



**FACULTAD DE DERECHO  
PROGRAMA DE DERECHO  
BOGOTÁ D.C.**

**LICENCIA CREATIVE COMMONS:** “Atribución no comercial”. 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5).

**AÑO DE ELABORACIÓN:** 2017

**TÍTULO:** Importancia de la implementación de la regulación para el uso de energías renovables en Colombia

**AUTOR:** Perdomo Villamil, Maria Angélica

**DIRECTOR/ASESOR:** Cabrera Pantoja, Jairo

**MODALIDAD:** Artículo de Investigación

**PÁGINAS:**  **TABLAS:**  **CUADROS:**  **FIGURAS:**  **ANEXOS:**

**CONTENIDO:**

INTRODUCCIÓN

1. SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
2. FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
3. LEY 1715 SOBRE ENERGÍA RENOVABLE EN COLOMBIA
4. CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS

**DESCRIPCIÓN:** Hoy en día, el cambio climático representa una amenaza real para la humanidad. La utilización irresponsable de los recursos naturales por la humanidad ha desplegado diferentes iniciativas en todo el mundo con el fin de



evitar consecuencias fatales para el planeta. Entre las alternativas propuestas para reducir las emisiones tóxicas, las fuentes alternativas o las llamadas fuentes no convencionales de generación de energía eléctrica han surgido como la forma factible de reducir la dependencia de los combustibles fósiles, que son una de las principales fuentes del agotamiento ambiental. En Colombia, el Decreto 1715 emitido en 2014 establece incentivos para la instalación de generación de energía no convencional dentro del país.

**METODOLOGÍA:** La metodología que presenta este artículo es de tipo doctrinal y jurisprudencial hermenéutica teniendo en cuenta que busca realizar la interpretación de normas expedidas en el contexto del servicio de energía eléctrica y la regulación expedida en materia de fuentes no convencionales de energía, y jurisprudencial al observar ciertos preceptos expuestos por las altas cortes en Colombia.

**PALABRAS CLAVE:** ENERGÍA ELÉCTRICA, CONFIABILIDAD, ENERGÍA RENOVABLE, REGULACIÓN, MEDIO AMBIENTE, ECOLOGÍA.

**CONCLUSIONES:** Esta investigación ha permitido identificar la situación actual del uso de fuentes no convencionales para generación de energía eléctrica en Colombia y asimismo identificar la evolución que la energía renovable ha tenido en otros países. Además, se logró evidenciar la importancia que en la actualidad la integración de dichas fuentes ha representado para los mercados eléctricos alrededor del mundo, convirtiéndose en herramientas esenciales que permiten garantizar la confiabilidad en la prestación del servicio de energía eléctrica.

Es necesario aclarar que Colombia se encuentra en una etapa de transición hacia la inclusión en el mercado de energía mayorista de fuentes de energía no convencionales, es así como mediante la Ley 1715 de 2014 expedida por el legislador colombiano se busca fomentar e incentivar el uso de dichas tecnologías para la generación de energía, sin embargo a pesar de que ha transcurrido un tiempo considerable aún no se cuenta con una regulación completa para temas esenciales como lo son la autogeneración a pequeña escala, la cual corresponde a los usuarios que desean instalar sistemas de energía renovable para su autoconsumo y que podrían entregar al sistema interconectado pequeños excedentes de energía que resultan de esa práctica.



De esa manera entonces debe exhortarse a las entidades encargadas de la reglamentación de esta ley para que se expida de manera pronta la regulación correspondiente a estos temas, ya que esta demora es una causa del desconocimiento y la incertidumbre de usuarios frente a la operación de sistemas de autogeneración a pequeña escala. En razón a lo anterior, esta investigación se centró en el problema jurídico en el que se preguntó: ¿Cuál es la incidencia de la integración de energías renovables en la prestación del servicio de energía eléctrica en Colombia?

Es necesario destacar que el sistema eléctrico colombiano ha venido evolucionando a través de los años, sin embargo, el mismo se encuentra fundamentado en la generación mediante tecnologías hidráulicas y térmicas que como se evidencio en el año 2016 resultaron ser insuficientes ante el fenómeno del niño que se presentó y causo que los niveles de los embalses bajaran de manera crítica, así mismo se evidenciaron ciertas falencias en la disponibilidad de las plantas térmicas que debían entrar a operar para poder suplir la demanda de energía eléctrica diaria del país, esa experiencia permitió que se evidenciara una demora excesiva en la reglamentación de la Ley 1715 de 2014 por parte del Ministerio de Minas y Energía y la Comisión de Regulación de Energía y Gas.

