FACULTAD DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE LEÓN
CURSO 2020 / 2021

MARCO REGULATORIO PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA Y RESPONSABLE EN ESPAÑA

LEGAL FRAMEWORK FOR THE ATTAINMENT OF A FAIR AND RELIABLE ENERGY TRANSITION IN SPAIN

GRADO EN DERECHO

AUTORA: D. RAQUEL DÍEZ LLAMAZARES

TUTOR: D. CARLOS GONZÁLEZ-ANTÓN ALVÁREZ

ÍNDICE

RESUMEN **3**

ABSTRACT **4**

OBJETO DEL TRABAJO **5**

METODOLOGIA **5**

INTRODUCCION **6**

CAPÍTULO 1: LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y SUS INSTRUMENTOS **8**

1.1. CONCEPTO Y OBJETIVOS 8

1.2. PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ENERGIA Y CLIMA (PNIEC) 11

1.3. LEY 7/2021, DE 20 DE MAYO, DE CAMBIO CLIMATICO Y TRANSICION ENERGETICA (LCCTE) 13

Energías de origen renovable y eficiencia energética *13*

Combustibles *14*

Movilidad sin emisiones y transporte *15*

Adaptación al cambio climático *16*

La transición justa *17*

Recursos en el ámbito nacional para luchar contra el cambio climático *19*

CAPÍTULO 2: EL MERCADO ENERGÉTICO **21**

2.1. EL DISEÑO DEL MERCADO EN LA UNION EUROPEA 23

2.2. LAS ENERGIAS RENOVABLES EN EL MERCADO ENERGETICO 25

2.3. LA EFICIENCIA ENERGETICA 27

Introducción *27*

Eficiencia en la edificación *28*

Eficiencia en la movilidad y el transporte *29*

Eficiencia en el alumbrado exterior *30*

Eficiencia en la contratación pública *30*

CAPÍTULO 3: EL AUTOCONSUMO ELÉCTRICO 32

3.1. CONCEPTO 32

3.2. LAS REDES ELECTRICAS 33

3.3. RECORRIDO NORMATIVO 37

3.4. MODALIDADES DE AUTOCONSUMO ACTUALES 38

CAPÍTULO 4: ENERGÍA RENOVABLE RESPONSABLE 42

4.1. CONCEPTO 42

4.2. APROBACION DE PROYECTOS RENOVABLES 43

4.3. CONFLICTOS Y RECHAZO 45

La importancia de la evaluación *47*

CONCLUSIONES 52

BIBLIOGRAFÍA 54

Resumen

El presente Trabajo de Fin de Grado (en adelante, TFG) estudia desde una perspectiva jurídica el proceso de transición energética y descarbonización en el cual se encuentra inmersa la comunidad internacional, analizando los acuerdos, las políticas y las directrices que lo rigen en España y la Unión Europea, dado el papel crucial que juega el sector energético en el avance del cambio climático. Para ello, se desarrolla el contenido de los instrumentos jurídicos puestos a servicio de este proceso de transición energética y para la consecución de los objetivos del Acuerdo de París.

De manera análoga se analizan las normas reguladoras del diseño del mercado energético en la Unión Europea, los objetivos de eficiencia energética y la tendencia hacia la promoción del autoconsumo de electricidad como puntos clave de las políticas actuales. Asimismo, estudia la legal, no perniciosa, instalación de proyectos de producción de energía renovable. Este trabajo tiene como principal objetivo integrar la responsabilidad gubernamental, empresarial e individual en el ámbito social, económico y medioambiental dentro del cumplimiento de los objetivos climáticos de la transición energética.

Palabras clave: transición energética, descarbonización, mercado energético, autoconsumo, energía renovable responsable.

ABSTRACT

This final thesis examines from a legal point of view the energetic transition and the decarbonisation process, by analysing the agreements, the public policies and the guidelines which rule it in Spain and in the European Union, provided the crucial role that the energetic sector plays in the climate change´s advancement. For that purpose, it develops the content of the legal tools at the service of this energetic transition process and of the 2015 Paris Agreement goals achievement.

Likewise, it analyses the rules of design of the energetic market in the European Union, the efficiency objectives and the furtherance of the distributed generation of electricity, as key points of the current policies. Besides that, it studies the legal, non harmful, deployment of renewable energy projects. This thesis has as its central object to bring together the governmental, corporative and individual responsibility and the achievement of the climatic goals of the energetic transition.

Keywords: *energy transition, decarbonsation, energy market, distributed generation, reliable renewable energy.*

Objeto del trabajo

En el momento de transformación climática que vivimos, tanto organizaciones internacionales y gobiernos, como la población general han comprendido que es necesario emprender una serie de acciones. Desafíos tales como la transición energética, la eficiencia energética, y el aprovechamiento de las energías renovables, han de ser inmediatamente abordados.

El objeto de este trabajo es comprender la actualidad del sector energético, la situación climática actual y analizar cómo las políticas europeas y españolas adoptadas afrontarán los retos de la realidad medioambiental. Para ello, el presente trabajo se centra en examinar la regulación jurídica de la transición energética, analizando los objetivos de eficiencia, las normas del mercado energético, así como de la implantación de energías renovables y del autoconsumo de electricidad.

El fin último de este trabajo es comprender cómo se plantea desde una perspectiva jurídica la consecución de la transición energética sin perjuicio de que los estados, la Administración, las empresas y las personas físicas sean responsables en el ámbito social, económico y medioambiental. Existen múltiples cuestiones que se han de abordar: cómo garantizar precios justos para la energía, cómo amoldar la transformación tecnológica que exige la eficiencia energética al avance demográfico, cómo promover hábitos de consumo de energía más sostenibles, cómo hacer respetar los espacios naturales protegidos ante la instalación de nuevos proyectos energéticos renovables….

En resumen, el objetivo es estudiar desde una perspectiva jurídica cómo se pretende garantizar que la transición energética sea justa tanto para nuestra sociedad como para nuestro entorno.

Metodología

Para la realización de este Trabajo de Fin de Grado (en adelante, TFG), en primer lugar se tendrá que recoger tanto información como datos obtenidos de trabajos de investigación, estudios anteriores, legislación y sentencias para obtener un marco general del tema que se trata, y para analizar, después, dicha información.

Se tratará de recabar la máxima información posible sobre el sector energético europeo, sobre las energías renovables y sobre autoconsumo eléctrico, de diferentes instrumentos legislativos, normativa, así como de artículos, publicaciones, libros o páginas web. El análisis de todo este contenido se realizará en base a la tendencia científica y de pensamiento que predomina en la actualidad, así como atendiendo a los informes de autoridades técnicas, jurídicas, y científicas.

Introducción

Los recursos energéticos han sido esenciales para el desarrollo de la civilización, desde el fuego como fuente iniciática, pasando por invenciones que facilitaron la explotación de la fuerza animal, la fuerza del viento y el agua (como la rueda o la vela). En la Edad Media surgirían los molinos hidráulicos y de viento, y se extendió el uso de la combustión del carbón, dejando en segundo plano a la de la madera. Los progresos en la química y la física de finales del siglo XVII darían lugar al desarrollo de la máquina de vapor, piedra angular de la Revolución Industrial.

Fue a mediados del S.XIX cuando los combustibles fósiles, primero el carbón y luego el petróleo, desbancaron definitivamente a la combustión de madera. Gracias a los nuevos descubrimientos sobre electricidad y electromagnetismo, se hizo posible transformar la energía eléctrica en mecánica; así, llegaron avances tales como los motores de corriente eléctrica continua, después alterna, el transporte de la electricidad, el alumbrado eléctrico, etcétera.

A finales del siglo XIX, la aparición del motor de combustión interna provocaría un aumento sin precedentes de la demanda de petróleo. Al mismo tiempo, las centrales térmicas e hidroeléctricas posibilitarían un crecimiento del consumo de electricidad. A comienzos del siglo XX tiene lugar otro hito: el descubrimiento de las bases de la energía nuclear, realizándose por primera vez la fisión artificial del átomo de uranio, en 1938.

A finales del siglo XX y comienzos del XXI, problemas tales como el cambio climático, la contaminación atmosférica y de los ecosistemas o la escasez de recursos

fósiles se han hecho evidentes, y han dirigido la atención y los esfuerzos hacia la producción de energías renovables, tema cuya regulación, entre otros, nos ocupa en este trabajo. [1]

Las energías renovables, a pesar de su carácter ilimitado, sostenible y seguro para el medio ambiente, también son más fluctuantes, en el sentido de que no se sabe exactamente qué cantidad de energía van a producir (por ejemplo, si hablamos de fuentes limpias tales como la energía solar o la eólica, la cantidad de radiación solar y la cantidad de viento que se dé en ese momento condiciona la cantidad de energía que se va a generar). Esto unido al carácter recurrente y estable de las energías no renovables explica la utilización mayoritaria de estas últimas.

Para el medio ambiente, las consecuencias del uso masivo de energías no renovables como el carbón o el petróleo han sido muy perjudiciales (deforestación, contaminación de las aguas…) y han llevado aparejada una importante factura económica, al tratarse de recursos escasos que pueden ser objeto de un gran encarecimiento; además, el ánimo de dominar estos recursos crea profundas tensiones sociales y políticas (superpoblación, desigualdades, conflictos bélicos…).

Por todo ello la comunidad internacional se halla ante en el reto histórico de transitar hacia un sistema energético menos lesivo con la naturaleza y más sostenible en el tiempo. La nueva revolución industrial y tecnológica está empujando al sector energético a una renovación: la llamada transición energética, mediante la cual se pretende reducir al máximo el uso de combustibles fósiles. Implicará una transformación del modelo de negocio energético, transitando, por ejemplo, desde la producción de electricidad en grandes instalaciones de forma centralizada hasta el autoconsumo eléctrico (instalaciones pequeñas o ubicadas en la misma edificación).

[1] Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. Evolución del uso de la energía. *Descubre la energía. Fundación descubre:* https://descubrelaenergia.fundaciondescubre.es/la-energia/la-energia-que-utilizamos/la-energia-y-la-actividad-economica/ (Consultado el 20 de mayo de 2021).

Este cambio suscita una gran cantidad de retos jurídicos. El sector energético es un sector fuertemente regulado, al ser esencial para la economía, y como consecuencia, el Derecho juega un papel clave en el desarrollo de la transición energética. El suministro de energía, al igual que otros servicios públicos, permite el ejercicio de derechos y libertades fundamentales, y por ello el artículo 28 de la Constitución dispone que las leyes deben asegurar los servicios esenciales de la comunidad; del mismo modo, la Directiva 2209/72 dispone que los Estados miembros podrán imponer a las empresas eléctricas obligaciones de servicio público.

En resumen, el derecho de los usuarios a recibir los suministros de energía se satisface mediante las obligaciones de servicio público, que el Estado puede imponer a las compañías suministradoras mediante sus potestades reguladoras. Con todo ello, no podemos olvidar que la regulación del sector energético obedece a objetivos políticos y jurídicos de orden superior.

CAPÍTULO 1: LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y SUS INSTRUMENTOS

1.1. Concepto y objetivos

El artículo 45 de la Constitución Española contiene uno de los principios rectores de la política social y económica:

1. “Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.
2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y

restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva."[2]

Este principio obliga a las autoridades a adaptarse a los tiempos que corren, y apela directamente a su responsabilidad medioambiental, la cual incluye el ámbito de la energía, ya que tres de cada cuatro toneladas de gases de efecto invernadero se originan en el sistema energético. [3]

La transición energética supone un proceso de descarbonización del sector energético y de la economía global. La razón de este término es que uno de los principales cometidos de este cambio es eliminar de manera progresiva el uso de combustibles fósiles, cuya combustión emite grandes cantidades de dióxido de carbono y sustituirlos por fuentes de energías renovables que no sean nocivas para la atmósfera. De igual manera se pretende disminuir el uso de energía nuclear, fuente que tampoco se encuentra exenta de riesgos. [4]

Otro de los objetivos del proceso de transición energética es la transformación del comportamiento de los consumidores: reducir su consumo de energía y desarrollar el autoconsumo eléctrico (se ha acuñado el término *prosumers*, o prosumidores, productores-consumidores). Esto implica una metamorfosis del sistema de redes eléctricas, tanto en su vertiente distribuidora como en la de transporte. La estructura

[2] Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978, núm. 311, pp. 29313 a 29424

[3] Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (BOE núm.77, de 31 de marzo de 2021). Referencia: BOE-A-2021-5106.

