

Energía renovable y el derecho internacional energético

Renewable energy and international energy

Hugo Hernández Palma

Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia

hugoghernandezpalma@gmail.com

https://orcid.org/0000-0002-3873-0530

Angelica Jiménez Coronado

Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia

angelicajimenez@uniatlantico.edu.co

https://orcid.org/0000-0002-5067-1721

Daniel Mendoza Casseres

Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia

danielmendoza@uniatlantico.edu.co

https://orcid.org/0000-0001-5514-750X

Recibido: 15 de junio de 2022 / Aceptado: 27 de junio de 2022

<https://doi.org/10.17081/just.27.41.5997>

Resumen

Objetivo: El presente artículo se desarrolla con el objeto de realizar una exploración sobre las energías renovables dentro del marco del derecho en el contexto internacional. **Método:** A nivel metodológico, se desarrolla como un estudio cualitativo de revisión bibliográfica, donde se toman como fuentes de información primarias a diversos estudios y documentación legal en el área del derecho energético. **Resultados:** Los resultados encontrados en la investigación permiten comprender que es fundamental que tenga una comprensión de calidad y profundidad sobre las dinámicas del derecho internacional energético, de forma que se puedan llevar a cabo procesos para encaminar las normativas hacia las necesidades del medio ambiente. **Conclusiones:** Se concluye que el derecho internacional desde la perspectiva de las energías renovables se convierte en un factor clave para el crecimiento de un sector enfocado hacia las buenas prácticas y el desarrollo de empresas con aporte sostenible.

Palabras clave: Cambio climático, derecho internacional energético, energías renovables, sostenibilidad, sistemas energéticos.

Abstract

Objective: This article is developed in order to carry out an exploration of renewable energies within the framework of law in the international context. **Method:** At the methodological level, it is developed as a qualitative study of bibliographic review, where various studies and legal documentation in the area of energy law are taken as primary sources of information. **Results:** The results found in the research allow us to understand that it is essential to have a quality and in-depth understanding of the dynamics of international energy law, so that processes can be carried out to direct the regulations towards the needs of the environment. **Conclusions:** It is concluded that international law from the perspective of renewable energies becomes a key factor for the growth of a sector focused on good practices and the development of companies with a sustainable contribution.

Keywords: Climate change, international energy law, renewable energies, sustainability, energy systems.

Como Citar:

Hernández Palma, H. G., Jiménez Coronado, A., & Mendoza Casseres, D. (2022). Energía renovable y el derecho internacional energético. *Justicia*, 27(41), 150-160. <https://doi.org/10.17081/just.27.41.5997>

I. INTRODUCCIÓN

Como punto de partida, es necesario resaltar que la actual situación del cambio climático exige a la sociedad tomar una postura proactiva sobre este proceso que afecta a toda la sociedad y los ecosistemas (York et al., 2021). De este modo, la existencia de las energías renovables deviene de hace muchos años atrás, pero la necesidad de afrontar la crisis energética, aunado al sufrimiento del medio ambiente, han promovido el uso de las tecnologías en la utilización de tales energías (He et al., 2018; Lin y Zhu, 2019); a menudo suele mal emplearse los términos de “energía renovable” y “energías alternativas” como símil, cuestión que se debe aclarar (Sela, 2012).

De tal manera, la doctrina mayormente predominante, establece que las energías renovables son aquellas que por su cantidad en relación con los consumos que los seres humanos pueden hacer de ellas, tienden a ser inagotables y su propio consumo no afecta el medio ambiente (Barnes, 2010; Ballesteros-Ballesteros y Gallego-Torres, 2019)); mientras la energía alternativa es aquella provocada por la misma naturaleza (Giraldo, Ramírez y Quintanilla, 2018), como es el caso de la energía eólica (Fula y Vilorio, 2015).

Igualmente, la atención de mundo se enfoca en gran medida a temas capitales como la degradación del medio ambiente y los espacios naturales (De romero et al., 2020), pues los recursos en ciertas situaciones y circunstancias tienen como punto clave, la agotabilidad de los mismos (Niebles y Niebles, 2019). Razón de lo anterior, exige una visión científica y multidisciplinaria de la misma, partiendo de supuestos geopolíticos y mundiales, donde la soberanía de los Estados pasa a ser una incertidumbre sobre su aplicabilidad (Hernández, 2012; Bauer et al., 2020).

Es, por lo tanto, que los Estados tienen la obligación de prever las distintas crisis que pudieran presentarse producto del mal empleo de las políticas públicas al respecto (Roth, 2019), con lo cual, estas deben garantizar el efectivo mantenimiento e incremento de la investigación científica para el desarrollo de nuevas fuentes de energía (Bianchi y Szpak, 2016).

En consecuencia, se desprende la estrecha relación existente entre la energía, el medio ambiente y la economía (Zhao et al., 2021), siendo la energía un elemento en tal cadena, necesario para el desarrollo

sostenible de los Estados y las sociedades, siendo un efecto negativo el mal empleo de estas, no pudiendo limitarlas del todo pues genera otras afecciones en el desarrollo global (Pereira, 2015).

