

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

FACULTAD DE DERECHO



Programa de Segunda Especialidad en Derecho Administrativo

Proyectos de Inversión en el Perú: Suministro de Energía con
Centrales Hidroeléctricas y su transición hacia las Energías
Renovables

Trabajo académico para optar el título de Segunda
Especialidad en Derecho Administrativo

Autora:

Luz Giovanna Macedo Palomino

Asesor:

Vicente Alberto Cairampoma Arroyo

Lima, 2023

Informe de Similitud


Yo, VICENTE ALBERTO CAIRAMPOMA ARROYO, docente de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) del Trabajo Académico titulado “Proyectos de Inversión en el Perú: Suministro de Energía con Centrales Hidroeléctricas y su transición hacia las Energías Renovables”, del autor(a) LUZ GIOVANNA MACEDO PALOMINO, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 31%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 04/12/2023.

- He revisado con detalle dicho reporte y el Trabajo Académico, y no se advierten indicios de plagio.

- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lima, 21 de febrero del 2024

<u>CAIRAMPOMA ARROYO, VICENTE ALBERTO</u>	
DNI: 40139896	Firma: 
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9706-4910	

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación, se incidirá en la importancia del suministro de energía eléctrica, como servicio público indispensable, principalmente en centrales hidroeléctricas y las implicancias que significa la toma del agua para su funcionamiento, siendo que es uno de los elementos naturales más cotizados al día de hoy, en una sociedad donde la globalización y el progresivo avance tecnológico exige la necesidad de estar interconectados, a través de un celular, computador, internet y otros necesarios en el quehacer diario y el normal desenvolvimiento de nuestras actividades.

Con el fin de realizar un aporte, se ha realizado un análisis que permita la transición hacia las energías renovables, dentro un de un contexto, en el que la comunidad internacional de la Unión Europea ha creado normativa y directrices, a fin de que los gobiernos adscritos inviertan en normativas nacionales e internacionales, para fomentar y orientar a los gobiernos emprendedores a comprometerse respecto de la reducción de riesgos de los cambios climáticos, de manera sostenible con mejoras de la calidad ambiental y orientada a la generación de las energías limpias para la transición hacia las energías renovables a través de los compromisos al 2030-2050.

En el Perú, contamos con Planes Nacionales al 2040, en ese sentido, se considera que para lograr una gestión de gobernanza eficiente y alcanzar los objetivos de neutralidad climática, se tome en consideración el aporte de la experiencia de España, Estados Unidos, México, Argentina y Brasil, que nos permita revertir el cambio climático.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
Sección I: Proyectos de Inversión en el Perú: Centrales Hidroeléctricas.....	2
1.1 Relevancia de los Proyectos de Inversión en la Economía del país ..	2
1.1.1 Plan Energético Nacional-PEN	3
1.1.2 Marco Institucional	4
1.1.3 Las Energías Renovables en el Perú	5
1.1.4 Recursos Hídricos	5
1.1.5 Necesidad del otorgamiento de una Concesión por parte del Estado para el inicio de Actividades en una Central Hidroeléctrica.....	7
1.1.5.1 Marco General de la Inversión Privada	7
1.1.5.2 Marco Legal de las Concesiones	9
1.1.5.3 Títulos habilitantes para la Obtención de una Concesión	9
1.1.5.4 Requisitos para tramitar la obtención de una Concesión	10
1.1.5.5 Autoridad Competente.....	11
1.1.6 Obtención de otros títulos habilitantes	11
1.1.6.1 Marco regulatorio de los Títulos habilitantes: Autorizaciones ante la Autoridad Nacional del Agua - ANA	12
1.1.7 Organismos Supervisores y de control	15
1.1.8 El derecho de propiedad como requisito indispensable para el uso y usufructo del derecho de Concesión.....	17
Sección II: La Energía como suministro eléctrico	18
2.1 Análisis del plan energético nacional al 2025 y algunos apuntes respecto al calentamiento global	18
2.2 Relevancia de la energía eléctrica en la sociedad	19
2.2.1 Derechos de los pueblos, medio ambiente y conflictos sociales ...	19
2.2.2 Algunos apuntes: Efecto invernadero y calentamiento global	21
2.2.3 Una visión hacia las energías renovables en derecho comparado (España).....	22
Sección III: Aportes para la Transición Justa de Energías Renovables	24
3.1 Porque la importancia de una transición hacia energías renovables	24

3.1.1 Energías Renovables y Ordenación Territorial.....	24
3.1.1.1. Plan de Desarrollo Metropolitano – (2021-2040) - PLANMET26	
3.1.1.2 Base Legal y Normativa.....	26
3.1.2 Neutralidad climática y la innovación tecnológica (UE)	28
3.1.3 Transición energética y derecho comparado (Otros países)	28
3.1.3.1 Estados Unidos	28
3.2.1.2 México	30
3.1.3.3 Brasil	32
3.3.1.4 Argentina	33
CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES	35
BIBLIOGRAFÍA.....	37



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación presentará en la sección primera un análisis-resumen respecto de la importancia de los proyectos de inversión en nuestro país, su aplicación en el sector eléctrico y, mirando hacia el futuro respecto del diagnóstico realizado por la Dirección General de Eficiencia Energética “Plan Energético Nacional 2014-2025”, que nos ofrece una mirada hacia las metas y objetivos del Estado respecto de la eficiencia energética en nuestro país y el análisis de políticas sectoriales comprometidos respecto de las energías renovables; marco institucional, recurso hídricos, necesidad de obtención de títulos habilitantes, marco legal de las concesiones, autoridades competentes y la obtención de otros títulos habilitantes de necesidad para el funcionamiento de centrales hidroeléctricas.

La sección segunda, nos refiere a los aspectos relacionados a la sostenibilidad del suministro eléctrico, haciendo un análisis del funcionamiento en el mercado de las centrales hidroeléctricas y la importancia de estos proyectos, en la generación de electricidad en nuestro país, seguidamente, se presentará al Estado como garante de los recursos naturales -en este caso concreto el agua-, calificado como servicio público de interés general y el rol del Estado como garante y regulador, asimismo se realizará un breve resumen del derecho de los pueblos y el medio ambiente respecto a la sostenibilidad del recurso hídrico en el país.

Así destacaremos en la sección tercera, la importancia del efecto invernadero y los cambios climatológicos extremos que nos esta tocando vivir en el país y el mundo entero, en ese sentido, se realizará algunos apuntes respecto de la relevancia de la energía en la sociedad, el derecho de los pueblos, la afectación al medio ambiente y los conflictos que se generan por el uso del derecho al agua cuando estos proyectos producen energía, para aterrizar como un aporte a seguir, como en derecho comparado se estan trabajando Agendas Climaticas bajo el Convenio Marco de las Naciones Unidas-Acuerdo Paris y a los planes nacionales y aportes del Gobierno Español a la Comisión de la Unión Europea en su transición hacia

energías renovables y algunas experiencia en derecho comparado en Estados Unidos, Mexico Brasil y Argentina.

Sección I: Proyectos de Inversión en el Perú: Centrales Hidroeléctricas

1.1 Relevancia de los Proyectos de Inversión en la Economía del país

El Perú se encuentra atravesando un crecimiento económico importante, muy a pesar de la inestabilidad política que nos ha tocado experimentar estos últimos 15 años, sin embargo, siendo necesario seguir adelante, es conveniente pensar en el futuro y sin perjuicio de lo mencionado respecto de las condiciones políticas y económicas actuales, se requiere incorporar nuevas formas de inversión que promuevan desarrollo, trabajo y mejor calidad de vida para todos en condiciones de igualdad y especialmente para quienes más lo necesitan y menos recursos tienen, siendo necesaria una gestión con gobernanza y participación ciudadana.

En general nuestro país, requiere de inversión privada a través de infraestructura para su desarrollo, oportunidades de trabajo en ejecución de obras, adquisición de bienes y servicios, asesorías y consultorías, entre otras muchas oportunidades como consecuencia de las inversiones que puedan darse con estos proyectos, el Estado a través de la Ley de Contrataciones-Ley 30225 y su reglamento, determinan la forma de contratar bajo diversas modalidades, procedimientos, adjudicaciones y buena pro, exigiéndose estándares tecnológicos nacionales e internacionales que permitan la eficiencia en la contratación bajo estándares de calidad y precio, teniendo como meta ampliar los servicios de infraestructura al máximo de cobertura del territorio nacional, principalmente en las zonas rurales o pueblos y/o centros poblados más alejados, en ese sentido, los proyectos constituyen un elemento vertebrador en la estructura económica de los países y sus mercados y, la articulación de las economías nacionales con la economía mundial.

Es así que, centrándonos en el tema que nos lleva al presente artículo, pasaremos a desarrollar una breve historia del surgimiento de la electricidad, así se tiene que la producción de energía eléctrica provendrá en mayor proporción de la hidroelectricidad, sin embargo, a través de la historia se aprecia que desde 1857 la

iluminación da inicio, teniendo como base el gas, posteriormente la electricidad es un servicio público -hoy catalogado como de interés general y derecho fundamental de la persona-, a partir de 1940 se inician exploraciones para el aprovechamiento de centrales hidroeléctricas, es así como, la accesibilidad a la energía tuvo un significativo avance a mediados de los años 90, en ese orden de ideas, se tiene que la cobertura eléctrica promedio fue de -57% en 1993, 71% en el 2003 y 91% en el 2013-, es recién a partir del año 2000 donde las mayores fuentes de suministro han sido derivadas del gas, la hidroeléctrica e incrementándose la participación de iniciativas renovables, a la fecha las centrales térmicas operan en base al sistema de centrales hidroeléctricas y energías renovables que cubren la fluctuación de la demanda nacional en nuestro país. (Plan Energético Nacional-PEN, 2014, pp 8-9).

