, son los pueblos indígenas de este lugar, los wayuu, quienes más experiencia tienen con parques eólicos en Colombia, y su experiencia sirve como parámetro de los posibles impactos sociales que los parques eólicos offshore puedan traer.

Situada entre el Caribe extremo nororiental de Colombia, La Guajira es un territorio cubierto por bosque seco donde se generan los vientos más intensos del país (UPME, 2006). Es también el territorio con mayor presencia indígena, siendo que alrededor del 40% de la población pertenece a la etnia wayuu (DANE, 2021).

El primer parque eólico continental colombiano, parque Jepirachí, fue instalado hace 20 años en el norte de este departamento, entre Cabo de la Vela y Puerto Bolívar (El Tiempo, 2023). Actualmente, existen 16 parques eólicos activos o en construcción en toda La Guajira, y hay más de 60 proyectos previstos o propuestos para construirse antes de 2030 (UPME, 2024). Parte importante de esos proyectos ha sufrido retrasos debido a los más diversos conflictos con las comunidades wayuu (Gonzales y Barney, 2019).

La empresa Bluefloat tiene planes para construir dos parques eólicos offshore en la costa de La Guajira: Astrolabio y Barlovento. Ubicado en el Cabo de la Vela, sector de gran importancia cultural y turística al noreste de La Guajira, Astrolabio proyecta una potencia de 825 MW utilizando 55 aerogeneradores de 15 MW y ocupando un área de 423 km². Barlovento se ubicaría en el noreste de La Guajira y proyecta ocupar un área de 825 MW con 55 turbinas para generar 825 MW. Bluefloat propone utilizar turbinas fijas y flotantes para ambos proyectos. La turbina más cercana estaría ubicada a 2 km de la costa, y la más lejana a 27 km (Barney, 2023).

Esta aspiración podría verse truncada por los conflictos presentados con las comunidades wayuu que ocupan los territorios en los que se prevé la construcción de los parques. En noviembre de 2022, comunidades del corregimiento del Cabo de la Vela enviaron una carta al gobierno nacional indicando no haber sido consultados sobre el permiso de la antena de medición que Bluefloat solicitó a la Corporación Autónoma Regional de la Guajira (Corpoguajira), la autoridad ambiental del departamento, relacionada con el proyecto Astrolabio. Asimismo, indicaron tener conocimiento de que

en un documento llamado “La hoja de Ruta para proyectos Eólicas Costa Afuera” se había designado nuestra área vital como un bloque de importancia para desarrollar parques eólicos, lo llamaron FX-4. En esta hoja de ruta observamos que será la DIMAR [Dirección General Marítima y Portuaria], la encargada de adjudicar dichos bloques, pero también vemos que este documento no cuenta con consulta previa aun cuando sabemos que la mayoría de dichos bloques está en territorio de apalaanchis (pescadores Wayúu) y otras comunidades que también viven del mar (Declaración de los wayuu que viven del mar en el corregimiento del Cabo de la Vela, 2023).

Propuesto sobre un área de gran importancia cultural para todo el pueblo wayuu, sus comunidades se enteraron de los planes del proyecto Astrolabio por medio de terceros, y solicitaron al Presidente de Colombia que el marco administrativo para las concesiones de las eólicas offshore, la “Hoja de Ruta”, fuese declarado inconstitucional. También pidieron que no se entregara el permiso de medición de vientos a la empresa Bluefloat (Ibid.). Las razones de estas comunidades son diversas y han sido ampliamente documentadas respecto a los proyectos eólicos continentales: afectaciones a la conservación de los territorios ancestrales, daños al medio ambiente, irregularidades en los procedimientos de la consulta previa, desplazamientos y, en general, amenazas y vulneraciones a los derechos fundamentales de sus miembros (Gonzales y Barney, 2019).

Gonzales y Barney (2019) identificaron procedimientos relacionados con la implementación de los parques eólicos continentales en La Guajira donde tanto el Ministerio del Interior cuando la autoridad ambiental departamental ignoran los procesos de consulta previa con las comunidades wayuu. Tal como indica Barney (2023, p. 22), al revisar las 218 páginas de la propuesta administrativa presentada por el gobierno colombiano para el desarrollo de los proyectos eólicos offshore, “la expresión consulta previa no se encuentra ni una sola vez [...] solo se hace una vaga alusión a la necesidad de obtener el licenciamiento social de las comunidades pesqueras y de aquellas que viven del turismo en zonas sensibles”.