Al hacer referencia a la energía desde el punto de vista jurídico, se debe enmarcar lo conducente a las energías primarias y secundarias (Lizcano, 2019). A tal efecto, CEPAL (2015) define las primeras como los recursos naturales disponibles en forma directa o indirecta que no sufren ninguna modificación química o física para su uso, con lo cual, se pueden mencionar entre ellas la energía solar, el petróleo, el gas natural, el carbón mineral, la hidroenergía, entre otros; mientras que las secundarias se obtienen por medio de la transformación química o física de las primarias como la gasolina, el kerosén, electricidad, y otros.

En tal sentido, es necesario hacer discusión sobre el supuesto que en toda organización existe un marco normativo o reglas que guían su funcionamiento o su estabilidad en el que interactúan la sociedad, la economía y el mercado de bienes y servicios (García-Samper, et al., 2022). Por lo tanto, las organizaciones internacionales como la ONU, el Banco Mundial y la OMC han propuesto homogeneizar dentro de desarrollo sustentable a las energías renovables (Bonilla y Cordero, 2019). Seguidamente, es menester señalar que la ordenación jurídica de las energías renovables debe ser abordada desde un enfoque en el cual se trata al sector energético (McCauley et al., 2019), el cual se encuentra regido por reglas de mercado y la cual se encuentra apegada a la distribución y comercialización siendo un punto álgido del denominado derecho ambiental, partiendo del hecho de una sostenibilidad ambiental (Ramírez, 2008).

Es importante entonces, indicar que las fuentes de energía renovable revisten de interés para el abastecimiento energético por razones medioambientales y geopolíticas (Del Guayo, 2020; Su et al., 2021), con lo cual, este tipo de fuente proporciona un abastecimiento seguro, no contaminante y asequible, evitando el agotamiento de las reservas. Un modelo institucional es clave, para el desarrollo de cualquier sector económico, no quedando exceptuada esta actividad (Mora, 2014). Con base a lo anterior, el presente estudio se desarrolla con el objeto de realizar una exploración sobre las energías renovables dentro del marco del derecho en el contexto internacional.

II. MÉTODO

El estudio del derecho internacional en el marco de las energías renovables requiere de un acercamiento de fuentes secundarias, pues este análisis parte directamente sobre documentación tanto jurídica, institucional y científica ya publicada; la cual permita realmente comprender el estado actual del fenómeno objeto de estudio y las implicaciones del mismo en la actualidad y así vislumbrar las oportunidades y debilidades presentes en el dialogo del derecho de energías. Es así, como el presente estudio se direcciona hacia un acercamiento cualitativo, desde un estudio de tipo documental en el que se hizo una revisión exhaustiva de documentación tanto jurídica, institucional y científica relacionada al derecho de energías en el contexto internacional. La documentación revisada para el presente estudio se distribuye de la siguiente forma:

TABLA 1. DOCUMENTOS DE LA REVISIÓN

Tipo de documento	Cantidad de documentos consultados
Artículos científicos	32
Libros de investigación	10
Documentación jurídica internacional	9
Total	51

Fuente: Propia (2022)

A partir de este proceso de revisión documental se desarrolla el método del análisis de contenido como herramienta analítica con el objeto de establecer una serie de categorías de análisis con la información obtenida en la fase de recolección. De esta forma, se propusieron las siguientes categorías del estudio:

- Naturaleza de un marco jurídico aplicable.
- Marco Normativo Internacional
- Derecho Internacional Energético y la Energía Renovable.
- Consideraciones sobre gobernanza en materia de Energía renovable.

III. RESULTADOS

Naturaleza de un marco jurídico aplicable.

El desarrollo de las sociedades y consigo el comportamiento de la naturaleza, han conllevado a la protección de parte de los Estados y consigo del derecho internacional, sobre diversos aspectos propios para la preservación del planeta, entre tantos elementos, el clima ha puesto a prueba la capacidad de adaptación del hombre ante varias condiciones generales, como la escasez del agua dulce, distintos desastres naturales y aspectos de movilización de masas, producto de condiciones políticas y económicas debido al desarrollo de unos Estados sobre otros.

Ahora bien, en el año 1979. Se celebró en Ginebra la primera Conferencia Mundial sobre el Clima, donde el principal punto de abordaje fue el calentamiento global y las distintas repercusiones que podría traer a la humanidad, desde factores económicos, sociales, ambientales y salubres. Para tal contexto, tal conferencia internacional dejó como conclusiones el hecho de considerar como una amenaza tales situaciones en el mundo, para lo cual, se crea una declaración para la prevención de los cambios climáticos y se constituye un programa para la protección del clima, los cuales serían vigilados y regulados por la Organización Mundial Meteorológica (OMM), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Consejo Internacional para la Ciencia.

Pasado los años, en 1988 la OMM y el PNUMA crearon un equipo intergubernamental referente al cambio climático, encargados de evaluar y analizar el cambio climático periódicamente, mediante la emisión de informes sobre aspectos técnicos, científicos y socioeconómicos para el ideal abordaje de parte de los Estados.

