



Universidad César Vallejo

**FACULTA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

Implementación de Políticas Públicas de Energías Renovables y su
Impacto en el Ámbito Energético a Nivel Mundial, durante el año
2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Ambiental**

AUTORES:

Ccasa Quispe, Milagros Jesusa (orcid.org/0000-0001-5865-1744)

Gomez Delgado, Diego Patricio (orcid.org/0000-0003-3155-2222)

ASESOR:

Dr. Lozano Sulca, Yimi Tom (orcid.org/0000-0002-0803-1261)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Tratamiento y Gestión de los Residuos

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

A Dios por ser mi fortaleza y por haberme permitido el haber llegado hasta este momento importante en mi formación profesional.

A mis padres por su apoyo constante durante mi formación profesional.

A mí hermana por su paciencia y sus consejos.

Ccasa Quispe, Milagros Jesusa

El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme serenidad y fuerza para obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio durante estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

A mi esposa por estar siempre presente, acompañándome y por el apoyo moral, que me brindo a lo largo de esta etapa de mi vida.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Gomez Delgado, Diego Patricio

Agradecimiento

A la Universidad César Vallejo de la escuela profesional de Ingeniería Ambiental por su valiosa contribución en mi formación profesional.

Ccasa Quispe, Milagros Jesusa

Agradezco a Dios por bendecirme la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres y esposa: Saúl, Ericka y Xiomara por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

Gomez Delgado, Diego Patricio



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, LOZANO SULCA YIMI TOM, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA AMBIENTAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Implementación de Políticas Públicas de Energías Renovables y su Impacto en el Ámbito Energético a Nivel Mundial, durante el año 2023", cuyos autores son CCASA QUISPE MILAGROS JESUSA, GOMEZ DELGADO DIEGO PATRICIO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 04 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
LOZANO SULCA YIMI TOM DNI: 41134872 ORCID: 0000-0002-0803-1261	Firmado electrónicamente por: YTLOZANOS el 04- 12-2023 17:58:10

Código documento Trilce: TRI - 0681799





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, CCASA QUISPE MILAGROS JESUSA, GOMEZ DELGADO DIEGO PATRICIO estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA AMBIENTAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Implementación de Políticas Públicas de Energías Renovables y su Impacto en el Ámbito Energético a Nivel Mundial, durante el año 2023", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
CCASA QUISPE MILAGROS JESUSA DNI: 70125109 ORCID: 0000-0001-5865-1744	Firmado electrónicamente por: MCCASQA el 05-12-2023 18:18:26
GOMEZ DELGADO DIEGO PATRICIO DNI: 70754282 ORCID: 0000-0003-3155-2222	Firmado electrónicamente por: DIGOMEZDE el 05-12-2023 18:17:36

Código documento Trilce: INV - 1440565



Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor.....	iv
Declaratoria de Originalidad de los Autores	v
Índice de contenidos.	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras.....	viii
Resumen	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA.....	19
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	19
3.2 Categorías, Subcategorías y matriz de categorización.. ..	19
3.3 Escenario de estudio	23
3.4 Participantes.....	23
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
3.6 Procedimientos.....	23
3.7 Rigor científico.....	24
3.8 Método de análisis de datos.	25
3.9 Aspectos éticos.	25
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
V. CONCLUSIONES.....	38
VI. RECOMENDACIONES.....	40
REFERENCIAS	41
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1. .. Matriz de categorización apriorística	21
Tabla 2. Categorías propuestas	25
Tabla 3. Políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos	26
Tabla 4. Estudios hasta el 2023 que analizan las emisiones de gases de efecto invernadero en Latinoamérica.....	31
Tabla 5. Impacto económico de la implementación de políticas públicas de energías renovables	35

Índice de figuras

Figura 1.	Emisión promedio de CO2	4
Figura 2.	Energías renovables	5
Figura 3.	Principales expectativas de los sistemas energéticos inteligentes	7
Figura 4.	Procedimiento de selección de artículos	24
Figura 5.	Emisiones de gases de efecto invernadero en América Latina.....	33

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la implementación de políticas públicas de energías renovables y su impacto en el ámbito energético en países latinoamericanos durante el año 2023, para lo cual se aplicó una metodología de investigación tipo aplicada, de diseño no experimental.

Las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023 son el incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica) y promoción e incremento de la eficiencia energética. La eficacia de las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero ha mostrado evolución de disminución desde el año 2018 hasta el año 2023, donde, Uruguay es el país con mayor cantidad de emisión de GEI. El impacto económico de la implementación de políticas públicas de energías renovables en términos de crecimiento económico, está relacionado causal bidireccionalmente entre el crecimiento económico (PIB per cápita) y las energías renovables.

Palabras clave: Energía renovable, económico, emisiones de gases de efecto invernadero

Abstract

The objective of this paper is to analyze the implementation of renewable energy public policies and their impact on the energy sector in Latin American countries during the year 2023, for which an applied research methodology of non-experimental design was applied.

The renewable energy public policies implemented in Latin American countries during the year 2023 are the increase in the participation of renewable energy (wind, solar, photovoltaic) and the promotion and increase of energy efficiency. The effectiveness of renewable energy public policies implemented in Latin American countries during the year 2023 in terms of GHG emissions reduction has shown decreasing evolution from the year 2018 to the year 2023, where, Uruguay is the country with the highest amount of GHG emission. The economic impact of the implementation of renewable energy public policies in terms of economic growth is causally related bidirectionally between economic growth (GDP per capita) and renewable energy.

Keywords: Renewable energy, L economic, GHG emissions

I. INTRODUCCIÓN

La necesidad de encontrar alternativas energéticas sostenibles se ha convertido en un tema crítico en el mundo actual. La creciente necesidad de energía, el cambio climático y la inestabilidad geopolítica que conlleva la dependencia de los combustibles fósiles son solo algunos de los factores que impulsan la implementación de políticas públicas de energía renovable en todo el mundo. En este sentido, la tesis titulada "Implementación de políticas públicas de energías renovables y su impacto en el ámbito energético a nivel mundial, durante el año 2023" se centra en el análisis de las políticas públicas energéticas y su impacto en el panorama energético mundial. En los últimos años, ha habido un aumento en la adopción de políticas públicas de promoción de las energías renovables.

Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020), la demanda de energía eléctrica en la región ha aumentado más de un 5% en los últimos años, lo que se ha traducido en mayores emisiones de gases de efecto invernadero y una mayor dependencia de combustibles fósiles. La implementación de políticas públicas para la energía renovable es una estrategia fundamental para abordar estos desafíos, reducir la dependencia de los combustibles fósiles y promover la sostenibilidad ambiental.

Sin embargo, la implementación de políticas públicas para las energías renovables en América Latina está plagada de dificultades. Según González et al. (2019), algunos de los principales desafíos incluyen la falta de coordinación entre los diversos actores involucrados en el sector energético, la complejidad de las herramientas de implementación y la falta de mecanismos de financiamiento apropiados. Además, la implementación de políticas públicas sobre energías renovables puede tener efectos significativos en el sector energético, tanto de manera positiva como negativa.

Por un lado, la implementación de políticas públicas de energías renovables puede fomentar la generación de energía limpia y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. De acuerdo con datos de la Agencia Internacional de Energía Renovable (IRENA) (2021), América Latina ha experimentado un importante crecimiento en la generación de energía renovable en los últimos años, siendo Brasil, México y Chile los países líderes en la región. La implementación de políticas públicas puede ayudar a acelerar este crecimiento y a reducir la dependencia de combustibles fósiles.

Por otro lado, la implementación de políticas públicas de energías renovables puede tener impactos negativos en otros aspectos del sistema energético, como la seguridad y confiabilidad del suministro eléctrico. Según Guzmán et al. (2020), la penetración de energía renovable en la matriz energética puede generar desafíos técnicos y regulatorios en términos de integración a la red eléctrica y estabilidad del sistema. Por lo tanto, es importante considerar no solo la cantidad de energía renovable generada, sino también su integración en la red eléctrica y su impacto en la seguridad y confiabilidad del suministro eléctrico.

En este sentido, algunos estudios previos han abordado temas relacionados con la implementación de políticas públicas de energías renovables en América Latina. Por ejemplo, según CEPAL (2019), es importante promover políticas que fomenten la inversión en tecnologías de energías renovables, así como medidas para mejorar la eficiencia energética en los sectores productivos. Además, según Oliveira y Szklo (2020), la implementación de políticas públicas de energías renovables en América Latina puede ayudar a reducir la dependencia de combustibles fósiles y a mejorar la seguridad energética.

Por lo cual para determinar la Implementación de políticas públicas de energías renovables y su impacto en el ámbito energético en países

latinoamericanos durante el año 2023 se plantea el siguiente problema general:

¿Cuál es el impacto de la implementación de políticas públicas de energías renovables en el ámbito energético de países latinoamericanos durante el año 2023, y cuáles son los principales desafíos y oportunidades asociados a esta implementación?

Así mismo los siguientes problemas específicos:

- ¿Cuáles son las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023?
- ¿Cuál es la eficacia de las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero?
- ¿Cuál es el impacto económico de la implementación de políticas públicas de energías renovables en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de crecimiento económico?