6. LA PRIMERA RONDA ENERGÍA EÓLICA OFFSHORE – RONDA CARIBE CENTRAL

La Ley 1715 no contempla parámetros ambientales o sociales para la implementación y desarrollo de los proyectos de producción de energía por fuentes no convencionales. Sin embargo, algunos de sus lineamientos tienen impacto tanto en la toma de decisiones ambientales como sociales. En esta sección revisamos algunos de estos aspectos.

6.1 ASUNTO DE UTILIDAD PÚBLICA E INTERÉS SOCIAL

La Ley 1715 de 2014 fue la primera en legislar las Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER), definiéndolas como “aquellos recursos de energía renovable disponibles a nivel mundial que son ambientalmente sostenibles, pero que en el país no son empleados o son utilizados de manera marginal y no se comercializan ampliamente” (art. 5, 16). La ley establece como FNCER “la biomasa, los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, la geotérmica, la solar y los mares” (art. 5, 17).

La Ley 1715 calificó las actividades relacionadas con el desarrollo de las fuentes no convencionales de energía como asunto de utilidad pública e interés social (art. 4). Ello implica, según la misma Ley, que todo lo relacionado con la las fuentes no convencionales de energía “tendrá los efectos oportunos para su primacía en todo lo referente a ordenamiento del territorio, urbanismo, planificación ambiental, fomento económico, valoración positiva en los procedimientos administrativos de concurrencia y selección, y de expropiación forzosa” (Art. 4). Al ser calificada como un asunto de utilidad pública e interés social, de antemano coloca la autoridad nacional en el compromiso de privilegiar esta actividad sobre otras que existan en las mismas áreas, como por

ejemplo la pesca artesanal o actividades de conservación, aunque nunca podría primar ante los derechos fundamentales garantizados en la Constitución y tratados internacionales. Dado que la pesca artesanal está estrechamente relacionada con el derecho a la alimentación y las actividades de conservación con los derechos ambientales, no es difícil prever una diversidad de conflictos jurídicos en la aplicación de esta Ley.

6.2 COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS

La Ley 1715 (art. 6) estableció distintas competencias administrativas para el Ministerio de Minas y Energía (Minenergía), la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), y las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR). Las últimas tres entidades son las responsables de vigilar que las actividades offshore no perjudiquen el ambiente marino-costero.

Las funciones que la Ley 1715 de manera específica adjudica al MADS son relacionadas con el diseño de políticas públicas ambientales para promoción y desarrollo de las FNCR, o con la evaluación de los beneficios ambientales derivados del uso de estas fuentes de energía. La Ley ordena tanto a la ANLA como a las CAR, cuyas funciones incluyen el otorgamiento de permisos ambientales en su área de jurisdicción, establecer un ciclo rápido para la evaluación ambiental de estos tipos de proyectos (Art. 6, 7, b; y Art. 7). Es decir que, pese a que los impactos ambientales y sociales de esos proyectos aun sean mayormente desconocidos, la política de transición energética pide más flexibilidad y celeridad para la aprobación de sus estudios ambientales.

La planificación de los parques eólicos offshore y los permisos necesarios para su aprobación deben contar con la autorización de la Dirección General Marítima y Portuaria (DIMAR), entidad que tiene jurisdicción sobre todas las actividades marinas, sea la utilización y preservación de los litorales y medio marino, o los sistemas de exploración, explotación y prospección de los recursos naturales del medio marino (Decreto Ley 2324 de 1984, arts. 5, n. 21; 3, n. 8 y 14). Asimismo, es competencia de la DIMAR el autorizar y controlar las concesiones y permisos en las aguas, terrenos de bajamar, playas y demás bienes de uso público de las áreas de su jurisdicción (Ibid., art. 5, n. 21, 22 y 27).

En su Resolución 240 de 2021 (art. 1) la DIMAR se atribuye competencia para expedir autorizaciones para la instalación temporal de infraestructura en el medio marino, fija o móvil, cuyo objeto sea la captura de datos o monitoreo de información climática, ambiental, física y de investigación científica marino costera.