Por tales motivos, se hace necesaria la adecuación de las normas jurídicas internacionales para la correcta regulación e integración de los distintos problemas producidos por el cambio climático al derecho internacional público; todo esto con el propósito de lograr un equilibrio entre el derecho soberano de cada uno de los Estados en la comunidad internacional y el no dañar el medio ambiente de parte de los mismos Estados, creando un derecho de intervención a la comunidad internacional para la protección de los recursos naturales.

De lo anterior, se desprende la naturaleza y esencial de las normas jurídicas internacionales protectoras sobre tales supuestos, siendo la calidad humana el factor esencial y fundamental para el alcance de un ideal desarrollo sostenible y un crecimiento económico mediante la utilización de energías limpias para proteger y favorecer de manera equitativa los países más pobres y en desarrollo.

En tal aspecto, el primer punto los que se debe analizar en relación con el ordenamiento jurídico vigente consiste en determinar los distintos bienes que se emplean para el desarrollo de la energía como tal; entiéndase la materia prima a los fines de la producción de energía renovable, pudiendo ser clasificados en “*res communis omnium*”, lo cual hace referencia a la distinción de aquellos que pertenecen al dominio público y otros que forman parte del dominio privado (Martínez, 2001).

Esto hace referencia, a bienes inmateriales e intangibles los cuales son comunes a todos los hombres y no pueden ser apropiados por nadie en específico, por ejemplo, los provenientes directamente del sol, en el mismo sentido también se puede mencionar al viento, siendo técnicamente idónea para los parques eólicos, produciendo posteriormente energía eléctrica.

Por otra parte, el agua forma parte del dominio público, siendo este tipo de recurso fundamental para la generación de energía hidráulica, lo cual hace necesaria una concesión por parte del Estado para su uso y explotación de parte de sectores privados. En otro aspecto, el caso del mar, para la obtención de energía mareomotriz o el caso de las olas para la energía oleo motriz y los océanos para la energía termo motriz, forman de igual manera parte del dominio público.

En aquellos casos de dominio privado, es decir, aquellos susceptibles de apropiación y tráfico jurídico comercial. Dentro de esto, se distingue la materia prima para producir bioenergía es, por lo tanto, tales situaciones deben ser armonizadas y organizadas jurídicamente para lograr una regulación exitosa de energías renovables (Hernández, 2015)

Finalmente, el aprovechamiento de la materia orgánica que se obtiene desde las plantas terrestres se puede utilizar y transformar en energía, sin otros límites de aquellos impuestos de manera general para el

tratamiento de residuos sólidos, yendo de la mano con las disposiciones internas de cada Estado conforme el derecho ambiental internacional.

Marco Normativo Internacional

Las normas jurídicas internacional buscan la armonización y amparo de las ideas y discursos de parte de los especialistas en distintas áreas y rubros de la vida, para lo cual, las regulaciones jurídicas pasan a transformarse en puntos de equilibrio entre distintas sociedades y ejes de poder por el bien del hombre y el medio ambiente. De tal manera, es menester el reconocimiento de las distintas consecuencias negativas sobre el uso desproporcionado de los recursos naturales y aquellos renovables, siendo tal problemática de interés internacional de parte de especialistas y científicas en el mundo, así como desde la política en general.

Los supuestos que conforman el régimen jurídico internacional para de un instrumento jurídico general como es la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (1998) y el Protocolo de Kioto (1997), los cuales han tenido como resultado distintas decisiones, los cuales, a pesar de no ser vinculantes de momento desde lo teórico, en la práctica tienden a ser aplicados por parte de los Estados signatarios.

Es así, que la Convención mencionada tiene por objetivo lograr estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmosfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático, esto para permitir que los distintos ecosistemas se adaptan naturalmente el cambio climático, asegurando entre otras cosas el constante avance y mantenimiento del desarrollo sostenible, producto de la otra cara de la manera, como la industrialización y la intervención del hombre.

El uso de las energías renovables que no arrojen gases de efecto invernadero, es uno de los motivos por los cuales se han creado las distintas organizaciones internacionales y sus instrumentos jurídicos internacionales con el fiel propósito de prevenir y adaptar a las sociedades al cambio climático. Tal supuesto se encuentra regulado en el artículo 1 de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (1998), el cual explica que el cambio climático es un proceso atribuido de forma directa o indirecta a las actividades de los seres humanos que causa una alteración en la atmosfera y contribuye a la variabilidad climática en el tiempo.

Ahora bien, tal problemática deviene de tiempo atrás, cuando en el año 1972 con la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano, se le dio origen al derecho ambiental internacional, siendo una normativa que se expande para todos los países como un limitación a la soberanía nacional, dirigida a la utilización de los recursos naturales; pues a pesar de ser un derecho soberano de los Estados de explotar sus propios recursos y el control de la política ambiental que se lleven dentro de su jurisdicción, no sea motivo para perjudicar al medio ambiente de otros Estados lugares a fines fuera de su jurisdiccional nacional.