De acuerdo a ello se plantea el siguiente objetivo general:

Analizar la implementación de políticas públicas de energías renovables y su impacto en el ámbito energético en países latinoamericanos durante el año 2023, a través de una evaluación rigurosa y sistemática de la literatura disponible en bases de datos científicas y otras fuentes relevantes.

Mientras que los objetivos específicos son:

- Identificar las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023.
- Evaluar la eficacia de las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

- Estudiar el impacto económico de la implementación de políticas públicas de energías renovables en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de crecimiento económico.

El presente estudio presentará una Justificación teórica: Esta justificación se enfoca en explicar cómo tu estudio contribuye a la teoría y al conocimiento existente en el campo de las políticas públicas de energías renovables en países latinoamericanos. Por ejemplo, podrías destacar cómo tu estudio aborda una brecha en el conocimiento actual o cómo amplía la comprensión de un tema específico.

- Justificación práctica: Esta justificación se enfoca en explicar cómo tu estudio puede ser aplicado en la práctica y cómo puede ayudar a abordar desafíos o problemas actuales en el ámbito de las políticas públicas de energías renovables en países latinoamericanos. Por ejemplo, podrías destacar cómo tus hallazgos pueden ser utilizados por gobiernos, organizaciones no gubernamentales, empresas u otros actores relevantes.
- Justificación social: Esta justificación se enfoca en explicar cómo tu estudio contribuye al bienestar social y al desarrollo sostenible en la región latinoamericana. Por ejemplo, podrías destacar cómo la implementación de políticas públicas de energías renovables puede contribuir a la creación de empleo, a la reducción de la pobreza energética, a la mejora de la calidad de vida de las comunidades y a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- Justificación ambiental: Esta justificación tiene como objetivo explicar cómo su investigación contribuye a la protección ambiental y la mitigación del cambio climático en la región de América Latina. Por ejemplo, la implementación de políticas públicas de energía renovable puede resaltar cómo pueden reducir la dependencia de los combustibles fósiles, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y apoyar la transición hacia una economía de bajo costo.

- **Justificación económica:** Esta justificación se enfoca en explicar cómo tu estudio contribuye al desarrollo económico de la región latinoamericana y cómo puede generar beneficios económicos para diferentes actores. Por ejemplo, podrías destacar cómo la implementación de políticas públicas de energías renovables puede fomentar la inversión en infraestructura y tecnología, reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados y mejorar la competitividad de las empresas en el mercado global.

II. MARCO TEÓRICO

La revisión de antecedentes es crucial para contextualizar el problema de investigación y comprender su importancia histórica y teórica. Además, la revisión de antecedentes permite identificar lagunas en el conocimiento actual y plantear soluciones innovadoras que contribuyan al progreso científico.

A nivel internacional se presentan los siguientes antecedentes:

Otro de los antecedentes relevantes encontrados para la tesis es el estudio de Fajardo et al. (2019), en este estudio, los autores realizaron una revisión sistemática de las políticas de energía renovable en Latinoamérica y su relación con el desarrollo sostenible. Los resultados mostraron que las políticas de energía renovable en la región se han centrado principalmente en la promoción de tecnologías solares y eólicas, y que la mayoría de los países de la región han establecido objetivos ambiciosos de energía renovable para el futuro. Además, se encontró que la implementación de estas políticas ha tenido un impacto positivo en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y en la creación de empleo en el sector de las energías renovables.

Otro estudio relevante es el de Arango-Cardona et al. (2019), en este estudio, los autores analizan las políticas de energía renovable en América Latina y el Caribe a nivel nacional, y destacan los desafíos y oportunidades para la transición hacia un sistema energético más sostenible en la región. Los resultados muestran que los países de la región han adoptado políticas y medidas para fomentar la inversión en energías renovables, y que ha habido un creciente interés en la promoción de tecnologías como la energía solar y eólica. Además, se identificaron desafíos como la falta de marcos regulatorios claros, la falta de recursos financieros y la resistencia de los actores del sector energético a los cambios en la matriz energética.

Otro artículo relevante de Sovacool, (2019), el autor examina las causas y consecuencias de la pobreza energética en todo el mundo, y destaca la importancia de políticas de energía renovable para abordar este problema. Sovacool argumenta que las políticas de energía renovable pueden reducir la pobreza energética al proporcionar acceso a energía limpia y asequible, y al mismo tiempo mejorar la resiliencia de las comunidades a los impactos del cambio climático.

Un estudio importante sobre la implementación de políticas públicas de energías renovables en América Latina es el trabajo de investigación de Aragón-Durand et al. (2018), el objetivo general del estudio fue identificar las políticas y medidas que han sido implementadas en la región para promover el desarrollo socioeconómico a través de las energías renovables. La metodología utilizada consistió en una revisión de la literatura y un análisis de los casos de estudio seleccionados de cinco países latinoamericanos: Brasil, Chile, Colombia, México y Uruguay. Los resultados del estudio indican que los principales impulsores de la implementación de políticas de energía renovable son la necesidad de diversificar la matriz energética, reducir la dependencia de los combustibles fósiles y cumplir con los compromisos internacionales de reducción de emisiones. Sin embargo, se identificaron también barreras significativas, como la falta de recursos financieros, la falta de marcos regulatorios adecuados y la resistencia de los actores del sector energético. En cuanto a las conclusiones, se destaca la necesidad de integrar las políticas de energía renovable con otros objetivos de desarrollo, como la creación de empleo y el acceso a la energía para las poblaciones rurales.

El estudio de Baffert et al. (2020), el objetivo general de este estudio fue evaluar el impacto económico y social de los proyectos de energía renovable en América Latina. La metodología utilizada consistió en una revisión sistemática de la literatura y un análisis de los casos de estudio seleccionados de ocho países latinoamericanos. Los resultados indican que los proyectos de energía renovable tienen un impacto positivo en la

economía local y regional a través de la creación de empleo y el aumento de la inversión. Además, se encontró que estos proyectos pueden mejorar la calidad de vida de las comunidades locales al proporcionar acceso a energía limpia y reducir la dependencia de los combustibles fósiles. Sin embargo, se destacan también los desafíos y las limitaciones, como la falta de capacidad institucional y de recursos financieros para apoyar estos proyectos. En cuanto a las conclusiones, se destaca la necesidad de un enfoque integral que aborde tanto los aspectos técnicos como los sociales y económicos de la implementación de políticas de energía renovable en América Latina.

Un estudio importante sobre la implementación de políticas públicas de energías renovables en América Latina es el trabajo de investigación de UNEP (2019) tiene como objetivo general de este informe fue analizar el mercado de energía renovable en América Latina y evaluar las políticas y medidas que han sido implementadas para su desarrollo. La metodología utilizada consistió en una revisión de la literatura y un análisis de los datos estadísticos y de mercado de los países de la región. Los resultados del estudio indican que América Latina es una de las regiones líderes en la implementación de políticas y medidas de energía renovable en todo el mundo, con una creciente demanda de energía limpia y una fuerte inversión en tecnologías renovables, especialmente en energía solar y eólica. Además, se destaca la importancia de la cooperación regional y la integración de los mercados energéticos para el desarrollo sostenible de la región. En cuanto a las conclusiones, se destaca la necesidad de fortalecer la regulación y las políticas públicas para el desarrollo sostenible de la energía renovable en América Latina, y de mejorar la planificación y coordinación entre los actores del sector energético para maximizar los beneficios económicos y sociales de la transición energética.

Un estudio relevante para la tesis es el trabajo de investigación de Ekins et al. (2020), donde el objetivo general del estudio fue analizar la efectividad de las políticas de energía renovable en la transición hacia un sistema energético más sostenible. La metodología utilizada consistió en una

revisión de la literatura y un análisis de los casos de estudio seleccionados de diferentes países y regiones. Los resultados del estudio indican que la implementación de políticas de energía renovable es esencial para lograr una transición efectiva hacia un sistema energético más sostenible. Además, se encontró que la combinación de diferentes políticas, como los incentivos económicos y las regulaciones, es la más efectiva para promover el desarrollo de las energías renovables. Se destaca también la importancia de la planificación a largo plazo y la colaboración entre diferentes actores, incluyendo el sector privado y la sociedad civil. En cuanto a las conclusiones, se resalta la necesidad de una mayor ambición y compromiso por parte de los gobiernos y la comunidad internacional para alcanzar una transición energética sostenible y efectiva en el futuro.

Un estudio relevante es el trabajo de investigación de López-Peña et al. (2019) el objetivo general de este estudio fue analizar la aceptación social de las tecnologías de energía renovable en España. La metodología utilizada consistió en una encuesta a una muestra representativa de la población española, así como en un análisis de las opiniones y percepciones de los grupos de interés clave, como los inversores, los desarrolladores de proyectos y las organizaciones no gubernamentales. Los resultados del estudio indican que la mayoría de la población española está a favor de las tecnologías de energía renovable y considera que son una solución efectiva para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, se identificaron también preocupaciones relacionadas con los impactos ambientales y sociales de la implementación de estos proyectos. En cuanto a las conclusiones, se destaca la necesidad de aumentar la información y la educación sobre las tecnologías de energía renovable, así como de mejorar la participación y la comunicación con los grupos de interés clave, con el fin de mejorar la aceptación social y la implementación exitosa de proyectos de energía renovable en España.