[4] GARRET, C. (20 de abril de 2021): Transición energética en España: definición, retos y ley. *Climate Selectra*. https://climate.selectra.com/es/que-es/transicion-energetica (Consultado el 21 de mayo de 2021).

centralizada de los sistemas eléctricos, con grandes centrales de producción, irá evolucionando hacia una estructura más descentralizada y horizontal.[5]

Los pactos alcanzados en el Acuerdo de París de 2015, cuyo objetivo principal es que el aumento de la temperatura global media del planeta no sobrepase los 2 grados centígrados respecto a los niveles preindustriales, hacen necesario un cambio de modelo energético. Para ello, la Unión Europa presentó a finales del 2019 el Pacto Verde Europeo (*Green Deal*) que tiene como objetivo principal la deceleración del cambio climático, mediante una transición a un modelo e economía circular que garantice el uso racional y solidario de los recursos.

En el caso de España, la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética es la que establece los siguientes objetivos para el año 2030:

i) Disminuir las emisiones de GEI (gases de efecto invernadero) al menos en un 23% respecto a los niveles existentes en el año 1990;
ii) alcanzar al menos un 42% de penetración de energía renovable en el consumo de energía total.
iii) Lograr un sistema eléctrico conformado como mínimo en un 74% de energías renovables;
iv) Reducir el consumo de energía primaria en al menos un 39,5% respecto a la línea de base conforme a la normativa europea.[6]

[5] FERRER, J.: "La regulación de la transición renovable ante el trilema de la política energética", en, FERRER, J. (Dir.) ZAMORA SANTA BRÍGIDA, I. (Coord): *Energía y derecho ante la transición renovable*. Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2019, pág. 20.

[6] Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. *Deloitte.* https://www2.deloitte.com/es/es/pages/legal/articles/ley-7-2021-cambio-climatico-transicion-energetica.html (Consultado el 20 de junio de 2021)

1.2. Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC)

España también presentó como instrumento el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (en adelante, PNIEC) con el mismo objetivo de mitigación del cambio climático y de descarbonización de la economía española.[7] El día 31 de marzo de 2021, el Boletín Oficial del Estado recogió la resolución por la que se adopta la versión final del PNIEC 2021-2030. [8]

Se trata de la guía concreta para conseguir que España cumpla los objetivos del acuerdo de París y para convertirla en un país neutro en carbono para el año 2050, como objetivo a largo plazo. Desarrolla los propósitos generales y específicos en las cinco dimensiones establecidas en la Unión de la Energía para Europa:

a) descarbonización,
b) eficiencia energética,
c) seguridad energética,
d) mercado interior de la energía,
e) investigación, innovación y competitividad. [9]

También plantea las políticas que se aplicarán en todos estos ámbitos y analiza su impacto económico y social.

Este plan determina los objetivos europeos de distintos niveles: la reducción de emisiones de GEI, la penetración de energías renovables y la eficiencia energética.

---

[7] Ob. Cit. GARRET, C. (20 de abril de 2021): Transición energética en España: definición, retos y ley. *Climate Selectra.* https://climate.selectra.com/es/que-es/transicion-energetica (Consultado el 17 de mayo de 2021)

[8] El PNIEC 2021-2030, la hoja de ruta de la Transición Energética y del desarrollo renovable de la próxima década. (5 de abril de 2021) *Bioplat. Biomasa para la energía* https://blog.bioplat.org/2021/04/05/el-pniec-2021-2030-la-hoja-de-ruta-de-la-transicion-energetica-y-del-desarrollo-renovable-de-la-proxima-decada/ (Consultado el 16 de junio de 2021).

[9] PNIEC: Un plan de hoy para el mañana, abierto a los ciudadanos. (26 de febrero de 2019) *La energía de Luzía* https://www.idae.es/sites/default/files/pniec_en_luzi.pdf (Consultado el 16 de junio de 2021)

Define las líneas de actuación más adecuadas y eficientes, maximizando los efectos positivos para la economía y la sociedad, englobando el empleo, la salud y el medio ambiente, minimizando los costes y respetando que los sectores más intensivos en la producción de CO_2 tienen especiales necesidades de adaptación.[10]

Según un análisis realizado en el proceso de formulación del Plan, este permitirá alcanzar ciertos resultados guiados por el objetivo más a largo plazo, que es alcanzar la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero de España en 2050. Esto supone la disminución de un 90%, al menos, de las emisiones brutas totales de gases de efecto invernadero respecto de 1990. Asimismo, se persigue alcanzar para esa fecha un carácter de 100% renovable para el sistema eléctrico.

El PNIEC tiene acompañado por un análisis macroeconómico de los efectos sobre la economía y la industria, así como sobre el empleo y la salud pública. La movilización de inversiones, el ahorro energético y el protagonismo de las energías renovables posibilitarán que el Producto Interior Bruto aumente en un 1,8% en 2030 respecto a un escenario sin medidas. Además, aumentará el empleo neto anual en un 1,7%.

Igualmente, gracias a la menor demanda de combustibles fósiles (que han de importarse), el PNIEC permitirá ahorrar 67 mil millones de euros hasta 2030 respecto a la situación actual, lo que mejorará además la seguridad energética al ser reemplazada esta fuente por fuentes de energía nacionales. [11]

---

[10] Aprobado el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030. (31 de marzo de 2021) *GTA. Ingeniería y medio ambiente* https://www.gtaingenieria.es/novedad/aprobado-el-plan-nacional-integrado-de-energia-y-clima-pniec-2021-2030/236 (Consultado el 29 de junio de 2021)

[11] Ob. Cit. El PNIEC 2021-2030, la hoja de ruta de la Transición Energética y del desarrollo renovable de la próxima década. (5 de abril de 2021) *Bioplat. Biomasa para la energía* https://blog.bioplat.org/2021/04/05/el-pniec-2021-2030-la-hoja-de-ruta-de-la-transicion-energetica-y-del-desarrollo-renovable-de-la-proxima-decada/ (Consultado el 27 de junio de 2021)

1.3. Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética (LCCTE)

El objeto de esta ley es asegurar el cumplimiento de los objetivos del ya citado Acuerdo de París de 12 de diciembre de 2015, que tiene a su vez como propósito principal reforzar la respuesta global a la amenaza que supone el cambio climático y, para ello mantener, como ya se ha mencionado, el incremento de la temperatura media global por debajo de los 2 grados centígrados respecto a los niveles preindustriales e incluso, si es posible, por debajo de los 1,5. Además, pretende garantizar la coherencia de los flujos financieros con el modelo de desarrollo introducido y mejorar la capacidad de adecuación a las consecuencias del cambio climático.

Energías de origen renovable y eficiencia energética

El Título II de la Ley de Cambio Climático y Transición Energética (en adelante, LCCTE), en sus artículos 7 y 8, regula las energías renovables y la eficiencia energética. Debido a que la política actual se apoya en la descarbonización y la generación de origen renovable, caracterizada esta última por su intermitencia y dificultad de gestión, la LCCTE concede prioridad a la tecnología hidráulica reversible en las nuevas concesiones que se otorguen sobre el dominio público hidráulico. [12]

Las centrales hidroeléctricas reversibles son una solución eficaz al problema del almacenamiento energético. Estas centrales, también llamadas de bombeo, pueden transformar la energía potencial del agua en electricidad y, además, aumentar la energía potencial del agua consumiendo para ello energía eléctrica. Constan de dos embalses situados a distinta altura, que se conectan mediante un canal de alimentación, y un conjunto de turbinas que bombearán el agua de uno a otro. Su utilidad radica en el

[12] CAMPAÑA, A. (22 de mayo de 2021). Novedades de la Ley 7/2021 de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. *DiarioLaLey*. https://diariolaley.laleynext.es/dll/2021/05/24/novedades-de-la-ley-7-2021-de-20-mayo-de-cambio-climatico-y-transicion-energetica (Consultado el 20 de junio de 2021)

almacenamiento de agua en las horas de menor actividad, y la generación de energía en las horas de mayor demanda.[13]

En el artículo 8 se desarrolla la promoción de incentivos para la introducción de energías renovables en la rehabilitación de viviendas, fomentando el autoconsumo en las comunidades de propiedad horizontal al facilitar la instalación de sistemas, así como de refrigeración y calefacción de cero emisiones.[14]

Combustibles

La Ley en su Título III dispone que, a partir de su entrada en vigor, no puedan concederse nuevas autorizaciones de exploración, permisos de investigación o concesiones de explotación tanto de hidrocarburos como de minerales radioactivos en el territorio nacional. Además, la concesión de nuevos beneficios fiscales a combustibles de origen fósil deberá estar debidamente justificada por causa de interés social o económico o atendiendo a la inexistencia de alternativas tecnológicas.[15]

De la misma manera no se admitirán nuevas solicitudes de autorización de instalaciones de energía nuclear. En cambio, se fomentará desde el Gobierno la penetración de gases renovables, por ejemplo el biogás, el biometano, el hidrógeno y otros. De igual modo, se espera que en el plazo de dos años se presente un informe del estado de situación y propuesta de calendario para que la Administración General del

[13] MORCILLO, M. (10 de diciembre de 2020). Energía hidráulica reversible, el futuro de las centrales hidroeléctricas. *Técnica industrial* https://www.tecnicaindustrial.es/energia-hidraulica-reversible-el-futuro-de-las-centrales-hidroelectricas/ (Consultado el 15 de mayo de 2021)

[14] Artículo 8 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. «BOE» núm. 121, de 21 de mayo de 2021, páginas 62009 a 62052. Referencia : BOE-A-2021-8447

[15] Título III de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. «BOE» núm. 121, de 21 de mayo de 2021, páginas 62009 a 62052. Referencia : BOE-A-2021-8447

Estado disminuya progresivamente su inversión en productos energéticos de origen fósil.[16]

Movilidad sin emisiones y transporte

En su Título IV, la ley introduce la regulación dirigida a reducir las emisiones en el campo del transporte y el fomento de la movilidad eléctrica y sostenible. Por ejemplo, se adoptarán las medidas para que los nuevos turismos y vehículos comerciales ligeros, (excluyendo los matriculados como vehículos históricos, que no estén destinados a uso comercial) emitan 0 gramos de CO_2 por kilómetro, con fecha límite en el año 2040.

Una de las medidas más importantes impone que los municipios de más de 50.000 habitantes y los territorios insulares, así como también los municipios que sobrepasen los valores máximos de contaminación, de más de 20.000, han de adoptar antes de 2023, planes de movilidad urbana sostenible que posibiliten la reducción de las emisiones causadas por la movilidad. También con este fin quedan obligados a instalar puntos de recarga eléctrica, de acceso público, para vehículos:

a) Quienes ostenten la titularidad de instalaciones de suministro de combustibles y carburantes que superen cierto volumen anual agregado de ventas de gasolina y gasóleo A establecido.
b) Quienes ostenten la titularidad de instalaciones de suministro de combustibles y carburantes nuevas o que acometan una reforma que requiera una revisión del título administrativo con independencia de su volumen de ventas (a partir de 2021).
c) Personas concesionarias de la red nacional de carreteras. [17]

[16] Ob. Cit. CAMPAÑA, A. (22 de mayo de 2021). Novedades de la Ley 7/2021 de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. *DiarioLaLey.* https://diariolaley.laleynext.es/dll/2021/05/24/novedades-de-la-ley-7-2021-de-20-mayo-de-cambio-climatico-y-transicion-energetica (Consultado el 21 de junio de 2021)

[17] Artículo 15 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. «BOE» núm. 121, de 21 de mayo de 2021, páginas 62009 a 62052. Referencia : BOE-A-2021-8447

Con el mismo sentido, el artículo 15 establece que el Código Técnico de la Edificación obligará a la instalación de puntos de recarga de vehículo eléctrico en edificios nuevos, en intervenciones que se realicen en edificios ya existentes, así como en edificios que cuenten con una zona de aparcamiento con más de veinte plazas que tengan un uso distinto al residencial privado.

En su artículo 16 prevé medidas de disminución progresiva de las emisiones en los puertos y el transporte marítimo, así como de mejoras en el transporte ferroviario para favorecer su competencia frente a otros medios de transporte más dañinos para el medio ambiente.

Adaptación al cambio climático

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) se configura como el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España.[18] Definirá los criterios, los objetivos y los ámbitos de aplicación y las acciones destinados a mejorar la resiliencia y la adaptación frente al cambio climático; en el marco del PNACC se establecerán ciertas medidas estratégicas y objetivos específicos, y se definirá un sistema de indicadores de impactos y adaptación al cambio climático, así como la elaboración de informes sobre la evolución de los impactos y de riesgo derivado del cambio climático. [19]

La Ley obliga a considerar el efecto del cambio climático en sectores tan diversos como como:

a) La planificación y gestión del agua.