Dentro de la investigación se encontraron los siguientes hallazgos:

- La regulación Colombiana no se ha previsto aun la reglamentación para la autogeneración a pequeña escala y no ha definido aspectos fundamentales de la Ley 1715 de 2014 como lo son los créditos de energía y como manejaran los mismos por los comercializadores de energía eléctrica y los usuarios.

- La autogeneración a pequeña escala es una actividad altamente importante si se tiene en cuenta que una cantidad importante de usuarios podría encontrar en esta actividad la forma de generar su propia energía y descongestionar el sistema interconectado nacional además de contribuir a la sostenibilidad ambiental y el aprovechamiento de recursos naturales. No obstante, que hoy el país no cuente con una regulación específica para la autogeneración a pequeña escala y que se considere para esto efecto solo la autogeneración a gran escala es un obstáculo relevante, que no deja claras la reglas para los usuarios que están dispuestos a llevar a cabo instalaciones de fuentes no convencionales de energía en sus hogares, lo que resulta desincentivando el uso de energía renovable.

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN  
- RAE -**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA**  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

RIUCaC

- Los beneficios de la integración de generación de energía por medio de fuentes no convencionales al sistema eléctrico colombiano trae beneficios para la confiabilidad y la seguridad en la prestación del servicio ya que robustece el parque generador utilizando recursos naturales y además contribuye con la sostenibilidad ambiental, reduciendo las emisiones contaminantes provenientes de la generación de centrales eléctricas.

Finalmente, este trabajo arroja unas recomendaciones, las cuales se pasan a explicar:

En primer lugar una emisión pronta de la regulación específica para la autogeneración a pequeña escala que permita a los usuarios integrar en sus hogares y empresas fuentes de generación no convencional de energía para atender la demanda que requiere y además pueda entregar excedentes resultantes de esta actividad a la red, bajo reglas claras que sean un incentivo real para que se fomente este tipo de autogeneración.

Así entonces la propuesta que surge a partir de este artículo va encaminada a realizar una reglamentación que beneficie verdaderamente a los usuarios y permita que los créditos de energía de los que trata la Ley 1715 sean monetizados de manera que los mismo reflejen un incentivo económico para los autogeneradores y se de una propagación de esta actividad.

Por último, de acuerdo al análisis realizado, se concluye que es conveniente integrar en buena medida al parque generador colombiano nuevas fuentes que permitan asegurar la prestación del servicio en condiciones críticas que se pueden presentar por fallas técnicas o condiciones climatológicas adversas.

**FUENTES:**

Banco Interamericano de Desarrollo. BID. (2013). La Energía Solar Térmica. Recuperado de [https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/4252/Solar\\_Thermal\\_Energy\\_SPA\\_final.pdf?sequence=2](https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/4252/Solar_Thermal_Energy_SPA_final.pdf?sequence=2)

Banco Interamericano de Desarrollo. BID. (2017). Energías renovables variables y su contribución a la seguridad energética: Complementariedad en Colombia. Bogotá. Recuperado a partir de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8146/Energias-renovables-variables-y-su-contribucion-a-la-seguridad-energetica-Complementariedad-en-Colombia.PDF?sequence=5>



BUN-CA. (2002). *Manuales sobre energía renovable: Eólica* (1st ed.). San José de Costa Rica: Biomass Users Network (BUN-CA). Recuperado a partir de <http://www.energia.gob.pa/tmp/file/302/manual-eolica.pdf>

BUN-CA. (2002). *Manuales sobre energía renovable: Solar Fotovoltaica* (1st ed.). San José de Costa Rica: Biomass Users Network (BUN-CA). Recuperado a partir de <http://www.bun-ca.org/publicaciones/FOTOVOLT.pdf>

Castillo, Y., Castrillón Gutiérrez, M., Vanegas-Chamorro, M., Valencia, G., & Villicaña, E. (2015). Rol de las Fuentes No Convencionales de Energía en el sector eléctrico colombiano. *Prospectiva*, 13(1), 39. doi:10.15665/rp.v13i1.358

Castillo Martin, C. (2009). *Energías renovables energía oceánica* (Tesis de pregrado). Madrid. Universidad Pontificia Comillas. Recuperado de <https://www.iit.comillas.edu/pfc/resumenes/4a447819676d9.pdf>

