

Comparative study of regulatory framework for the implementation of renewable energies in the electricity system

Andrés Felipe Ardila, Universidad Nacional de Colombia (+57)3204101590, anardilag@unal.edu.co
Carlos Jaime Franco, Universidad Nacional de Colombia (+57)3217811526, cijfranco@unal.edu.co
Laura Milena Cárdenas, Universidad de Antioquia (+57)3006318367, lauram.cardenas@udea.edu.co

Introducción

El diseño de políticas encaminadas a diversificar la matriz energética permite orientar lineamientos para abordar la problemática del cambio climático con el fin de mitigar los efectos de los diferentes agentes del sector energético en el mediano y largo plazo, mediante el desarrollo de estructuras regulatorias enmarcadas en una serie de componentes e instituciones que permitan direccionar acciones eficientes de cara al cumplimiento de una serie de metas. (Scarlat, Dallemand, Monforti-ferrario, & Banja, 2015)

La problemática del cambio climático está generando que cada vez sean más los países interesados en incursionar con fuentes no convencionales de energía renovable (FNCR) ya sea para mejorar el acceso a la energía en poblaciones vulnerables o para mejorar la eficiencia energética en la industria (Kanellakis, Martinopoulos, & Zachariadis, 2013).

Países como Dinamarca, Alemania, Holanda, Canadá y Estados Unidos son líderes en la implementación de energías renovables con estructuras claras que les permite tener una política energética sostenible, incluso China que es el principal emisor de gases efecto invernadero GEI a nivel mundial está haciendo grandes esfuerzos en este ámbito con el fin de disminuir su huella de carbono(Zeng, Li, & Zhou, 2013).

La conferencia sobre el cambio climático COP 21 celebrada en París en 2015, busca reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático en el contexto del desarrollo sostenible, Colombia se comprometió a reducir sus emisiones en un 20% de cara al año 2030(Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 2016), por esta razón se requiere reforzar las instituciones y los procesos de tal manera que nos permitan tener un marco regulatorio competitivo que facilite la transición energética en pro de diversificar la matriz energética del país.

El propósito de este trabajo es identificar los diferentes componentes que debería tener un marco regulatorio para la implementación de las energías renovables no convencionales, teniendo en cuenta los casos que se han desarrollado exitosamente a nivel internacional, de tal manera que nos permita evaluar y comparar la política energética que Colombia ha implementado para impulsar estas tecnologías (FNCR) dentro de la matriz energética con el fin de potenciar la estructura del marco regulatorio actual.

Metodología

El proceso metodológico constará de tres fases, una fase de actualización en la cual se analizarán y revisarán los antecedentes a nivel normativo sobre implementación de fuentes no convencionales de energía renovable tanto en el ámbito nacional como internacional y una actualización del marco

teórico pertinente, el cual nos permita identificar la necesidad de realizar una revisión sistemática de literatura y las respectivas preguntas de investigación.

La fase dos nos permitirá hacer todo el análisis de la documentación en función de los criterios para la integración de FNCER dentro del sistema eléctrico, de tal manera que demos respuesta a los interrogantes planteados en torno a políticas de diversificación energética de la fase uno y podamos realizar el análisis específico de resultados.

Finalmente, la fase tres o fase de estructuración permitirá realizar un análisis comparativo de la estructura de la política energética que Colombia busca implementar a nivel de FNCER con respecto a diferentes experiencias internacionales de tal manera que podamos identificar las brechas en torno a los mecanismos idóneos para estructurar una política energética sólida y comprometida con una transición energética sostenible.

Resultados

Como principal aporte se tendrá un estudio comparativo sobre la estructura organizacional de la política energética de Colombia con respecto a los diferentes casos de experiencias internacionales analizados, que han integrado fuentes no convencionales de energía renovable dentro de la matriz energética nacional.

Este estudio permitirá identificar el estado de la regulación colombiana y evaluar si la estructura actual es la más indicada para afrontar la transición energética hacia un sistema sostenible teniendo en cuenta el potencial con el que cuenta el país para desarrollar proyectos con FNCER o si por el contrario se requiere de una reestructuración a nivel institucional en donde se reorganicen los componentes de la política energética de tal manera que facilite la diversificación de la matriz energética nacional.

La experiencia internacional ha mostrado que la implementación de fuentes no convencionales de energía requiere de todo un marco regulatorio en función de ellas, con políticas e incentivos claros, con el establecimiento de procesos eficientes y que permitan un seguimiento en el mediano y corto plazo de estas tecnologías, además de una evaluación constante del impacto que tienen estas tecnologías en el sistema.

Referencias

- Kanellakis, M., Martinopoulos, G., & Zachariadis, T. (2013). European energy policy — A review. *Energy Policy*, *62*, 1020–1030. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.08.008>
- Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible ,2016. *El acuerdo de París frente al cambio climático*.
- Scarlat, N., Dallemand, J., Monforti-ferrario, F., & Banja, M. (2015). Renewable energy policy framework and bioenergy contribution in the European Union – An overview from National Renewable Energy Action Plans and Progress Reports. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, *51*, 969–985. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.06.062>
- Zeng, M., Li, C., & Zhou, L. (2013). Progress and prospective on the police system of renewable energy in China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, *20*, 36–44. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2012.11.048>