6.3 PROCESO COMPETITIVO PARA EL PERMISO DE OCUPACIÓN TEMPORAL PARA PARQUES EÓLICOS OFFSHORE

Atendiendo a lo anterior, la DIMAR, en coordinación con el Minenergía, determinó que la asignación de áreas para el desarrollo de proyectos de generación de energía eólica offshore se dará por medio de procesos competitivos (Resolución 40284 de 2022, y Resolución 40712 de 2023). En el 2022 la DIMAR expidió la Resolución 40284, definiendo el proceso competitivo para el otorgamiento

de permiso de ocupación temporal para proyectos de energía eólica offshore y convocando la primera Ronda para asignación de áreas marítimas.

Las fases del proceso competitivo son: habilitación, nominación de áreas, presentación de ofertas, evaluación de las ofertas y selección del adjudicatario y formalización de la adjudicación; y corresponde a la DIMAR elaborar y publicar los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas del proceso para cada Ronda (Resolución 40284 de 2022). Para la primera Ronda, esta competencia fue transferida a la ANH por medio de un convenio de cooperación interinstitucional (Convenio interadministrativo de colaboración y coordinación MDM-DIMAR No. 005-DIMAR-2023 – ANH 546 de 2023).

El proponente que supere la etapa de habilitación, demostrando cumplir con los requisitos técnicos, financieros y jurídicos establecidos, entra a la etapa de nominación de áreas. En esta etapa el proponente puede sugerir áreas nuevas, distintas al espacio marino identificado por la DIMAR. Éstas no deben superar los 270 km², ubicarse dentro de unos límites definidos en el proceso de cada Ronda, y no superponerse con el área propuesta por la DIMAR en el proceso (Ibid.).

Las características que el área nueva debe reunir para ser declarada como apta para el proyecto son: no superponerse con sitios de conservación de la plataforma continental, ni con zonas significativas para la biodiversidad o zonas de conservación ambiental; estar a una distancia de 500 m de cables submarinos; no superponerse con pastos marinos; y no superponerse con zonas de seguridad nacional (art. 20). El proponente es responsable de demostrar que su área cumple con todos esos requisitos con base en la información ofrecida por las entidades administrativas pertinentes, que son la propia DIMAR, el MADS, y el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) para los casos de zonas arqueológicas. El proponente también debe identificar la existencia de actividad pesquera según información de la AUNAP y, en caso positivo queda responsable de hacer acuerdos con las poblaciones pesqueras afectadas (arts. 19 y 20). La DIMAR evaluará estas normas con base en los criterios del ordenamiento marino costero (art. 20), y la concesión marítima otorgada tendrá una duración de 30 años, con la posibilidad de prorrogarse una o varias veces desde que, en conjunto, estas prórrogas no superen los 15 años (art. 9).

Durante la fase de presentación de ofertas, el proponente debe entregar la documentación exigida respecto al área pretendida y los aspectos técnicos de su oferta, los cuales serán calificados en la fase de evaluación y selección (art. 23). El proceso competitivo culmina con la asignación del permiso de ocupación temporal o el rechazo de la oferta (arts. 25 y 26). Una vez que el proponente entregue la garantía de cumplimiento (garantía bancaria o póliza de seguro) y demás requisitos que se establezcan en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas, la DIMAR expedirá el acto administrativo de Permiso de Ocupación Temporal (art. 28) y será la autoridad encargada de hacer seguimiento a la ejecución de las actividades del Permiso Temporal de Ocupación, así como durante la vigencia de la Concesión Marítima (art. 34).

La Resolución 40284 también regula el proceso de desmantelamiento del proyecto al finalizar el periodo de concesión, para que los espacios marinos concesionados se devuelvan al estado en que fueron entregados, a menos que las autoridades ambientales consideren pertinente

conservar algunos de los elementos que fueron instalados (art. 13). En aquellos casos en los que el adjudicatario no realice este proceso de acuerdo con el plan presentado, o no lo presente en el plazo previsto, esta entidad podrá ejecutar la garantía de desmantelamiento entregada antes del término del plazo de la concesión (art. 33).

6.4 INCENTIVOS ECONÓMICOS

La Ley 1715 propone cuatro tipos de incentivos económicos al desarrollo de esos proyectos: la deducción del 50% de la inversión sobre la renta líquida anual durante 15 años; la exclusión de impuesto al valor agregado (IVA) en la adquisición de bienes y servicios; la exención de pago de derechos arancelarios de importación de maquinaria, equipos, materiales e insumos; y el incentivo contable de depreciación acelerada de activos de hasta un 33.33% (arts. 11-14).