1.1.1 Plan Energético Nacional-PEN

El Resumen Ejecutivo del Plan Energético Nacional 2014-2025, documento de trabajo elaborado por la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas en el año 2014, nos refiere que el Sector energía peruano ha registrado un importante crecimiento debido al incremento de la demanda interna por las condiciones óptimas de un mercado competitivo en las actividades petroleras y las tarifas resultantes de subastas en el mercado de producción de gas y generación eléctrica, así se tiene que el producto bruto interno del 2003 al 2013 se incrementó respecto de los hidrocarburos líquidos y el gas natural lo que permitió atender la demanda adicional e iniciar exportaciones; es así como El Foro Económico Mundial lo calificó como la más eficiente en el Mundo por su contribución al desarrollo y crecimiento económico.

Es ese sentido, el documento lo que hace es analizar las medidas en las políticas sectoriales, al implementar proyectos de inversión los cuales de una u otra manera se relacionan con los objetivos sectoriales mínimos, estas acciones con miras a lograr un abastecimiento energético competitivo, con acceso universal, que permita desarrollar futuros proyectos energéticos que produzcan el menor impacto ambiental y aminorar las emisiones de carbono dentro de un marco normativo de

desarrollo sostenible, asimismo se precisa que existirá un compromiso con las energías renovables de manera decidida en el país en el ámbito eléctrico, estimándose alcanzar a corto plazo no menos de 200 MW de nueva generación renovable no convencional.

1.1.2 Marco Institucional

Así tenemos que, con Decreto Supremo N° 026-2010-EM se crea la Dirección General de Eficiencia Energética-DGEE que es el órgano técnico normativo, encargado de proponer y evaluar la política energética y las energías renovables no convencionales y su uso racional; posteriormente, con Decreto Supremo Nro. 064-2010-EM se aprueban las Políticas Energéticas Nacionales del Perú (2010-2040) con el propósito de fortalecer la seguridad energética en el país e impulsar la industria del gas natural mediante las siguientes normativas; a) Ley N° 29852 que crea el Fondo Social Energético, b) Ley N° 29970 que promueve el desarrollo del polo petroquímico en el sur del país, c) Plan de Acceso Universal a la Energía (2013-2022) y d) Ley N° 28832 para asegurar el desarrollo eficiente de la Generación Eléctrica.

Este plan cuenta con la participación del apoyo consultivo del Ministerio de Energía y Minas constituido con Resolución Ministerial N° 185-2014-MEM/DM y una Comisión Consultiva integrada por 8 profesionales, la política de gestión a largo plazo es contar con un sistema energético confiable, regular y eficiente que promueva el desarrollo sostenible y como línea de acción se sostiene en tres objetivos fundamentales como a) Abastecer energía con tarifas que nos permita competir, b) Tener acceso universal al suministro eléctrico y finalmente, c) Estar en la capacidad de contar con recursos energéticos de manera eficiente que genere el menor impacto ambiental y bajas emisiones de carbono dentro de un marco legal que permita desarrollo y sostenibilidad.

1.1.3 Las Energías Renovables en el Perú

El mayor potencial aeólico se encuentra en la costa del Perú debido a la influencia de anticiclón del Pacífico y la cordillera de los Andes, que generan vientos provenientes del suroeste de toda la región de la costa, siendo las regiones con mayor potencial para el desarrollo de la energía eólica, los departamentos de Ica, Piura y Cajamarca.

Así también tenemos, que la energía solar es el recurso energético con mayor disponibilidad en casi todo el territorio nacional, sin embargo, en el plan no se ha estimado que capacidad de proyectos solares tendríamos a corto, mediano y largo plazo y si éstas serán sostenibles a futuro para la generación eléctrica, asimismo, será importante tener presente que se deberá contar con energías de respaldo en caso estas energías tuvieran alguna situación que no les permitiera abastecer el mercado nacional.

En este contexto, el marco legal para la promoción de las energías renovables ha ido evolucionando desde la promulgación de la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento (1993-1994) que crea el mercado eléctrico, así tenemos a la Ley de Generación eficiente (2006) que promueve licitaciones y contratos de largo plazo para respaldar la inversión a gran escala de grandes centrales hidroeléctricas y otras tecnologías convencionales y finalmente el Decreto Legislativo N° 1002 (2008) que declara de interés nacional y necesidad pública el desarrollo de la generación de electricidad mediante recursos renovables. La Ley promueve la venta de Energías Renovables en adelante RER a través de subastas, tendrán prioridad para el despacho del COES y en el acceso a las redes de transmisión y distribución, tarifas estables a largo plazo, entre otras.

1.1.4 Recursos Hídricos

Con la creación del Sistema Nacional de los Recursos Hídricos, se promueve y fortalece una gestión integrada del agua en cada cuenca, en el Perú se ha identificado 159 cuencas, 62 en la vertiente del pácifico, 84 en la vertiente del

atlántico y 13 en la Región hidrográfica del Lago Titicaca, se planifica el caudal ecológico en función a cada Plan de Cuencas según el artículo 153 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, que deberá ser gestionada por el MINAM, el ANA y las Autoridades Sectoriales según el artículo 55 de la Ley (Urteaga, 2015 pp 11).

En este contexto y tomando en consideración lo anterior, debemos definir de manera resumida que significa caudal ecológico, para la conservación de los ecosistemas se deberá mantener un volumen de agua mínimo en las fuentes naturales para su protección, conservar los paisajes naturales y otros necesarios para mantener y preservar el interés científico y cultural, es así como, habría una obligación para los titulares de derecho de agua de observar y planificar con interés los planes de aprovechamiento hídrico para el desarrollo de sus actividades, es así como con Resolución Jefatural 212-2017-ANA ha publicado los lineamientos que permitirá determinar los caudales ecológicos para su conservación.

Desde una perspectiva del principio precautorio, la regulación del agua como demanda social con miras a un medio ambiente limpio, donde deberá preverse su sostenibilidad, gestionarse la planificación hidráulica de cuencas y caudales ecológicos que permitan la vida de los peces y el mantenimiento del ecosistemas dependientes del agua, que implique la participación de profesionales de manera multisectorial y no sólo limitados a ingenieros hidráulicos. (Moncada, 2018, pp 5).

Así se tiene, que el rol de las centrales hidroeléctricas en la generación de energía eléctrica ha ido evolucionando hacia un progreso continuo, sin embargo, es importante considerar la protección del caudal hidrológico, a fin de asegurar la conservación, preservación y mantenimiento de los ecosistemas, así es importante señalar que el diseño de las políticas públicas al margen de las políticas cambiantes en el país, deberá ser orientada a lograr un equilibrio continuo, con metas sostenibles, que incluso ante cambio de políticas de gestión, existan lineamientos inamovibles respecto a los diseños de programas que incorporen el desarrollo humano, esfuerzos de sectores multisectoriales con profesionales altamente capacitados y especializados, buscando acuerdos claves para la gobernabilidad del país.

En ese sentido, y siendo concientes que es necesario tener predictibilidad y estabilidad jurídica para el desarrollo de proyectos de inversión, en este caso concreto, Centrales Hidroeléctricas, sobre el particular pasaremos a desarrollar los títulos habilitantes que requiere una Central Hidroeléctrica para el inicio de sus actividades, funcionamiento y mantenimiento, concesionarios para quienes serán necesario contar con un proceso de diagnóstico físico legal con la finalidad de definir sus derechos, obligaciones y limitaciones.

1.1.5 Necesidad del otorgamiento de una Concesión por parte del Estado para el inicio de Actividades en una Central Hidroeléctrica

Es necesario señalar que a principios del año 90 nuestro país se encontraba saliendo de una crisis económica y social, debido a la inflación más alta ocurrida en nuestro país, la misma que se gestó en el primer gobierno de Alan García, siendo urgente dictar medidas para promover la inversión privada nacional y extranjera.

1.1.5.1 Marco General de la Inversión Privada

La Constitución Política de 1993 en su artículo 60 consagra el principio de subsidiariedad, establece que sólo por ley expresa, el Estado podrá realizar subsidiariamente actividad empresarial, donde el Estado sólo podrá realizar actividad empresarial de manera residual, esto a raíz que antes de la promulgación de la Constitución, el Estado tenía una visión de actuar como empresario y existía un fuerte pensamiento nacionalista, por ende la mayoría de empresas estatales se encontraban en manos del Estado.

Así también tenemos, que el artículo 62 nos refiere a la intangibilidad de los contratos, donde los términos contractuales no podrán ser modificados por leyes y otras disposiciones, los contratos ley daban predictibilidad al inversionista ya sea nacional o extranjero en el sentido que por ejemplificar, el Estado se comprometía en los diez años posteriores al cierre y firma del contrato con el inversionista, a no podría realizar cambios en las políticas y gestión como poner límites y/o establecer títulos habilitantes con observaciones muy difíciles de levantar, entre otros.

Otro artículo de la Constitución, es el artículo 63 respecto del principio de igualdad de condiciones, donde el inversionistas ya sea nacional y/o extranjero deberá encontrarse en las mismas condiciones de acceso, respecto a la igualdad de ingreso, permanencia y retiro del mercado, asimismo, hace referencia a la solución de controversias donde se aprecia que se podrá resolver en virtud de los tratados internacionales por Tribunales nacionales o internacionales, las soluciones de conflictos se resolverán de acuerdo a lo que establece el contrato de concesión, sin embargo, si no se encuentra determinado en el contrato, en la mayoría de los casos en la experiencia peruana los inversionistas inician procedimientos judiciales a través del CIADI y finalmente, el artículo 73 establece que los bienes de uso público podrán ser concedidos a particulares conforme a Ley para su aprovechamiento económico, tales como las carreteras, puertos y aeropuertos, etc.