Un autor europeo relevante en el tema de energías renovables es el Dr. Andreas Goldthau, (2018), el objetivo general del autor es analizar cómo los gobiernos y las empresas pueden colaborar en la implementación de políticas de energía renovable en el contexto de la diplomacia internacional. La metodología utilizada en el libro consiste en una revisión exhaustiva de la literatura y un análisis de casos de estudio que incluyen a la Unión Europea, China y Estados Unidos, entre otros. Los resultados indican que la diplomacia de energía renovable se ha convertido en una herramienta importante para el fomento de las energías renovables a nivel mundial, en particular, en el contexto de los objetivos climáticos globales. Sin embargo, se destacan también los desafíos y limitaciones en la cooperación internacional en este ámbito, como la falta de voluntad política y la falta de recursos financieros para apoyar la transición hacia las energías renovables. En cuanto a las conclusiones, se destaca la necesidad de la cooperación internacional y la coordinación en la implementación de políticas de energía renovable para garantizar un futuro sostenible y la importancia de la diplomacia de energía renovable en la lucha contra el cambio climático.

Un estudio relevante publicado en la base de datos de Web of Science es el artículo de Yılmaz y Şengül (2019), el objetivo general del estudio fue analizar la relación entre el consumo de energías renovables y el crecimiento económico en países emergentes. La metodología utilizada consistió en un análisis de panel causality bootstrap aplicado a un conjunto de datos de 22 países emergentes durante el período 1995-2014. Los resultados indican que hay una relación bidireccional entre el consumo de energías renovables y el crecimiento económico en los países emergentes. Además, se encontró que el crecimiento económico es el principal impulsor del aumento del consumo de energías renovables, lo que sugiere que las políticas de crecimiento económico pueden contribuir a fomentar la transición hacia las energías renovables. En cuanto a las conclusiones, se destaca la importancia de continuar invirtiendo en tecnologías de energía renovable y promover políticas que estimulen su adopción en los países emergentes, a

fin de lograr un crecimiento económico sostenible y reducir la dependencia de los combustibles fósiles.

Un estudio que aborda las limitaciones en la implementación de políticas de energía renovable en América Latina es el trabajo de investigación de Torres-Molina et al. (2019), el objetivo general del estudio fue analizar las limitaciones que enfrentan las políticas de energía renovable en la región, a través del análisis de tres casos de estudio: México, Chile y Brasil. La metodología utilizada consistió en una revisión de la literatura y un análisis de políticas y estrategias de energía renovable en los tres países seleccionados. Los resultados del estudio indican que las principales limitaciones para la implementación efectiva de políticas de energía renovable son la falta de recursos financieros, la falta de marcos regulatorios adecuados y la resistencia de los actores del sector energético. Además, se encontró que los problemas de acceso a la tecnología y la falta de capacidad institucional también son limitaciones significativas en la región. En cuanto a las conclusiones, se destaca la necesidad de un enfoque integral que aborde las limitaciones identificadas, así como la importancia de la cooperación regional y la participación ciudadana en la implementación de políticas de energía renovable en América Latina.

Así mismo está el trabajo de investigación de Wu et al. (2020), donde tiene como objetivo analizar el impacto de las políticas gubernamentales en la inversión en energías renovables en China, y se centra en dos variables principales: las políticas gubernamentales y la inversión en energías renovables. La metodología utilizada consistió en un análisis de regresión con datos de panel de 30 provincias en China durante el período de 2007 a 2017. Los resultados muestran que las políticas gubernamentales tienen un impacto significativo en la inversión en energías renovables en China, y que el efecto varía según el tipo de política y la región. Además, se encontró que la inversión en energías renovables tiene un efecto positivo y significativo en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. En cuanto al aporte a tu tesis, este estudio puede proporcionar evidencia empírica y

análisis cuantitativo sobre la relación entre las políticas gubernamentales, la inversión en energías renovables y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, lo que podría ser relevante para tu investigación.

Un estudio relevante que se puede considerar y que se encuentra en ambas bases de datos es el trabajo de investigación de Espinosa et al. (2019), donde se enfoca en analizar la relación entre el compromiso organizacional y el clima laboral en una empresa de servicios, con el objetivo de proponer estrategias de mejora para la organización. La metodología utilizada es de tipo correlacional y descriptiva, aplicando una encuesta a 100 trabajadores de la empresa objeto de estudio. Los resultados indican una relación significativa entre el compromiso organizacional y el clima laboral, y se proponen estrategias para mejorar el clima laboral, tales como el fortalecimiento de la comunicación interna, la implementación de programas de motivación y reconocimiento, y la mejora de las condiciones laborales. Este estudio aporta a la tesis en el sentido de que puede ser utilizado como referencia en la selección de variables de estudio y en la elaboración de estrategias para mejorar el clima laboral y el compromiso organizacional en empresas de servicios.

Después de haber mostrado los estudios previos a nivel internacional se detallan los conceptos de la realidad problemática a tratar:

El acceso estable a una energía asequible es una de las variables fundamentales que influyen en el desarrollo económico y social de cualquier nación y zona (Zaharia et al., 2019). Ambos elementos se consideran piedras angulares para el crecimiento de una economía vibrante y contemporánea (Borawski et al., 2019).

Independientemente del entorno geopolítico, proporcionar acceso a una energía asequible sigue siendo una prioridad absoluta para las autoridades de todas las naciones y zonas (Zhukovskiy et al., 2021).

Pero, aunque la Unión Europea (UE), ha aplicado una política energética y climática bastante estricta desde hace casi una docena de años y el uso de fuentes de energía tradicionales se ha ido eliminando gradualmente para reducir las emisiones de sustancias químicas peligrosas al medio ambiente, aún existen falta de implementaciones de políticas públicas de energías renovables (Tutak et al., 2022).

Por ejemplo, los países del África Subsahariana (ASS) encuentran dificultades para lograr un desarrollo sostenible debido a la falta de alineación de las políticas energéticas y climáticas con los aspectos del desarrollo humano (Guo et al., 2023).

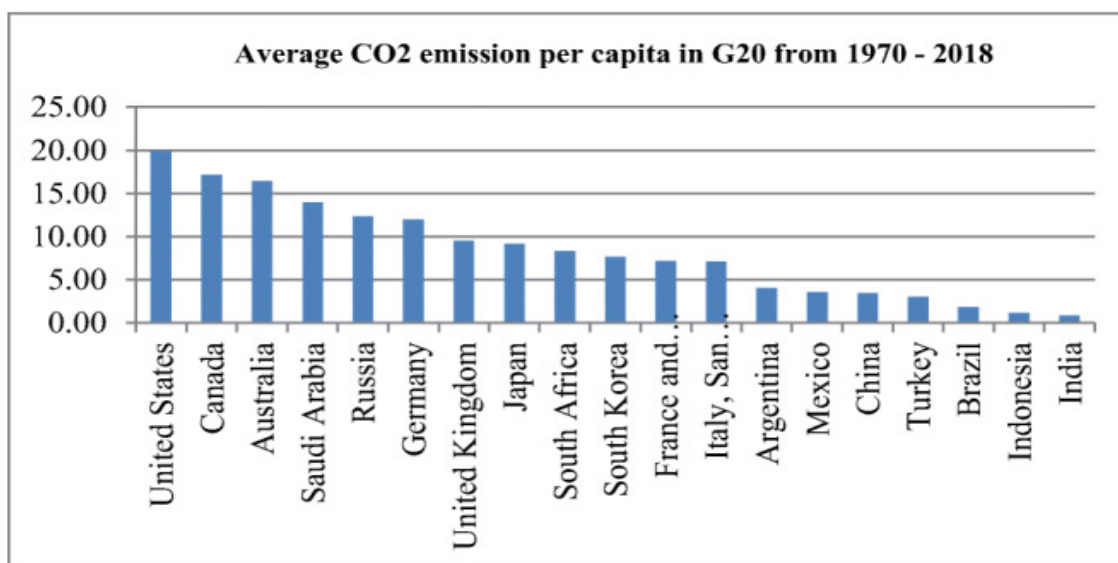
Por ello, la generación y el uso de la energía dependen en gran medida de las fuentes de energía renovables; siendo que la fuerte dependencia de los combustibles y la energía fósiles ha provocado graves problemas medioambientales y de cambio climático; por ello, en un sistema energético inteligente es necesario pasar de las energías fósiles a las renovables (ER) (Tiwari y Sharma, 2022).

El suministro de carbón, petróleo crudo y gas natural está dominado por los combustibles fósiles y los métodos tradicionales de producción de energía, que representaron más del 80% de las fuentes de energía primaria en 2018; siendo el uso generalizado de combustibles fósiles un arma de doble filo, lamentablemente perjudicial para el medio ambiente y el clima (Sayed et al., 2021).

Siendo comprobado mediante diversos estudios que, la implementación de políticas públicas de energías renovables en países latinoamericanos y el Caribe puede contribuir significativamente a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (Lu et al., 2021). Ante ello, las fuentes de energía renovables tienen un enorme potencial para ser producidas y aprovechadas por varias naciones de todo el mundo; algunas de estas

naciones se benefician de la exposición a los rayos del sol, mientras que otras se benefician de la exposición a fuertes vientos (Dincer y Acar, 2017).

Figura 1. Emisión promedio de CO2



Fuente: Ibrahim et al., (2021)

Siendo plasmado en la figura 1 el incremento de las emisiones de CO2 promedio de los años 1970 a 2018 por el uso de energías no renovables (combustible, carbón y gas).