6.5 LEGISLACIÓN AMBIENTAL

No existe legislación ambiental específica para las actividades de instalación y desarrollo de energía eólica offshore en el país (MADS, Radicado 2024E1016040, 2024). Respecto a la legislación que en este momento está siendo preparada (ibid.), la Ley 1715 de 2014 estipula los mecanismos para la armonización de los requisitos ambientales para el desarrollo de las FNCE. Asimismo, indica ser responsabilidad del MADS, con el apoyo de la ANLA y las CAR, la formulación y adopción de instrumentos y procedimientos para la realización y evaluación de los EIA (art. 14). Sin embargo, no existe ninguna indicación de parámetros ambientales a ser seguidos por el MADS, excepto que los límites de emisiones y vertidos no pueden ser más rigurosos que los establecidos para las fuentes de energía no convencionales (Ley 1715 de 2014, art. 44).

Respecto a las reglas ambientales para el otorgamiento de concesiones en proyectos de desarrollo de infraestructura de energías renovables no convencionales, el Reglamento Marítimo Colombiano (REMAC) número 5⁴ requiere una “certificación de viabilidad emitida por la autoridad ambiental competente” (Art. 5.6.17.5), es decir, devuelve la competencia a la autoridad ambiental, la cual, como se ha expuesto, aún no reguló esta actividad. Tal como lo aclaró el Minenergía, Colombia aún no ha formulado Términos de Referencia genéricos para proyectos eólicos offshore, por lo que las consideraciones ambientales a tenerse en cuenta seguirán los referentes exigidos para el licenciamiento de energía eólica en tierra, establecidos en la Resolución 1312 del 11 de agosto de 2016 (The Renewables Consulting Group & ERM, 2022).

6.6 LEGISLACIÓN SOCIAL

La Resolución 40284 de 2022 hace dos referencias a las poblaciones posiblemente impactadas por este tipo de proyectos. La primera está en el requisito de que la empresa proponente indique la existencia de actividad pesquera en el área nominada, según información ofrecida por la AUNAP (art. 19, a). La segunda está en el párrafo 2 del artículo 20, que indica ser de responsabilidad del proponente la realización de acuerdos con las personas que hagan otros usos

⁴“Protección del medio marino y costero”, el cual recopila un total de 19 resoluciones de la DIMAR,

del medio marino⁵. La Resolución no hace mención a los territorios marinos de los pueblos indígenas o de las comunidades afros que se dedican a la pesca abarcan. Asimismo, la Resolución no hace mención a ningún espacio de participación pública.

En todo caso, tanto la Ley 21 de 1991, como la Ley 70 de 1993 aplican cuando este tipo de proyectos amenace derechos territoriales marino costeros de comunidades tradicionales, quienes deben ser debidamente consultadas antes de que se tomen medidas administrativas que puedan afectar sus derechos (Figuroa, 2019). Por otro lado, la Corte Constitucional ha establecido que Colombia debe asegurar los espacios de participación de las comunidades (étnicas y no étnicas) que son afectadas por megaproyectos con el fin de evaluar impactos y hacer acuerdos que favorezcan los intereses de la comunidad (Figuroa et. al., 2023), y eso aplica para todas las comunidades de pescadores artesanales que puedan verse impactadas por la instalación y el funcionamiento de las turbinas eólicas en el mar.

6. CONCLUSIONES

Uno de los argumentos que se ventila en la promoción de esos parques en comparación con los parques eólicos continentales, es la creencia generalizada de que existen menos conflictos sobre el uso del área donde se ubican las turbinas. Esa perspectiva es fortalecida por las legislaciones y políticas nacionales en todo el mundo que determinan que las porciones del mar que tocan la costa de cada país son bienes del Estado y destinados al uso común.

Llama la atención que, pese a que el Estatuto de la AIER indique que las energías renovables deben ser planificadas de modo a reducir la pérdida de la biodiversidad, aliviar la pobreza y cumplir con la responsabilidad intergeneracional, no existe ninguna medida con esos fines en todo el marco regulatorio específico. No ha existido un acercamiento apropiado del Estado con las comunidades afectadas por proyectos eólicos continentales para realizar la consulta previa relacionada con la implementación de esos proyectos, identificar sus preocupaciones y buscar algún tipo de concertación y garantía de protección de derechos. La normativa diseñada para la Primera Ronda de energía eólica offshore no corrige esta situación ni mucho menos garantiza la participación de las comunidades afectadas en la toma de decisiones gubernamentales.