Con el Decreto Legislativo N° 662 (1991), en el cual el Perú dió un paso importante para que nuestro país estuviera como otros países, donde ya se había dado la inversión extranjera, con lo cual el Estado en virtud de la autonomía de las partes estaría en la posibilidad de someter las controversias respecto a la estabilidad jurídica a tribunales arbitrales, y en casos específicos los inversionistas al ver vulnerados sus derechos adherirse a los de tratados internacionales que les permitiera indemnizaciones en caso se declaró que estos derechos fueron vulnerados, con lo cual se daba mayor predictibilidad a los inversionistas extranjeros en el cumplimiento de los convenios de estabilidad.

De acuerdo con lo anterior, se promulga el Decreto Legislativo 757 (1991) Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, que dicta medidas adicionales para promover y proteger la inversión privada necesarias para promover la inversión privada, en ese orden de ideas, se tiene al Decreto Supremo N° 162-92-EF (1992) que aprueba el reglamento de los Regímenes de Garantía a la Inversión Privada que complementa a la Ley y la desarrolla con el objetivo de estimular la inversión privada en nuestro país.

1.1.5.2 Marco Legal de las Concesiones

Con Decreto Legislativo N° 758 (1991), Ley para la Promoción de las Inversiones Privadas en Infraestructura de Servicios Públicos se impulsa el régimen de entrega de concesiones de infraestructura pública, así se tiene que posteriormente se promulga el Decreto Legislativo N° 839 (1996), Ley de Promoción de la Inversión Privada en Obras Públicas de Infraestructura y Servicios Públicos, emitida en un contexto, cuando se había estabilizado la economía del país y estábamos en mejores condiciones de recibir inversión privada, posteriormente tenemos la promulgación del Decreto Supremo N° 059-96-PCM Texto Único Ordenado de Normas con Rango de Ley que unifica todas las normas respecto de la entrega en concesión al sector privado, para luego emitirse los Decretos Supremos 059-96-PCM y 060-96-PCM (1996) normativa que promueve la entrega de concesiones a los privados.

1.1.5.3 Títulos habilitantes para la Obtención de una Concesión

Para el funcionamiento de una Central Hidroeléctrica uno de los títulos habilitantes necesarios será la Concesión, la misma que le permitirá al inversionista dar inicio a sus actividades económicas, para obtenerla el Concesionario deberá seguir procedimientos técnicos-legales y de gestión de trámites administrativos para lograr las respectivas autorizaciones.

Así tenemos, que existe la necesidad del Inversionista de contar con una Concesión como derecho al uso del recurso natural concedido, el concesionario sólo tendrá el derecho a la obtención de los recursos naturales debidamente otorgados y extraídos, a través de un acto administrativo reglado que se solicita ante el Ministerio de Energía y Minas, previo trámite y cumplimiento cada uno de los requisitos establecidos en el TUPA de la entidad, derechos de pagos correspondientes, evaluación del expediente por parte de la Entidad con los responsables encargados y el respectivo levantamiento de observaciones si los hubiera.

1.1.5.4 Requisitos para tramitar la obtención de una Concesión

El marco normativo se encuentra regulado en el Perú por la Ley de Concesiones Eléctricas y su reglamento, cuyo objetivo principal es promover y regular la participación del sector privado en la inversión y operación de infraestructura de los servicios públicos, es así que el Ministerio de Energía y Minas será la entidad ante la cual se deberá iniciar el trámite respectivo, y será a través de la Dirección General de Electricidad quien se encargará de la evaluación preliminar del mismo, de encontrarlo conforme seguirá su trámite correspondiente o de tener observaciones se notificará para subsanarlos, así se tiene el el siguiente cuadro:

(Artículos 3°, 25° y 38° de la Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley N° 25844, artículos 37° y 66° de su Reglamento y Artículo 8° de la Ley 16053)

Requisitos para tramitar ante la DGE la Concesión Definitiva

Según el artículo 3° de la LCE, se requiere concesión para realizar la actividad de:

- o Generación de energía eléctrica que utilice recursos hidráulicos, con potencia instalada mayor de 500 kW.
- o Transmisión de energía eléctrica, cuando las instalaciones afecten bienes del Estado y/o requieran imposición de servidumbre por parte de éste.
- o Distribución de energía eléctrica con carácter de Servicio Público de Electricidad, cuando la demanda supere los 500 kW.
- o Generación de energía eléctrica con recursos energéticos renovables conforme a la Ley de la materia, con potencia instalada mayor de 500 kW.

N°	REQUISITOS
1	Solicitud de acuerdo a formato , consignando número de RUC, dirigida a la Dirección General de Electricidad, firmada por el representante legal.
2	Pago de TUPA (50% de la UIT)
3	Documento (Escritura Pública con sello en el que figure inscripción, Ficha o Partida Electrónica) que acredite inscripción en los Registros Públicos de Constitución de la empresa
4	Documento (Ficha o Partida Electrónica) que acredite inscripción en los Registros Públicos del representante legal de la empresa.
5	a) Delimitación de la zona de concesión en coordenadas UTM (DATUM PSAD 56) con la firma y sello del profesional responsable b) Diagrama Unifilar con la firma y sello del profesional.
6	a) En el caso de concesiones definitivas de transmisión, distribución y generación (mayores de 20 MW) se deberá presentar la Resolución Directoral aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental. b) En el caso de concesiones definitivas para generación con Recursos Energéticos Renovables, cuya potencia instalada sea igual o inferior a 20 MW, se deberá presentar una Declaración Jurada de cumplimiento de normas técnicas de conservación del medio ambiente y el patrimonio Cultural de la Nación.
7	Memoria descriptiva con estudios del proyecto a un nivel de factibilidad, por lo menos; con la firma y sello del representante legal.
8	Especificación de las servidumbres requeridas.
9	En caso de concesiones definitivas para generación con Recursos Energéticos Renovables (iguales o menores a 20 MW de potencia instalada): Información técnica con fines estadísticos que consistirá cuando menos en lo siguiente: potencia instalada de la central, número de unidades de generación, tipo de cada unidad de generación, modelo, caudal de diseño, consumo específico de combustible, tipo de combustible; tratándose de centrales de generación en uso o repotenciadas se presentarán también los registros históricos de operación e información relevante que sustente un adecuado desempeño operativo.
10	Calendario de ejecución de las obras, con la indicación del inicio y la puesta en operación comercial (en caso de nuevas obras) con sello y firma del representante legal.
11	Presupuesto del proyecto (en caso de nuevas obras), con sello y firma del representante legal.
12	Certificado de Habilidad vigente del ingeniero responsable de los planos.
13	Autorización del uso de recursos naturales de propiedad del Estado, emitido por la autoridad de aguas competente, que apruebe el estudio hidrológico a nivel definitivo. Dicho requisito es también aplicable a las concesiones definitivas de generación con Recursos Energéticos Renovables cuya potencia instalada sea igual o inferior a 20 MW, cuando corresponda.

14	Certificado de conformidad emitido por el COES, sustentado con un Estudio de Pre-Operatividad (el cual deberá ser presentado antes de la expedición de la Resolución Suprema de otorgamiento de la concesión definitiva).
15	Sustento verificable del compromiso de inversionistas para el aporte de capital con fines de la ejecución de las obras, tratándose de concesión de generación.
16	Informe favorable emitido por una entidad Clasificadora de Riesgo calificada, respecto de la solvencia financiera del peticionario o potencial inversionista, tratándose de concesión de generación.
17	Garantía de fiel cumplimiento de ejecución de obras, equivalente al 1% del presupuesto del proyecto con un tope de 500 UITs en beneficio del Ministerio de Energía y Minas, vigente hasta la puesta en operación comercial del proyecto.

Fuente: <https://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=6&idTitular=6514>

1.1.5.5 Autoridad Competente

Ministerio de Energía y Minas-MINEM

El MINEM como órgano central, rector del sector y autoridad competente de asuntos ambientales de las actividades minero-energéticas, es quien a través de la Dirección General de Electricidad – DGE otorga Concesiones Definitivas y Autorizaciones a los concesionarios, asimismo, será la entidad competente para la suscripción en representación del Estado de los contratos de Concesión Definitiva para el desarrollo de dichas actividades.

1.1.6 Obtención de otros títulos habilitantes

Siendo el agua un recurso natural que es parte del patrimonio nacional del Estado, su utilización tanto respecto de aguas superficiales domésticas, industriales y eléctricas, para uso de las personas naturales o jurídicas que sean necesarias para realizar actividades, deberán obtener derechos de uso de aguas, como licencias, autorizaciones y permisos otorgados por la Autoridad Nacional del Agua-ANA, a través de sus órganos desconcentrados dispuestos en el Reglamento del Procedimientos Administrativos-TUPA.

El marco regulatorio en materia de aguas es la Ley de Recursos Hídricos que comprende el agua superficial, subterránea, continental y bienes asociados a esta, asimismo el agua marítima y atmosférica, para complementar y desarrollar la Ley tenemos al Reglamento que desarrolla los procedimientos, así como diversas resoluciones y normas que contienen lineamientos específicos para el manejo de los recursos hídricos que son de su competencia.

El recurso natural esencial que se requiere para desarrollar un proyecto de central hidroeléctrica es el Agua, siendo así haremos un resumen del marco regulatorio respectivo.

1.1.6.1 Marco regulatorio de los Títulos habilitantes: Autorizaciones ante la Autoridad Nacional del Agua - ANA

El ANA fue creada el 13 de marzo del 2008 por Decreto Legislativo N° 997, como Órgano rector y máxima autoridad del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos, como organismo público del Ministerio de Agricultura y Riego-MINAGRI, dentro de sus responsabilidades esta crear normas y procedimientos para administrar, gestionar recursos que le permitan su conservación y protección, para finalmente aprovechar los recursos hídricos de las cuencas de manera eficiente, con participación de los sectores involucrados y sostenible en el tiempo, que le permita implementar funciones normativas, rectoras, fiscalizadoras, supervisoras, sancionadoras, entre otras. (Lock, 2019 pp.40).