[18] Artículo 17 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. «BOE» núm. 121, de 21 de mayo de 2021, páginas 62009 a 62052. Referencia : BOE-A-2021-8447

[19] Ob. Cit. CAMPAÑA, A. (22 de mayo de 2021). Novedades de la Ley 7/2021 de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. *DiarioLaLey.* https://diariolaley.laleynext.es/dll/2021/05/24/novedades-de-la-ley-7-2021-de-20-mayo-de-cambio-climatico-y-transicion-energetica (Consultado el 21 de junio de 2021)

b) La planificación y gestión del dominio público marítimo terrestre.
c) La planificación territorial y urbanística, en el medio urbano, la edificación y en las infraestructuras de transporte.
d) La seguridad y la dieta alimentaria.
e) La salud pública,
f) La protección de la biodiversidad.
g) El desarrollo rural: la política agraria, política forestal y de las energías renovables.
h) Capacidad de absorción de los sumideros de carbono.[20]

La transición justa

La reciente Ley de Cambio Climático y Transición Energética tiene en cuenta que, a pesar de los avances que impone, un proceso de la importancia de la transición energética hacia la descarbonización requiere la consideración de todos aquellos sectores, núcleos poblacionales y regiones que resultan más vulnerables ante el mismo, y a los que se ha de garantizar un proceso justo de transición, que no cause mayor perjuicio. Para ello, establece la Estrategia de Transición Justa y los Convenios de Transición Justa, como los dos instrumentos principales para llevar a cabo las acciones específicas, contando con la colaboración de las Comunidades Autónomas en aquellas competencias que les corresponden.

Las Estrategias de Transición Justa se dirigen a la optimización del empleo y la actividad en una economía descarbonizada, y a la adopción de medidas que garanticen un tratamiento solidario y equitativo para personas y territorios que se encuentren en este

[20] Título V de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. «BOE» núm. 121, de 21 de mayo de 2021, páginas 62009 a 62052. Referencia : BOE-A-2021-8447

proceso de transición. Se aprobarán cada cinco años mediante Acuerdo del Consejo de Ministros.[21]

Asimismo, los Convenios de Transición Justa fomentarán la actividad económica y su modernización, además de la empleabilidad de trabajadores vulnerables y colectivos en riesgo de exclusión (por ejemplo en los casos de cierre de instalaciones o reconversión de las mismas). En estos Convenios convergerá la participación de varios ministerios, las comunidades autónomas, las entidades locales, e incluso de empresas, universidades, asociaciones y otra suerte de organizaciones.

Se incluyen una serie de medidas relacionadas con la contratación pública como la inclusión como prescripciones técnicas particulares en los pliegos de contratación de criterios de reducción de emisiones y de huella de carbono. Se contempla también la inclusión en las licitaciones de redacción de proyectos, de contratos de obra o concesión de obra de criterios de adjudicación relacionados con la eficiencia energética y la lucha frente al cambio climático.

Para finalizar este Título VI se regula el fin de la producción nacional de carbón en el artículo 29: "1. El otorgamiento de autorizaciones de explotación, permisos, concesiones, prórrogas o cesiones de los recursos de carbón de las unidades de producción inscritas en el Plan de Cierre del Reino de España para la Minería del Carbón no Competitiva en el marco de la Decisión 2010/787/UE, quedará supeditado a la devolución de las ayudas concedidas al amparo de la citada decisión comunitaria, y correspondientes a todo el período cubierto por el plan de cierre."[22]

[21] Título VI de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. «BOE» núm. 121, de 21 de mayo de 2021, páginas 62009 a 62052. Referencia : BOE-A-2021-8447

[22] Artículo 29 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. «BOE» núm. 121, de 21 de mayo de 2021, páginas 62009 a 62052. Referencia : BOE-A-2021-8447

Recursos en el ámbito nacional para luchar contra el cambio climático

En la Ley se especifican cuáles son las obligaciones de información que deben cumplir las empresas y el sector financiero. De este modo, se impone la obligación de incluir en su informe de gestión un informe anual a las sociedades cotizadas, entidades de crédito, de seguro y de reaseguro y a otras sociedades por razón de su tamaño. En este informe anual deberán realizar una evaluación del impacto financiero de los riesgos asociados al cambio climático generados por la exposición de su actividad, incluyendo las medidas que se adopten para hacer frente a dichos riesgos financieros. El Banco de España, la Comisión Nacional del Mercado de Valores y la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones, cada uno en ejercicio de sus competencias específicas, elaborarán conjuntamente un informe sobre la evaluación del riesgo para el sistema financiero español derivado del cambio climático cada dos años.

Igualmente, se obliga a Red Eléctrica Española (en adelante, REE), que es el operador del sistema eléctrico, al Gestor Técnico del sistema gasista (ENAGAS) y a la Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH) a remitir al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico un informe que evalúe los riesgos y oportunidades asociados a un sistema energético descarbonizado sobre las actividades de la entidad, su estrategia y su planificación financiera. Por último, en lo que a este apartado respecta, se habilita al Gobierno para pedir al Operador del Mercado Ibérico de Energía (en adelante, OMIE), a REE, al transportista y a los distribuidores de electricidad a que se refiere el artículo 6 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, elaborar y presentar una estrategia de descarbonización en sus ámbitos respectivos de actuación.[23]

La Ley dedica unos preceptos a la educación y la capacitación para el desarrollo sostenible, el cuidado del clima, la investigación, desarrollo e innovación y termina regulando, de manera novedosa, la gobernanza de cambio climático y transición energética en España: se crea el Comité de Personas Expertas de Cambio Climático y

[23] Ley 7/2021: ¿Qué novedades trae la Ley de cambio climático y transición energética? 21 de mayo de 2021. *Noticias jurídicas* https://noticias.juridicas.com/actualidad/noticias/16300-aprobada-la-ley-de-cambio-climatico-y-transicion-energetica/ (Consultado el 28 de junio de 2021)

Transición Energética como órgano responsable de evaluar y hacer recomendaciones sobre las políticas y medidas de energía y cambio climático y se fomenta la cooperación interadministrativa y la participación pública en la materia. El último artículo se dedica a las políticas, medidas, inventarios y proyecciones de gases de efecto invernadero, de forma que se refuerce la coordinación a la hora de responder a las obligaciones de información asumidas en el marco de la normativa nacional, comunitaria e internacional.

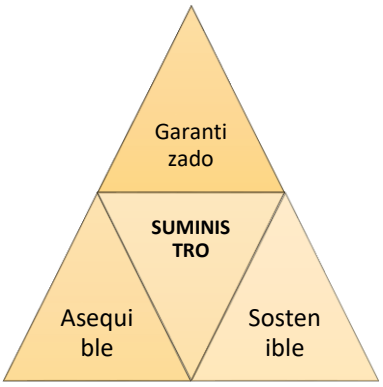
Por último, en las disposiciones adicionales de la Ley se recogen otras medidas como la adopción de una estrategia de financiación climática internacional, el impulso de la economía circular a través de un proyecto de Ley de Residuos y Suelos Contaminantes y del desarrollo de planes trianuales en el marco de la Estrategia Española de Economía Circular, la constitución de un grupo de expertos para evaluar una reforma fiscal que valorará la fiscalidad verde, el impulso de la investigación, el desarrollo e innovación en energías renovables y un plan de reducción del consumo energético de la Administración General del Estado.[24]

[24] Ob. Cit. Ley 7/2021: ¿Qué novedades trae la Ley de cambio climático y transición energética? 21 de mayo de 2021. *Noticias jurídicas* https://noticias.juridicas.com/actualidad/noticias/16300-aprobada-la-ley-de-cambio-climatico-y-transicion-energetica/ (Consultado el 28 de junio de 2021)

CAPÍTULO 2: EL MERCADO ENERGÉTICO

Para comprender mejor ciertos conceptos, resulta útil hablar de la figura del triángulo de la energía, que facilita la correlación de las características deseables del suministro de energía: que sea sostenible medioambientalmente, asequible para los consumidores y garantizado. [25]

Se trata de un trilema, es decir: una situación en la que es necesario elegir entre tres opciones; el problema de este caso es que ninguna de las tres características del suministro es prescindible. El desafío para la política energética es encontrar el equilibrio más adecuado entre los tres objetivos.



La regulación es el proceso previo a la formulación jurídica de decisiones, o proceso dinámico de evaluación de problemas y diseño de soluciones. Por lo tanto, el Derecho cumple una función imprescindible para efectuar la transición energética de manera efectiva y justa.

En cuanto a que el suministro de energía esté garantizado, hay que abarcar diferentes perspectivas. Primero, la seguridad física de las instalaciones de producción o

[25] Ob. Cit. FERRER, J.: "La regulación de la transición renovable ante el trilema de la política energética", en, FERRER, J. (Dir.) ZAMORA SANTA BRÍGIDA, I. (Coord): Energía y derecho ante la transición renovable. Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2019, pág. 21-25.

aprovisionamiento, transporte y suministro. Segundo, la seguridad a corto y medio plazo del suministro de electricidad, gas y combustibles.

Actualmente, la economía industrial y el suministro energético dependen completamente de los combustibles fósiles, lo cual empuja a reducir progresivamente dicha dependencia de los países que disponen de suministro. Esto ayudaría a reforzar la seguridad energética en la Unión Europea mediante la diversificación de las fuentes de energía y los suministradores, reducir el consumo energético, la mejora de la integración de redes y la cooperación entre países, y la inversión en renovables. [26]

Los costes de los suministros deben ser asequibles para las personas y competitivos para las empresas. Durante el siglo XX, el monopolio natural, ostentado por industrias con tecnología de red verticalmente integradas, impidió la formación de precios en competencia, lo cual se abordó mediante la nacionalización y la regulación económica.

La introducción de la competencia y el diseño de mercados han obligado a las empresas a actuar de forma eficiente, pero han sido las intervenciones de los Gobiernos las causantes de que los precios pagados por los consumidores se vean notablemente incrementados por "cargos regulatorios". El precio de la energía representa aproximadamente el 25% del total de la factura de la luz, el coste de las redes de transporte y distribución y cargos el 50%, y el resto viene de los impuestos.[27]

Este año 2021, el precio de la electricidad ha seguido un camino al alza, hasta llegar a su máximo por megavatio/hora en el verano en que se terminó este TFG. Este aumento se debe al alto precio del gas y de los derechos de emisión de CO_2.

---

[26] Ob. Cit. FERRER, J.: "La regulación de la transición renovable ante el trilema de la política energética", en, FERRER, J. (Dir.) ZAMORA SANTA BRÍGIDA, I. (Coord): Energía y derecho ante la transición renovable. Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2019, pág. 21-25.

[27] NOCEDA, M.A. (20 de julio de 2021) El precio de la luz continúa su escalada y marca el precio más alto de la historia. *El País* https://elpais.com/economia/2021-07-20/el-precio-mayorista-de-la-electricidad-para-manana-bate-todos-los-record-al-llegar-a-10657-euros-mwh.html (Consultado el 27 de julio de 2021)

En España, desde la liberalización en el año 1998, el precio final de la electricidad está condicionado por el precio al que las comercializadoras adquieren energía en el mercado mayorista eléctrico diario o pool español. En él, la electricidad se compra y se vende diariamente, y, en función de la oferta y la demanda, el precio de la electricidad se fija para cada hora del día.

Para los próximos años, se prevé un aumento de potencia instalada proveniente de energías renovables, lo que hará que el precio se vea disminuido, por ser en general más económicas que el resto.[28]

2.1. El diseño del mercado en la Unión Europea

La base jurídica del mercado interior se encuentra en los artículos 114 y 194 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. La Unión Europea ha adoptado una nueva política energética, queriendo liderar la transición energética al crear una Unión de la Energía. La Comisión Europea anunció el 30 de noviembre de 2016, la presentación del Cuarto Paquete normativo en materia de energía, denominado "Energía limpia para todos los europeos", o "paquete de invierno". Los elementos esenciales de esta nueva política energética se traducen en áreas en las que la Unión Europea centra su actuación: el mercado eléctrico, el fomento de las energías renovables, la eficiencia energética, y la gobernanza. [29]

Bajo este paquete normativo, el 1 de enero de 2020 entró en vigor el Reglamento sobre el mercado interior de la electricidad de la UE 2019/943, que establece los

[28] Evolución del mercado energético enero 2021. (9 de febrero de 2021). *Creo Gestores Energéticos* https://creoenergia.es/2021/02/evolucion-del-mercado-energetico-enero-2021/ (Consultado el 17 de agosto de 2021)

[29] CIUCCI, M., KERAVEC, A. (Mayo de 2021). El mercado interior de la energía. *Parlamento Europeo. Fichas temáticas sobre la Unión Europea.* https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/45/el-mercado-interior-de-la-energia (Consultado el 19 de agosto de 2021)

principios fundamentales para un mercado eléctrico eficiente, y reemplaza al Reglamento de Electricidad EC 714/2009.

El nuevo reglamento posibilita una superior integración de los mercados nacionales y una mejor disposición para el comercio transfronterizo, produciendo precios más económicos. Además, permitirá un mejor acceso a las energías renovables, mediante la mejora de la respuesta a la demanda y el almacenamiento, dando así más poder a los consumidores y una ventaja en la transición energética.

