

TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

Opinión crítica sobre los beneficios tributarios por energía renovable

Corporación Universitaria Remington.
Ciencias contables.
Seminario en procedimiento y planeación tributaria.

Nombres de los estudiantes autores del trabajo de grado
Pablo Andrés Guerrero Pacheco
July Paulin Gómez Vergara

Nombre del Tutor del trabajo de grado.
Lewis Ferley Palacios Palacios

Opción de Trabajo de grado Seminario en procedimiento y planeación tributaria.

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado con todo mi amor y gratitud a las personas que me han dado el mayor apoyo a lo largo de mi vida.

A mi esposa, por su constante amor, paciencia y motivación, que siempre me inspira a dar lo mejor de mí en cada paso que doy. A mi hija, por su alegría y luz, que me recuerda todos los días el verdadero significado de la vida. Y a mis padres, por su amor incondicional, su sabiduría y los valores que me han transmitido, los cuales me han guiado en cada decisión importante.

Agradecimientos

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la institución que me ha brindado la oportunidad de crecer tanto académica como profesionalmente. Agradezco profundamente el apoyo constante de mis profesores y personal administrativo, quienes, con su dedicación y compromiso, han facilitado este proceso de aprendizaje y desarrollo. Gracias por ofrecerme un ambiente de excelencia y por impulsarme a alcanzar mis metas.

También quiero agradecer a mi trabajo, por permitirme equilibrar mis responsabilidades laborales y académicas. A lo largo de este proceso, he recibido un valioso apoyo que ha sido fundamental para la realización de este proyecto. Su flexibilidad y confianza han sido clave para lograr este objetivo, permitiéndole continuar con mi formación sin descuidar mis compromisos profesionales.

Tabla de Contenido

Resumen.....	5
Introducción	7
Marco Teórico.....	8
Problema	9
Metodología:	10
Resultados esperados	10
Impacto	10
Palabras clave.....	10
Pregunta orientadora de la búsqueda	11
Presenta la pregunta	11
Metodología de búsqueda de la información	11
Opinión crítica sobre los beneficios tributarios por energía renovable	12
Conclusión	19
Referencias.....	20

Resumen

Las energías renovables son aquellas que provienen de fuentes naturales casi inagotables y que se regeneran más rápido de lo que se consumen, como el sol, el viento, el agua, la biomasa y el calor terrestre (Santander Open Academy, 2025). A diferencia de los combustibles fósiles, estas fuentes de energía tienen un impacto ambiental reducido o nulo, ayudando a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero (ESGinnova Group, 2024). Ante esta realidad, muchas empresas han comenzado a utilizar estas energías dentro de su estrategia de sostenibilidad, motivadas tanto por la responsabilidad ambiental como por los incentivos fiscales proporcionados por el gobierno (Pacto Mundial, n.d.; Solmic, 2025).

En Colombia, se han establecido una serie de incentivos fiscales mediante leyes como la Ley 1715 de 2014 y su modificación en 2021, con el fin de promover la inversión en energías renovables. Entre los beneficios ofrecidos destacan la exoneración del impuesto sobre la renta, deducciones por inversiones realizadas, la exclusión del IVA, la exención de aranceles y la posibilidad de aplicar una depreciación acelerada de activos (PWC, 2024; PKP, 2017), lo que mejora la rentabilidad de las empresas y optimiza su carga fiscal.

El trabajo profundiza en cómo la adopción de energías renovables está relacionada con la sostenibilidad empresarial, analizando cómo los incentivos fiscales pueden reducir los costos operativos y generar un impacto ambiental positivo (ESGinnova Group, 2024). En particular, se destaca que las energías solar y eólica son soluciones estratégicas para las

empresas, ya que ofrecen beneficios económicos y refuerzan su compromiso con la sostenibilidad (Santander Open Academy, 2025). Además, se explora cómo estas tecnologías pueden mejorar la eficiencia energética, disminuir la dependencia de fuentes no renovables y contribuir a la estabilidad energética del país, sobre todo en situaciones de crisis, como la que afectó al sector energético en 2024 debido a la sequía provocada por el fenómeno de El Niño (AMCHAM Colombia, 2023).