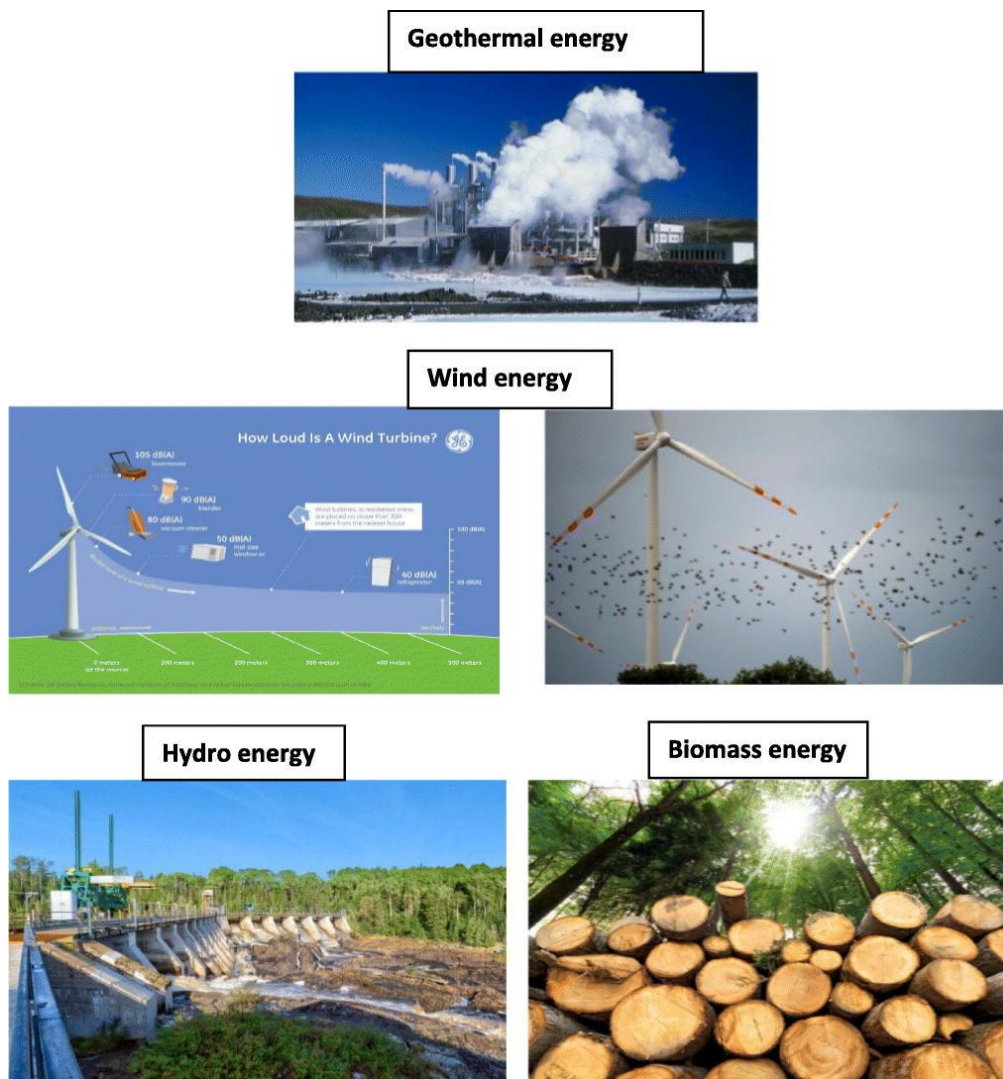
Así entre las consecuencias traídas por la falta de aplicación de energías renovables se encuentra el cambio climático; considerado el problema ambiental mundial más destacado; así también las emisiones de carbono (Jiang y Raza, 2023).

Importantes problemas medioambientales, como las olas de calor, los incendios forestales, la subida del nivel del mar, las inundaciones, etc., han sido causados por la enorme dependencia de los combustibles fósiles y la explotación generalizada de estos recursos en prácticamente todos los aspectos de la sociedad (Bukhary et al., 2018).

En esta situación es crucial un cambio en el sistema energético mundial, ya que el uso de la energía es el principal impulsor de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) (Bogdanov et al., 2021).

Por ello, cada vez más líderes mundiales coinciden en que hay que tomar medidas urgentes para combatir el deterioro del medio ambiente y el cambio climático (Aydin y Bozatli, 2023). En la literatura académica se exponen argumentos a favor y en contra de políticas que reconocen la importancia de la electricidad basada en energías renovables para reducir las emisiones de carbono e impulsar la eficiencia energética (Payne et al., 2023).

Figura 2. Energías renovables



Fuente: Sayed et al., (2021)

La energía renovable es la que procede de fuentes naturales y se repone más rápidamente de lo que se consume; la luz solar, el viento, el agua, la energía hidroeléctrica y la geotérmica son algunos ejemplos de energías renovables (Xu et al., 2019).

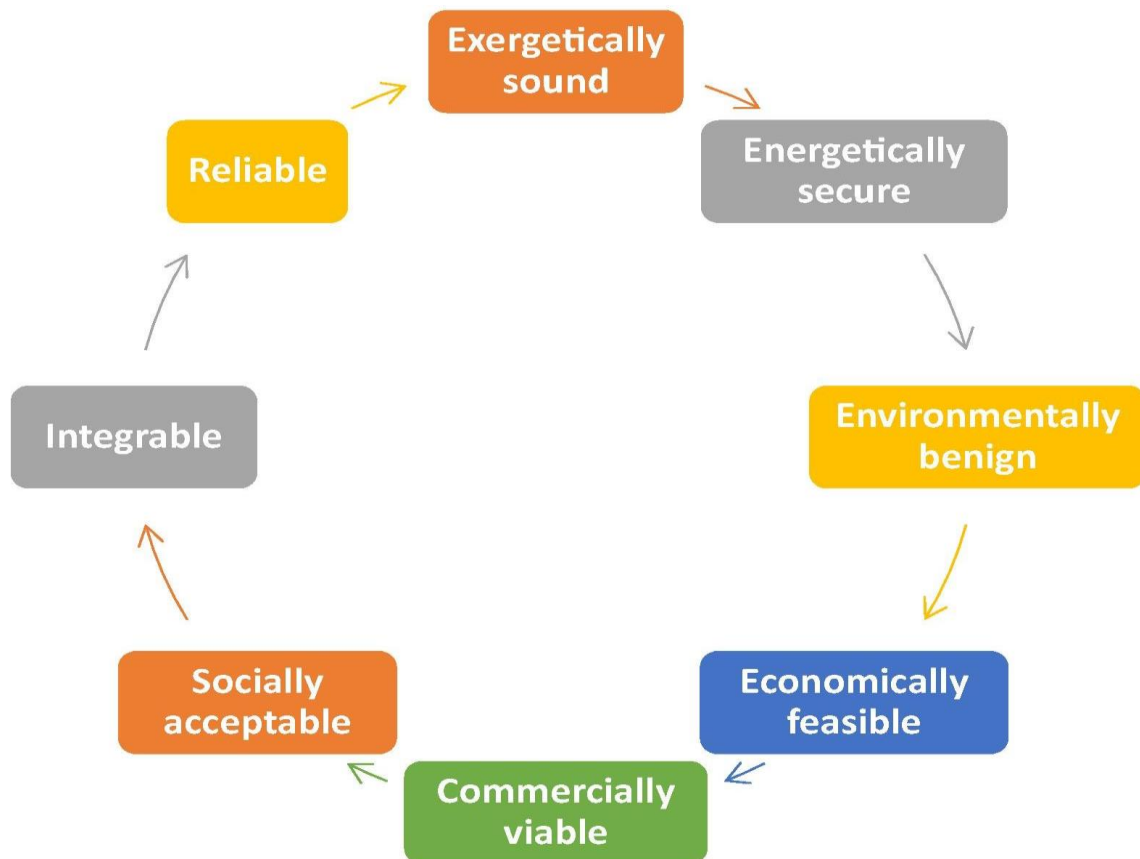
Existiendo 5 tipos de energías renovables (energía geotérmica, energía eólica, energía hidráulica y energía de biomasa); como se observa en la figura 2.

Donde, el desarrollo y el uso de las energías renovables deberían ser prioritarios, especialmente en vista de la mayor concienciación sobre las implicaciones medioambientales negativas de la generación a partir de combustibles fósiles (Dincer y Rosen, 2021).

Así por su parte en China Para reducir las emisiones de carbono en el sector eléctrico han adoptado diversas alternativas de política en materia de energías renovables; estas opciones han demostrado que las políticas de energías renovables pueden descarbonizar con éxito la industria eléctrica china, y las tarifas de alimentación han demostrado ser especialmente exitosas (Zha et al., 2023).

Así las expectativas clave de los sistemas de energía inteligentes se ilustran en la figura 3:

Figura 3. Principales expectativas de los sistemas energéticos inteligentes



Fuente: Dincer y Canan, (2017)

Asimismo, el trabajo de Zhang et al. (2019) evaluó los impactos socioeconómicos de las políticas de energía renovable en América Latina y los resultados de su estudio indicaron que la implementación de políticas de energía renovable puede generar beneficios económicos y sociales significativos para los países de la región.