El Reglamento 943/2019 ha fijado un límite de emisiones de 550 gr de CO2 de origen fósil por kWh de electricidad. Las centrales térmicas que emitan más, podrán participar en mecanismos de capacidad hasta el 1 de julio de 2025. Además, se crean centros regionales de coordinación, encargados de prestar apoyo a la coordinación regional de los gestores de redes de transmisión.

La Directiva 944/2019 sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad es la que permite a los consumidores participar en el mercado en tanto que clientes activos, vendiendo, por ejemplo, electricidad autogenerada, participando en mecanismos de respuesta de la demanda o adhiriéndose a comunidades ciudadanas de energía. También garantiza el acceso a los instrumentos de comparación de precios, contadores inteligentes y contratos de electricidad de tarifas dinámicas.

Otro elemento clave de esta Directiva es la capacidad de los proveedores de electricidad de fijar sus propios precios, fomentando la competencia y limitando las distorsiones de mercado. No obstante, los consumidores seguirán estando protegidos al permitir que los Estados miembros apliquen precios regulados a los clientes domésticos en situación de vulnerabilidad.

El mercado energético integrado de la UE es la forma más eficaz de garantizar un suministro de energía seguro y asequible a los ciudadanos de la UE. A través de las normas comunes del mercado energético y la infraestructura transfronteriza, la energía puede producirse en un país de la UE y entregarse a los consumidores en otro.

Dada la integración y los cambios tecnológicos desde 2009 y previstos para los siguientes años, el mercado se ha ido actualizando hasta adoptarse a esta realidad. En particular, el paquete normativo de energía limpia para todos los europeos ha actualizado las viejas reglas del mercado de la energía e introducido otras nuevas, al tiempo que fomenta las inversiones públicas y privadas necesarias basadas en las señales del mercado. [30]

Las directivas de renovables y eficiencia energética de 2009, 2010 y 2012 abordaban los objetivos de renovables, eficiencia y emisiones para 2020 como objetivos separados. Sin embargo, el enfoque de las nuevas directivas es que los tres objetivos formen un conjunto interdependiente. [31]

2.2. Las energías renovables en el mercado energético

Ante los objetivos energéticos adoptados por la Unión Europea y su consecución, el aprovechamiento de las energías renovables resulta especialmente adecuado. Su utilización reduce las emisiones de gases de efecto invernadero, protege la salud de las personas, y en general, resulta muy ventajosa para el medio ambiente.

En la Directiva 2018/2001 de fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables es donde se regulan los nuevos objetivos vinculantes, mejora el diseño y la estabilidad de los esquemas de apoyo a las energías renovables y busca racionalizar los

[30] PRIETO, M. (20 de enero de 2020) Entra en vigor el nuevo reglamento de electricidad de la Unión Europea. *Smart lighting* https://smart-lighting.es/nuevo-reglamento-de-electricidad-union-europea/ (Consultado el 18 de junio de 2021)

[31] GARCÍA BREVA, J. (Marzo 2020) Las 5 grandes propuestas del paquete de invierno. *La oficina de Javier García Breva* https://www.tendenciasenenergia.es/informe-propuestas-paquete-invierno (Consultado el 18 de junio de 2021)

procedimientos administrativos. Además, establece un marco regulatorio claro y estable en referencia al autoconsumo.[32]

En su artículo 3, dispone que los Estados miembros velarán para que en 2030 la cantidad de energía que proceda de fuentes renovables suponga por lo menos el 32% del consumo final bruto de energía de la Unión Europea.

Se espera que la proporción de electricidad producida por fuentes de energía renovables crezca del 25% a más del 50% para el 2030. Al mismo tiempo, se ha de garantizar el suministro, por lo que la electricidad también debe producirse y entregarse en cantidades suficientes cuando no haya viento o sol. Es necesario mejorar los mercados para satisfacer las necesidades de las energías renovables y atraer inversiones en los recursos, como el almacenamiento de energía, que pueden compensar la producción de energía variable.

Las nuevas normas contribuyen al objetivo de maximizar la producción de energía a partir de fuentes de energía renovables al permitir una mayor flexibilidad para acomodar una mayor proporción de energía renovable en la red. Para promover la utilización de las energías renovables, la Unión Europea apuesta por la facilitación e incentivación de su implantación, mediante ciertos mecanismos de fomento: sistemas de apoyo, planes de acción nacionales, y mecanismos de cooperación. [33]

Los sistemas de apoyo deberán incentivar la integración de la electricidad procedente de fuentes renovables en el mercado de la electricidad en una forma que evite distorsiones innecesarias de los mercados de la electricidad. Estarán diseñados para

---

[32] The revised renewable energy Directive. *European Commission.* https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/directive_renewable_factsheet.pdf (Consultado el 20 de junio de 2021)

[33] ALENZA GARCÍA, J.F., SANZ RUBIALES, Í.: "Las energías renovables y la eficiencia energética en la Unión Europea en el horizonte de 2020/2050", en, GALÁN VIOQUE, R (Dir.), GONZÁLEZ RÍOS, I (Dir.): *Derecho de las energías renovables y la eficiencia energética en el horizonte 2020.* Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2017, pág. 460.

garantizar que los productores de energías renovables responden a las señales de precios del mercado y optimizan sus ingresos de mercado (artículo 4).

Según el Reglamento 2018/1999 sobre la Gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima, cada Estado ha de preparar un Plan Nacional Integrado de Energía para el período 2021-2030, que será evaluado por la Comisión Europea, la cual hará recomendaciones de forma que el conjunto de los planes nacionales permita alcanzar los objetivos climáticos y energéticos en 2030 de forma colaborativa.

2.3. La eficiencia energética

Introducción

La eficiencia energética es una manera de referirnos al ahorro de energía. La normativa comunitaria es la que marca los objetivos que España persigue en materia de eficiencia energética. Ya desde el Plan Nacional de Acción y Eficiencia Energética 2014-2020 se estableció que ciertos sectores deben contribuir especialmente a ese ahorro y eficiencia: el industrial, el de transportes, el de la edificación y equipamiento, servicios públicos y agricultura y pesca.

El marco normativo interno presenta varias dificultades: primero, la dispersión normativa, debida a que las medidas de eficiencia se pueden aplicar en distintos ámbitos normativos específicos; y segundo, la distribución de competencias entre UE, Estado, CCAA e incluso entes locales, que genera la dispersión de medios económicos y la falta de racionalización administrativa. [34]

La Directiva 2018/2002 de eficiencia energética establece un nuevo objetivo de eficiencia del 32,5% para el año 2030 en la Unión Europea, que será revisado al alza en

[34] GONZÁLEZ RÍOS, I.: "Nuevos Retos en materia de eficiencia energética en España tras el paquete energético de la UE de 2016", en, GALÁN VIOQUE, R (Dir.), GONZÁLEZ RÍOS, I (Dir.): *Derecho de las energías renovables y la eficiencia energética en el horizonte 2020.* Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2017, pág. 185.

2023. Esta norma consolida la regulación respecto a los contadores individuales y a la facturación de la calefacción, otorgando al consumidor el derecho a recibir información sobre su consumo energético puntual, más precisa, clara y fiable, de modo que mejore la comprensión y el control de sus facturas. [35]

Eficiencia en la edificación

Sobre el consumo total de energía, la estimación es que el 40% corresponde a los edificios y por ello se les exigen ciertas obligaciones de eficiencia energética. Los servicios con más peso sobre el consumo energético de los edificios son las instalaciones térmicas de calefacción, climatización, ventilación y producción de agua caliente sanitaria, y las instalaciones interiores de iluminación, frío, ofimática y demás equipamientos habituales.

La Directiva 2018/844 de eficiencia energética en edificios, crea una senda dirigida a conseguir un parque inmobiliario descarbonizado en el año 2050, mediante el desarrollo de estrategias nacionales de renovación. Se beneficia la utilización de tecnologías inteligentes para asegurar que los edificios sean eficientes y apoya el despliegue de infraestructuras para la electromovilidad en todos los edificios, como puntos de recarga.

Se introduce en esta Directiva un "indicador de preparación para aplicaciones inteligentes", instrumento para la medición de la capacidad de los edificios para implantar sistemas electrónicos y tecnologías novedosas para adecuarse a las necesidades del usuario, optimizar su operación e interactuar con la red. Una de las consecuencias más relevantes es que contribuye a la lucha contra la pobreza energética, además de, en

[35] Marco legislativo 2030. El paquete de invierno. *Instituto para la diversificación y ahorro de la energía. Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico*. https://www.idae.es/informacion-y-publicaciones/marco-legislativo-2030-el-paquete-de-invierno (Consultado el 4 de agosto de 2021)

general, hacer la factura energética de los hogares más económica gracias a la transformación de los edificios antiguos. [36]

Eficiencia en la movilidad y el transporte

El sector del transporte es otro de los sectores que más energía consume, por lo que es objeto de aplicación de ciertas medidas, como la introducción de energías renovables, por ejemplo, biocombustibles y el fomento de la movilidad sostenible.

Este último concepto es reciente, partiendo de dos pilares fundamentales, a saber: el derecho a la libre circulación de personas y de mercancías, y el objetivo primordial de la sostenibilidad. Sin embargo, muchos más derechos fundamentales están relacionados con la movilidad: la libertad personal, libertad de circulación, la intimidad personal y familiar; además de otros principios rectores como el desarrollo sostenible y la cohesión social.

Los principales retos relativos al transporte y la movilidad en relación con la eficiencia energética son:

a) Desincentivar el uso indiscriminado del vehículo privado.

b) Potenciar el transporte público colectivo y los desplazamientos peatonales y en bicicleta.

c) Disminución de la contaminación atmosférica producida por el parque automovilístico.

d) Integrar la movilidad sostenible en los planes de ordenación urbanística.

[36] Ob. Cit. Marco legislativo 2030. El paquete de invierno. *Instituto para la diversificación y ahorro de la energía. Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico*. https://www.idae.es/informacion-y-publicaciones/marco-legislativo-2030-el-paquete-de-invierno (Consultado el 4 de agosto de 2021)

Eficiencia en el alumbrado exterior

Se regula en el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior (Real Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre), y se apoya también en las entidades locales en el ejercicio de sus competencias para la protección contra la contaminación lumínica. Cuando hablamos de alumbrado exterior nos referimos a las instalaciones de iluminación que proyectan su flujo luminoso sobre un espacio abierto, ya sean instalaciones de titularidad privada o pública. En su totalidad, representan en España 5296 GWh al año de consumo de electricidad. [37]

Las medidas para adoptar una adecuada iluminación exterior y que no suponga un derroche de energía son variadas: limitación de horarios, ciertas exigencias técnicas para las instalaciones, zonificar el territorio en función de su vulnerabilidad a la contaminación lumínica, especial atención a las exigencias de contratación pública, etcétera. Es el Reglamento el que regula las condiciones técnicas que han de reunir las instalaciones con el objetivo de aumentar la eficiencia energética, de manera que se rebaje el consumo y las emisiones de GEI.[38]

La aparición de la tecnología LED y otros avances tecnológicos y legislativos, como la admisión de la contratación por las administraciones de empresas de servicios energéticos son hitos que cambiarán la manera de alumbrar municipios y carreteras.

Eficiencia en la contratación pública

La contratación pública es un instrumento jurídico al servicio de la Administración pública para la consecución de sus fines, entre ellos, los objetivos de

[37] Alumbrado exterior. *Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE).* https://www.idae.es/tecnologias/eficiencia-energetica/servicios/alumbrado-exterior (Consultado el 14 de agosto de 2021)

[38] GONZÁLEZ RÍOS, I. 2017. "Actuales desafíos en ahorro y eficiencia energética en España: Incidencia en la Protección Ambiental*". Epública. Revista Electrónica de Direito Público*. Recuperado de: https://scielo.pt/pdf/epub/v4n2/v4n2a16.pdf

eficiencia energética y sostenibilidad ambiental. Por ello, la Administración ha de llevar a cabo un modelo de contratación comprometido con la eficiencia energética.

En 2008, la Comisión Europea comenzó a fomentar el término de la "contratación pública ecológica", definida como un proceso por el cual las autoridades públicas tratan de adquirir mercancías, servicios y obras con un impacto medioambiental reducido durante su ciclo de vida, en comparación con el de otras mercancías, servicios y obras con la misma función primaria que se adquirirán en su lugar. [39]

[39] LÓPEZ GARCÍA, M.: "Eficiencia energética en la contratación pública: presente y previsiones de futuro en la normativa española", en, GALÁN VIOQUE, R (Dir.), GONZÁLEZ RÍOS, I (Dir.): *Derecho de las energías renovables y la eficiencia energética en el horizonte 2020.* Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2017, pág. 412- 413.