En conclusión, las energías renovables representan una herramienta clave para las empresas, ya que les permiten reducir sus costos operativos y fortalecer su responsabilidad ambiental (Pacto Mundial, n.d.). Los incentivos tributarios ofrecidos por el gobierno, como los establecidos en la Ley 1715 de 2014, facilitan la transición hacia un modelo energético más limpio y eficiente, lo cual beneficia tanto a las organizaciones como al bienestar económico y ambiental de la sociedad (Solmic, 2025).

Introducción

La energía renovable es aquella que cumple dos condiciones esenciales: proviene de una fuente natural prácticamente inagotable y se regenera a un ritmo superior al de su consumo. Además, genera un impacto ambiental significativamente menor, o incluso nulo, en comparación con los combustibles fósiles tradicionales, lo cual contribuye en la disminución de gases de efecto invernadero (Santander Open Academy, 2025). Estas características las cumplen fuentes de energía como el sol, el viento, el agua, la biomasa o el calor de la Tierra.

Las organizaciones, han comenzado a adoptar fuentes de energía renovable como parte de su estrategia para operar de manera sostenible, pero esta acción no solo la hacen por responsabilidad ambiental, ya que son motivados por los beneficios tributarios que el gobierno dispuso para incentivar la transición hacia estas energías (Solmic, 2025; PWC, 2024). Los incentivos fiscales, como exención del impuesto sobre la renta, deducción de inversiones de energía renovable, incentivos a la generación de energía, beneficio por uso de tecnologías limpias, incentivos locales y regionales, entre otros.

Este trabajo tiene como objetivo explorar detalladamente los beneficios tributarios a los que las organizaciones pueden acceder al adoptar energías renovables en sus operaciones. A lo largo de este análisis, se examinarán las políticas fiscales que han sido implementadas para fomentar el uso de energías limpias, cómo estas contribuyen en la reducción de costos operativos y cómo contribuyen a nivel ambiental (ESGinnova Group, 2024).

Marco Teórico

La sostenibilidad empresarial se aplica a los negocios para que, además de generar una rentabilidad financiera, creen valor ambiental, social y económico a medio y largo plazo, contribuyendo así al progreso y al bienestar de las comunidades donde operan y de las generaciones futuras (Pacto Mundial, n.d.).

La adopción de energías renovables es una estrategia que puede ayudar a las empresas a lograr este equilibrio (ESGinnova Group, 2024).

Con el propósito de brindar mayor profundidad compartiremos las definiciones de las palabras claves para la elaboración del trabajo:

Sostenibilidad empresarial

La sostenibilidad empresarial hace referencia a la capacidad que tienen las empresas para generar valor, pero no únicamente financiero, sino también social y ambiental, lo cual permite asegurar que sus actividades no cuenten con dificultades a corto, mediano y largo plazo, contribuyendo de esta manera a las futuras generaciones (Pacto Mundial, n.d.).

Las organizaciones que implementan métodos de energía renovable para la operación, impactan de manera positiva en la sociedad y el planeta incluyendo el ASG (ambiente, social, gobernanza) como estrategia corporativa (Pacto Mundial, n.d.).

Energías renovables

Este tipo de energías son aquellas que se obtienen de recursos naturales inagotables y que se generan continuamente, entre los cuales se encuentra la energía solar, eólica, hidroeléctrica, geotérmica y biomasa (Santander Open Academy, 2025).

Las energías renovables pueden reducir la dependencia de las empresas de la energía tradicional, generando optimización en la carga fiscal y como resultado beneficios

económicos en la reducción de costos operativos, ahorro de impuestos accediendo a incentivos fiscales y beneficios tributarios y mejorando la rentabilidad al reducir sus costos operativos y mejorar su eficiencia energética (Solmic, 2025; PKP, 2017).

Problema

Las empresas enfrentan un doble desafío que afecta su rentabilidad y sostenibilidad. Por un lado, la alta carga fiscal erosiona su competitividad, mientras que, por otro, el uso de fuentes de energía tradicionales no solo incrementa sus costos operativos, sino que también genera un impacto ambiental negativo significativo (PWC, 2024). En este contexto, la adopción de energía solar y eólica se presenta como una solución estratégica que permite a las empresas reducir impuestos gracias a incentivos tributarios, optimizar su carga fiscal y mejorar su rentabilidad (Solmic, 2025; ESGinnova Group, 2024).