Es comprensible que la legislación ofrezca beneficios económicos para atraer inversiones en este sector, sin embargo es bastante preocupante que la legislación no haga ninguna referencia al fomento o a inversiones en las ciencias del mar, especialmente en el estudio del ecosistema marino. Entre los requisitos que el proponente debe presentar durante el proceso de licitación de áreas, están la información sobre zonas significativas para la biodiversidad o sobre pastos marinos, en base a la información ofrecida por el propio Estado. Teniendo en cuenta que la información oficial sobre el ecosistema marino de la región del Caribe es insuficiente para conocer los impactos potenciales de los proyectos en cada zona marina, existe una mayor posibilidad de que un proyecto promueva un impacto que el Estado no pueda conocer de antemano. La legislación no reconoce esa realidad y ni

⁵ Resolución 40284 de 2022. Artículo 20, párrafo 2: "En caso de que el Área nominada se superponga total o parcialmente con otros usos del medio marino diferentes a los mencionados en los literales de este artículo, será responsabilidad del Proponente adelantar los acuerdos a que haya lugar para viabilizar la ejecución del proyecto".

propone alternativas a esta carencia de información científica. Por el contrario, establece este tipo de proyectos como de interés público, y exige celeridad y flexibilidad en los procesos de aprobación de los estudios de impacto ambiental.

No se ha logrado recibir información respecto a los criterios utilizados por la DIMAR para definir el área de la Ronda Caribe Central. Los documentos revisados a lo largo de esta investigación sugieren que éstas fueron definidas en base a estudios preliminares de los vientos, infraestructura costera para implementación del sistema de conectividad y exclusión de áreas de protección marina ya establecidas. Fuentes auxiliares han sido los criterios del ordenamiento marino costero. La legislación marino-costera es fragmentada, con superposición de autoridades y competencias, e insuficiente en términos de regulación ambiental. No hay exigencia legal de tener en cuenta estudios sobre la diversidad marina, rutas de mamíferos o aves migratorias, y además ese tipo de estudios son escasos en la región del Caribe colombiano. El diseño de las áreas propuestas tampoco ha tenido en cuenta los sitios de pesca, siendo esta una información a cargo del proponente, quien, en caso de que reciba la concesión del área, también será responsable por llegar a acuerdos con las comunidades pesqueras, sin que la legislación prevea ningún mecanismo de mediación o vigilancia por parte del Estado.

Hasta la fecha, el marco regulatorio para la generación de energías no convencionales está centrado en ofrecer garantías fiscales y económicas a los inversionistas, en la expectativa de que el capital privado sea el que resuelva todos los problemas traídos por el cambio climático. Se espera que la Corte Interamericana de Derechos Humanos aclare al Estado colombiano que los deberes estatales relacionados con los Acuerdos de París tienen el mismo fundamento de los deberes de proteger, respetar y realizar los derechos humanos: la dignidad humana. Y ambos deberes deben ser cumplidos al mismo tiempo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | REFERENCES | REFERENCIAS

Amaya, J. D. & L. A. Zapata (2014). Guía de las especies migratorias de la biodiversidad en Colombia. Insectos, murciélagos, tortugas marinas, mamíferos marinos y dulceacuícolas. Vol. 3. Acceso en 15 de febrero de 2024: Bogotá: Colombia Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MINAMBIENTE.

Barney, J. (2023). Por el mar y la tierra guajiros, vuela el viento Wayuu, Bogotá: Indepaz. Acceso en 15 de marzo de 2024:
<https://co.boell.org/sites/default/files/2023-04/por-el-viento-y-el-mar-guajiros.pdf>

Best B.D, Halpin P.N. (2019). Minimizing wildlife impacts for offshore wind energy development: Winning tradeoffs for seabirds in space and cetaceans in time. PLOS ONE, (5).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215722>

Bidwell, D. (2017). Ocean beliefs and support for an offshore wind energy project. Ocean & Coastal Management (146), p. 99-108. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.06.012>