CAPÍTULO 3: EL AUTOCONSUMO ELÉCTRICO

3.1. Concepto

Entendemos por autoconsumo aquella situación en que la producción y el consumo de energía eléctrica coinciden en la misma persona. En otros países, la terminología utilizada es la de "generación distribuida". Según la definición legal, contenida en la Ley 24/2013 del Sector Eléctrico: el autoconsumo es el consumo de energía eléctrica proveniente de instalaciones de generación conectadas en el interior de una red de un consumidor o a través de una línea directa de energía eléctrica asociadas a un consumidor. [40]

Según el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, es el consumo por parte de uno o varios consumidores de energía eléctrica proveniente de instalaciones de producción próximas a las de consumo y asociadas a los mismos.

La generación distribuida comporta un cambio en la cadena de producción, en la red de transporte y distribución y, finalmente, en el consumo de energía eléctrica, dado que es el propio consumidor quien ejerce todas esas funciones de forma única e integrada.

El autoconsumo genera una red de producción distribuida de electricidad limpia y bidireccional, ya que la energía fluye en los dos sentidos: del "prosumidor" a la red y viceversa. Se democratiza el sistema eléctrico al transformar el posicionamiento, tradicionalmente pasivo, del consumidor en un posicionamiento más activo con capacidad de actuar de manera más eficiente en función de sus necesidades, y de gestionar cuantitativamente y temporalmente su demanda.

El objetivo hacia el cual se han dirigido las políticas europeas sobre el autoconsumo es el de "balance neto": esto significa que cuando parte de la energía generada no se consume en la red interior se vuelca a la red de distribución,

[40] ORTIZ GARCÍA, M. "El autoconsumo eléctrico", en, GALÁN VIOQUE, R (Dir.), GONZÁLEZ RÍOS, I (Dir.): *Derecho de las energías renovables y la eficiencia energética en el horizonte 2020*. Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2017, págs. 270-271.

compensándose los excedentes. Así, el consumidor puede aprovechar cada kilovatio hora generado en el momento de su producción, y en el caso de producir por encima de su consumo instantáneo, la energía vertida a la red otorga derechos de consumo diferidos, que pueden saldarse con los consumos realizados cuando la instalación de autogeneración no esté produciendo.

Por eso el balance neto es la mejor alternativa para lograr un sistema eficiente, participativo y distribuido, y con el que mejor se resuelve el régimen económico de forma equilibrada tanto para el sistema eléctrico como para el "autoconsumidor". [41]

3.2. Las redes eléctricas

Respecto de la transición energética, las redes eléctricas serán el elemento clave de la transformación del sistema, ya que a través de ellas se asegurará la penetración de la generación renovable.

Las redes de energía son aquellos sistemas de transporte de energía desde los puntos de producción hasta los lugares de consumo; las más importantes son las de petróleo, gas y electricidad. La liberalización de la comercialización de productos energéticos implica la necesidad de asegurar que las redes de transporte de energía se pongan a disposición de los nuevos operadores, a quienes se reconoce el derecho de acceso y conexión.

En el sector eléctrico, encontramos dos tipos de redes: las redes de transporte, que están conformadas por un conjunto de cables conductores que llevan energía desde las centrales de generación hasta las zonas donde se consume la energía. Las redes de distribución, por su parte, son las que hacen llegar la electricidad desde los centros de transformación que están cerca de las ciudades hasta cada lugar de consumo.

[41] Ob. Cit. ORTIZ GARCÍA, M. "El autoconsumo eléctrico", en, GALÁN VIOQUE, R (Dir.), GONZÁLEZ RÍOS, I (Dir.): *Derecho de las energías renovables y la eficiencia energética en el horizonte 2020*. Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2017, pág. 274.

El carácter de monopolio natural de las redes implica la necesidad de sujetar el ejercicio de estas actividades a una regulación específica. Actualmente, el régimen jurídico de las redes de electricidad se regula en la Ley 24/2013 del Sector Eléctrico (LSE), así como en las directivas europeas de mercado interior de electricidad. Esta Ley atribuye a Red Eléctrica de España el ejercicio de las actividades de transporte y operación del sistema, así como el papel de gestor de la red de transporte.[42]

La Ley 24/2013 nace como consecuencia de la transformación del sector, desde 1997, para paliar la imposibilidad de garantizar el equilibrio financiero del sistema eléctrico y las dificultades que supone la reciente dispersión normativa. Regula el sector eléctrico con el objeto de garantizar el suministro de energía eléctrica y de adaptarlo a las exigencias de seguridad, calidad, eficiencia, objetividad, transparencia, y adecuarlo al coste mínimo para los consumidores. [43]

Anteriormente, la Ley 54/1997 consideraba el suministro de energía eléctrica un servicio de interés económico esencial y, ahora, la LSE lo considera un servicio de interés económico general. También, establece como principio rector el principio de sostenibilidad económica y financiera del sistema eléctrico, limitando los desajustes por déficit de ingresos, de tal forma que su cuantía no podrá superar el 2% de los ingresos estimados para ese ejercicio y la deuda acumulada por desajustes no podrá superar el 5% de dichos ingresos.[44]

De conformidad con lo establecido en el artículo 33 de la Ley del Sector Eléctrico, por derecho de acceso a la red eléctrica se entenderá el derecho de uso de la red en unas

---

[42] RIVERA GARCÍA DE LEÁNIZ, L.: "Sobre la importancia de las redes eléctricas en la transición renovable", en, *FERRER, J. (Dir.) ZAMORA SANTA BRÍGIDA, I. (Coord): Energía y derecho ante la transición renovable. Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2019, pág. 137-138.*

[43] Artículo 1 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. BOE núm. 310, de 27/12/2013. Referencia: BOE-A-2013-13645.

[44] Energía y sociedad. *El marco normativo español* https://www.energiaysociedad.es/manenergia/2-2-el-marco-normativo-espanol/ (Consultado el 13 de agosto de 2021)

condiciones legal o reglamentariamente determinadas y por derecho de conexión a un punto de la red, el derecho de un sujeto a acoplarse eléctricamente a un punto concreto de la red en unas condiciones determinadas.[45]

El artículo 33 no contaba con desarrollo reglamentario hasta que el Real Decreto-Ley 1/2019, de 11 de enero, de medidas urgentes para adecuar las competencias de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia a las exigencias derivadas del derecho de la Unión Europea, puso en marcha una reorganización de competencias respecto al acceso y la conexión a las redes eléctricas, de modo que es el Gobierno quien ha de aprobar, mediante real decreto del Consejo de Ministros, los criterios y procedimientos que la concesión de acceso y conexión deberá satisfacer para el cumplimiento de los propósitos energéticos y de penetración de renovables. Por otro lado, la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia aprobará la metodología y las condiciones de acceso y conexión, por medio de una circular. [46]

El Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores, incluye en su disposición adicional tercera varias medidas dirigidas a combatir la especulación en los derechos de acceso y conexión en las instalaciones de producción y exigir más firmeza a los proyectos.

En la misma línea, el Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica regula los aspectos relativos al acceso y la conexión que se enmarcan dentro del ámbito competencial del Gobierno. Tiene por objeto establecer los principios y criterios en relación con la solicitud, tramitación y otorgamiento de los permisos de acceso y de conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica que se aplicarán a productores,

[45] Artículo 33 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. BOE núm. 310, de 27/12/2013. Referencia : BOE-A-2013-13645

[46] BLASCO HEDO, E. Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica. *Actualidad Jurídica Ambiental*. https://www.actualidadjuridicaambiental.com/legislacion-al-dia-espana-transporte-y-distribucion-de-energia-electrica/ (Consultado el 19 de mayo de 2021)

consumidores, titulares de instalaciones de almacenamiento y titulares y gestores de las redes de transporte y distribución.

Su base constitucional se encuentra en el artículo 149.1.13.ª y 25.ª de la CE, que establece que corresponde al Estado la competencia exclusiva para determinar las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, y las bases del régimen minero y energético, respectivamente. Los aspectos más destacables de este Real Decreto son los siguientes:

a) Las nuevas instalaciones de generación, consumo, almacenamiento, transporte y distribución están obligadas a obtener permisos de acceso y de conexión para poder conectarse a la red.
b) Se seguirá un orden de prelación temporal para otorgar permisos, excepto en los casos de hibridación de instalaciones de generación existentes y de concursos de capacidad de acceso en nuevos nudos de la red de transporte, con la finalidad de impulsar la penetración de renovables.
c) Existe un procedimiento único, con carácter general, para la obtención de los permisos de acceso y de conexión a las redes de transporte y distribución eléctricas, durante el cual el gestor de la red actúa como punto de contacto para el solicitante.
d) Se contempla un procedimiento simplificado para los consumidores y generadores de pequeña potencia.
e) A ciertas instalaciones de generación de electricidad vinculadas a las modalidades de autoconsumo no se les exige la obtención de permisos. Tampoco a los consumidores a los que les resulte de aplicación el artículo 25.1 del Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre.
f) La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia establecerá las causas de inadmisión para las solicitudes de acceso y conexión.
g) El titular de la instalación está obligado a suscribir un contrato técnico de acceso con el titular de la red a la que se conecte, el cual regirá las relaciones técnicas entre ambos.

h) El capítulo V regula la convocatoria de concursos para el otorgamiento de permisos de acceso en nudos concretos de la red de transporte para nuevas instalaciones de generación de energía eléctrica que utilicen fuentes de energía primaria renovable, solar o combinadas con instalaciones de almacenamiento, o para nuevas instalaciones de almacenamiento.
i) El capítulo VII regula las garantías económicas que deberán constituirse para poder tramitar la obtención de permisos de acceso y de conexión para instalaciones de generación. [47]

3.3. Recorrido normativo

Anteriormente a esta regulación, resultaba muy difícil para los autoconsumidores la posibilidad de generar, almacenar, consumir y vender su electricidad sin tener que hacer frente a cargas económicas desproporcionadas. Ahora, el Estado ha de garantizar que el excedente de energía pueda ser vendido mediante acuerdos de compra que no supongan trabas administrativas ni costes desproporcionados.

En el Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo, vigente anteriormente al RD 244/2019, desincentivaba la actividad de autoconsumo, contraviniendo las normas europeas. Se cobraba un "cargo por autoconsumo" sobre la energía producida y consumida, obligaba a los autoconsumidores a hacerse cargo de los costes del sistema como al resto de consumidores, y les cobraba los peajes de acceso a las redes de transporte y distribución como contribución a la cobertura de los costes de dichas redes. Además, la energía excedentaria no era remunerada. [48]

---

[47] Ob. Cit. BLASCO HEDO, E. Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica. *Actualidad Jurídica Ambiental*. https://www.actualidadjuridicaambiental.com/legislacion-al-dia-espana-transporte-y-distribucion-de-energia-electrica/ (Consultado el 19 de mayo de 2021)

[48] RUIZ OLMO, I.: "La inconclusa regulación del balance neto para el autoconsumo eléctrico", en, GALÁN VIOQUE, R (Dir.), GONZÁLEZ RÍOS, I (Dir.): *Derecho de las energías renovables y la*

3.4. Modalidades de autoconsumo actuales

El autoconsumo puede ser individual o colectivo dependiendo de si se trata de un solo consumidor o varios asociados a instalaciones de producción próximas. [49]

Encontramos las diferentes modalidades de autoconsumo en el artículo 9 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, y en el artículo 4 del Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, y son las siguientes:

1. Modalidades de suministro con autoconsumo **sin excedentes**: cuando los dispositivos físicos instalados impidan la inyección alguna de energía excedentaria a la red de transporte o distribución. En este caso existirá un único tipo de sujeto de los previstos en el artículo 6 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, que será el consumidor.

2. Modalidad de suministro con autoconsumo **con excedentes**: cuando las instalaciones de generación puedan, además de suministrar energía para autoconsumo, inyectar energía en las redes de transporte y distribución. En estos casos existirán dos tipos de sujetos de los previstos en el artículo 6 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, el sujeto consumidor y el productor. [50]

En el caso del autoconsumo con excedentes, este se divide en otras dos modalidades: a) aquella en la que consumidor y productor opten por un mecanismo de

eficiencia energética en el horizonte 2020. Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2017, pág. 136.

[49] Preguntas frecuentes sobre autoconsumo. *Secretaría de Estado de Energía. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico* https://energia.gob.es/electricidad/autoconsumo-electrico/Paginas/preguntas-frecuentes-autoconsumo.aspx (Consultado el 20 de mayo de 2021)

[50] Ob. Cit. RIVERA GARCÍA DE LEÁNIZ, L.: "Sobre la importancia de las redes eléctricas en la transición renovable", en, *FERRER, J. (Dir.) ZAMORA SANTA BRÍGIDA, I. (Coord): Energía y derecho ante la transición renovable. Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2019, pág. 137.*

compensación de excedentes; y b) autoconsumo no acogido a compensación por excedentes.

Al autoconsumo sin excedentes se le exime de la obtención de los permisos de acceso y conexión para las instalaciones de generación. Por el contrario, los acogidos a la modalidad de suministro con autoconsumo con excedentes no acogida a compensación podrán vender la energía excedentaria y le serán aplicables las mismas normas que a cualquier planta de producción de energía eléctrica.