Además, al adoptar estas fuentes de energía renovables, las empresas no solo benefician su balance financiero, sino que también refuerzan su compromiso con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente (Pacto Mundial, n.d.; AMCHAM Colombia, 2023).

Este proyecto tiene como objetivo analizar cómo la integración de energía solar y eólica contribuye a resolver estos desafíos, reduciendo la carga fiscal y mejorando la rentabilidad, promoviendo una mayor eficiencia económica y un impacto positivo en el entorno.

Analizar la situación actual de la eficiencia energética, enfatizando la relación entre la adopción de energías renovables y la reducción de costos operativos en las empresas, con el fin de identificar oportunidades de mejora para la sostenibilidad empresarial evaluando la efectividad de los incentivos fiscales en la optimización fiscal

Metodología:

Se desarrolla una metodología mixta (cualitativa y cuantitativa), esto teniendo en cuenta que se abordarán temas numéricos y aspectos descriptivos.

Resultados esperados

Con el desarrollo del trabajo de investigación, esperamos ampliar nuestros conocimientos en cuanto al impacto fiscal que puede presentar una organización si no maneja en su operación procesos amigables con el medio ambiente, haciendo uso de manera responsable de tecnología que opere con energía eólica o solar.

Impacto

El desarrollo del proyecto tendrá dos impactos, los cuales serán:

Impacto académico: se obtendrá conocimiento en el campo fiscal y tributario respecto al uso de energías renovables en organizaciones con procesos que requieran uso de maquinaria que pueda afectar el ecosistema.

Impacto práctico: Al obtener conocimientos respecto al tema de investigación, es posible brindar soluciones estrategias en las organizaciones donde se puedan presentar este tipo de prácticas, sea en la actualidad o a futuro.

Palabras clave

Sostenibilidad

Incentivos

Rentabilidad

Energía renovable

Ambiente

Pregunta orientadora de la búsqueda

Desarrollar la problemática

Presenta la pregunta

¿Cómo puede la adopción de energías renovables, como la solar y eólica, ayudar a las empresas a reducir su carga fiscal, mejorando su rentabilidad y fortaleciendo su compromiso ambiental, teniendo en cuenta que la energía tradicional genera altos costos operativos e impacta de manera negativa el medio ambiente?

Metodología de búsqueda de la información

La metodología implementada para el proceso de recolección de información para el desarrollo del proyecto fue la "Metodología de búsqueda documental en fuentes digitales", proceso que consiste como indica su nombre, en la búsqueda y recolección de información en diferentes páginas de internet.

a continuación, se presentan las palabras claves y el buscador utilizado:

Tabla 1. Palabras clave y buscador.

<i>Palabra Clave</i>	<i>Buscador</i>
Reducción de carga fiscal, mejora la rentabilidad por el uso de energías renovables	Chrome / internet
Metodologías de investigación	Chrome / internet
Iluminación LED en edificios públicos	Chrome / internet
Sistema de climatización eficientes	Chrome / internet

Paneles solares en edificios públicos	Chrome / internet
Programas de gestión de la energía	Chrome / internet

Opinión crítica sobre los beneficios tributarios por energía renovable

En la actualidad la conciencia ambiental y el cuidado por nuestros recursos es un tema de responsabilidad para todos, por lo que para las empresas es necesario tener conocimiento sobre los diferentes tipos de energía renovable que pueden aprovechar para operar de manera sostenible y sin generar emisiones de gases de efecto invernadero (Pacto Mundial Red Española, n.d.).

La energía solar se genera mediante paneles fotovoltaicos que convierten la radiación del sol en electricidad. Es una de las opciones más accesibles y versátiles de energía renovable para empresas, gracias a la facilidad de instalación en techos o terrenos disponibles y a su bajo mantenimiento (Santander Open Academy, 2025).

La energía eólica se genera mediante aerogeneradores que convierten la fuerza del viento en electricidad. Si bien los grandes parques eólicos suelen ubicarse en zonas costeras, rurales o montañosas con vientos constantes, la mini eólica se presenta como una alternativa más accesible de energía renovable para las empresas (Santander Open Academy, 2025).