En el mismo sentido, el contenido y alcance de tal Declaración se vincula con lo establecido en la Declaración de Rio de Janeiro sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, pues dispone que el derecho soberano de cada Estado depende de las políticas ambientales, siendo necesario desarrollar en su legislación interna lo relativo a la responsabilidad, a la indemnización y las sanciones producto de los daños ambientales, todo según lo establecido en los artículos 2 y 13 de tal instrumento jurídico internacional.

Enlazado a la argumentación anterior, la Convención de Viena del año 1969, regula en su artículo 26, la observancia que cada uno de los Estados debe a los tratados internacionales y su debido cumplimiento, al disponer el principio jurídico "Pacta Sunt Servanda", el cual se puede disponer como que los tratados deben cumplirse en razón de su adhesión, actuando cada una de buena fe, no pudiendo alegar disposiciones internas para su incumplimiento, lo cual, en caso contrario, acarrea responsabilidad internacional.

En tanto, la doctrina dominante considera al derecho internacional ambiental como el eje necesario que, a partir de un cuerpo normativo de instrumentos jurídicos internacionales, integran el derecho internacional sobre cuestiones de ambiente. Todo esto, permite analizar tales instrumentos desde la óptica de aquello que constituye el derecho internacional, siendo el derecho penal ambiental una rama específica encargada de promover justicia ambiental

Así las cosas, la energía renovable ha implementado un cumulo de normatividad que introduce conceptos dentro del derecho, pues el interés en la utilización de tales recursos originó la creación de programas de investigación que permitan a los Estados y el sector privado, el desarrollo de infraestructura o transferencia de tecnología verde. En tal sentido, la utilización de la energía renovable va de la mano con el

desarrollo sustentable, haciéndose necesaria la integración jurídica en provecho de una economía liberal, siendo la política y el derecho un eslabón dentro del sistema jurídico internacional y desacelerar el cambio climático.

Aunado a esto, el cambio climático emerge de regulación internacional, pues desde la celebración de las primeras conferencias, convenciones, así como tratados y acuerdos internacionales; sean estos bilaterales, multilaterales o regionales desde una perspectiva panregional. Cada uno de tales instrumentos han sido suscritos y ratificados por los Estados signatarios con el objeto de promover el desarrollo sustentable, siendo motivación para la creación de una normatividad internacional (Pereira, 2015).

Sin embargo, la normatividad internacional continúa al servicio de la economía generando riqueza mediante el comercio de bienes y servicios que se crean a partir de materias primas obtenidas de los recursos naturales, partiendo del hecho de respetar el desarrollo sustentable, con lo cual, se puedan satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer las generaciones futuras.

Siguiendo este orden de ideas, los organismos internacionales como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y las Naciones Unidas se han mantenido impositivos en cuanto a la adecuación del marco jurídico internacional en materia de energía y uso de las energías renovables, teniendo como objetivo establecer alternativas económicas para desarrollar en cada uno de los países programas para el desarrollo y protección del medio ambiente. Esto con el aval de permitir que las empresas generen mayores niveles de competencia a través de las energías renovables. El objetivo de tales programas y recomendaciones es generar beneficios en la economía de los ciudadanos, las empresas y las industrias, pues mediante la correcta aplicación de los recursos propios mediante la aplicación de la energía renovable (energías limpias) se hace frente al cambio climático.

Desde una óptica comparada, la Unión Europea ha establecido un modelo de estructura novedosa con relación a las energías renovables. Este funcionamiento depende de la estrecha labor que pueda presentarse entre la intervención del sector público y la mano de las empresas privadas; en aras de una regulación y ordenación jurídica del sector energético.

Derecho Internacional Energético y la Energía Renovable.

Desde un enfoque general, se puede conceptualizar el derecho internacional energético como aquella subrama dentro del derecho internacional que se encarga de regular y ordenar, dentro de su ámbito de aplicación, el comercio y la actividad en general donde sea menester el uso de la energía (Blanco, 2016). Por su misma esencia, aborda aspectos propios del derecho internacional público y del derecho internacional privado, como también el derecho económico, mercantil, administrativo y fiscal de los Estados.

Por su naturaleza propia, parece formar parte propia del derecho público, encontrándose ligado al mercado de los Estados y propio de los recursos energéticos, los cuales se movilizan por grandes fuerzas económicas y políticas, especialmente internacionales; propias del sistema político mundial. La soberanía de los Estados en la explotación de sus recursos naturales se constituye como la columna vertebral del derecho internacional energético, con lo cual, se vincula estrechamente con los recursos energéticos, así como la solución de controversias surgidas en el desarrollo de nuevas fuentes de energía y el uso pacífico de las mismas (Gómez, Jiménez y Morán, 2015).

El derecho internacional con el paso de los años ha evolucionado y se desarrolla conforme las necesidades de la comunidad mundial. Las relaciones internacionales son complejas y requiere una mentalidad científica para aceptar y entender nuevas manifestaciones jurídicas internacionales. Los tratados, son el elemento central del derecho internacional energético, siendo en tiempos modernos tratados no constitutivos de organismos internacionales que son aplicables al sector de la energía (Sodupe y Benito, 2000).