Aunque, en muchos países, las Tecnologías de energía renovable (TER) aún no son un bien común que financien las instituciones financieras, debido a la percepción de alto riesgo, es difícil obtener financiación, e incluso cuando se consigue, es más cara (Painuly y Wohlgemuth, 2021).

Por ello, es esencial la importancia de la cooperación internacional y la innovación tecnológica para lograr una transición efectiva hacia un sistema energético más sostenible (Deichmann et al., 2019).

Estos estudios aportan un enfoque teórico y práctico sobre la implementación de políticas públicas de energías renovables en países latinoamericanos y sus consecuencias ambientales, económicas y sociales.

- Teoría de la transición energética: Esta teoría plantea que la transición de una economía basada en combustibles fósiles a una economía basada en fuentes de energía renovables es un proceso complejo que implica cambios en la tecnología, la economía, la política y la sociedad en general. Autores como Geels (2010) y Grubler (2012) han desarrollado esta teoría y pueden ser referenciados en el marco teórico.
- Teoría de la gobernanza energética: Esta teoría aborda la forma en que se toman decisiones en relación a la energía, tanto a nivel nacional como internacional. Autores como Betsill y Bulkeley (2007) han propuesto un enfoque de gobernanza multinivel para abordar la complejidad de la toma de decisiones en este ámbito.
- Teoría de la economía circular: Esta teoría propone un modelo de producción y consumo en el que los recursos se utilizan de manera más eficiente y se minimiza la generación de residuos. Autores como Kirchherr et al. (2017) han desarrollado esta teoría y pueden ser referenciados en relación a la aplicación de la economía circular en la gestión de residuos generados por las energías renovables.
- Concepto de soberanía energética: Este concepto plantea que los países deben tener el control sobre sus propias fuentes de energía y no depender exclusivamente de importaciones. Autores como Martínez-Alier et al. (2010) han desarrollado este concepto y pueden ser referenciados en relación a las políticas públicas de energías renovables en países latinoamericanos.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

Con la investigación aplicada se esperan nuevos datos o un conjunto de resultados que apoyen hipótesis previamente establecidas. Según Murillo, también conocida como investigación empírica o aplicada, este tipo de investigación genera nuevos conocimientos mediante métodos existentes o simplemente creándolos y organizando el proceso (2008).

La presente investigación es por lo tanto de carácter práctico ya que utiliza información de otras publicaciones científicas para abordar el problema de las energías renovables y su impacto en el sector energético de los países latinoamericanos en el 2023.

3.1.2. Diseño de Investigación

Este fue un diseño no experimental debido a que no se utilizaron variables, por lo que los datos se presentaron tal como se presentan en el área de estudio.

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización.

La tabla de categorización apriorística incluye las categorías y subcategorías principales que se utilizarán para analizar el tema de implementación de políticas públicas de energías renovables y su impacto en el ámbito energético en países latinoamericanos durante el año 2023.

Los criterios de análisis incluyen aspectos económicos, sociales y ambientales de las políticas públicas, así como la infraestructura y tecnología relacionadas con la energía renovable y el suministro y demanda de energía

en la región. La unidad de análisis varía según cada categoría y subcategoría, e incluye documentos y registros oficiales, estudios y análisis económicos, sociales, ambientales y tecnológicos, así como estadísticas de suministro y demanda y registros y monitoreo de infraestructura.

Tabla 1. Matriz de categorización apriorística

Objetivo específico	Problema específico	Categorías	Subcategorías	Criterio 1	Criterio 2
Identificar las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023.	¿Cuáles son las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023?	Diseño e implementación	Planes y estrategias	Objetivos, metas y plazos establecidos	Documentos y registros oficiales
			Desarrollo de infraestructura	Tipo de infraestructura y tecnología instalada	Registro y monitoreo de infraestructura
Evaluar la eficacia de las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	¿Cuál es la eficacia de las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero?	Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero	Nivel de reducción alta	Eficiencia en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero	Documentos y registros oficiales
			Uso de tecnologías emergentes	Nuevas tecnologías y su impacto en la eficiencia y eficacia	Estudios y análisis tecnológicos
Estudiar el impacto económico de la implementación de	¿Cuál es el impacto económico de la implementación de	Evaluación de Impacto	Económico	Costo-beneficio y retorno de inversión	Estudios y análisis económicos

Objetivo específico	Problema específico	Categorías	Subcategorías	Criterio 1	Criterio 2
políticas públicas de energías renovables en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de crecimiento económico.	políticas públicas de energías renovables en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de crecimiento económico?		Social	Accesibilidad y equidad en el acceso a la energía renovable	Estudios y análisis sociales
			Ambiental	Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y las emisiones de carbono	Estudios y análisis ambientales

3.3. Escenario de estudio

Este estudio se enmarca en el contexto de una revisión sistemática, lo cual significa que no se llevaron a cabo experimentos en un entorno físico específico. En su lugar, se utilizó información recopilada de artículos científicos que informaron sobre estudios de los efectos de la agricultura de precisión en la reducción de la contaminación del agua. Estos estudios se llevaron a cabo tanto en laboratorios como en campo, y fueron extraídos de fuentes indizadas a nivel internacional.

3.4. Participantes

Fuentes como Sciencedirect, Scielo y Scopus son las partes de este estudio porque es a través de estas plataformas que se puede realizar la encuesta actual y se pueden recopilar los datos necesarios para la encuesta.

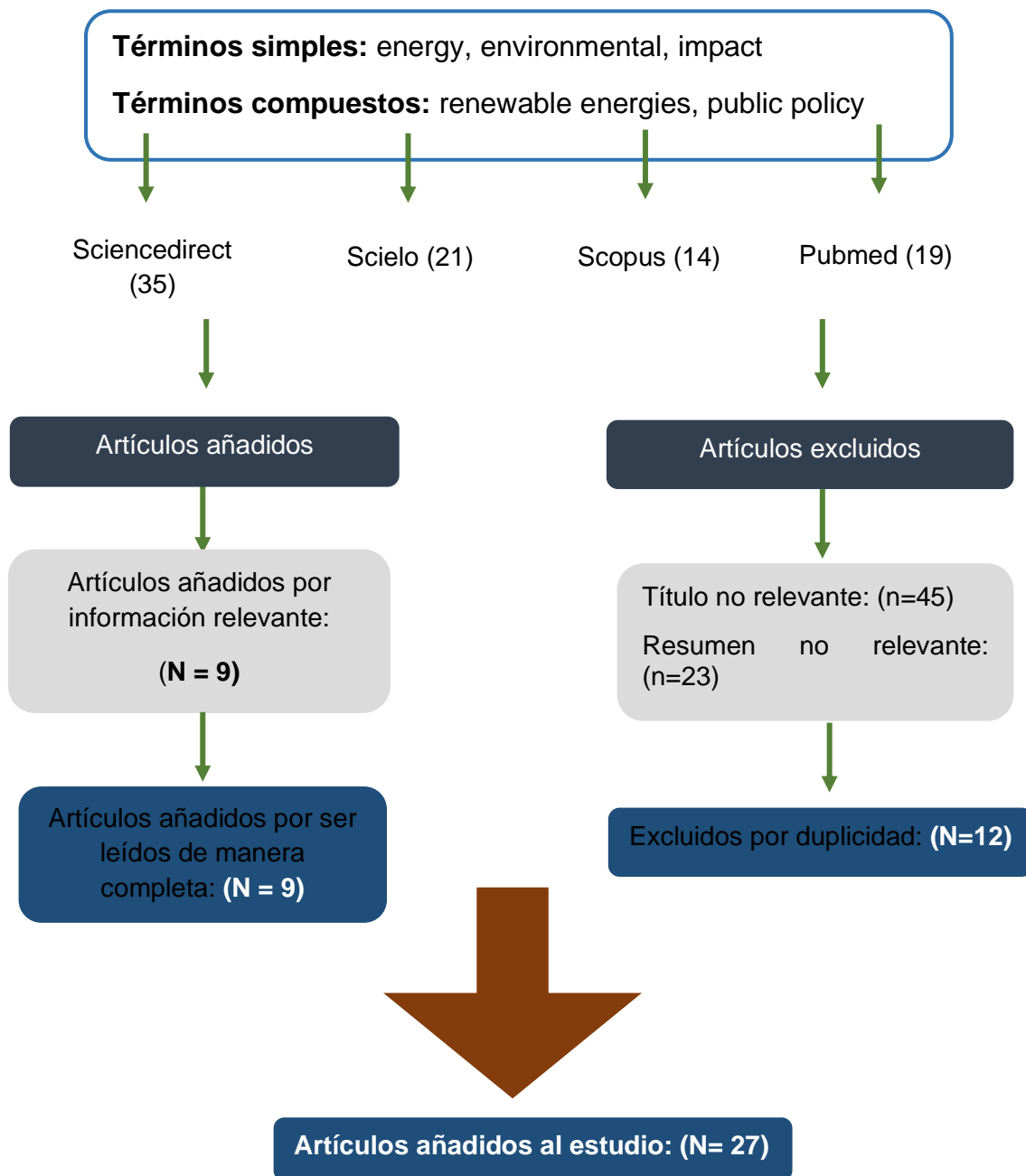
3.5. Técnica e instrumento de recolección de datos

En cuanto a los instrumentos de recolección de datos, se pueden utilizar guías de entrevista, cuestionarios de encuestas, matrices de análisis documental, guías de grupos de discusión y diarios de campo para la observación participante. Es importante seleccionar y adaptar los instrumentos adecuados para cada técnica de recolección de datos, de acuerdo a los objetivos de la investigación y al contexto específico de cada país latinoamericano.