Bleger, M (2024, 01 de febrero). Energía eólica costa afuera: Colombia busca ser pionera en la región. Somos el cambio. Acceso en 21 de febrero de 2024:
<https://cambio.com.co/articulo/energia-eolica-costa-afuera-colombia-busca-ser-pionera-en-la-region/>

- Bluefloat Energy (s/f) Vientos Alisios. Acceso en 21 de febrero de 2024:
https://worldof.bluefloat.com/?wob_project=vientos-alisios
- Bnamericas, Colombia convoca primera subasta de energía eólica marina, 5 diciembre de 2023.
 Acceso en 14 de febrero de 2024:
<https://www.bnamericas.com/es/noticias/colombia-lanza-primera-subasta-de-energia-eolica-marina>
- Cabanzo, A. (2024, 24 abril). Colombia y Brasil, referentes mundiales en energías renovables. El País-El Periódico Global , Acceso en 25 de abril de 2024:
<https://elpais.com/america-futura/2024-04-25/brasil-y-colombia-referentes-mundiales-en-energias-renovables.html#:~:text=Brasil%20y%20Colombia%20tienen%20todo,excedentes%20se%20utilicen%20para%20producir>
- DANE (2021) Informe de estadística sociodemográfica aplicada. Número 3. Información sociodemográfica del pueblo wayuu. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Bogotá Acceso en 3 de febrero de 2024:
[.https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/informes-estadisticas-sociodemograficas/2021-09-24-Registro-Estadistico-Pueblo-Wayuu.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/informes-estadisticas-sociodemograficas/2021-09-24-Registro-Estadistico-Pueblo-Wayuu.pdf)
- Declaración de los wayuu que viven del mar en el corregimiento del Cabo de la Vela, 3 de noviembre de 2023. Acceso en 13 de febrero de 2024:
<https://indepaz.org.co/declaracion-de-los-wayuu-que-viven-del-mar-en-el-corregimiento-del-cabo-de-la-vela-corregimiento-del-cabo-de-la-vela-departamento-de-la-guajira-3-de-noviembre-de-2022/>
- Díaz, D. Q. (2023, 13 julio). Energía eólica offshore en Colombia: entre la esperanza y la cautela. Dialogue Earth- Ambiente y Clima en América Latina. Acceso en 23 de marzo de 2024:
[:https://dialogue.earth/es/energia/373933-energia-eolica-offshore-en-colombia-entre-la-esperanza-y-la-cautela/](https://dialogue.earth/es/energia/373933-energia-eolica-offshore-en-colombia-entre-la-esperanza-y-la-cautela/)
- Duque Márquez, I., & Mesa, D. (2021). Transición energética: un legado para el presente y el futuro de Colombia. Acceso en 23 de marzo de 2024:
https://www.minenergia.gov.co/documents/5856/TRANSICION_ENERGETICA_COLOMBIA_BID-MINENERGIA-2403.pdf
- Energía Estratégica. (2023, 18 enero). Se presentaron 11 proyectos eólicos costa afuera en Colombia que superan ampliamente los objetivos al 2040 - Energía Estratégica. Acceso en 15 de febrero de 2024:
<https://www.energiaestrategica.com/se-presentaron-11-proyectos-eolicos-costa-afuera-en-colombia-que-superan-ampliamente-los-objetivos-al-2040/>
- Estrada, S., Martínez, F., Prado, C. (2022) Estudio del potencial eólico offshore de la zona costera Caribe colombiana. Ciencia e Ingeniería- Revista de Investigación interdisciplinar de Estudios en Ciencias Básicas e Ingenierías, (9). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7460950>
- Figuroa, I. (2021). La pesca artesanal marino-costera y los derechos culturales de las comunidades étnicas en Colombia. Veredas do Direito, (18). pp. 303 -331.
<https://doi.org/10.18623/rvd.v18i40.1953>
- Figuroa, I., Saavedra-Díaz, L. M., Satizábal, P., Noriega-Narváez, G., & Velásquez-Mendoza, Y. (2023). Justicia en territorios pesqueros: violaciones a derechos humanos en la pesca artesanal analizadas por la Corte Constitucional de Colombia. Estudios Socio-Jurídicos, (2), p. 1-38:
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/sociojuridicos/a.12518>.
- Franco, S. (2015). Potencial de energía eólica offshore en el Mar Caribe colombiano. [Tesis de Maestría, Escuela de Ingeniería de Antioquia] Acceso en 15 de abril de 2024:
<https://repository.eia.edu.co/server/api/core/bitstreams/ea675c67-6994-45ce-8078-7329f087efc7/content>