Los acuerdos de voluntades entre diversos Estados y otros sujetos de derecho, como las personas jurídicas de carácter privado, también son elementos esenciales en el funcionar del derecho internacional energético, motivo por el cual no pueden ser considerados como tratados por su naturaleza propia del derecho internacional privado y carecen tales personas jurídicas de subjetividad internacional, sin embargo, tales contratos no dejan de ser fuentes de derecho internacional energético (Mora, 2015).

En otro sentido, el derecho internacional energético, encuentra sus raíces disposiciones normativas propias del derecho consuetudinario y la costumbre internacional, las cuales se fueron creando y perfeccionando producto del comercio en particular de recursos energéticos y la utilización de la energía renov-

able (Velázquez, 2009). Un ejemplo claro de esto es el crecimiento del mercado petrolero internacional y lo que significa la importación y exportación de tal recurso, con lo cual, la codificación del derecho internacional energético se constituye en una necesidad a futuro.

Un punto de partida para determinar la evolución del derecho internacional energético y ambiental, parte de la Declaración Universal de Derechos Humanos, promulgada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, con la finalidad de promover y proteger los derechos humanos de cada uno de los Estados miembros, adhiriéndose posteriormente el Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos y el Pacto de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Velázquez, 2010).

Tomando en consideración lo anterior, la conexión entre la protección a los derechos humanos y el derecho a la energía se hacen necesarios, pues la vigencia de tal recurso cubre aspectos básicos y elementales dentro de la vida humana, vinculándose con la dignidad humana y la satisfacción de otros aspectos de la vida como la educación, la salud, la vivienda y otras tantas que sin este medio no podrían realizarse (Hincapié y López, 2016).

En el caso americano, es de destacar la Convención Americana sobre Derechos Humanos, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, todas con estricta vinculación a los Estados que conforman el sistema interamericano de derechos humanos.

Ahora bien, desde un punto de vista estrictamente jurídico, la energía renovable encuentra su asiento dentro de la ciencia jurídica, en el derecho internacional público y éste a su vez en el derecho internacional energético, el cual, se concatena con el derecho de energía y el derecho ambiental (Correa, González y Pacheco, 2016). Todo esto, denota las fuentes del mismo derecho internacional.

Consideraciones sobre gobernanza en materia de Energía renovable.

En términos abstractos y generales, los Estados tienden a considerar la energía renovable desde una perspectiva puramente ambiental, para atender las exigencias de la tutela ambiental de la mano del derecho ambiental, buscando orientar su ordenamiento jurídico a una protección ambiental, donde los sujetos públicos y privados reduzcan el daño causado producto del mal empleo de las energías renovables (Jaramillo, 2018).

En el mismo orden de ideas, desde el derecho público, las energías renovables constituyen un elemento de estudio de gran relevancia, por cuanto la diatriba se plantea en como los poderes públicos transforman su utilización y explotación a una fase positiva, ofreciendo un enfoque diverso en cuanto a las relaciones entre la administración y la sociedad, atendiendo requerimientos en diversas instancias en coordinación con el sector privado en la búsqueda de satisfacer el interés general.

Todo esto, desprende lo que sería una ordenación jurídica de las energías renovables, la cual tuvo su génesis desde la Unión Europea, en el cual se ofrezca un espacio transparente de gobernanza colaborativa, donde el derecho interno de cada Estado se encuentre en armonía con todos los demás, y haciendo eco de una ideal simetría en el proceso de ordenar y mandar, propio del fuero estatal (Hernández, 2015).

También es necesario, indicar el desarrollo del contexto que permita el ideal funcionamiento en condiciones internacionales, para posteriormente ser aplicada dentro de los Estados. Existen una serie de obstáculos que frenan el desarrollo sostenible de las fuentes de energía renovable, siendo principal hecho dubitativo, las políticas públicas de los Estados; sobre todo el caso en concreto de América Latina, logrando muy poco.

Generalmente, las razones básicas de tales hechos conflictivos destacan por motivos de carencia de marcos políticos e institucionales apropiados; por otra parte, la deficiente regulación interna y aplicabilidad de las normas internacionales dentro de los Estados por malas praxis gubernamentales, lo cual, hace complejos su avance y consolidación.

En el mismo sentido, otro foco negativo es la arquitectura financiera en el desarrollo de proyectos, siendo los resultados pobres, protagonistas en el crecimiento del marco institucional y de infraestructura global de las empresas tanto públicas como privadas. La cooperación entre ambos sectores es necesaria para su crecimiento y mejoramiento.

En el caso de Centroamérica, los países han sido impulsados para promover la creación de un mercado regional energético que permita la conexión entre Estados y la comercialización de estos. La Alianza en Energía y Ambiente fue una iniciativa que operó desde el 2002 hasta el 2014, con el fin de promover un desarrollo sostenible con la utilización de las energías renovables. Esto, provocó impulsar distintos proyectos, mediante la colaboración de distintas organizaciones internacionales no gubernamentales, la venia de los Estados y el sector privado.