No obstante, no es posible obtener beneficio económico mediante la transacción monetaria de energía, es decir, las comercializadoras no abonarán un dinero a los usuarios que realicen esta práctica, sino que se les aplicará un descuento en la factura. De esta manera, empresas y usuarios que formen parte de este sistema podrán ver hasta un 35% de rebaja en el precio final. De igual forma, si el usuario en cuestión generase más energía eléctrica de la que consume, no verá en su factura final ni un descuento mayor al 35% ya mencionado, ni un abono monetario.[51]

Este mecanismo de compensación permite el consumo diferido a lo largo del periodo de facturación de la energía generada. Así, los pequeños consumidores renovables de hasta 100 kilovatios pueden compensar la energía consumida a través de la red con la energía excedentaria que no han consumido.

¿Qué consumidores podrán acogerse al mecanismo de compensación simplificado? Aquellos que estén asociados a instalaciones de producción cuya potencia no sea superior a 100 kilovatios, aquellos cuya generación sea de origen renovable, y aquellos cuyas plantas de producción no tengan otorgado un régimen retributivo adicional o específico.

[51] MARTÍN LÓPEZ, O. (4 de diciembre de 2019). El autoconsumo de electricidad en España. *Administración de fincas blog* http://www.administradorfincasblog.com/sin-categoria/el-autoconsumo-de-electricidad-en-espana/ (Consultado el 4 de agosto de 2021)

Este mecanismo no se limita a autoconsumidores individuales, sino que también es aplicable al autoconsumo colectivo. De esta manera, resuelve uno de los retos planteados por los autoconsumidores colectivos, que es el hecho de que un consumidor pueda aprovechar los excedentes de su vecino y copartícipe de autoconsumo si no está consumiendo, y viceversa.

En resumen, según el régimen económico previsto en el Real Decreto 244/2019 de 5 de abril, en la modalidad de suministro con autoconsumo con excedentes, el productor puede vender la energía excedentaria o acogerse al mecanismo de compensación simplificado.

Los consumidores que se acojan al mecanismo de compensación simplificada no podrán vender energía excedentaria si se encuentren acogidos a este mecanismo, para ello deberán renunciar a dicho mecanismo de compensación. Cuando venda dicha energía excedentaria, percibirá las contraprestaciones económicas correspondientes por ella, de acuerdo a la normativa en vigor. En el caso de instalaciones con régimen retributivo específico se les aplicará éste, en su caso, sobre dicha energía horaria excedentaria vertida.

Tanto los consumidores acogidos a cualquiera de las modalidades de autoconsumo como los sujetos productores en las modalidades de autoconsumo con excedentes no acogida a compensación que requieran un contrato de suministro para sus servicios auxiliares de producción, deberán disponer de contrato de acceso. Si ya cuentan con contrato de acceso podrán modificarlo y si no, deberán suscribir uno nuevo. Con el fin de lograr la mayor simplificación posible, se permite la firma de un contrato de acceso único cuando las instalaciones de producción estén conectadas en la red interior del consumidor, o cuando el consumidor y los titulares de las instalaciones de producción sean la misma persona física o jurídica. Asimismo, se articula un procedimiento para que sea el

distribuidor quien modifique el contrato de acceso de los pequeños consumidores que realicen autoconsumo y éstos solo tengan que manifestar su consentimiento.[52]

Anteriormente a esta regulación, resultaba muy difícil para los autoconsumidores la posibilidad de generar, almacenar, consumir y vender su electricidad sin tener que hacer frente a cargas económicas desproporcionadas. Ahora, el Estado garantiza que el excedente de energía pueda ser vendido mediante acuerdos de compra que no supongan trabas administrativas ni costes desproporcionados.

En el Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo, vigente anteriormente al RD 244/2019, desincentivaba la actividad de autoconsumo, contraviniendo las normas europeas. Se cobraba un "cargo por autoconsumo" sobre la energía producida y consumida, obligaba a los autoconsumidores a hacerse cargo de los costes del sistema como al resto de consumidores, y les cobraba los peajes de acceso a las redes de transporte y distribución como contribución a la cobertura de los costes de dichas redes. Además, la energía excedentaria no era remunerada. [53]

[52] Ob. Cit. Preguntas frecuentes sobre autoconsumo. *Secretaría de Estado de Energía. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico* https://energia.gob.es/electricidad/autoconsumo-electrico/Paginas/preguntas-frecuentes-autoconsumo.aspx (Consultado el 28 de mayo de 2021)

[53] Ob. Cit. RUIZ OLMO, I.: "La inconclusa regulación del balance neto para el autoconsumo eléctrico", en, GALÁN VIOQUE, R (Dir.), GONZÁLEZ RÍOS, I (Dir.): *Derecho de las energías renovables y la eficiencia energética en el horizonte 2020.* Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2017, pág. 137-138.

CAPÍTULO 4: ENERGÍA RENOVABLE RESPONSABLE

4.1. Concepto

Las energías renovables son uno de los medios más importantes para alcanzar los objetivos de la transición ecológica, siendo las más extendidas la energía eólica y la solar. Para la consecución de estos objetivos, no es suficiente un cambio de los combustibles fósiles a las energías renovables, sino que es precisa una transformación del modelo energético a nivel social, económico y territorial, transitando hacia formas de consumo alternativas y económicamente más sostenibles.

La implantación de proyectos de energía renovable ha de ser, además, responsable con el medio ambiente, es decir, compatible con la conservación del capital natural. Si la instalación de estos proyectos tiene un impacto negativo sobre bienes de interés ambiental o patrimonial, como la biodiversidad o incluso la calidad de vida de los núcleos rurales, su aportación a la transición ecológica pierde su razón de ser.

La ubicación de la implantación de proyectos eólicos o fotovoltaicos es delicada, ya que las instalaciones renovables normalmente causan un gran impacto al ocupar grandes extensiones de territorio. Por ello es vital que se cuente con las máximas garantías ambientales disponibles en todo el proceso, desde la instalación y proceso productivo hasta su desmantelamiento.

Este tipo de instalaciones podría suponer un elemento revitalizador para el medio rural, que creara empleo en zonas que se han visto afectadas por la descarbonización, como son las comarcas mineras. Sin embargo, el mundo rural y el medio ambiente de algunas de estas zonas se han visto amenazados por la expansión de instalaciones de energías renovables, como por ejemplo grandes eólicas, que han levantado protestas en varios lugares de España. [54]

[54] MORÁN, P., BAÑUELOS, J. (16 de julio de 2021). Energía eólica: polémica por el cómo y dónde de su despliegue. *Cadena Ser* https://cadenaser.com/programa/2021/07/16/punto_de_fuga/1626456646_331420.html (Consultado el 20 de agosto de 2021)

Por tanto, el concepto de energía renovable responsable o planificación energética responsable cobra más importancia que nunca. Es aquella que respeta el patrimonio natural y la biodiversidad, que contribuye a mantener la riqueza natural y el patrimonio cultural del territorio, que ayuda a revertir el proceso de despoblamiento del medio rural, y que aporta soluciones tecnológicas de menor impacto ambiental. [55]

Para que esta planificación responsable tenga lugar, ha de desarrollarse, en primer lugar, un estudio previo del despliegue renovable, sobre las premisas de mínimo impacto ambiental y máximo beneficio social y económico. Además, es necesario realizar una zonificación ambiental, en la que se delimiten claramente las zonas prioritarias, las zonas compatibles y las zonas no compatibles o de exclusión. Esta zonificación habrá de ser vinculante y analizada constantemente, y en caso necesario actualizada periódicamente. Para todo ello, es imprescindible plantear proyectos basados en estudios de impacto ambiental solventes. [56]

4.2. Aprobación de proyectos renovables

El Real Decreto-ley 23/2020 de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica, en su artículo 3 modifica el artículo 115 del Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro, y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica, que trata sobre la necesidad de autorización en el siguiente sentido:

[55] SEO Birdlife, CSIC. Planificación de energías renovables responsables. https://seo.org/wp-content/uploads/2021/05/Renovables-Responsables-PLANIFICACION-DE-ENERGIAS-RENOVABLES-RESPONSABLES.pdf (Consultado el 20 de agosto de 2021)

[56] Ob. Cit. SEO Birdlife, CSIC. Planificación de energías renovables responsables https://seo.org/wp-content/uploads/2021/05/Renovables-Responsables-PLANIFICACION-DE-ENERGIAS-RENOVABLES-RESPONSABLES.pdf (Consultado el 20 de agosto de 2021)

1. La construcción, ampliación, modificación y explotación de todas las instalaciones eléctricas a las que se refiere el artículo 111 del presente Real Decreto requieren las resoluciones administrativas siguientes:

a) Autorización administrativa previa, que se refiere al anteproyecto de la instalación como documento técnico que se tramitará, en su caso, conjuntamente con el estudio de impacto ambiental. Asimismo, en los casos en los que resulte necesario, permitirá la iniciación de los trámites correspondientes a la ocupación del dominio público marítimo-terrestre.

b) Autorización administrativa de construcción, que se refiere al proyecto concreto de la instalación y permite a su titular la construcción o establecimiento de la misma.

c) Autorización de explotación, que permite, una vez ejecutado el proyecto, poner en tensión las instalaciones y proceder a su explotación comercial. Las solicitudes de autorización administrativa previa y de construcción definidas en los párrafos a) y b) del presente apartado podrán efectuarse de manera consecutiva, coetánea o conjunta. [57]

Uno de los trámites más importantes, por no decir el más importante es la evaluación de impacto ambiental del proyecto; en España, la evaluación adecuada se ha integrado en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental, regulados en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, siendo esta normativa básica desarrollada por las comunidades autónomas. En el caso de Castilla y León, la norma que desarrolla esta materia se encuentra en el Decreto Legislativo 1/2015, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León

[57] Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica. Disposición 6621 del BOE núm. 175 de 2020.

(BOCyL, 13 de noviembre de 2015). Esta ley regula en su Título VII la evaluación de impacto ambiental. [58]

En cuanto al órgano competente para realizar esta adecuada evaluación, la normativa interna lo vincula al órgano competente para aprobar o autorizar los planes, programas o proyectos: Administración General del Estado o Comunidades Autónomas. [59] En el caso de Castilla y León, los órganos de referencia son las Comisiones Territoriales de Medio Ambiente y Urbanismo, que ejercerán las funciones que tienen atribuidas a nivel provincial, y el Consejo de Medio Ambiente, Urbanismo y Ordenación del Territorio de Castilla y León, que es el órgano superior colegiado en materia de prevención ambiental.[60]

4.3. Conflictos y rechazo

En los últimos tiempos, se han presentado proyectos irresponsables con las comunidades locales y con la biodiversidad en muchos puntos de la geografía española, lo cual ha provocado que la población de estos lugares así como asociaciones ecologistas se opongan a ellos. En 2004, el 8% de la energía producida en España procedía de fuentes renovables, frente al 44% de 2020. Dicha transición se debe a una transformación radical de la producción energética, la cual tiene un impacto visible sobre el medio físico. [61]

---

[58] Decreto legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León. BOCL núm. 220, de 13 de noviembre de 2015. Referencia: BOCL-h-2015-90590.

[59] GALLEGO BERNARD, M. *2016. La Red Natura 2000 en el derecho de la Unión Europea e interno. Regulación general y cuestiones específicas*. Aplicación judicial del Derecho de la Unión Europea sobre Red Natura 2000: Retos y perspectivas http://activarednatura2000.com/wp-content/uploads/2017/07/PUBLI.JURISPRUDENCIA-INTERACTIVO.pdf (Consultado el 22 de agosto de 2021)

[60] Ob. Cit. Decreto legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León. BOCL núm. 220, de 13 de noviembre de 2015. Referencia: BOCL-h-2015-90590.

[61] ¿Energía limpia o pesadilla paisajística? El creciente rechazo del mundo rural a los parques eólicos**.** (2 de agosto de 2021) *Magnet* https://magnet.xataka.com/en-diez-minutos/energia-limpia-pesadilla-paisajistica-creciente-rechazo-mundo-rural-a-parques-eolicos (Consultado el 24 de agosto de 2021)

La energía eólica ha capitalizado el salto hacia las renovables, desbancando a la fotovoltaica, y conlleva ciertas externalidades negativas para las zonas rurales, ya que los aerogeneradores no generan otras industrias, los empleos que crean son anecdóticos, y a cambio, degradan paisajes que suponen un valor económico insustituible.