Las energías renovables han demostrado ser una inversión inteligente y estratégica para las empresas modernas por los múltiples beneficios que ofrecen, como el ahorrar costes operativos al implementar algún tipo de energía renovable en empresas, lo cual reduce

significativamente los gastos energéticos a largo plazo. En este sentido, según EDF, la instalación de paneles solares puede generar un ahorro de entre el 30% y el 60% en la factura eléctrica anual (ESGinnova Group, 2024).

Como se puede evidenciar en la siguiente gráfica, la UPME ha permitido el desarrollo de proyectos con energía renovable, los cuales ya han dado inicio y algunos se encuentran en proceso.



1. Gráfica. “Capacidad Instalada de Generación Eléctrica” *Sostenibilidad: Transición Energética 2023* <https://amchamcolombia.co/business-mail/edicion-187-sostenibilidad-transicion-energetica-2023/incorporacion-de-las-energias-renovables-como-avanza-la-transicion-energetica-en-colombia/>

En Colombia, es común que algunas empresas hagan uso de fuentes como el carbón, el petróleo y el gas natural para sus operaciones, esto sin tener en cuenta que este tipo de recursos son clasificados como no renovables (PWC, 2024). Estas energías tardan millones de años en formarse, y su uso intensivo está agotando las reservas existentes a un ritmo alarmante. Además, su combustión es una de las principales causas del cambio climático, debido a la liberación masiva de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

En el primer semestre de 2024, los colombianos hemos sido testigos de la crisis que ha afectado al sector energético debido a la sequía provocada por el fenómeno de El Niño. Esta situación ha resultado en escasez de agua y una notable disminución en las reservas hídricas del país. Como respuesta a esta crisis, los líderes empresariales han revisado los incentivos tributarios relacionados con las fuentes no convencionales de energía, la eficiencia energética y la gestión de la demanda en todos los sectores y actividades (Solmic, 2025), orientados hacia criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica.

La ley 1715 de 2014, modificada por la ley 2099 de 2021, regula la integración de las energías renovables no convencionales en el Sistema Energético Nacional. Esta legislación no solo establece disposiciones regulatorias y ambientales, sino que también busca incentivar este tipo de energías mediante beneficios fiscales para los inversionistas en proyectos relacionados (PKP, 2017).

Los incentivos fiscales son tratamientos particulares que el Estado otorga a ciertas actividades o regiones, de manera que resulten atractivos para la inversión y el desarrollo; al cuantificarlos se mide la pérdida de recaudación fiscal por la implementación de esta medida, denominándose Gasto Tributario (PKP, 2017).

Se puede indicar que los incentivos tributarios constituyen instrumentos por medio de los cuales se busca afectar el comportamiento de los actores económicos a un costo fiscal limitado.

Con el propósito de centralizar nuestro análisis, realizaremos un enfoque en la ciudad de Bogotá, para lo cual inicialmente brindaremos un panorama de la situación negativa y la necesidad frente a la optimización fiscal en eficiencia energética:

1. Ineficiencia energética en edificios públicos: Muchos edificios públicos en Bogotá, como escuelas, hospitales y oficinas gubernamentales, tienen sistemas de iluminación, climatización y energía ineficientes, lo que resulta en un desperdicio de energía y recursos económicos.

2. Falta de incentivos fiscales para la eficiencia energética: Aunque existen algunos programas y políticas para promover la eficiencia energética en Bogotá, la falta de incentivos fiscales efectivos limita la adopción de tecnologías y prácticas de eficiencia energética por parte de las empresas y los ciudadanos.

3. Escasez de recursos para la inversión en eficiencia energética: La escasez de recursos financieros y la priorización de otras necesidades públicas limitan la capacidad de la ciudad para invertir en proyectos de eficiencia energética y promover la sostenibilidad (PWC, 2024).

Colombia en búsqueda de incentivar a las compañías al cuidado del medio ambiente, implementó incentivos tributarios, los cuales tienen el propósito de funcionar como mecanismos fiscales que el gobierno proporciona a las organizaciones para incentivar la inversión en proyectos relacionados con las energías renovables. En Colombia, estos beneficios están orientados a promover el uso de fuentes de energía limpia, como la solar, eólica, biomasa, geotérmica y las pequeñas hidroeléctricas, las cuales se benefician con un alivio en la carga tributaria (Solmic, 2025).