Con el objetivo de obtener licencias que le permita al concesionario el uso de agua para la operación de Centrales de Generación Eléctrica, se requerirá obtener Licencia de Uso de Agua, que puede ser para uso de aguas superficiales o aguas subterránea, título habilitante que le permitirá hacer uso un volumen de agua determinado y obtenido en una fuente en particular, para lo cual deberá obtener una acreditación de la disponibilidad hídrica, lo que permitirá identificar que el uso de este recurso, no afectará finalmente el derechos de terceros, así tenemos:

- i. Obtener un permiso que le permita al concesionario realizar estudios hídricos
- ii. Obtención de una acreditación de la disponibilidad hídrica que le permita al concesionario tomar el agua necesaria para el desarrollo del proyecto
- iii. Solicitar Licencias que permitan la ejecución de obras hidráulicas (siendo requisito indispensable la aprobación del Certificado de gestión ambiental para el proyecto-EIA u otro de ser el caso), en la práctica más por un tema de respaldo para el gobierno nacional, regional y/o local, y los que fueran competentes para evitar los conflictos sociales, asimismo, incentivar la participación e intervención de las

comunidades o los pueblos cercanos al desarrollo del proyecto y sus posibles afectaciones.

- iv. Solicitar Licencias de Usos de Agua tanto para su uso del agua como tal, indispensable para el desarrollo del proyecto, sino también, el retorno del agua al afluente del cual fue tomado una vez usado, y devolverlos en las mismas condiciones en las que fue tomado, habiendo pasado por todos los procesos necesarios para que regrese limpios, en este punto intervedra la DIGESA, con opiniones vinculantes o no, que se determinaran a lo largo del procedimiento administrativo.
- Link para obtención de permisos:
<https://www.gob.pe/10821-solicitar-autorizacion-de-ejecucion-de-obras-de-presas-integrantes-de-la-infraestructura-hidraulica-mayor-de-caracter-multisectorial>

En el Reglamento de la Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, en su artículo 153.2 y en cumplimiento al principio de sostenibilidad, se determina que el ANA en coordinación con el Ministerio del Ambiente, estableceran los caudales y volúmenes de agua necesarios que deban circular, lo que permitirá la gestión respectiva para conservarlas, sostenimiento y eficiencia en los ecosistemas acuáticos.

Como ejemplo tenemos el trámite administrativo de Permiso de uso de Agua

PERMISO DE USO DE AGUA

Es el documento que otorga la Autoridad Nacional del Agua, a través de la Administración Local de Agua, a solicitud de parte, autorizando el uso del agua superficial con cargo a excedentes que transitoriamente pudieran presentarse durante determinadas épocas del año.

BASE LEGAL

- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, artículo 113 (11/04/2001).
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, artículos 15, numeral 7; 58 al 61 (31/03/2009).
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, artículos 87 y 88 (24/03/2010).
- Decreto Supremo N° 006-2010-AG, Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua - ANA, artículo 40, numeral 40.4, literal b (08/07/2010).



REQUISITOS

1. Solicitud dirigida al Administrador Local de Agua.
2. Copia del documento de identidad del solicitante, si es persona jurídica debe presentar documento que acredite la personería jurídica y poderes del representante legal inscrito en el Registro Público.
3. Documento que acredite la propiedad o posesión legítima del predio o de la unidad operativa en el que se hará el uso eventual del agua.
4. Memoria Descriptiva que sustenta el permiso de uso de agua para épocas de superávit hídrico, conforme al Formato Anexo 22 ó 23 del Reglamento*, según corresponda.
5. Documento que acredite obras de aprovechamiento hídrico autorizadas, cuando corresponda.
6. Compromiso de pago por derecho de inspección ocular, según formulario.
7. Pago por derecho de trámite.

CALIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- Evaluación previa negativa.

DEPENDENCIA DONDE SE INICIA EL TRÁMITE

- Ventanilla Única de la Administración Local de Agua.

AUTORIDAD QUE RESUELVE EL TRÁMITE

- Administrador Local de Agua.

TIEMPO PROMEDIO DE DURACIÓN DEL TRÁMITE

- Veinte (20) días hábiles.

* Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua aprobado por Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA. Esta información la podrá encontrar en la web de la Autoridad Nacional del Agua - ANA: www.ana.gob.pe

* Fuente: <https://www.ana.gob.pe/contenido/permiso-de-uso-de-agua>

1.1.7 Organismos Supervisores y de control

Es oportuno señalar, como información práctica otros organismos que realizan acciones como el Organismo Supervisor de Energía y Minas-OSINERGMIN que tiene el encargo de velar por el cumplimiento de la normatividad, calidad y eficiencia del servicio, fiscaliza el cumplimiento de obligaciones contraídas por el concesionario, supervisa las actividades y normas técnicas de seguridad y riesgos, informando al sector competente sobre las infracciones y sanciones del concesionario.

Adicionalmente, se tiene al COES - Comité de Operación Económica del Sistema, que actúa como entidad privada, sin fines de lucro y con personería de derecho

público, que fuera creada en la Ley de Concesiones Eléctricas, conformada por los agentes de la industria del sector eléctrico, todos los que califican como agentes generadores, quienes venderán la energía a los transmisores y finalmente, llegará a los distribuidores y usuarios libres, el COES será el encargado de coordinar las operaciones a lo largo de todo su proceso e informar y coordinar con el SEIN la determinación de su costo mínimo.

Por otro lado, es importante señalar que podrán intervenir otras autoridades administrativas, con competencia para vigilar al concesionario y realizar inspecciones oculares opinadas y/o inopinadas, respecto a el cumplimiento de las normativas en las cuales se incluye la supervisión ambiental, para garantizar el uso sostenible – en ese caso específico del agua - así se tiene, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, como organismo público técnico-especializado asignado al Ministerio del Ambiente, con competencias como ente rector del Sistema de Evaluación y Fiscalización Ambiental quienes principalmente fiscalizan, supervisan, controlan, sancionan entre otras funciones y las ejerce de acuerdo al Decreto Legislativo 1013 y la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, Ley 29325.

Será necesario tener en consideración, que existen otras entidades que en algunos casos de acuerdo a la envergadura del proyecto, participaran con Opiniones Técnicas Especializadas cuando sean necesarias, como el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SERNANP, Dirección General de Salud-DIGESA, Ministerio de Cultura, Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre-SERFOR, Autoridad Portuaria Nacional, Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Agricultura y Riego-MINAGRI, Ministerio de Vivienda, Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas – OSINERGMIN, entre otros.

1.1.8 El derecho de propiedad como requisito indispensable para el uso y usufructo del derecho de Concesión

Los proyectos en general pueden estar ubicados dentro de predios a nombre del Estado y/o en propiedad o posesión de personas naturales y/o jurídicas, lo que debemos incidir en este punto, es que si bien es cierto, al Proyecto una vez aprobada la Concesión y demás títulos habilitantes para su funcionamiento, ninguno de estos permisos le da derechos sobre la propiedad superficial, como bien definido esta, la concesión es un bien inmueble distinto y separado del predio donde se encuentran los bienes a extraer, es así que el Concesionario deberá obtener el derecho de uso o adquirir la propiedad, posesión, alquiler, servidumbre de paso, expropiación del predio y/o el que fuera necesario, para el inicio de sus actividades.

En el caso que el terreno superficial es del Estado, el concesionario deberá previamente adjudicarse las áreas a través de una compra venta a cargo de la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales-SBN, de no ser posible podrá solicitar servidumbres temporales sobre los predios del Estado, mediante subasta pública o venta directa, dicho trámite iniciará en la Dirección General de Minería.

En el supuesto que el terreno es de propiedad de Comunidades Campesinas y/o Nativas, se requerirá el Acuerdo de la Asamblea General con el voto conforme de no menos de dos tercios de los miembros de la comunidades, inscritos en el padrón Comunal, en las comunidades ubicadas en la costa se requiere el 50% de los miembros asistentes a la Asamblea General, las negociaciones sea para la compra venta y/o servidumbres a otorgarse deberán efectuarse bajo escritura pública y deberá ser extendido ante Notario Público o Juez de Paz y puesta a conocimiento del órgano competente del Ministerio de Energía y Minas.

Finalmente, si el predio pertenece a persona natural o jurídica, deberá negociarse la compra venta de la propiedad, posesión y/o servidumbre de paso de ser el caso u otros, considerando en sus cláusulas el derecho de uso y el derecho de propiedad o usufructo para el inicio de actividades de acuerdo a la concesión y/o contrato otorgado por el Estado, a través de un estudio de mercado realizado por técnicos

especialistas debidamente acreditados en la materia (Peritos Valuadores de predios y /o inmuebles) y la respectiva valorización que considere el justiprecio que será acordado entre las partes, deberá hacerse bajo escritura pública, ante notario y de preferencia registrarse en la Superintendencia de Registros Públicos.

Sección II: La Energía como suministro eléctrico

2.1 Análisis del plan energético nacional al 2025 y algunos apuntes respecto al calentamiento global

Desde el punto de vista de sostenibilidad el suministro energético debe ser seguro, confiable, oportuno y accesible para todos, respetando el medio ambiente para su desarrollo económico sostenible, en este contexto, es importante prever necesidades energéticas futuras con políticas de gestión a corto, mediano y largo plazo, en ese sentido la planificación energética es necesaria para reformular estrategias para hacer frente a estos desafíos.

En el Plan Energético Nacional 2014-2025 del Ministerio de Energía y Minas - MINEM con la asesoría especializada de una Comisión Consultiva se fijó dos metas, preparar un plan a mediano plazo teniendo como objetivo alcanzar al año 2025 crecimiento económico acorde a la oferta-demanda y la disponibilidad de recursos energéticos preparados para enfrentar el crecimiento económico propuesto en nuestro país.