El ya citado Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) abrió la puerta al desarrollo de grandes complejos renovables; el objetivo para 2030 era tener instalados en esa fecha 39 gigavatios de potencia fotovoltaica. Según la Unión Española Fotovoltaica (UNEF), 10 de los 27 que faltan por instalar vendrían del autoconsumo, y los 17 restantes tendrían que ser instalados sobre suelo. Sin embargo, en la actualidad ya hay 102 gigavatios fotovoltaicos que ya tienen permiso de acceso concedido, cuando el Gobierno planteaba 39 en total, y a diez años vista. [62]

Algunas de estas instalaciones impactan directamente sobre espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000. Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Consta de Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y tipos de hábitat en Europa, siendo el principal instrumento para la conservación de la biodiversidad y la naturaleza en la Unión Europea. [63]

En España, la red consta de un total de 1467 lugares de interés comunitario (LIC), y 657 ZEPA, localizándose en Castilla y León 177 de estos espacios. España es el país de la Unión Europea que más superficie aporta a la red.

---

[62] BARRERO, A. (26 de julio de 2021) Pla-ni-fi-ca-ción. *Energías renovables. El periodismo de las energías limpias* https://www.energias-renovables.com/panorama/planificacion-20210724 (Consultado el 23 de agosto de 2021)

[63] La Red Natura 2000. *Ministerio para la Transición Energética y el Reto Demográfico*. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/ (Consultado el 21 de agosto de 2021)

La importancia de la evaluación

La Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad establece que los planes y los proyectos que no tengan una relación directa con la gestión de los espacios de la Red Natura 2000 y que puedan afectarlos de forma apreciable deberán ser sometidos a una adecuada evaluación para garantizar que no producirán efectos perjudiciales significativos en esos espacios, teniendo en cuenta sus objetivos de conservación. En principio, sólo podrían ser autorizados aquellos proyectos que no ocasionen una pérdida de integridad ecológica en algún espacio de la Red.

Si ante una evaluación negativa, y a falta de soluciones alternativas, debiera realizarse un plan o proyecto por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica, el Estado miembro deberá adoptar las medidas compensatorias necesarias para garantizar la coherencia global de la RN2000.[64]

Esta regla se transpuso a la Ley 42/2007 desde la Directiva 92/43 de Hábitats, que establece en su artículo 6, apartado 3, que solo pueden autorizarse planes o proyectos que no causen perjuicio a la integridad de los lugares de la Red Natura 2000. Esta regla general incluye la obligación de realizar una adecuada evaluación de los efectos de un plan o programa sobre estos espacios y, además, incluye el principio de cautela, en base al cual las autoridades solo pueden autorizar si existe certeza científica de no afección.

Muchos tribunales, tanto europeos como españoles, tienden a exigir cada vez de forma más clara en sus sentencias la certeza sobre la inexistencia de efectos perjudiciales, y a anular las autorizaciones concedidas en caso de perjuicios medioambientales. Así, por ejemplo, en la STJUE 11 abril 2013 C-258/11, se indica*: "en cuanto a la evaluación efectuada en cumplimiento del artículo 6, apartado 3 de la Directiva de Hábitats, ha de precisarse que no debe presentar lagunas, y que ha de contener constataciones y conclusiones completas, precisas y definitivas que puedan disipar cualquier duda*

[64]Una mirada a la Red Natura 2000 en España (Mayo de 2020). *Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico* https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/boletin_red_natura_2000_n0_tcm30-509326.pdf (Consultado el 13 de agosto de 2021)

científica razonable sobre los efectos de las obras previstas en el lugar protegido de que se trate".[65]

Si existen dudas o la evaluación es negativa, no puede autorizarse el plan, solo excepcionalmente siguiendo el procedimiento del apartado 4 de este mismo artículo 6, justificando que existen todos sus requisitos. [66]

El primer párrafo de este apartado 4 establece que el Estado tomará medidas compensatorias en el caso de deber realizarse un plan a pesar de las conclusiones negativas de la evaluación, a falta de soluciones alternativas, y por razones imperiosas de interés público de primer orden. En el segundo párrafo se indica que en el caso de que el lugar considerado albergue un tipo de hábitat natural y/o una especie prioritarios, únicamente se podrán alegar consideraciones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública. Este mecanismo de compensación del artículo 6.4 está sujeto a una interpretación estricta, al tratarse de una autorización excepcional.

En España, el procedimiento básico debe cumplir los siguientes requisitos, en el siguiente orden:

1. Adecuada evaluación del plan conforme al artículo 6.3 de la Directiva, y que las conclusiones de la misma sean negativas o inciertas.
2. Justificación de la ausencia de alternativas, acreditando y documentando que la presentada es la opción menos perjudicial.
3. Justificación de que existen razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica.

---

[65] Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Sala Tercera) de 11 de abril de 2013. Referencia: ECLI:EU:C:2013:220. Recuperado de : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:62011CJ0258

[66] Ob. Cit. GALLEGO BERNARD, M. *2016. La Red Natura 2000 en el derecho de la Unión Europea e interno. Regulación general y cuestiones específicas*. Aplicación judicial del Derecho de la Unión Europea sobre Red Natura 2000: Retos y perspectivas. Recuperado de: http://activarednatura2000.com/wp-content/uploads/2017/07/PUBLI.JURISPRUDENCIA-INTERACTIVO.pdf

4. Una vez comprobada y documentada la inexistencia de alternativas y la aceptación de razones imperiosas de interés público de primer orden, deben aprobarse todas las medidas compensatorias necesarias, según el procedimiento de evaluación de planes o proyectos realizado, para asegurar la coherencia global de la Red Natura 2000.
5. Notificación de las medidas compensatorias a la Comisión Europea, antes de ser aplicadas y siempre antes de la ejecución del plan o proyecto en cuestión.

La Comisión Europea ha indicado que las medidas sin garantías razonables de éxito no deben considerarse cubiertas por el apartado 4 del artículo 6, y el éxito probable del sistema de compensación debe influir en la aprobación final del proyecto de acuerdo con el principio preventivo. Las medidas compensatorias que no sean viables técnica, jurídica o económicamente, o cuya viabilidad no está garantizada, no podrían considerarse como tales, y supondrían una quiebra en las garantías para la autorización excepcional del artículo 6.4. [67]

Una cuestión que se debe destacar es el carácter reglado, y no discrecional, de la competencia de evaluación ambiental de proyectos en Red Natura 2000. La evaluación es una actividad técnico-científica, con una metodología científica concreta que permite comprobar la consistencia y adecuación del proceso evaluativo, y esta actividad técnica está bajo el escrutinio de la Justicia. La cuestión es que los procesos técnicos de la evaluación sean conformes a la metodología que se haya acreditado como más acertada

[67] Ob. Cit. GALLEGO BERNARD, M., *2016. La Red Natura 2000 en el derecho de la Unión Europea e interno. Regulación general y cuestiones específicas*. Aplicación judicial del Derecho de la Unión Europea sobre Red Natura 2000: Retos y perspectivas. Recuperado de: http://activarednatura2000.com/wp-content/uploads/2017/07/PUBLI.JURISPRUDENCIA-INTERACTIVO.pdf

por la doctrina. [68] En cuanto a la carga de la prueba, corresponde a la Administración autorizante garantizar que el proyecto no afecte a la integridad del lugar.

Muchos han intentado ampararse en la discrecionalidad técnica de las Evaluaciones de Impacto Ambiental para dejar fuera del control judicial a las Declaraciones de Impacto Ambiental, justificándolo en el margen de apreciación de los técnicos de la administración. El Tribunal Supremo sin embargo, ha corregido esta inclinación en la sentencia de la sección 5ª de 2 de febrero de 2016, indicando lo siguiente en sus fundamentos jurídicos: "*En suma, no cabe cuestionar ahora en casación la corrección jurídica de la resolución impugnada (una DIA)- dictada en el ejercicio de una discrecionalidad técnica que, no se olvide, no constituye manifestación de la auténtica discrecionalidad administrativa, sino que más bien corresponde adscribir al ámbito de sus potestades regladas cuya aplicación requiere el manejo de conceptos jurídicos indeterminados- y su pleno ajuste a derecho*."

Otro punto crucial a cerca de la autorización de proyectos en Red Natura 2000 es la cuestión sobre el carácter de anulable o de nulo de pleno derecho de las autorizaciones que han tenido una deficiente evaluación de impacto ambiental. En la mayoría de las ocasiones, los promotores que ven anulada su autorización pretenden subsanarla mediante la aportación de los informes que faltaran o con la modificación de los errores, pero esta solución no sirve.

El Tribunal Supremo ha precisado su doctrina respecto a este punto, inclinándose hacia que las evaluaciones no adecuadas puedan ser causa de nulidad de pleno derecho, por ejemplo, en la STS de 18 de diciembre de 2013: *"…tras hacer referencia a la jurisprudencia comunitaria respecto del concepto de "evaluación adecuada" del artículo 6.3 de la Directiva 92/43, deja constancia de la declaración efectuada por la autoridad responsable de supervisar los lugares de la citada Red Natura 2000, calificando la misma*

[68] GONZÁLEZ-ANTÓN ÁLVAREZ, C. 2016. *Aspectos controvertidos en la evaluación de planes, programas y proyectos con afección directa o indirecta en la Red Natura 2000.* Aplicación judicial del Derecho de la Unión Europea sobre Red Natura 2000: Retos y perspectivas. Recuperado de: http://activarednatura2000.com/wp-content/uploads/2017/07/PUBLI.JURISPRUDENCIA-INTERACTIVO.pdf

de "manifiestamente insuficiente" ya que la misma "no incluye una mínima motivación que justifique la conclusión a la que llega". Memoria, y conclusiones que contrasta con el informe acompañado con la contestación de la demanda. No podemos alterar dichas conclusiones cuando ni siquiera se califican las mismas de arbitrarias o ilógicas, debiendo ratificarse la conclusión alcanzada de nulidad, decretada en la instancia, por cuanto la insuficiencia de motivación no puede calificarse de un simple defecto formal determinante de simple anulabilidad".

La nulidad de la DIA es la que conlleva la nulidad de la autorización. La DIA es el resultado de la EIA, la cual se integra con carácter determinante dentro del proceso autorizatorio, y es por eso que, los defectos que en otros procedimientos no provocarían la nulidad de todas las actuaciones, sí la producen en una EIA, dada la característica de integridad que exige la normativa para poder entender adecuada la evaluación. El procedimiento de EIA es absolutamente sensible, y al incumplir el más mínimo de sus requisitos nos apartamos totalmente del procedimiento: se ha de volver a presentar el proyecto sustantivo con su estudio de impacto ambiental. Por todo ello, no cabe la anulabilidad cuando no se puede salvar ningún trámite de la EIA, y ello supone la nulidad de pleno derecho de la autorización. [69]

[69] Ob. Cit. GONZÁLEZ-ANTÓN ÁLVAREZ, C. 2016. *Aspectos controvertidos en la evaluación de planes, programas y proyectos con afección directa o indirecta en la Red Natura 2000.* Aplicación judicial del Derecho de la Unión Europea sobre Red Natura 2000: Retos y perspectivas. Recuperado de: http://activarednatura2000.com/wp-content/uploads/2017/07/PUBLI.JURISPRUDENCIA-INTERACTIVO.pdf

CONCLUSIONES

I. El camino de declive y la previsible evolución hacia la degradación de la realidad ambiental ha empujado a las autoridades a tomar medidas para evitar el avance de la contaminación del planeta y del cambio climático. En España, en cumplimiento del mandato de los objetivos del Acuerdo de París y los propósitos europeos, existen dos instrumentos principales: el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima y la reciente Ley 7/2021, de 20 de mayo de Cambio Climático y Transición Energética. En ambas herramientas se recogen los cambios más importantes que se deben abordar en determinados ámbitos, siendo destacables cuatro campos: descarbonización, eficiencia energética, mercado interior de la energía, y energías renovables. Ambas normas entraron en vigor en el año 2021, y quizá con objetivos ya desfasados, por lo que España se encuentra aún al inicio de la carrera en términos de la consecución de los objetivos a diez años vista, para 2030, y más aún de los objetivos propuestos para 2050. Esta tardanza en la promulgación de las normas hace que nos encontremos a la cola de Europa. Es importante que estas normas se revisen conforme se avance en el cumplimiento de objetivos, en función de las circunstancias y de la transformación de la realidad ambiental, económica y social, ya que para que un cambio ambicioso sea eficaz ha de ser progresivo y adaptable.

II. El suministro energético en España cuenta con dos obstáculos principales: la dependencia de los combustibles fósiles, lo que obliga a importarlos de los escasos países que disponen de suministro; y el precio de mercado con tendencia al alza, debido principalmente a la subida del precio del gas y de los derechos de emisión de CO_2. Resulta complejo entender cómo se está llevando a cabo una transición energética, y a la vez alcanzando los precios de electricidad más altos de la historia, hecho que afecta a la sociedad en su conjunto y agrava el problema de la pobreza energética. Entre las claves para su resolución contamos con las energías renovables, sobre todo las instalaciones eólicas, que pueden representar gran parte de la producción cuando se dan las condiciones climáticas adecuadas; al ser estas maneras más baratas de producir energía, el precio en teoría se reduciría. Otro punto vital es la capacidad de intercambiar energía con otros países, por ello es

importante favorecer la fluidez del comercio transfronterizo, para poder regular el mercado vendiendo la energía nacional que pueda ser excedentaria en ocasiones. Dado que no hay medidas inmediatas posibles, de manera transitoria podrían regularse los precios para los colectivos en mayor riesgo de exclusión, y poner en marcha otras ayudas sociales.