3.6. Procedimiento

En el siguiente diagrama se visualiza los procesos que se desarrollaron para cumplir con el objetivo planteado.

Figura 4. Procedimiento de selección de artículos



3.7. Rigor científico

La investigación nos brindará suficiente rigor científico ya que se utilizará para recopilar datos que cumplan con los criterios básicos de investigación cualitativa y original. También permitirá consolidar el análisis y validar los hallazgos o conceptos desarrollados en cada investigación. Finalmente, el

análisis mostrará una solución completa y resultados imparciales que nos permitirán confiar en su análisis.

3.8. Método de análisis

Para el análisis se utilizará el método de triangulación porque permite el uso de múltiples técnicas, dos de las cuales son la matriz a priori y el análisis documental.

A continuación, se detalla la metodología de recogida, análisis y síntesis de la información, así como las categorías propuestas y sus correspondientes subcategorías expresadas como subdivisiones:

Tabla 2. Categorías propuestas

Categorías	Sub-Categorías
Diseño e implementación	Planes y estrategias
	Desarrollo de infraestructura
Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero	Nivel de reducción alta
	Uso de tecnologías emergentes
Evaluación de Impacto	Económico
	Social
	Ambiental

Elaboración propia

3.9. Aspectos éticos

El estudio fue guiado por normas éticas, se respetaron las obligaciones sociales de los investigadores y los datos recolectados fueron confidenciales. Se respetaron los lineamientos de investigación establecidos por la Universidad Cesar Vallejo y el uso de los artículos cumplió con las normas ISO en cuanto a redacción y fuentes de información.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

OE1: Identificar las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023

Las políticas públicas (PP) de energías renovables implementadas se detallan en la tabla 3.

Tabla 3. políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos

País	Políticas públicas (PP)
Argentina	<ul style="list-style-type: none">-Diversificación de la matriz energética-Promoción e incremento de la eficiencia energética*-Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica)*-Incremento de la participación de energía alternativa y otras energías-La sustitución de combustibles fósiles por biocombustibles o incremento de éstos últimos respecto a los primeros
Bolivia	<ul style="list-style-type: none">-Diversificación de la matriz energética-Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica)-Incremento de la participación de energía alternativa y otras energías
Brasil	<ul style="list-style-type: none">-Promoción e incremento de la eficiencia energética--La sustitución de combustibles fósiles por biocombustibles o incremento de éstos últimos respecto a los primeros-Ampliar las fuentes de energía renovables distintas a la hidroeléctrica
Chile	<ul style="list-style-type: none">-Diversificación de la matriz energética-Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica)

País	Políticas públicas (PP)
	<ul style="list-style-type: none"> -Incremento de la participación de energía alternativa y otras energías -Ampliar las fuentes de energía renovables distintas a la hidroeléctrica -Diseño de una estrategia de desarrollo de energía a largo plazo -Posibilidad de utilizar mecanismos de mercados de carbono
Colombia	<ul style="list-style-type: none"> -Promoción e incremento de la eficiencia energética -Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica) -Planes de acción de mitigación cuyo objetivo es maximizar la carbono-eficiencia -Posibilidad de utilizar mecanismos de mercados de carbono -Generación hidroeléctrica
Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> -Promoción e incremento de la eficiencia energética* -Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica)* -La sustitución de combustibles fósiles por biocombustibles o incremento de éstos últimos respecto a los primeros -Planes de acción de mitigación cuyo objetivo es maximizar la carbono-eficiencia -Reducción de la demanda de energía -Manejo de sumideros de carbono -Uso de biocombustibles para uso final (edificios, transporte, industria)
Cuba	<ul style="list-style-type: none"> -Promoción e incremento de la eficiencia energética* -Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica)* -Incremento de la participación de energía alternativa y otras energías -Reducción de la intensidad energética del consumo -Reducción de la demanda de energía

País	Políticas públicas (PP)
Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> -Diversificación de la matriz energética -Promoción e incremento de la eficiencia energética -Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica) -Incremento de la participación de energía alternativa y otras energías -Diseño de una estrategia de desarrollo de energía a largo plazo -Reducción de la demanda de energía -Generación hidroeléctrica
El salvador	<ul style="list-style-type: none"> -Diversificación de la matriz energética -Promoción e incremento de la eficiencia energética -Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica) -Generación hidroeléctrica
Guatemala	<ul style="list-style-type: none"> -Promoción e incremento de la eficiencia energética* -Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica) -Reducción de la demanda de energía
Haití	<ul style="list-style-type: none"> -Diversificación de la matriz energética -Promoción e incremento de la eficiencia energética* -Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica) -Reducción de la demanda de energía -Generación hidroeléctrica
México	<ul style="list-style-type: none"> -La sustitución de combustibles fósiles por biocombustibles o incremento de éstos últimos respecto a los primeros -Planes de acción de mitigación cuyo objetivo es maximizar la carbono-eficiencia -Manejo de sumideros de carbono
Panamá	<ul style="list-style-type: none"> -Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica)*

País	Políticas públicas (PP)
	<ul style="list-style-type: none"> -Reducción de la demanda de energía -Reducción del factor de emisión de la red eléctrica
Paraguay	<ul style="list-style-type: none"> -Diversificación de la matriz energética -Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica)* -La sustitución de combustibles fósiles por biocombustibles o incremento de éstos últimos respecto a los primeros*
Perú	<ul style="list-style-type: none"> -Diversificación de la matriz energética -Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica)* -La sustitución de combustibles fósiles por biocombustibles o incremento de éstos últimos respecto a los primeros
Uruguay	<ul style="list-style-type: none"> -Diversificación de la matriz energética -Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica)* -Uso de biocombustibles para uso final (edificios, transporte, industria) -Generación hidroeléctrica
Venezuela	<ul style="list-style-type: none"> -Diversificación de la matriz energética -Promoción e incremento de la eficiencia energética* -Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica)* -La sustitución de combustibles fósiles por biocombustibles o incremento de éstos últimos respecto a los primeros

(*) = políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023

De acuerdo a la UNFCCC, (2015); los países de Latinoamérica se comprometieron a implementar las políticas públicas de energías renovables hasta el 2050 detalladas en la tabla 3; siendo implementadas en el presente año 2023 únicamente aquellas marcadas en (*).

Las políticas públicas adoptadas por los países latinoamericanos en el sector suministro de energía de acuerdo a la INDC son 15; de las cuales, de los 20 países de Latinoamérica, 17 se comprometieron a disminuir las emisiones mediante la implementación de políticas públicas de energías renovables. Donde, Argentina, Costa Rica, Cuba, Guatemala, Haití, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela son los países que han implementado políticas públicas de energías renovables durante el año 2023.

Las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023 fueron, Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica) (8 países) y Promoción e incremento de la eficiencia energética (5 países).

Siendo que las políticas públicas del sector del suministro energético adoptadas por los gobiernos de América Latina son cruciales para limitar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Ello es corroborado por lo expuesto en La república, (2023), donde se menciona que El Poder Ejecutivo presentó al Congreso de la República el proyecto de ley N° 4565/2022-PE, con el fin de promover una mayor competencia en el abastecimiento de energía para el suministro eléctrico, así como impulsar la diversificación de la matriz eléctrica, impulsando mayores inversiones en energías renovables no convencionales implementando 30 centrales hidroeléctricas (373 MW), siete parques solares (280 MW), siete parques eólicos (394 MW), cinco plantas alimentadas con biomasa (33 MW).

Así mismo en Colombia se implementó la energía solar, eólica e hidroeléctrica; mencionando que la energía solar representa 62% de la capacidad (10.200 MW); le siguen las hidroeléctricas con 17% y proyectos eólicos con 17%. Es decir, las asignaciones totales de generación son 96% de proyectos renovables.

Así, además, Energía Estratégica (2023); menciona que, a inicios de 2023, el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) de Costa Rica registró una participación del 100% de las energías renovables en la generación de electricidad, con una contribución de la energía eólica del 13,0% el día 1 (con una potencia máxima de 195,29 MW a las 14:45 horas), del 15,8% el día 2 y del 18,3% el día 3 (con una potencia máxima de 273,00 MW a las 21:15 horas). A continuación, con un 11,6% de la producción total del sistema el día 1, un 11,7% el día 2 y un 11,2% el día 3, destacó el suministro eléctrico procedente de la geotermia.