Asimismo, el Plan Energético Nacional ha considerado incrementar la cobertura de electrificación nacional y se centrará principalmente en las zonas rurales, zonas aisladas y de frontera con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas, mitigar la pobreza y desincentivar la migración a las ciudades, en consideración a una mirada desde los aspectos técnico-legales del plan, existe un compromiso por parte del Estado de políticas de gestión y compromisos, como una contribución a la mitigación de los efectos del cambio climático, llegando a conclusiones de la necesidad de tener proyectos de inversión de energías renovables.

Las necesidades que se crean del agua como elemento principal para generar energía, a partir de la importancia de su uso, impulsa a la producción industrial y el comercio, a un aumento de planes que permita atender a los usuarios que requieren demandas de un servicio, es así como la energía eléctrica es indispensable para poseer un nivel de vida digno, en ese sentido contar con servicios básicos es vivir con lo mínimo que puede ofrecer a la población para el normal desarrollo de las personas y sus familias.

2.2 Relevancia de la energía eléctrica en la sociedad

El servicio público en el Perú es una noción constitucional, por medio de la creación y mantenimiento de los servicios públicos el Estado se legitima y cumple con su finalidad esencial de garantizar el bien de la población, artículo 44¹ de la Constitución Política del Perú, es a partir de ello que el nuevo concepto de Estado es asumir un rol subsidiario garante, dado que el Estado no realiza la actividad prestacional de forma directa, lo que no significa que el Estado desaparece, sino se transforma para enfocarse como un Estado Regulador que regula y ordena la prestación del servicio, como un Estado Garante de los intereses públicos en la prestación privada y en el logro de objetivos para el bienestar general, cohesión social y calidad de la prestación de tales servicios. (Huapaya, 2015 pp.374).

Los países menos desarrollados, aspiran a mejorar su nivel de vida aumentando su consumo energético medio, el 13% de la población mundial seguían sin electricidad en el año 2018, estamos hablando de la electricidad que permite el acceso a teléfonos móviles, ordenadores, internet, alumbrado, televisión, artefactos eléctricos, entre otros, podríamos decir que al día de hoy y con el avance de la tecnología estos servicios son básicos para las personas, el trabajador, el estudiante, del emprendedor, de todos de alguna manera.

2.2.1 Derechos de los pueblos, medio ambiente y conflictos sociales

Los conflictos socio ambientales son una realidad constante en nuestro país, vinculada a los recursos hídricos y el agua, las disputas por el uso, manejo y control

de los recursos naturales se han dado y se vendrán dando si no se logra un consenso y lineamientos claros, firmes y de obligatorio cumplimiento respecto de las

¹Artículo 44 de la Constitución: Se subraya que uno de los deberes esenciales del Estado es “fomentar el bienestar general que debe ser construido teniendo como base a la justicia y el progresivo avance y equilibrio de la Nación”.

reglas y normativas que la Ley obliga a quienes resulten responsables, en el pasado los conflictos locales por el agua entre comunidades y pueblos obligaron al surgimiento en el derecho del manejo del agua, en los Estados modernos el agua se ha vuelto una política de Estado, siendo indispensable para la agricultura, entre otras muchas utilidades, pero los conflictos se presentan principalmente entre otros factores desencadenantes por el uso indebido y abusivo del recurso agua.

Los problemas de medio ambiente, están más relacionados al cambio climático, en nuestro país se están descongelando nuestros glaciales tropicales, lo que está originando una disminución de aguas en los ríos y aguas profundas, es por ello que es común que se hayan desarrollado conflictos entre comunidades campesinas y las empresas mineras o las hidroeléctricas, las comunidades entienden que la defensa de las cabeceras, donde nacen los ríos, es de vital importancia para ellos, por eso su lucha y protección, además del arraigado concepto que tienen de la defensa del uso del agua que ellos las utilizan para el riego de sus tierras.

La defensoría del pueblo, realiza reportes de conflictos sociales, señalando que éstos conflictos se generan por la importancia que tiene el agua para las poblaciones, en relación al uso del agua para las actividades extractivas, temor a la contaminación, pérdida del acceso al agua, la calidad y cantidad del agua luego de su uso por los concesionarios, entre otros aspectos, tan preocupante como la debilidad institucional, porque los pueblos se sienten desprotegidos por falta de confianza en el Estado, muchas veces creen que existen intereses y/o acuerdos entre el adjudicador del proyecto y los contratistas y, ante estos escenarios es poco probable que las partes se pongan de acuerdo.

Ante este panorama, podríamos dar una lista innumerable, extensa y agotadora de las políticas y medidas que deberían estar sujetas a un riguroso régimen de control y fiscalización tanto interno como externo por parte de la autoridad competente, pero más bien lo que haremos es mirar más allá y aventurarnos a analizar las experiencias y planes que se están desarrollando y/o gestando en otros países, por eso seguidamente pasaré en el siguiente ítem a realizar un resumen de los planes y estrategias que España aporta como parte de los objetivos y metas de la Unión Europea en la planificación y transición hacia energías renovables, lo que significará de una u otra manera, lo que a los ojos del mundo, mirar a las energías renovables como una opción sostenible para producir energía.

2.2.2 Algunos apuntes: Efecto invernadero y calentamiento global

Ahora, debemos ser conscientes que estamos viviendo situaciones en las que debemos reflexionar y tomar acciones urgentes, tenemos delante el efecto invernadero producido por el incremento de la concentración de gases, y como consecuencia suben o bajan de manera extrema las temperaturas en el planeta, esta emisión de gas en especial de CO₂, pero también por cambios en el uso del suelo, el incremento de las temperaturas con el riesgo de sufrir sequías y por ende repercutir en el rendimiento agrícola, por ejemplo el aumento de temperatura de un sólo grado reduce en 6% la producción media de trigo, así también todo esto asociado a olas de calor extremas y cambios meteorológicos extremos, es así que los efectos de un calentamiento global superior a 2° C podrían ser catastróficos en muchos lugares del mundo. (Jelly, 2022, pp. 42).

En esa misma línea de análisis, tenemos que los pueblos indígenas y muchos millones de personas que cultivan la tierra se están viendo perturbadas por sequías extremas, inundaciones repentinas y estaciones imprevisibles, por otro lado tenemos el crecimiento de la población mundial y los recursos de la tierra se están reduciendo, ante esta situación es que el Gobierno debe centrar sus esfuerzos y crear condiciones para actuar y prevenir, antes que sea demasiado tarde.

2.2.3 Una visión hacia las energías renovables en derecho comparado (España)

Son varios los instrumentos que intervienen en la planificación de la transición energética, pero trataremos 3 asuntos por considerarlos importantes, a) El Plan Integrado de Energía y Clima (en adelante el PNIEC), b) La Estrategia de Descarbonización al 2050 (o estrategia a largo plazo - ELP-) y finalmente, c) El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático; como objetivos y contribuciones cuantitativas a nivel nacional y sectorial respecto de la reducción de gases de efecto invernadero, de energía renovable y de eficiencia energética, contribución de España a los objetivos establecidos en la Unión Europea en materia de energía y climas.

“El PNIEC es un instrumento de planificación estratégica nacional”, instrumento de orientación de las grandes decisiones en materia política climática y energética, incluidas las inversiones públicas y privadas que se requieren y, su conexión con la planificación eléctrica, cuyos cumplimientos de objetivos parten de las contribuciones nacionales sobre gobernanza, donde la Comisión de la Unión Europea analizará si los objetivos específicos y las contribuciones de este plan son suficientes para la consecución colectiva de los objetivos globales, la Comisión entregará recomendaciones específicas para cada estado miembro, el PNIEC actualizado fue entregado por España a la UE con fecha 14 de octubre del 2020 - (PNIEC 2021-2030).

“La Estrategia de descarbonización o estrategia a largo plazo”, es la segunda herramienta regulada por el Reglamento de la UE sobre gobernanza -artículos 15 y 16- los mismos que han de ser coherentes con el PNEI, el -artículo 15.6- del mismo Reglamento, dice que para integrar de manera adecuada todas las acciones que conduzcan al cumplimiento de los compromisos asumidos por UE y sus Estados miembros, -Acuerdo de París-; en este documento se determinará la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y de incremento de las absorciones por los sumideros del conjunto de la economía española hasta el 2050, asimismo, el reglamento en su artículo 15.1 establece que al 1 de enero del 2020 y

posteriormente el 1 de enero del 2029 y luego cada diez años, cada estado miembro elaborará y comunicará a la Comisión sus estrategias a largo plazo con una perspectiva de al menos 30 años, elaborándose “Estrategía a largo plazo para una economía española moderna, competitiva y climáticamente neutra en el 2050”, siendo esta una hoja de ruta con hitos intermedios en 2030 y 2040, revisada cada 5 años, ello con la meta de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en 2050 de un 90% respecto de 1990.

“El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático”, este plan define objetivos, criterios, ámbito de aplicación y acciones para fomentar la resiliencia y adaptación frente al cambio climático, las comunidades autónomas podrán regular, y si así lo hacen elaboraran su propio instrumento estratégico de adaptación, así como la integración sectorial, debiéndose considerar al nivel local, especialmente los municipios, que pueden desarrollar sus propios instrumentos, aplicando el básico principio de desarrollo sostenible y las medidas de adaptación respecto de valores y elementos vulnerables al cambio climático, ordenación territorial y urbanística y de cualquier otro sector de relevancia local, los informes a alcanzar deberán contemplar los riesgos climáticos y adaptación, analizar la evolución de los impactos y riesgos climáticos, así como las medidas de resiliencia y la disminución de la vulnerabilidad climática, estos informes se deberán elaborar a través de mecanismos de gobernanza multinivel, con intervención de la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas.