III. No pasa inadvertido que España es uno de los países con más horas de sol en la Unión Europea al año, y que la opción del autoconsumo fotovoltaico en nuestro país es potencialmente rentable para los usuarios. Para fomentar esta modalidad de producción y consumo de energía, resulta necesario abordar sus principales dificultades: primero, la gran inversión inicial que supone una instalación de este tipo requiere de ayudas por parte del Gobierno; en segundo lugar, la potencia limitada que generan las placas solares, que en ocasiones no es suficiente para las necesidades de una vivienda en su máximo y que además depende del clima que se dé ese día. Por ello ha de garantizarse un buen acceso a la red, para poder volcar la energía excedentaria cuando la haya y gozar de suministro cuando la energía de la instalación no baste, así como un buen sistema de almacenamiento; además, dado que el número de instalaciones de autoconsumo registradas va en aumento, se hace necesaria un diseño actualizado del Ordenamiento Jurídico, conforme la extensión de las instalaciones fotovoltaicas crezca.

IV. Al hablar de instalaciones de energías renovables, hablamos necesariamente de responsabilidad y rigor, de respeto de las exigencias administrativas y medioambientales. En los últimos años ha habido una expansión de estas instalaciones en España, especialmente en zonas rurales, muchas de las cuales se encuentran en espacios naturales protegidos que reciben un gran impacto a causa de estos proyectos. Lo que debería suponer un impulso para el crecimiento de estos municipios, en muchas ocasiones está resultando dañino para ecosistemas y población. Debido los enormes intereses económicos que la explotación de estas instalaciones trae consigo, las empresas muchas veces van a tratar de “saltarse los semáforos” legales, con el fin de llevar a cabo su proyecto, en especial en trámites tan complejos como la Evaluación de Impacto Ambiental, lo cual puede provocar daños irreversibles en ecosistemas de alto valor. El rigor de las autoridades tanto

administrativas como judiciales en procedimientos que atañan a instalaciones en espacios protegidos debe ser óptimo. Quizá la manera de desincentivar la picaresca en estos procedimientos pasa por el endurecimiento del régimen sancionador, o de los requisitos de acceso exigidos.

BIBLIOGRAFÍA

ALENZA GARCÍA, J.F., SANZ RUBIALES, Í.: "Las energías renovables y la eficiencia energética en la Unión Europea en el horizonte de 2020/2050", en, GALÁN VIOQUE, R (Dir.), GONZÁLEZ RÍOS, I (Dir.): *Derecho de las energías renovables y la eficiencia energética en el horizonte 2020.* Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2017.

BARRERO, A. (26 de julio de 2021) Pla-ni-fi-ca-ción. *Energías renovables. El periodismo de las energías limpias.* Enlace*:* https://www.energias-renovables.com/panorama/planificacion-20210724

Bioplat. Biomasa para la energía. (2021) *El PNIEC 2021-2030, la hoja de ruta de la Transición Energética y del desarrollo renovable de la próxima década.* (5 de abril de 2021) Enlace: https://blog.bioplat.org/2021/04/05/el-pniec-2021-2030-la-hoja-de-ruta-de-la-transicion-energetica-y-del-desarrollo-renovable-de-la-proxima-decada/

BLASCO HEDO, E. Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica. *Actualidad Jurídica Ambiental*. Enlace: https://www.actualidadjuridicaambiental.com/legislacion-al-dia-espana-transporte-y-distribucion-de-energia-electrica/

CAMPAÑA, A. (22 de mayo de 2021). Novedades de la Ley 7/2021 de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. *DiarioLaLey.* Enlace: https://diariolaley.laleynext.es/dll/2021/05/24/novedades-de-la-ley-7-2021-de-20-mayo-de-cambio-climatico-y-transicion-energetica

CIUCCI, M., KERAVEC, A. (Mayo de 2021). El mercado interior de la energía. *Parlamento Europeo. Fichas temáticas sobre la Unión Europea.* Enlace: https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/45/el-mercado-interior-de-la-energia

Comisión Europea. *The revised renewable energy Directive*. Enlace: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/directive_renewable_factsheet.pdf

Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978, núm. 311, pp. 29313 a 29424.

Creo Gestores Energéticos (2021*). Evolución del mercado energético enero 2021*. (9 de febrero de 2021). Enlace: https://creoenergia.es/2021/02/evolucion-del-mercado-energetico-enero-2021/

Decreto legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León. BOCL núm. 220, de 13 de noviembre de 2015. Referencia: BOCL-h-2015-90590.

Deloitte. *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.* Enlace: https://www2.deloitte.com/es/es/pages/legal/articles/ley-7-2021-cambio-climatico-transicion-energetica.html

Energía y sociedad. *El marco normativo español*. Enlace: https://www.energiaysociedad.es/manenergia/2-2-el-marco-normativo-espanol/

FERRER, J. (2019): "La regulación de la transición renovable ante el trilema de la política energética", en, FERRER, J. (Dir.) ZAMORA SANTA BRÍGIDA, I. (Coord): *Energía y derecho ante la transición renovable*. Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2019, pág. 20.

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. Evolución del uso de la energía. *Descubre la energía. Fundación descubre.* Enlace: https://descubrelaenergia.fundaciondescubre.es/la-energia/la-energia-que-utilizamos/la-energia-y-la-actividad-economica/

GALLEGO BERNARD, M. *2016. La Red Natura 2000 en el derecho de la Unión Europea e interno. Regulación general y cuestiones específicas*. Aplicación judicial del Derecho de la Unión Europea sobre Red Natura 2000: Retos y perspectivas. Enlace: http://activarednatura2000.com/wp-content/uploads/2017/07/PUBLI.JURISPRUDENCIA-INTERACTIVO.pdf

GARCÍA BREVA, J. (Marzo 2020) Las 5 grandes propuestas del paquete de invierno. *La oficina de Javier García Breva*. Enlace: https://www.tendenciasenenergia.es/informe-propuestas-paquete-invierno

GARRET, C. (20 de abril de 2021): Transición energética en España: definición, retos y ley. *Climate Selectra*. Enlace: https://climate.selectra.com/es/que-es/transicion-energetica

GONZÁLEZ RÍOS, I. 2017. Actuales desafíos en ahorro y eficiencia energética en España: Incidencia en la Protección Ambiental. *Epública. Revista Electrónica de Direito Público*. Enlace: https://scielo.pt/pdf/epub/v4n2/v4n2a16.pdf

GONZÁLEZ RÍOS, I.: "Nuevos Retos en materia de eficiencia energética en España tras el paquete energético de la UE de 2016", en, GALÁN VIOQUE, R (Dir.), GONZÁLEZ RÍOS, I (Dir.): *Derecho de las energías renovables y la eficiencia energética en el horizonte 2020.* Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2017.

GONZÁLEZ-ANTÓN ÁLVAREZ, C. 2016. *Aspectos controvertidos en la evaluación de planes, programas y proyectos con afección directa o indirecta en la Red Natura 2000.* Aplicación judicial del Derecho de la Unión Europea sobre Red Natura 2000: Retos y perspectivas. Recuperado de: http://activarednatura2000.com/wp-content/uploads/2017/07/PUBLI.JURISPRUDENCIA-INTERACTIVO.pdf

GTA. Ingeniería y medio ambiente. (2021) *Aprobado el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030*. (31 de marzo de 2021) Enlace: https://www.gtaingenieria.es/novedad/aprobado-el-plan-nacional-integrado-de-energia-y-clima-pniec-2021-2030/236

Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE*). Alumbrado exterior*. Enlace: https://www.idae.es/tecnologias/eficiencia-energetica/servicios/alumbrado-exterior

La energía de Luzía. (2019*). PNIEC: Un plan de hoy para el mañana, abierto a los ciudadanos*. (26 de febrero de 2019) https://www.idae.es/sites/default/files/pniec_en_luzi.pdf

Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. BOE núm. 310, de 27/12/2013. Referencia: BOE-A-2013-13645.

Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. «BOE» núm. 121, de 21 de mayo de 2021, páginas 62009 a 62052. Referencia : BOE-A-2021-8447

LÓPEZ GARCÍA, M.: "Eficiencia energética en la contratación pública: presente y previsiones de futuro en la normativa española", en, GALÁN VIOQUE, R (Dir.), GONZÁLEZ RÍOS, I (Dir.): *Derecho de las energías renovables y la eficiencia energética en el horizonte 2020.* Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2017.

Magnet (2021). *¿Energía limpia o pesadilla paisajística? El creciente rechazo del mundo rural a los parques eólicos***.** (2 de agosto de 2021). Enlace*:* https://magnet.xataka.com/en-diez-minutos/energia-limpia-pesadilla-paisajistica-creciente-rechazo-mundo-rural-a-parques-eolicos

MARTÍN LÓPEZ, O. (4 de diciembre de 2019). El autoconsumo de electricidad en España. *Administración de fincas blog*. Enlace: http://www.administradorfincasblog.com/sin-categoria/el-autoconsumo-de-electricidad-en-espana/

Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico. Instituto para la diversificación y ahorro de la energía. *Marco legislativo 2030. El paquete de invierno.*

Enlace: https://www.idae.es/informacion-y-publicaciones/marco-legislativo-2030-el-paquete-de-invierno

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Secretaría de Estado de Energía. *Preguntas frecuentes sobre autoconsumo* Enlace: https://energia.gob.es/electricidad/autoconsumo-electrico/Paginas/preguntas-frecuentes-autoconsumo.aspx

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. *Una mirada a la Red Natura 2000 en España (Mayo de 2020).* Enlace: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/boletin_red_natura_2000_n0_tcm30-509326.pdf

Ministerio para la Transición Energética y el Reto Demográfico. *La Red Natura 2000.* Enlace: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/

MORÁN, P., BAÑUELOS, J. (16 de julio de 2021). Energía eólica: polémica por el cómo y dónde de su despliegue. *Cadena Ser*. Enlace: https://cadenaser.com/programa/2021/07/16/punto_de_fuga/1626456646_331420.html

MORCILLO, M. (10 de diciembre de 2020). Energía hidráulica reversible, el futuro de las centrales hidroeléctricas. *Técnica industrial.* Enlace: https://www.tecnicaindustrial.es/energia-hidraulica-reversible-el-futuro-de-las-centrales-hidroelectricas/

NOCEDA, M.A. (20 de julio de 2021) El precio de la luz continúa su escalada y marca el precio más alto de la historia. *El País.* Enlace: https://elpais.com/economia/2021-07-20/el-precio-mayorista-de-la-electricidad-para-manana-bate-todos-los-record-al-llegar-a-10657-euros-mwh.html

Noticias jurídicas (2021). *Ley 7/2021: ¿Qué novedades trae la Ley de cambio climático y transición energética?* (21 de mayo de 2021). Enlace:

https://noticias.juridicas.com/actualidad/noticias/16300-aprobada-la-ley-de-cambio-climatico-y-transicion-energetica/

ORTIZ GARCÍA, M. "El autoconsumo eléctrico", en, GALÁN VIOQUE, R (Dir.), GONZÁLEZ RÍOS, I (Dir.): *Derecho de las energías renovables y la eficiencia energética en el horizonte 2020.* Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2017.

Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (BOE núm.77, de 31 de marzo de 2021). Referencia: BOE-A-2021-5106.

PRIETO, M. (20 de enero de 2020*)* Entra en vigor el nuevo reglamento de electricidad de la Unión Europea. *Smart lighting*. Enlace: https://smart-lighting.es/nuevo-reglamento-de-electricidad-union-europea/

Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica. Disposición 6621 del BOE núm. 175 de 2020.

RIVERA GARCÍA DE LEÁNIZ, L.: "Sobre la importancia de las redes eléctricas en la transición renovable", en, *FERRER, J. (Dir.) ZAMORA SANTA BRÍGIDA, I. (Coord): Energía y derecho ante la transición renovable. Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2019.*

RUIZ OLMO, I.: "La inconclusa regulación del balance neto para el autoconsumo eléctrico", en, GALÁN VIOQUE, R (Dir.), GONZÁLEZ RÍOS, I (Dir.): *Derecho de las energías renovables y la eficiencia energética en el horizonte 2020.* Primera edición, Editorial Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2017.

Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Sala Tercera) de 11 de abril de 2013. Referencia: ECLI:EU:C:2013:220. Enlace: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:62011CJ0258

SEO Birdlife, CSIC. *Planificación de energías renovables responsables*. Enlace: https://seo.org/wp-content/uploads/2021/05/Renovables-Responsables-PLANIFICACION-DE-ENERGIAS-RENOVABLES-RESPONSABLES.pdf