III. RESULTADOS

En la actualidad, las sociedades mundiales se encuentran atravesando por diversas crisis, tanto sociales, política y económicas (principalmente); pero dentro de todo, una crisis energética producida por la gran demanda generada por varios factores y que afectan la calidad de vida, el aumento de la población mundial y el modelo de crecimiento económico (Pérez y Zubiaga, 2018). Tal cuestión a llevado a los Estados ha apostar a las energías alternativas no renovables.

Dentro del sistema jurídico energético y toda la regulación internacional existente se limita a fomentar energías renovables sin implementar reformas estructurales al sistema, en aras de hacer las energías renovables el elemento central de la economía en el mundo. Las energías renovables juegan un rol fundamental en la consolidación del derecho internacional energético, a tal punto de girar en torno a las energías renovables. En tal contexto, se puede hablar de un derecho internacional energético, el cual cubre toda la esfera de las energías renovables, dentro de esto existe una fuerte conexión con el derecho ambiental y el derecho energético. Es, por lo tanto, que dentro del mundo del derecho existe tal relación del hecho energético con el desarrollo sostenible para sostener y preservar el medio ambiente.

De manera intencional, se ha considerado establecer una solución viable al problema global del cambio climático, mediante la institucionalización jurídica del uso y desarrollo de las energías renovables, por cuando, se ha hecho necesaria con el pasar del tiempo una codificación internacional, posible de ser asimilado dentro de los ordenamientos jurídicos internos de los Estados y poder implantar un marco regulatorio adecuado.

Es, por lo tanto, que los tratados internacionales son la base para impulsar el desarrollo sustentable (Vargas y Silva, 2018), donde medie el mejoramiento en la utilización de la energía renovable, con el fin de garantizar los recursos naturales, dando cumplimiento a los distintos mandamientos que el derecho internacional, los derechos humanos y el derecho internacional energético exige, esperando una respuesta positiva de parte de los Estados de manera consensuada.

En otro orden, se hace necesario mencionar que la comercialización de materias primas, eje central de la formación de la energía renovable, forma parte dentro del mundo del derecho dentro de las escuelas iusprivatistas y ius publicistas, formando una mixtura por el tipo de mercado y teniendo como eje de intercambio, desde lo jurídico, la *lex mercatoria*. Esto se engloba en una estructura de mercado sólida, que consolida el derecho internacional energético.

De este contexto, los Estados han asumido un mercado independiente y activo sobre el mercado internacional, siendo la modalidad de la compra y venta el principal medio de comercialización. Es así, que los tratados son la base jurídica macro para establecer las reglas generales dentro del funcionamiento de la energía renovable, pero su funcionamiento comercial es mediante contratos internacionales de tipo privado, además del conflicto de leyes que se pudiera presentar y las distintas resoluciones de controversias mercantil, propias del derecho internacional privado.

Por otra parte, el sector privado es necesario en el mejoramiento y crecimiento de las energías renovables (Eitan et al., 2019; Maulidia et al., 2019), con lo cual, para tal iniciativa y materialización debe ofrecerse las condiciones necesarias, para el ideal funcionamiento de tales empresas privadas y las entidades de gobierno de cada Estado. Esto genera reducción de riesgos en los procesos, atrayendo aun mayor cantidad de capital privado y una consolidación en el sistema económico, político, jurídico y sostenible (Niebles-Núñez, Niebles-Núñez & Babilonia, 2022).

En consecuencia, la realidad política – jurídica mundial, denota la relevancia social, económica y jurídica del derecho internacional energético, con lo cual, para su operación y ordenación, a pesar de no tener

gran influencia y beber de su fuente matriz como lo es el derecho internacional público, siendo relevante su participación dentro del mercado mundial en general y dentro de toda lógica comercial y económica.

En otro aspecto, el derecho internacional se enfrenta a una serie de retos donde tiene como principales trabas, la soberanía de los Estados y la explotación de los recursos naturales. Aunado, se presentan abusos de parte de empresas públicas y privadas, siendo los actos de corrupción y el incumplimiento de las normas jurídicas, el hecho macro del uso y la explotación desproporcionada de tales recursos en distintos países del mundo.