Estos ejemplos de planificación y gobernanza, concertados por la Unión Europea y sus Estados miembros, es un claro ejemplo de la cohesión y capacidad de tener objetivos y metas claras respecto de lo que podría ser un buen soporte de prevención y que si bien corresponden a las realidades de los países en Europa, por la capacidad para crear las comisiones y los organismos con toda la logística y personal especializado, entre otros presupuestos, necesarios para lograr hacer frente a lo descrito como eventos catastróficos por la doctrina respecto del cambio climático, sin embargo, de alguna manera podrían tomarse en consideración para mejorar nuestros planes de gestión a futuro, respecto de los efectos que significará

el calentamiento global, es por eso que en el siguiente capítulo, trataré de hacer un aporte respecto de la transición a energías renovables.

Sección III: Aportes para la Transición Justa de Energías Renovables

3.1 Porque la importancia de una transición hacia energías renovables

Siendo que el mayor desafío que esta enfrentando la humanidad, es hacer frente a la energía climática, calificada por Unión Europea como *“una amenaza existencial que supone el cambio climático”*, es así como las energías renovables tienen hoy un papel estelar, que no se encontraba previsto hace 20 años, esto ha significado la regulación de una mayor eficiencia energética en diferentes sectores y en los subsidios a las tecnologías verdes, que incluyen los incentivos fiscales y los programas especiales del uso de nuevas tecnologías hacia un planeta más sostenible.

No obstante, el desafío climático más latente que nos ha tocado vivir como el efecto invernadero, la interrogante sería cuáles son los demás desafíos que podríamos enfrentar en estos 20 a 25 años venideros, por eso tenemos agendas programadas con metas tentativas al 2030 y 2050; se pensó en un primer momento, que el viento era la única tecnología madura baja en carbono, si bien su rendimiento significa un 50% más elevado en costos y aunque las opciones más atractivas a priori, son las fuentes de energías solar, eólica y la geotérmica, en la mayoría de los países estas resultan más costosas que el empleo de combustibles fósiles (las mismas que han crecido a través de subsidios). (Diez, 2021, pp 226)

3.1.1 Energías Renovables y Ordenación Territorial

La incorporación del principio de desarrollo sostenible como uno de los objetivos horizontales de las innovaciones tecnológicas en los Tratados y aquellos principios que deben contribuir al medio ambiente, en la que se ha determinado por la UE que serán las energías renovables las que contribuirán a la sustitución de combustibles

tradicionales y que puedan desempeñar un papel significativo en el balance energético global.

Así tenemos a nivel internacional, el Informe Brundtland (1987) en el que se propone que *“la estructura energética debe basarse en fuentes renovables”*, nos refiere que las energías renovables funcionan mejor a pequeña y mediana escala, adaptables a usos rurales y suburbanos, porque en cambio un programa a gran escala deviene en grandes gastos y riesgos, en especial respecto de las industrias en escala masiva basada en energía solar y biomasa.

Futuros compromisos como el Protocolo de Kioto (1997, en vigor desde el 2005), en su artículo 2 y a fin de promover el desarrollo sostenible, aplicará políticas y medidas para la reducción de emisiones contraídas en virtud del *“artículo 3, inciso a) que aplicará y/o seguirá elaborando políticas y medidas de conformidad con las circunstancias nacionales, por ejemplo (...) investigación, promoción, desarrollo y aumento del uso de formas nuevas y renovables de energía y de tecnologías avanzadas y novedosas que sean ecológicamente racionales”*

De esta manera, las técnicas de planificación asegurada mediante mecanismos de gobernanza destinadas a garantizar el logro de los objetivos energéticos y climáticos con medidas de supervisión y control, sustentadas en instrumentos entre los que destacan los planes nacionales integrados de energía y clima PENIEC que ha de garantizar los objetivos en el periodo 2021-2030. (Moreno, 2021, pp 243)

En ese sentido, como un objetivo a tener en cuenta, será importante la atención hacia la problemática de la planificación territorial, tanto en la ocupación del suelo para la instalación de las plantas generadoras como transporte y almacenamiento, como pensar en la planificación de infraestructura necesaria para la producción de electricidad a partir de fuentes renovables, con la participación de la sociedad civil y los planes de acción nacionales. Ante esta situación, se deberá tener en cuenta los procedimientos de evaluación, planificación, concesión de licencias, donde se deberá coordinar y definir los procedimientos de autorización, certificación, fijándose criterios objetivos, transparentes y no discriminatorios, en lo posible con una única

autoridad competente y tener en cuenta en este contexto, como se negociaría con los propietarios del suelo la concesión de acceso a bienes inmuebles.

3.1.1.1. Plan de Desarrollo Metropolitano – (2021-2040) - PLANMET

En el Perú, contamos a través Instituto Metropolitano de Planificación – IMP, con un Plan de Desarrollo implementado por la Municipalidad Metropolitana de Lima-MML como órgano que tiene a su cargo la organización, formulación, monitoreo y evaluación periódica del PLANMET 2040, quienes además pueden proponer modificaciones y/o actualizaciones previa comunicación a la Gerencia Municipal de la MML, siendo la encargada de obsolver consultas a las Municipalidades Distritales y emitir opiniones vinculantes cuando sea necesaria y requerida.

El PLANMET 2040, es un instrumento de gestión, orientador del desarrollo urbano de la provincia de Lima, como hoja de ruta en materia de planificación urbana, desarrollada en el marco del Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional N° 606-2020-VIVIENDA, celebrado entre la Municipalidad Metropolitana de Lima y el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

3.1.1.2 Base Legal y Normativa

- Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972 y modificatorias
- Ley 27783 – Ley de Bases de descentralización
- Ley N° 31313 Ley de Desarrollo sostenible
- Decreto Supremo N° 022-2016-VIVIENDA, Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible

Asicomo, Ordenanzas, Acuerdos de Concejo y Actas que las sustentan.

El Plan lo que hace es un desarrollo geográfico de ubicación, con el objeto de ubicarse y ver posibilidades de insertarse en la nueva economía global, como lo hizo en su oportunidad Méxco, Brasil y Argentina, así tenemos, la perspectiva del Puerto Multipropósito de Chancay como puerta de entrada con capacidad para los buques más grande del mundo, con una visión al 2050 que establece como acciones lograr el desarrollo humano en todo el territorio nacional, centrado en

erradicar la pobreza y la discriminación asegurando acceso en igualdad de oportunidades para todos.

Resumen, podríamos decir que este plan realiza la delimitación de áreas para el desarrollo de planes territoriales, específicos y su planeamiento integral; asimismo, desarrolla los sistemas metropolitanos viales y de transporte a nivel nacional, así también se refiere a la Energía (Electricidad), el Plan plantea generación de energía eléctrica utilizando energías renovables como la solar y la eólica, adaptadas a las ciudades a través de la promoción y autoregulación que requieren la participación de las municipalidades, se proponen estrategias, se evalúan proyectos en ejecución, aprobados y su viabilidad, el financiamiento necesario, que programas se acomodan mejor y programar un seguimiento para su efectiva ejecución.

En ese orden de ideas, esta ocupación del suelo deberá concentrarse en el cambio climático, calidad del aire, geología y suelos, biodiversidad (habitats, flora y fauna), espacios naturales protegidos paisajes, patrimonio cultural, población, salud humana, bienes materiales, generación de residuos y consumo de recursos, asimismo, este tipo de evaluaciones deberá tomar medidas preventivas, correctoras y compensatorias, estrategias, entre otras, tomándose en consideración que la energética deberá contar con un sistema de gobernanza, sea a partir de las coordinaciones de las distintas políticas que han de contribuir a aquellos objetivos con un proceso ordenado, evaluado permanentemente y lo más transparente posible y finalmente tomando como partida los planes a nivel Local-Regional como el PLANMET como punto de inicio para realizar un análisis y políticas de gestión a futuro que permitan mejorar, gestionar, planificar y organizar las ideas con un planeamiento multisectorial que permita introducir opiniones de todos los sectores involucrados, participación ciudadana y compromiso de cambio hacia un planeta limpio con miras a lograr la transición hacia las RER.

3.1.2 Neutralidad climática y la innovación tecnológica (UE)

Para alcanzar los objetivos de neutralidad climática en el año 2030 sobre desarrollo sostenible, aprobada por la ONU en el 2015, se reconocen los vínculos entre las medidas de mitigación del cambio climático que han de pasar hacia modelos más inclusivos, seguros, sostenibles y resilientes, con un compromiso para proporcionar apoyo a los países menos adelantados en la construcción de edificios con materiales locales, crear empleo y mejorar vidas, en esencia, lo que se quiere lograr es rediseñar las viviendas y los edificios para adaptarlos a las necesidades ecológicas, digitales y sociales presentes. Es así, que el enfoque de la renovación es rediseñar las viviendas para gestionar el ahorro energético como meta al 2030-2050.

3.1.3 Transición energética y derecho comparado (Otros países)

Siendo indispensable la transición energética de las energías renovables, los planes de la Unión Europea a través del Acuerdo de París y otros convenios internacionales a mencionarse más adelante, podremos apreciar de manera resumida los compromisos asumidos por cuatro países, dos en el continente norte americano como Estados Unidos y México y dos en Sudamérica como Brasil y Argentina, cada uno con sus propias realidades, principalmente por la coyuntura política que es una constante cada vez que ingresa un nuevo gobierno y trae consigo sus propias políticas, con la posibilidad de hacer o deshacer los planes que un anterior gobierno a avanzado como el caso de Estados Unidos y México.

3.1.3.1 Estados Unidos

Desde la entrada de Estados Unidos al acuerdo del París, dentro de la Convención Marco de la Naciones Unidas, sobre el cambio climático (2016), el Presidente Obama apoyo la iniciativa y, se realizaron muchos avances al respecto, sin embargo, se revertió con la entrada de Donald Trump quien tenía una visión opuesta, lo que originó la salida de los Estados Unidos del Acuerdo de París en noviembre del 2020, situación que se volvió a revertir con la elección de Joe Biden a finales de enero del

2021, ordenando el reingreso al Acuerdo de París con un decidido compromiso a favor del medio ambiente y el favorecimiento de las energías renovables. (Terol, 2021, p.1007-1008).