CREG. (2012). *Metodología para la Remuneración de la Actividad de Comercialización de Energía Eléctrica a Usuarios Regulados* (pp. 1 - 20). Bogotá. Recuperado de [http://www.creg.gov.co/phocadownload/publicaciones/remuneracion\\_comercializacion\\_energia\\_usuarios\\_regulados.pdf](http://www.creg.gov.co/phocadownload/publicaciones/remuneracion_comercializacion_energia_usuarios_regulados.pdf)

De Castro, L. (2016). Informe sobre el Sector Eléctrico Colombiano. Bogota. Recuperado de [http://apolo.creg.gov.co/Publicac.nsf/52188526a7290f8505256eee0072eba7/8e7d5ef7bd314e4e0525803e0078de58/\\$FILE/Circular065-2016%20Anexo1.pdf](http://apolo.creg.gov.co/Publicac.nsf/52188526a7290f8505256eee0072eba7/8e7d5ef7bd314e4e0525803e0078de58/$FILE/Circular065-2016%20Anexo1.pdf)

Echeverri Uruburu, Á. (2013). La noción del servicio público y el estado social de derecho. El caso colombiano. *Novum Jus: Revista Especializada En Sociología Jurídica Y Política*, 7(2), 111-127. doi:http://dx.doi.org/10.14718/NovumJus.2013.7.2.4

EPEC. (2012). *Energía renovable: la biomasa*. Buenos Aires. Recuperado de <https://www.epec.com.ar/docs/educativo/institucional/biomasa.pdf>



Finanzas carbono. (2017). 10 países que más aprovechan y usan energía solar | Finanzas Carbono. Finanzascarbono.org. Recuperado el 04 de agosto de 2017, a partir de [http://finanzascarbono.org/noticias\\_externas/estos-son-los-10-paises-que-mas-aprovechan-y-usan-energia-solar/](http://finanzascarbono.org/noticias_externas/estos-son-los-10-paises-que-mas-aprovechan-y-usan-energia-solar/)

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2011). *Fuentes de energía renovables y mitigación del cambio climático*. Ottmar Edenhofer, Ramón Pichs-Madruga & Youba Sokona. Recuperado de [https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srren/srren\\_report\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srren/srren_report_es.pdf)

Movimiento Ríos Vivos. (2016). *Política energética colombiana y propuestas para su transformación*. Bogotá. Recuperado de [censat.org/apc-aa-files/.../doc\\_rios-vivos\\_propuesta-mea\\_2016\\_rf2.pdf](https://www.censat.org/apc-aa-files/.../doc_rios-vivos_propuesta-mea_2016_rf2.pdf)

Orkestra. Instituto Vasco de Competitividad. (2016). *La transición energética en Alemania (Energiewende)*. Madrid. Recuperado de [http://www.orkestra.deusto.es/images/investigacion/publicaciones/cuadernos/La\\_transici%C3%B3n\\_energ%C3%A9tica\\_en\\_Alemania\\_Energiewende\\_-\\_Versi%C3%B3n\\_web.pdf](http://www.orkestra.deusto.es/images/investigacion/publicaciones/cuadernos/La_transici%C3%B3n_energ%C3%A9tica_en_Alemania_Energiewende_-_Versi%C3%B3n_web.pdf)

Organización Solarízate. (2013). *La biomasa*. Recuperado a partir de <http://www.solarizate.org/pdf/castellano/fichasalumnos/ficha11.pdf>

Soto Gutiérrez, J. (2016). *Desarrollo de la energía eólica en Colombia* (Tesis de Especialización). Bogotá. Universidad de América. Recuperado de <http://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/624/1/1020757605-2016-2-GA.pdf>

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (2017). *Zonas no interconectadas Energía*. *Superservicios.gov.co*. Recuperado el 24 de junio de 2017, de <http://www.superservicios.gov.co/Energia-y-gas/Energia/Zonas-no-interconectadas>

UPME. (2005). *Energías renovables: Descripción, Tecnología y usos finales*. Bogotá: ICONTEC. Recuperado de <http://www.si3ea.gov.co/Portals/0/Iluminacion/CarFNCE.pdf>

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN  
- RAE -**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA**  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

RIUCaC

UPME. (2015). *Plan energético nacional Colombia: ideario energético 2050*. Bogotá. Recuperado de [http://www.upme.gov.co/docs/pen/pen\\_idearioenergetico2050.pdf](http://www.upme.gov.co/docs/pen/pen_idearioenergetico2050.pdf)

Valencia Quintero, J. (2008). Generación distribuida: democratización de la energía eléctrica. *Criterio Libre*, 8, 105-112. Recuperado a partir de <http://www.unilibre.edu.co/CriterioLibre/images/revistas/8/CriterioLibre8art07.pdf>