De tal forma, el derecho internacional requiere de un estudio profundo de la naturaleza, alcance, fuentes y limitaciones, para tener un abordaje de calidad y mayor, que le permitan dar respuesta a demandas y solicitudes del mercado internacional, así como el caso concreto de la energía renovable, punto central de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ballesteros-Ballesteros, V. A., & Gallego-Torres, A. P. (2019). Modelo de educación en energías renovables desde el compromiso público y la actitud energética. *Revista Facultad de Ingeniería*, 28(52), 27-42. Doi: <https://doi.org/10.19053/01211129.v28.n52.2019.9652>
- Barnes, J. (2010). *Las Fuentes del Derecho y las Nuevas formas de Regulación y Gobernanza Administrativa*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones RAP.
- Bauer, N., Bertram, C., Schultes, A., Klein, D., Luderer, G., Kriegler, E., & Edenhofer, O. (2020). Quantification of an efficiency–sovereignty trade-off in climate policy. *Nature*, 588(7837), 261-266. Doi: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2982-5>
- Bianchi, E., & Szpak, C. (2016). Empleo verde: el rol del estado y las empresas ante el cambio climático. *Revista Argentina de Investigación en Negocios*, 2, 7-20.
- Blanco, M. (2016). Hacia la construcción de un derecho energético ambiental como disciplina autónoma. *Jurídicas CUC*, 12(1), 181-208.
- Bonilla, C. S., y Cordero, J. M. (2019). La dimensión jurídica de la energía eléctrica y las energías renovables en México. *Rev. Digital de Derecho Admin.*, 22(1), 299-333.
- CEPAL. (2003). Entorno Internacional y Oportunidades para el Desarrollo de las Fuentes Renovables de Energía en los Países de América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/6428>
- Correa P., González, D., & Pacheco, J. (2016). Energías renovables y medio ambiente: su regulación jurídica en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(3), 179-183.
- De Romero, J. G., García, J. C., Gavidia, A., & Santana, A. G. V. (2020). Desarrollo sostenible: Desde la mirada de preservación del medio ambiente colombiano. *Revista de ciencias sociales*, 26(4), 293-307.
- del Guayo Castiella, I. (2020). Concepto, contenidos y principios del derecho de la energía. *Revista de administración pública*, 1(212), 309-345. Doi: <https://doi.org/10.18042/cepc/rap.212.12>
- Eitan, A., Herman, L., Fischhendler, I., & Rosen, G. (2019). Community–private sector partnerships in renewable energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 105, 95-104. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.12.058>
- Fula, J. y Vilorio, A. (2015). Estudio Sobre el Abastecimiento Constante de Energía Eólica. *Investigación e Innovación en Ingenierías*, 3(2), 32-37.
- García-Samper, M., Manotas, E. N., Ramírez, J., & Hernández-Burgos, R. (2022). Cultura organizacional verde: análisis desde las dimensiones de sostenibilidad corporativa. *Información tecnológica*, 33(2), 99-106. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000200099>
- Giraldo, M., Ramírez, R. V., & Quintanilla, A. U. (2018). Las energías alternativas¿ una oportunidad para Colombia?. *Punto de vista*, 9(13), 5-18.
- Goldemberg, J. (2010). *Energías Renovables, Eficiencias Energética y Comercio de Derecho de Emisión*. Madrid, España: Marcial Pons.
- Gómez, J., Jiménez, J., & Morán, D. (2015). *El impacto fiscal de la explotación de los recursos naturales no renovables en los países de América Latina y el Caribe*. Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/38235-impacto-fiscal-la-explotacion-recursos-naturales-renovables-paises-america>

- He, Z. X., Xu, S. C., Li, Q. B., & Zhao, B. (2018). Factors that influence renewable energy technological innovation in China: a dynamic panel approach. *Sustainability*, 10(1), 124-154. Doi: <https://doi.org/10.3390/su10010124>
- Hernández, M. (2012). *La Reserva del Estado de las Actividades de Exploración y Explotación del oro, así como las conexas y auxiliares*. Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia.
- Hernández, V. (2015). Propuesta para la Regulación de las Energías Renovables. *Revista Iberoamericana de Derecho Administrativo y Regulación Económica*, 11, 1-20.
- Hincapié, S., & López, J. (2016). Derechos humanos y bienes comunes. Conflictos socioambientales en Colombia. *Desacatos*, 51, 130-141.
- Jaramillo, L. (2018). Aceptación de mercado y comunitaria de la energía renovable en Puerto Rico (Tesis de Maestría). Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- Lin, B., & Zhu, J. (2019). The role of renewable energy technological innovation on climate change: Empirical evidence from China. *Science of the Total Environment*, 659, 1505-1512. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.12.449>
- Lizcano, J. (2019). Una proyección multidisciplinar de la energía: Su modelización macrocontable. *Encuentros Multidisciplinarios*, 62, 1-5.
- Martín, A. (2009). *Aspectos Jurídicos de la Producción Eléctrica en Régimen Especial*. Madrid, España: Thomson-Civitas.
- Martínez, E. (2001). *Manual de Derecho Administrativo*. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela.
- Maulidia, M., Dargusch, P., Ashworth, P., & Ardiansyah, F. (2019). Rethinking renewable energy targets and electricity sector reform in Indonesia: A private sector perspective. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 101, 231-247. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.11.005>
- McCauley, D., Ramasar, V., Heffron, R. J., Sovacool, B. K., Mebratu, D., & Mundaca, L. (2019). Energy justice in the transition to low carbon energy systems: Exploring key themes in interdisciplinary research. *Applied Energy*, 233, 916-921. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.10.005>
- Mora, M. (2014). La Ordenación Jurídico Administrativa de las Energías Renovables como pieza clave en la lucha contra el Cambio Climático. *Actualidad Jurídica Ambiental*, 32, 1-22.
- Niebles, W., & Niebles, L. (2019). *Gestión sustentable en pymes de Barranquilla. Herramientas gerenciales para la sostenibilidad de las organizaciones de la Costa Caribe Colombiana*. Barranquilla, Colombia: Sello Editorial Corporación Universitaria Latinoamericana.
- Niebles-Núñez, W., Niebles-Núñez, L., & Babilonia, L. H. (2022). Energy Financing in Colombia: A Bibliometric Review. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 12(2), 459-466. Doi: <https://doi.org/10.32479/ijeeep.12819>
- OEA. (2017). Retos del Derecho Internacional del Petróleo Frente a la Preocupación Ambiental y las Nuevas Fuentes de Energía en Centroamérica. Estados Unidos: Organización de Estados Americanos. Recuperado de: http://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/curso_derecho_internacional_2017_materiales_lectura_Jennifer_Isabel_Arroyo_Chacon_1.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (1969). Convención de Viena. Recuperado de: https://www.oas.org/xxxivga/spanish/reference_docs/convencion_viena.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (1972). Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Recuperado de: <https://www.dipublico.org/conferencias-diplomaticas-naciones-unidas/conferencia-de-las-naciones-unidas-sobre-el-medio-humano-estocolmo-5-a-16-de-junio-de-1972/>
- Organización de las Naciones Unidas. (1992). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Recuperado de: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (1992). Declaración de Río de Janeiro sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Recuperado de: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>
- Organización de las Naciones Unidas. (1997). Protocolo de Kioto. Recuperado de: <https://observatoriop10.cepal.org/es/tratados/protocolo-kyoto-la-convencion-marco-cambio-climatico>
- Organización de los Estados Americanos. (1969). Convención Americana sobre Derechos Humanos. Recuperado de: https://www.oas.org/dil/esp/tratados_b-32_convencion_americana_sobre_derechos_humanos.htm
- Pereira, M. (2015). Las Energías Renovables: ¿Es Posible Hablar de un Derecho Energético Ambiental?. *Jurídicas CUC*, 11(1), 221-242.