Estados Unidos cuenta con cincuenta estados, todos ellos dotados de su propia constitución, asamblea legislativa, tribunales propios, así como otros estados asociados, los mismos que en resumen podrían adoptar sus propias políticas tanto en medidas de protección del medio ambiente como el empleo y promoción del uso de energías renovables, debiendo adicionalmente ver el papel que asume el gobierno federal.

En lo que se refiere a la estructura del gobierno federal, el Department of energy, dentro del cual tenemos a la Office of energy efficiency and renewable energy, entre cuyos fines está crear y sostener una transición hacia una economía de energía limpia, estableciéndose parámetros de estándares de calidad de aire, es así como en el 2015 se presentó el denominado Clean Power Plan, en la administración de Obama cuyo objetivo era reducir en un 32% las emisiones de dióxido de carbono para el 2030 y se aprobaron créditos fiscales para inversiones en energía solar y eólica, lamentablemente en el programa electoral de Trump, éste afirmaba expresamente que iba a fomentar a los combustibles fósiles, favorecedoras de la industria del petróleo y el carbón, en lugar de continuar las regulaciones y propósitos de Obama a favor de las energías renovables.

Sin embargo, la necesidad de un gran pacto verde, el Green New Deal-GND, proyecto que es una propuesta ambiciosa a largo plazo con objetivos como asegurar para Estados Unidos aire y aguas limpias, clima y resiliencia comunitaria, alimentos saludables, acceso a la naturaleza y un medio ambiente sostenibles en un plazo de 10 años y la necesidad de promover la justicia y la equidad, reparando la opresión histórica de las comunidades indígenas, comunidades de color, comunidades de inmigrantes, las comunidades rurales depobladas y principalmente los objetivos a satisfacer la demanda de energía en Estados Unidos con fuentes de energías limpias, renovables y de cero emisiones.

En las últimas elecciones en Estados Unidos, el programa electoral de Joe Biden, hace necesario volver al GND para impulsar el sector energético, creando nuevas industrias, generando empleos de calidad y convertir a Estados Unidos en la superpotencia de energía limpia del mundo al 2050, con una inversión de hasta 5,000 millones de dólares en 10 años, volviendo al Acuerdo de París, así como crear una agencia federal para proyectos de investigación interinstitucional avanzada centrada en el clima.

En este orden de ideas, podemos apreciar que en el caso de Estados Unidos, los cambios de gobierno traen consigo cambios significativos que podrían determinar un avance o un retroceso hacia un plan, programas y estrategias de metas para lograr una transición a energías renovables al 2030-2050, de acuerdo a los planes de la Unión Europea a través de normativa y directrices hacia todos los países miembros que se encuentran adheridos a él, sin embargo, como hemos podido apreciar en los párrafos anteriores, un cambio de gobierno puede desvaratar todos los avances realizados por el Gobierno de Obama, que importante fue que el nuevo gobierno de Biden ha retomado el Acuerdo de París y se reencaminan los acuerdo para seguir el programa de la UE para una satisfactoria, urgente y necesaria transición a energías renovables.

3.2.1.2 México

El Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno Constitucional en Ciernes (2019-2024), es una especie de reforma que establece como prioridad al sector energético, donde las paraestatales Petroleras Mexicanas - PEMEX y Compañía Federal de Electricidad - CFE vuelvan a tener el control por parte del Estado respecto de la producción, generación y distribución de energía (Gutierrez y González, 2021. p. 1033), dejando a las empresas particulares generadoras de energía eólica y energías limpias abastecer a las pequeñas comunidades que no tienen infraestructura de energía.

No obstante ello, Mexico es parte del Acuerdo de París de la COP21 en el 2015 y el acuerdo COP25 en Madrid en 2019, donde la propuesta fue consolidar el

liderazgo regional y avanzar en la Agenda multilateral para combatir el cambio climático.

México más adelante considera una reforma en el país, debido a que era necesaria por dos razones, producir más hidrocarburos a menor costo y obtener mejores resultados bajo condiciones competitivas en la actividad de refinación, transporte y almacenamiento, permitiendo a las empresas privadas participar bajo la regulación del gobierno, dándose de esta manera la reforma energética, la autorización para que el Estado Mexicano pueda celebrar contratos con particulares en áreas estratégicas de la industria eléctrica y petrolera. Así las cosas, el gobierno federal respecto de sus compromisos adquiridos en materia de inversiones se ha hechado para atrás y esto ha originado desconfianza entre los inversionistas nacionales y extranjeros.

El gobierno de López Obrador, en su agenda ambiental promueve el uso de energía renovables y limpias y de participación privada, pero contradictoriamente no se les deja actuar libremente, mientras que la inversión pública se centra en energía fósil de una paraestatal que sólo ha reportado pérdidas al país por mal manejo y corrupción (Gutierrez y González, 2021, pp.1049).

En México las energías limpias han subido en el 2021 de un 17.9% a 26.4%, sin embargo, es importante precisar que por iniciativa de grandes proyectos e inversionistas multianuales se dió este avance, pero la falta de apoyo y claridad en la política energética nacional, están haciendo efecto negativo en su marcha ascendente, sin embargo mientras el mundo mira con interés y aliento el desarrollo de energía limpia mediante iniciativas privadas, en México regresa al pasado sin explicar cómo se desarrollará la política energética a futuro.

Con una política de centrar el poder y retener los sectores que se consideran de importancia para el país, más por un tema nacionalista que por un análisis metodológico de competitividad empresarial, con contradicciones claras entre lo que el gobierno tiene que hacer y lo que hace, a pesar de haber firmado convenios internacionales como los Acuerdos de París y Madrid, para finalmente, apreciar que

la política actual de México en materia de cambio climático es confusa y contradictoria.

3.1.3.3 Brasil

Brasil destaca por poseer una matriz energética limpia, con una sólida participación de energías renovables, según el Balance Energético Nacional (EPE 2020), presentó más del 80% de capacidad renovable en el 2019, hidroeléctrica (60.9%), seguida de eólica (8.6%), biomasa y biogas (8.5%) y la solar (1.3%). (Costa, 2021, pp. 1062).

Según el Plan Nacional de Energías al 2050, los desafíos técnicos para la expansión de fuentes como la eólica y la solar ha realizado estudios e investigaciones respecto de mejoras en los modelos de planificación, en el 2019 se lanzaron los vehículos híbridos Flex-fuel que en el 2018 representaron el 67.1% de la flota total de unidades circulantes.

La Política Nacional de Biocombustibles Renovables en el 2017, con el propósito de ampliar la participación de los biocombustibles en la matriz brasileña, permitieron alcanzar las metas de reducción de gases de efecto invernadero, se comprometió a cumplir el Acuerdo de París en el 2015, lo cual sentó las bases para la certificación del biocombustible con el establecimiento de metas y políticas públicas que trazan una estrategia conjunta para reducir la emisión de gases causante de efecto invernadero, asumiendo los siguientes principios orientadores de predictibilidad y sostenibilidad de los biocombustibles y la seguridad de abastecimiento, protección de las personas consumidoras en cuanto a precio, calidad y oferta de productos, eficacia para mitigar las emisiones de gases causantes de contaminantes locales, contribución al mercado para la generación de empleo y de renta para el desarrollo regional, avance de eficiencia energética, con el uso de biocombustibles en vehículos, en máquinas y en equipos, impulso al desarrollo tecnológico y a la innovación.

La política nacional brasilera ofrece la oportunidad de incentivar negocios de manera eficiente y sostenible, principalmente por un aumento en la productividad en los cañaverales, uso eficiente de la tierra y los recursos mediante técnicas innovadoras en el campo, que incluya a socios comerciales y promueva avances en el ámbito de derechos humanos en sus operaciones.

Así tenemos, que diversas políticas apoyan las energías renovables en Brasil, orientadas a la energía limpia y el desarrollo tecnológico, como se ha mencionado posee una cartera de energías renovables de admirar, lo cual respecto de la transición para este país resulta más viable, situándolo en una posición bastante favorable a nivel internacional.

3.3.1.4 Argentina

La situación actual de la matriz energética argentina, es fuerte y mayoritaria en la dependencia de las energías no renovables provenientes de fósiles, con casi un 90% de la matriz energética nacional compuesta por el petróleo, gas y carbón, sin embargo, es una necesidad impostergable en tanto esta vinculada a los derechos fundamentales al medio ambiente sano y apto al desarrollo humano, a la calidad de vida adecuada y a la salud, los cuales poseen jerarquía constitucional y convencional, siendo el fundamento jurídico básico para el desarrollo de las energías renovables.

El Estado Argentino ha desarrollado proyectos y programas como el Proyecto de Energías Renovables para mercados rurales con ayuda del Banco Mundial o el Programa de Inclusión Eléctrica Nacional-PROINEN con el objeto de lograr un acceso seguro a los servicios públicos de electricidad.

Argentina asumió compromisos internacionales, al ratificar el acuerdo de París en el 2015, comprometiéndose en el rediseño de la estructura energética, hacia variantes renovables y no contaminantes que compromete al Estado, sus provincias y sus Municipios, creándose el Programa Nacional de Uso Racional y eficiente de

la Energía-PRONUREE destinado a contribuir y mejorar la eficacia energética de los distintos sectores consumidores de energía.

En el 2006, se declaró de interés nacional, no solo la energía aeólica y solar, sino también la energía eléctrica, a partir del uso de fuentes de energía renovables con destino a la prestación de servicio público y la investigación para el desarrollo tecnológico y fabricación de equipos con esa finalidad, sin embargo, el gran desafío actual está en superar la crisis económica que está viviendo Argentina.