- Garthe S, Schwemmer H, Peschko V, Markones N, Müller S, Schwemmer P, Mercker M. (2023) Large-scale effects of offshore wind farms on seabirds of high conservation concern. *Scientific Reports*, (13). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-31601-z>
- Gerald G. Singh, Justibe Keefer, Yoshitaka Ota (2023). An inequity assessment framework for planning coastal and marine conservation and development interventions. *Frontiers-Frontiers in Marine Science*, (10). <https://doi.org/10.3389/fmars.2023.1256500>
- Gonzales Posso, C; Barney, J. (2019) El viento del Este llega con revoluciones. Multinacionales y transición con energía eólica en territorio Wayúu. Bogotá, Indepaz. Acceso 21 de abril de 2024: <https://indepaz.org.co/portfolio/el-viento-del-este-llega-con-revoluciones-2da-edicion/>
- Kaldellis, J.K., Apostolou, D, Kapsali, M., Kondili, E. (2016). Environmental and social footprint of offshore wind energy. Comparison with onshore counterpart. *Renewable Energy*, (92).p. 543-556. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.174>
- Lastra, R. E. & Vergara, A. R. (2018). Territorios líquidos de Colombia. Espacios marítimos e insulares ante la legislación nacional e internacional. Bogotá: Universidad Externado de Colombia. <https://doi.org/10.57998/bdigital.handle.001.2569>
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Radicado 2024E1016040, 2024.
- Ministerio de Energía y Minas (2023,12 de Julio). Convenio entre la DIMAR y la ANH da vía libre al inicio del proceso competitivo de energía eólica costa afuera, Bogotá: Minenergía Acceso en 13 de abril de 2024: <https://minenergia.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias-index/convenio-entre-la-dimar-y-la-anh-da-v%C3%ADa-libre-al-inicio-del-proceso-competitivo-de-energ%C3%ADa-e%C3%B3lica-costa-afuera/>
- Mora, O. S. (2019). Transición energética en Colombia. [Monografía, Universidad Nacional Abierta y a Distancia] Acceso 21 de abril de 2024: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/31624>
- Quiroga, L. (2023, 05 de diciembre). Primera subasta para parques eólicos en el mar Caribe se realizará en agosto de 2024. *El Tiempo*. Acceso en 5 de marzo de 2024: <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/primera-subasta-para-parques-eolicos-en-el-mar-caribe-se-realizara-en-agosto-de-2024-832781>
- República de Colombia; República de Chile (2023) Solicitud de Opinión Consultiva sobre Emergencia Climática y Derechos Humanos a la Corte Interamericana de Derechos Humanos de la República de Colombia y la República de Chile, 9 de enero de 2023. Acceso en 21 de mayo de 2024: https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/soc_1_2023_es.pdf
- República de Colombia. Presidencia de la República (2023) Palabras del Presidente Gustavo Petro durante presentación del portafolio para la acción climática y la transición socioecológica y energía justa en Colombia – COP28. Acceso en 15 de abril de 2024: <https://petro.presidencia.gov.co/prensa/Paginas/Colombia-ha-decidió-no-firmar-mas-contratos-de-exploracion-en-carbon-y-petroleo-y-gas-231202.aspx>
- Rueda-Bayona, J. M., Guzmán, A., Cabello Eras, J. J., Silva-Casarín, R., Bastidas-Arteaga, E., Horrillo-Caraballo, J. (2019). Renewables energies in Colombia and the opportunity for the offshore wind technology. *Journal of Cleaner Production*, (220). p 529-543. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.174>
- Ruiz-Guerra, C., & Cifuentes-Sarmiento, Y. (2021). Aves acuáticas de la cuenca baja del río Sinú, Córdoba, Caribe Colombiano. *Biota Colombiana*, 22 (2). p.88-107. <https://doi.org/10.21068/c2021.v22n02a055>
- Sandoval, Y. (2024, 16 de febrero) Colombia cambia fechas para subasta de energía eólica costa afuera. *Valora Analitik*. Acceso en 30 de marzo de 2024: <https://www.valoraanalitik.com/2024/02/16/colombia-cambia-fechas-para-subasta-de-energia-eolica-costa-afuera/>