OE2: Evaluar la eficacia de las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Tabla 4. Estudios hasta el 2023 que analizan las emisiones de gases de efecto invernadero en Latinoamérica

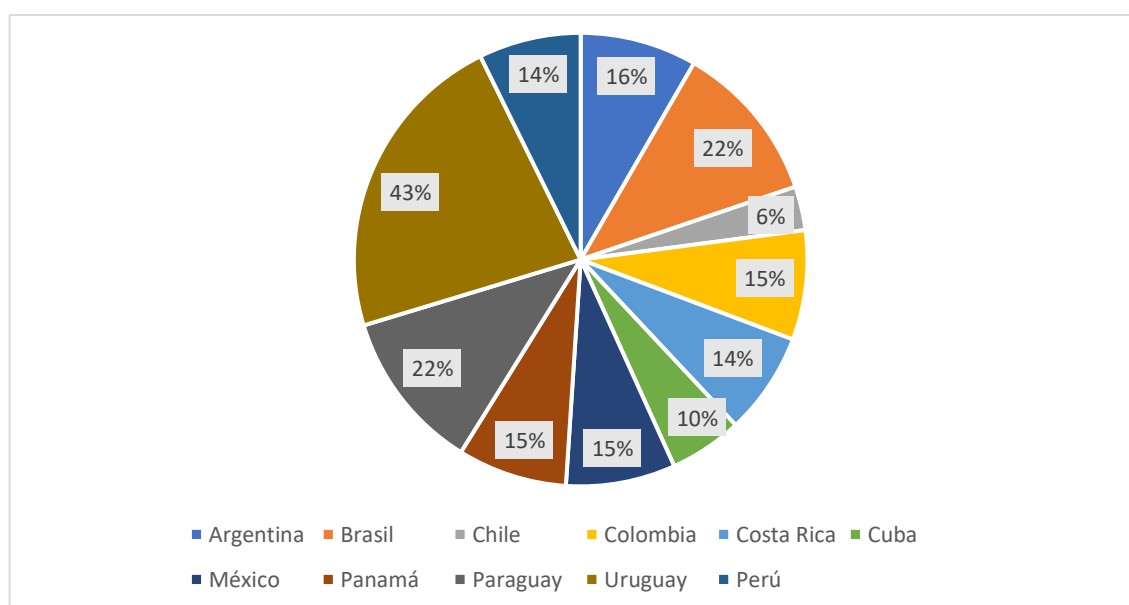
Panel A. Emisiones de GEI per cápita				
Países latinoamericanos	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
ARG	8.714	0.512	7.850	9.660
BOL	4.627	0.824	3.340	6.490
BRA	5.022	0.725	3.690	6.400
CHL	5.189	0.964	3.730	6.900
COL	3.796	0.132	3.530	4.050
CRI	3.138	0.235	2.740	3.710
CUB	4.834	0.777	3.900	6.310
DOM	2.930	0.490	2.130	3.790
ECU	3.625	0.587	2.050	4.520
SLV	1.719	0.261	1.250	2.190
GTM	1.747	0.262	1.410	2.350
HTI	1.029	0.133	0.757	1.230

HND	2.107	0.197	1.760	2.450
MEX	5.641	0.739	3.980	6.610
NIC	2.815	0.420	2.170	3.740
PAN	3.668	0.469	2.840	4.490
PARA	5.036	0.615	4.090	6.350
PER	2.430	0.299	1.950	2.940
URU	10.756	0.822	9.160	12.410
Panel B. Emisiones de GEI por PIB				
Países latinoamericanos	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
ARG	0.444	0.053	0.370	0.571
BOL	0.699	0.115	0.588	0.963
BRA	0.432	0.022	0.395	0.466
CHL	0.325	0.046	0.261	0.435
COL	0.368	0.068	0.270	0.477
CRI	0.216	0.054	0.150	0.319
CUB	0.366	0.165	0.155	0.625
DOM	0.323	0.058	0.219	0.406
ECU	0.415	0.038	0.343	0.496
SLV	0.275	0.027	0.218	0.307
GTM	0.282	0.009	0.265	0.298
HTI	0.370	0.053	0.262	0.439
HND	0.467	0.025	0.420	0.528
MEX	0.360	0.016	0.319	0.386
NIC	0.620	0.066	0.504	0.744
PAN	0.212	0.043	0.124	0.266
PRY	0.547	0.024	0.485	0.581
PER	0.299	0.048	0.223	0.382
URU	0.693	0.116	0.492	0.851

Fuente: Modificado de Belloc y Molina (2023)

La Tabla 4 muestra la evolución de la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero (per cápita y por PIB, respectivamente) entre 1970 y 2018 de los países de Latinoamérica, para dar un contexto visual del comportamiento de las distintas secuencias temporales. Donde, Uruguay y Argentina han tenido históricamente mayores emisiones per cápita de gases de efecto invernadero. Con respecto a las emisiones de gases de efecto invernadero en relación al PIB, se observa una tendencia similar, siendo Bolivia, Uruguay y Nicaragua los países con mayores niveles por PIB.

Figura 5. Emisiones de gases de efecto invernadero en América Latina



Elaboración propia

Así mismo de acuerdo a los estudios de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Argentina (2021), Ministerio de Asuntos Exteriores Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2020), Ministerio de Medio Ambiente de Chile (2021), IDEAM (2021), Ministerio de Ambiente y Energía, Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica (2019), Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba (2020), Gobierno de México (2022), Ministerio de Ambiente de la República de Panamá (2021), Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible de Paraguay (2021), Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente de la República Oriental del Uruguay (2019), Ministerio del Ambiente del Perú

(2020); demuestran que el país con mayor índice de emisiones de gases de efecto invernadero a nivel de Latinoamérica es Uruguay en un 43%; lo que coincide con lo expuesto por Belloc y Molina (2023).

Ante ello, en el estudio de López-Peña et al. (2019), los resultados del estudio indican que la mayoría de la población española está a favor de las tecnologías de energía renovable y considera que son una solución efectiva para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero, sin embargo, se identificaron también preocupaciones relacionadas con los impactos ambientales y sociales de la implementación de estos proyectos.

Mientras que, por otro lado, Wu et al. (2020), en su estudio afirmó que durante el período de 2007 a 2017, muestran que las políticas gubernamentales tienen un impacto significativo en la inversión en energías renovables y que el efecto varía según el tipo de política y la región. Además, se encontró que la inversión en energías renovables tiene un efecto positivo y significativo en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

OE3: Estudiar el impacto económico de la implementación de políticas públicas de energías renovables en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de crecimiento económico.

El crecimiento de las energías renovables está directamente impulsado por la prosperidad económica de una nación, que está inextricablemente ligada al desarrollo de las energías renovables (Khoshnevis y Shakouri, 2017).

Tabla 5. Impacto económico de la implementación de políticas públicas de energías renovables

Aspectos primarios	Factor de influencia	Indicador sustituto	Descripción
Factores económicos	Desarrollo económico interno	PIB	El desarrollo económico interno es el grado de avance general de la economía de una nación, utilizando el PIB como estadística sustitutiva. La expansión económica fomentará el desarrollo de fuentes de energía renovables en la zona y contribuirá a aumentar los niveles de inversión.
	El nivel de vida de los residentes.	Consumo eléctrico de los residentes	La cantidad de consumo de bienes vivos y servicios laborales utilizados por los habitantes en una etapa específica de la producción y el desarrollo social se conoce como su "nivel de vida". El indicador más fiable de la calidad de vida de una comunidad es la cantidad de electricidad consumida. Cuando el nivel de vida de los habitantes es alto y hay una fuerte demanda de energía, se estimula en cierta medida la necesidad de producir energías renovables.

Elaboración propia

El impacto económico de la implementación de políticas públicas de energías renovables en países latinoamericanos está relacionado causal bidireccionalmente entre el crecimiento económico (PIB per cápita) y las energías renovables; por lo que el desarrollo y el consumo de energías renovables están influidos en cierta medida por la renta per cápita debido a la relación causal y el fomento del desarrollo económico es útil para el crecimiento de las energías renovables.

Así también Ming et al., (2014), menciona que, la expansión económica fomenta la financiación de inversiones y mitiga los riesgos financieros relacionados con la creación y utilización de fuentes de energía renovables. Apoyando lo mencionado Masini y Menichetti, (2012), señala que, anima a los inversores a invertir en recursos renovables, lo que es bueno para examinar el potencial de desarrollo de las energías renovables y garantizar un crecimiento sostenible de la industria productora de energías renovables.

Así mismo, Arango-Cardona et al. (2019), señala que existen desafíos como la falta de marcos regulatorios claros, la falta de recursos financieros y la resistencia de los actores del sector energético a los cambios en la matriz energética. Lo que es también apoyado por lo expuesto en el trabajo de Aragón-Durand et al. (2018), donde se menciona que se identificaron también barreras significativas, como la falta de recursos financieros, la falta de marcos regulatorios adecuados y la resistencia de los actores del sector energético.

Pero a pesar de ello, Sovacool, (2019), afirma que las políticas de energía renovable pueden reducir la pobreza energética al proporcionar acceso a energía limpia y asequible, y al mismo tiempo mejorar la resiliencia de las comunidades a los impactos del cambio climático.

Por su parte Baffert et al. (2020), en su trabajo destaca la necesidad de un enfoque integral que aborde tanto los aspectos técnicos como los sociales y económicos de la implementación de políticas de energía renovable en

América Latina; ya que, se encontró que estos proyectos pueden mejorar la calidad de vida de las comunidades locales al proporcionar acceso a energía limpia y reducir la dependencia de los combustibles fósiles, sin embargo, se destacan también los desafíos y las limitaciones, como la falta de capacidad institucional y de recursos financieros para apoyar estos proyectos.

Ante ello, Torres-Molina et al. (2019), afirma que las limitaciones que enfrentan las políticas de energía renovable en la región, a través del análisis de tres casos de estudio: México, Chile y Brasil son la falta de recursos financieros, además, se encontró que los problemas de acceso a la tecnología y la falta de capacidad institucional también son limitaciones significativas en la región.