Ante este panorama, y en el contexto de la profunda crisis que está atravesando el país, no será una de sus prioridades en este momento generar energías limpias, siendo necesario además cambiar la dinámica de subsidios que a la fecha son hacia los combustibles fósiles, a fin de fomentar más bien la transición de las fuentes de energía convencional hacia las fuentes de energía renovables.

Así entonces, podremos concluir que la transición hacia las energías renovables y la importancia de la incorporación de reglas, principios y normativas, tomando como referente los Acuerdos de París-Unión Europea y la experiencias de los países expuestos líneas arriba, y, considerando que el Perú firmó el Acuerdo de París el 25 de julio del 2016, en el Gobierno de Humala, respecto de los compromisos al 2030-2050 que tiene como metas lograr la introducción de energías renovables, con una planificación territorial eficiente, podrá ser un referente de importancia, es así que nos puede servir los aportes del gobierno de España, para que se tomen en consideración en los planes que en el país se encuentran en desarrollo y que podrían mejorarse día a día con el objetivo de ir en camino hacia una transición justa hacia las energías renovables, asimismo, la experiencia de Estados Unidos, México, Argentina y Brasil, nos demuestra que no sólo es necesario planes, lineamientos y cuanta normativa se pueda emitir para estos cambios, sino que será necesario el compromiso de todos y cada uno de los peruanos para que pueda hacerse efectivo este cambio.

CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

- La importancia de contar con proyectos de inversión en nuestro país y todo el mundo es innegable, por todo lo expuesto en nuestra sección uno, lo que nos ha llevado a una revisión del Plan Energético Nacional, el mismo que nos ha permitido analizar las políticas sectoriales respecto de los metas y objetivos que se plantean a futuro, un importante avance para tener claro el panorama respecto del conocimiento necesario para que a partir de tener claro donde nos encontramos, planificar que nos queda por hacer, para lograr revertir el calentamiento global, con la implementación de planes, lineamientos, normativa y otros que nos permita lograr los objetivos y metas de lograr la transición hacia energías renovables.
- Es claro que los métodos de transformación energética producen diversos impactos ambientales, lamentablemente el hombre en la búsqueda por el progreso no siempre ha dimensionado la forma adecuada del empleo de diversas fuentes como el uso de combustibles fósiles, originando altas emisiones de dióxido de carbono y de gases de efecto invernadero, con las consecuencias del aumento de temperaturas en las superficies de la tierra, con lo cual se busca la producción limpia de energía a través de las energías renovables con una adecuada planificación a corto, mediano y largo plazo, con un eficiente control del cumplimiento de las metas y objetivos trazados.
- Siedo así, que de manera inicial y resumida en esta oportunidad, con cargo a ahondar en estos temas, se hacer un aporte desde una perspectiva del derecho comparado, respecto de diversos planes adoptados por la Unión Europea, enfocándonos en las contribuciones que el Gobierno de España ha realizado a través de tres planes de acción desarrollados en la sección 2 y que a grandes rasgos nos ilustra como con metas claras y precisas y de efectivo cumplimiento se pueden lograr revertir los efectos del cambio climático que estamos experimentando y que de no tomar las acciones urgentes hoy y los próximos 10, 15 y 20 años, no podremos revertir el daño que originaría no hacer nada o poco.

- Finalmente, esta necesaria transición hacia las energías renovables expuestas en la sección 3, las hemos querido ejemplificar con países que están fuertemente conectados con nuestro país, sea por cuestiones políticas, económicas, de comercio, cultura, entre otros rasgos que nos demuestran como los cambios de gobierno, pueden alterar los planes a futuro, así hayamos puesto todos nuestros esfuerzos en cumplir lo propuesto en normativa, lineamientos, directrices, reglas y demás acciones tomadas, cuando todo lo avanzado puede venirse abajo con el sólo hecho del ingreso de un gobernante, elegido por nosotros los ciudadanos y éste puede traer abajo todo lo planificado, por esta razón nuestra participación como ciudadanos en las elecciones y políticas del país es necesaria, con la participación ciudadana hoy abierta con mayor predictibilidad que años anteriores y ese podría ser el cambio en el cual cada uno de nosotros podemos y debemos contribuir con el país, un cambio de paradigma como país con energías verdes, con políticas claras y sostenibles y todos aquellos cambios estructurales y necesarios que deben darse y que en el fondo todos los peruanos anhelamos.

BIBLIOGRAFÍA

- Cairapoma A. Alberto & Vilegas V. Paul. (2016). El Acceso Universal al agua potable. La Experiencia Peruana. Revista de la Facultad de Derecho N°76.
- Gamio P., Vásquez U., Moreno A., Castro A. (2017). Colectivo de Acceso Básico a la Energía, Regulación y Acceso a la energía con energías renovables. Biblioteca Nacional del Perú.
- Guevara P., Edilberto. (2014). Evolución histórica de la Legislación hídrica en el Perú. Revista Circulo de Derecho Administrativo. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Guevara G., Armando y Verona B., Aarón. (2014). "El derecho frente a la crisis de agua en el Perú". Primeras Jornadas de agua en el Perú. Departamento Académico de Derecho. Centro de Investigación, Capacitación y Asesoría Jurídica del Departamento de Derecho CICAJ-DAD. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.
- Gonzalez B., Gunther. (2017). Estudio de propiedad rural, de derecho agrario y de aguas. Juristas Editores EIRL.
- Jelley, Nick. (2022). Energías Renovables una brevísima introducción. Alianza Editorial SA. Revisión Científica Galardi-Enriquez, David, Doctor en física. Traducción Otero-Piñeiro, Dulcinea, Madrid.
- Lock B., Sandra. (2019). Algunas reflexiones sobre la problemática en la Ejecución de Proyectos hidroenergéticos en el Marco de la Normativa Viegente en materia de Recursos Hidricos. Revista de DerechoThemis 74.
- Mendiola A., Fentes C., Arroyo W., Auqui M, Huaman R., Martinez J. (2008). Desarrollo del mercado de carbono en el Perú. Universidad Esan.
- Moncada A., Enrique. (2018). Algunas reflexiones sobre el desarrollo de las Centrales Hidroeléctricas en el Perú. Regulación de los Servicios Públicos e infraestructura. Círculo de Derecho Administrativo.
- Rosas M., Juan y Valencia M., Germán. (2021). Derechos y Energías Renovables. Thomson Reuters Aranzandi.
- Urtega C., Patricia, Guevara G., Armando, Verona B., Aarón. (2016). El Estado frente a los conflictos por el agua. Terceras jornadas de derechos de aguas. Departamento Académico de Derecho. Centro de Investigación, Capacitación y Asesoría Juridica del Departamento de Derecho CICAJ-DAD. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.

- Urteaga, Patricia y Verona, Aáron. (2015). Cinco Años de la Ley de Recursos Hídricos en el Perú. Segundas jornadas de derechos de agua. Departamento Académico de Derecho. Centro de Investigación, Capacitación y Asesoría Jurídica del Departamento de Derecho CICAJ-DAD. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.

FUENTES EN INTERNET

- Proyectos que cambiaran la economía del país
<https://www.rumbominero.com/peru/principales-proyectos-economia-peru/>
- Ejecución de proyectos de Inversión-MEF
https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100999&lang=es-ES&view=article&id=505
- Transparencia económica Perú
https://apps5.mineco.gob.pe/bingos/seguiimiento_pi/Navegador/default.aspx
- Plan Energético Nacional 2014-2025
https://www.minem.gob.pe/_publicacion.php?idSector=10&idPublicacion=489
- Algunas reflexiones sobre el desarrollo de las CH en el Perú (*)
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/13532/14158>
- Bobadilla Dias, Percy. La importancia de a elaboración de los proyectos con Desarrollo Humano. Puntoedu.pucp.pe. 2012.
https://puntoedu.pucp.edu.pe/voces-pucp/la-importancia-de-la_elaboracion-de-proyectos-con-desarrollo-humano/
- Desarrollo, infraestructura y crecimiento económico
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/6441-desarrollo-infraestructura-crecimiento-economico-revision-conceptual>
- Supervisión de la calidad del agua
<https://www.lenntech.es/supervision-de-la-calidad-del-agua.htm>
- Qué son energías Renovables-Naciones Unidas
<https://www.un.org/es/climatechange/what-is-renewable-energy>
- Qué son energías renovables y porque son importantes
<https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-son-las-energias-renovables-y-por-que-son-importantes/>

- Evaluación de títulos habilitantes en materia de recursos hídricos
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4766953/PROYECTO%20D E%20DECRETO%20SUPREMO.pdf?v=1687877022>
- Algunas reflexiones sobre la problemática en la ejecución de proyectos hidroenergéticos
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/view/21232>

NORMATIVA

- Constitución Política de 1993
- Decreto Ley 25844, Ley de Concesiones Eléctricas
- Ley de Recursos Hídricos – 29338
- Reglamento de la Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos
- Ley General de Aguas - Decreto Ley Nro. 17752 y su reglamento
- Decreto Legislativo 1280 – Ley Marco de Gestión y prestación de los Servicios de Saneamiento.
- Decreto Supremo 012-2009 MINAM Política Nacional del Ambiente
- Decreto Supremo 064-2010-EM Política Energética Nacional del Perú
- Decreto Legislativo N° 662-Ley de Inversión Extranjera (1991)
- Decreto Legislativo 757 (1991) Ley Marco para el crecimiento de la Inversión Privada
- Decreto Legislativo N° 758 (1991), Ley para la Promoción de las Inversiones Privadas en Infraestructura de Servicios Públicos
- Decreto Supremo N° 059-96-PCM Texto Único Ordenado de Normas con Rango de Ley.
- Decretos Supremos 059 y 060-96-PCM (1996)
- Decreto Legislativo N° 997-Creación del ANA
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental - Ley 29325
- Protocolo de Kioto (1997, en vigor desde el 2005)
- Informe Brundtland (1987)