- The Economist (2017) Offshore wind farms will change life in the sea. Science and technology. Clean Energy and Ecology. Acceso en 30 de marzo de 2024: <https://www.economist.com/science-and-technology/2017/10/12/offshore-wind-farms-will-change-life-in-the-sea>
- The Renewables Consulting Group & ERM (2022) Hoja de ruta para el despliegue de la energía eólica costa afuera en Colombia. Reporte Final. Banco Mundial. Acceso en 30 de marzo de 2024: https://www.minenergia.gov.co/documents/5858/Espa%C3%B1ol_Hoja_de_ruta_energ%C3%ADa_e%C3%B3lica_costa_afuera_en_Colombia_VE_compressed.pdf
- UPME (2006) Atlas del viento y energía eólica en Colombia. IDEAM, Bogotá. Acceso en 13 de febrero de 2024: http://www.upme.gov.co/atlas_viento.htm
- UPME (2023), Ministerio de Energía y Minas, Comunicado de Prensa, “Con asignación de 7.493 MW de solicitudes de conexión de proyectos de generación de energía eléctrica, Gobierno Nacional habilita Transición Energética Justa, Bogotá 6 de marzo de 2023. https://www1.upme.gov.co/SalaPrensa/ComunicadosPrensa/Comunicado_02_2023_Solicitudes_Final.pdf
- UPME (2024) Resultados del Convenio Pacto Educativo para la Planeación Energética en Colombia y la Transición Energética Justa. La revolución del viento en La Guajira. Monografía sobre el caso de conflictividad social generada por la construcción del parque eólico windpeshi por parte de ENEL en jurisdicción de los municipios de Uribia y Maicao en La Guajira. Acceso en 12 de abril de 2024: https://www1.upme.gov.co/Documents/Enfoque-territorial/Resultados_convenios/3_Monografia_sobre_caso_parque_eolico_windpeshi.pdf
- Vargas, M. (2023, 10 octubre). Parque Jepírachi EPM: 20 años transformando el viento y el sol wayú en energía. El Tiempo. Acceso en 30 de mayo de 2024: [:https://www.eltiempo.com/mascontenido/parque-jepirachi-epm-20-anos-transformando-el-viento-y-el-sol-wayu-en-energia-814351](https://www.eltiempo.com/mascontenido/parque-jepirachi-epm-20-anos-transformando-el-viento-y-el-sol-wayu-en-energia-814351)
- Vázquez, (2022) Energía eólica offshore en Colombia: Hoja de Ruta y perspectivas. ICEX. <https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/020/documentos/2022/10/documentos-anexos/ficha-sector-energia-eolica-offshore-colombia-hoja-ruta-perspectivas-2022.pdf>
- Velásquez, C. J.; y Consuegra, M. A. (2017). Conflictos frente al control urbanístico de las playas: el caso de Pozos Colorados. Bitácora Urbano Territorial, (27). pp.71-79. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v27n3.54001>
- Vega Araújo, J.; Muñoz Cabré, M. (2023). Energía solar y eólica en Colombia: panorama y resumen de políticas 2022. SEI Brief. Stockholm Environment Institute. <https://doi.org/10.51414/sei2023.016>
- Virtanen, E.A., Lappalainen, J., Nurmi, M., Viitasalo, M., Tikanmäk, M., Heinonen J., Atlaskin, E., Kallasvuori, M., Tikkanen, H., Moilanen, A. (2022). Balancing profitability of energy production, societal impacts and biodiversity in offshore wind farm design. Renewable and Sustainable Energy Reviews, (158). <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112087>

Isabela Figueroa

*Doctora en Estudios Culturales Latinoamericanos. Profesora Titular; Universidad del Magdalena;
Facultad de Humanidades*

E-mail ifigueroa@unimagdalena.edu.co

Dayanna Isabel Bedoya Navarro

Estudiante del Programa Derecho; Universidad del Magdalena; Asistente de Investigación

E-mail dayannabedoyain@unimagdalena.edu.co

Estelia Carolina Acosta Gómez

Estudiante del Programa Derecho; Universidad del Magdalena; Asistente de Investigación

E-mail ecacosta@unimagdalena.edu.co

Instagram & Twitter | @HomaPublicaDHE
periodicos.ufjf.br/index.php/homa/