V. CONCLUSIONES

Mediante el estudio exhaustivo y minucioso de las literaturas a nivel de Latinoamérica se puede concluir que la implementación de políticas públicas de energías renovables en países latinoamericanos durante el año 2023 se encuentra promovido por el pacto de la Cumbre de París el cual se prevé que estas medidas den lugar a un desarrollo con bajas emisiones de carbono de aquí a 2030 sin embargo se espera que a finales del año 2023 se logren implementar mayores políticas públicas de energías renovables, así mismo, su impacto en el ámbito energético en países latinoamericanos durante el año 2023 ha generado una ligera beneficios en términos de disminución de emisiones de gases de efecto invernadero y la prosperidad económica de cada país.

Las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023 son el Incremento de la participación de energía renovable (eólica, solar, fotovoltaica) (8 países) y Promoción e incremento de la eficiencia energética (5 países); destacando el compromiso de América Latina con la producción de la implementación de energía verde, que contribuye a reducir las emisiones de GEI de la importante industria energética de la región.

La eficacia de las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero ha mostrado evolución de disminución desde el año 2018 hasta el año 2023, donde, Uruguay es el país con mayor cantidad de emisión de GEI.

El impacto económico de la implementación de políticas públicas de energías renovables en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de crecimiento económico, está relacionado causal bidireccionalmente entre el crecimiento económico (PIB per cápita) y las energías renovables; por lo que el desarrollo y el consumo de energías

renovables están influidos en cierta medida por la renta per cápita debido a la relación causal y el fomento del desarrollo económico es útil para el crecimiento de las energías renovables.

VI. RECOMENDACIONES

A los futuros investigadores se recomienda debido a la necesidad de integrar las políticas de energía renovable con otros objetivos de desarrollo, como la creación de empleo y el acceso a la energía para las poblaciones rurales; así mismo se realiza las siguientes recomendaciones:

Para mejorar la aceptación social y el éxito de la implantación de proyectos de energías renovables en los distintos países latinoamericanos, es importante aumentar la información y la educación sobre las tecnologías de energías renovables, así como mejorar la participación y la comunicación con las principales partes interesadas.

Para lograr un crecimiento económico sostenible y reducir la dependencia de los combustibles fósiles, las conclusiones subrayan la importancia de mantener las inversiones en tecnologías de energías renovables y apoyar políticas que fomenten su adopción en las naciones emergentes.

Se recomienda abordar los aspectos sociales y económicos de la implementación de políticas de energía renovable en América Latina.

Por último, la presencia de líderes mundiales en Perú y su propensión a promover la industria es una ventaja para hacer sostenible el sector de las energías renovables, por lo que se recomienda que los proyectos se ejecuten mediante alianzas.

REFERENCIAS

- AYDIN, Mucahit; BOZATLI, Oguzhan. The effects of green innovation, environmental taxes, and financial development on renewable energy consumption in OECD countries. *Energy*, 2023, p. 128105. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2023.128105>
- BELLOC, Ignacio; MOLINA, José Alberto. Are greenhouse gas emissions converging in Latin America? Implications for environmental policies. *Economic Analysis and Policy*, 2023, vol. 77, p. 337-356. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.11.022>
- BOGDANOV, Dmitrii, et al. Low-cost renewable electricity as the key driver of the global energy transition towards sustainability. *Energy*, 2021, vol. 227, p. 120467. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.120467>
- BÓRAWSKI, Piotr, et al. Development of renewable energy sources market and biofuels in The European Union. *Journal of cleaner production*, 2019, vol. 228, p. 467-484. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.242>
- BUKHARY, Saria; AHMAD, Sajjad; BATISTA, Jacimaria. Analyzing land and water requirements for solar deployment in the Southwestern United States. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2018, vol. 82, p. 3288-3305. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.10.016>
- DINCER, Ibrahim; ACAR, Canan. Smart energy systems for a sustainable future. *Applied energy*, 2017, vol. 194, p. 225-235. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.12.058>
- DINCER, I.; ROSEN, M. A. Chapter-4 exergy, environment and sustainable development. *Exergy*, 2021, p. 51e73. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-824372-5.00004-X>
- GUO, Qingran, et al. Devising strategies for sustainable development in sub-Saharan Africa: The roles of renewable, non-renewable energy, and natural resources. *Energy*, 2023, p. 128713. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2023.128713>

- IBRAHIM, Ridwan Lanre; AJIDE, Kazeem Bello. Disaggregated environmental impacts of non-renewable energy and trade openness in selected G-20 countries: the conditioning role of technological innovation. *Environmental Science and Pollution Research*, 2021, vol. 28, p. 67496-67510. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11356-021-15322-2>
- JIANG, Baohong; RAZA, Muhammad Yousaf. Research on China's renewable energy policies under the dual carbon goals: A political discourse analysis. *Energy Strategy Reviews*, 2023, vol. 48, p. 101118. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.esr.2023.101118>
- KHOSHNEVIS YAZDI, Soheila; SHAKOURI, Bahram. Renewable energy, nonrenewable energy consumption, and economic growth. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, 2017, vol. 12, no 12, p. 1038-1045. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/15567249.2017.1316795>
- La república. Proyecto de ley de Minem impulsa participación de energías renovables en la matriz eléctrica. 2023. Disponible en: <https://larepublica.pe/economia/2023/03/26/proyecto-de-ley-de-minem-impulsa-participacion-de-energias-renovables-en-la-matriz-electrica-2263118>
- MASINI, Andrea; MENICHETTI, Emanuela. The impact of behavioural factors in the renewable energy investment decision making process: Conceptual framework and empirical findings. *Energy policy*, 2012, vol. 40, p. 28-38. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.06.062>
- MING, Zeng, et al. Review of renewable energy investment and financing in China: Status, mode, issues and countermeasures. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2014, vol. 31, p. 23-37. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.11.026>
- PAYNE, James E., et al. The effect of economic complexity and energy security on measures of energy efficiency: Evidence from panel quantile analysis. *Energy Policy*, 2023, vol. 177, p. 113547. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113547>

- PAINULY, Jyoti Prasad; WOHLGEMUTH, Norbert. Renewable energy technologies: barriers and policy implications. En *Renewable-Energy-Driven Future*. Academic Press, 2021. p. 539-562. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820539-6.00018-2>
- SAYED, Enas Taha, et al. A critical review on environmental impacts of renewable energy systems and mitigation strategies: Wind, hydro, biomass and geothermal. *Science of the total environment*, 2021, vol. 766, p. 144505. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144505>
- TIWARI, Rahul; SHARMA, Yashswani. Public policies to promote renewable energy technologies: Learning from Indian experiences. *Materials Today: Proceedings*, 2022, vol. 49, p. 366-371. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.02.251>
- TUTAK, Magdalena; BRODNY, Jaroslaw. Renewable energy consumption in economic sectors in the EU-27. The impact on economics, environment and conventional energy sources. A 20-year perspective. *Journal of Cleaner Production*, 2022, vol. 345, p. 131076. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131076>
- XU, Xiaofeng, et al. Global renewable energy development: Influencing factors, trend predictions and countermeasures. *Resources Policy*, 2019, vol. 63, p. 101470. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2019.101470>
- ZAHARIA, Alina, et al. Factors influencing energy consumption in the context of sustainable development. *Sustainability*, 2019, vol. 11, no 15, p. 4147. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/su11154147>
- ZHA, Donglan, et al. Positive synergy or negative synergy: An assessment of the carbon emission reduction effect of renewable energy policy mixes on China's power sector. *Energy Policy*, 2023, vol. 183, p. 113782. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113782>
- ZHUKOVSKIY, Yuriy Leonidovich, et al. Fossil energy in the framework of sustainable development: analysis of prospects and development of forecast scenarios. *Energies*, 2021, vol. 14, no 17, p. 5268. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/en14175268>

ANEXOS

Anexo N° 1. Matriz de categorización apriorística

Objetivo específico	Problema específico	Categorías	Subcategorías	Criterio 1	Criterio 2
Identificar las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023.	¿Cuáles son las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023?	Diseño e implementación	Planes y estrategias	Objetivos, metas y plazos establecidos	Documentos y registros oficiales
			Desarrollo de infraestructura	Tipo de infraestructura y tecnología instalada	Registro y monitoreo de infraestructura
Evaluar la eficacia de las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	¿Cuál es la eficacia de las políticas públicas de energías renovables implementadas en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero?	Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero	Nivel de reducción alta	Eficiencia en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero	Documentos y registros oficiales
			Uso de tecnologías emergentes	Nuevas tecnologías y su impacto en la eficiencia y eficacia	Estudios y análisis tecnológicos

Objetivo específico	Problema específico	Categorías	Subcategorías	Criterio 1	Criterio 2
Estudiar el impacto económico de la implementación de políticas públicas de energías renovables en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de crecimiento económico.	¿Cuál es el impacto económico de la implementación de políticas públicas de energías renovables en países latinoamericanos durante el año 2023 en términos de crecimiento económico?	Evaluación de Impacto	Económico	Costo-beneficio y retorno de inversión	Estudios y análisis económicos
			Social	Accesibilidad y equidad en el acceso a la energía renovable	Estudios y análisis sociales
			Ambiental	Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y las emisiones de carbono	Estudios y análisis ambientales