- Pereira, M. (2017). Tratamiento Jurídico de las Energías Renovables en Colombia: Ahorro Energético, Eficiencia Energética y Uso Racional de la Energía. *Revista Jurídica Mario Alario D'Filippo*, 9(17), 43-68. Doi: <https://doi.org/10.32997/2256-2796-vol.9-num.17-2017-1542>
- Pérez, I. C., Celador, Á. C., & Zubiaga, J. T. (2018). Las cooperativas de energía renovable como instrumento para la transición energética en España. *Energy Policy*, 123, 215-229. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.08.064>
- PNUMA. (2011). *Hacia una Economía Verde. Guía para el Desarrollo Sostenible*. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Recuperado de <http://sostenibilidadyprogreso.org/files/entradas/hacia-una-economia-verde.pdf>
- Ramírez, L. (2008). *El uso de la Energía Limpia y su Importancia en la Conservación del Medio Ambiente*. Madrid, España: Ediciones Madrid. Nueva Jurídica.
- Roth, A. (2019). Cambio climático y políticas públicas: un abordaje desde la teoría social del riesgo. *Prometeica-Revista de Filosofía y Ciencias*, 18, 36-46. Doi: <https://doi.org/10.24316/prometeica.v0i18.250>
- SELA. (2012). La visión de la Economía verde en América Latina y el Caribe. Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe. Recuperado de: http://www.euroclimaplus.org/images/Publicaciones/Economia/LAC_SELA_Vision_Economica_ALC.pdf
- Sodupe, K., & Benito, E. (2000). Los problemas energéticos en la Unión Europea a la luz del Tratado sobre la Carta de la Energía. *Anuario Español de Derecho Internacional*, 16, 421-449.
- Su, C. W., Khan, K., Umar, M., & Zhang, W. (2021). Does renewable energy redefine geopolitical risks?. *Energy Policy*, 158, 112566-112576. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112566>
- Vargas, S. C. F., & Silva, C. A. C. (2018). Desarrollo Sostenible: Un Estudio Desde la Perspectiva del Derecho Internacional y la Legislación Ecuatoriana. *Revista Científica Hallazgos21*, 3(1), 95-111.
- Velasquez, C. (2010). *El Desarrollo Humano Sostenible como Mandato Constitucional*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Uninorte.
- Velázquez, J. C. (2009). El nuevo derecho internacional de la energía a través del estudio de sus fuentes y el ordenamiento del mercado mundial del petróleo en un contexto geopolítico-especulativo. *Anuario mexicano de derecho internacional*, 9, 631-675.
- York, A. M., Otten, C. D., BurnSilver, S., Neuberger, S. L., & Anderies, J. M. (2021). Integrating institutional approaches and decision science to address climate change: a multi-level collective action research agenda. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 52, 19-26. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.coust.2021.06.001>
- Zhao, H. L., Wang, L., Liu, F., Liu, H. Q., Zhang, N., & Zhu, Y. W. (2021). Energy, environment and economy assessment of medical waste disposal technologies in China. *Science of The Total Environment*, 796, 148964-148974. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.148964>