Estos incentivos fueron establecidos por la Ley 1715 de 2014, la cual se complementa con el Decreto 2143 de 2015 y otras regulaciones posteriores. Gracias a estas leyes, las empresas han podido obtener beneficios tales como:

1. Deducción especial en el impuesto de renta: Mayor beneficio, con el cual tienen las empresas la posibilidad de deducir hasta el 50% de lo invertido en el proyecto de energías renovables en la renta líquida gravable de la organización implementadora, es necesario tener en cuenta que esta deducción no puede superar el valor antes mencionado en la renta de cada año fiscal (Solmic, 2025).

Requisitos:

- Certificado de la unidad de planeación minero energética obtenido por la empresa, en el cual se validará el proyecto se encuentre alineado con la ley 1715 de 2014
 - Documentos soportes de la inversión (facturas, contratos y permisos ambientales)
 - Registro de la empresa en la dirección de impuestos y aduanas, cumpliendo con las obligaciones tributarias
2. Exclusión del IVA para bienes y servicios: Las organizaciones serán excluidas al comprar bienes y servicios para construcción, mantenimiento y operación para la generación de energía limpia (PWC, 2024).

Requisitos:

- Certificación de la UPME avalando los equipos y servicios para el proyecto

- Presentación de la solicitud ante la DIAN con el certificado de la UPME, esto con el propósito de aplicar la exclusión del IVA
 - Garantizar que los bienes y servicios serán de uso exclusivo para energía renovable
3. Exención de derechos arancelarios en importaciones: Las organizaciones que importen equipos, maquinaria y material para proyectos con energía renovable tendrán el beneficio de no realizar el pago de aranceles, lo cual contribuye a la reducción de gastos operacionales para la organización (Solmic, 2025).

Requisitos:

- Obtención del certificado UPME, el cual asegura el cumplimiento de la ley 1715
 - Trámite de la exención con la Dirección de Comercio Exterior del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
 - Presentación de la documentación que acredite el uso de maquinaria con energía renovable
4. Depreciación acelerada de activos: La aplicación de esta depreciación será sobre los activos utilizados en los proyectos de energías renovables, reduciendo la base gravable y optimizando la carga tributaria.
- La depreciación anual será de hasta el 20%, la cual será aplicada a maquinaria, infraestructura y equipos para la generación de energía renovable, si es necesario realizar otro tipo de inversión para conseguir este tipo de energía, de igual manera

contará con la depreciación, beneficiando a las compañías en cuanto a la rentabilidad (PKP, 2017).

Requisitos:

- Demostración que los activos son utilizados exclusivamente para energía renovable
 - Certificado UPME
 - Registro de los activos en la contabilidad de la compañía
5. Beneficios adicionales según normativas recientes: El gobierno de igual manera ha implementado nuevas medidas y programas de apoyo para ayudar a las empresas en dicha transición a la energía renovable, buscando reducir las barreras económicas, técnicas y fortaleciendo el ecosistema sostenible (Solmic, 2025).

Algunos beneficios son:

- Líneas de crédito preferenciales para empresas que inviertan en proyectos sostenibles
- Incentivos a la compra de energía limpia a través de contratos a largo plazo
- Apoyo técnico y asesoría para la implementación de tecnologías de eficiencia energética

Actualmente la secretaría de ambiente de Bogotá cuenta con un programa denominado “Programa Gestión Ambiental Empresarial”, el cual brinda acompañamiento a las empresas ubicadas en el perímetro urbano de Bogotá, esto con el propósito de impulsar el cumplimiento de la normativa ambiental, con una participación gratuita y voluntaria mediante tres mecanismos:

FOCREA (Fortalecimiento de Capacidades en Responsabilidad Empresarial Ambiental)

PRO-REDES (Proyectos de Responsabilidad Empresarial y Sostenibilidad)

NEGOCIOS VERDES.

Conclusión

La incorporación de energías renovables, como la solar y la eólica, representa una oportunidad clave para las empresas, ya que les permite reducir su carga tributaria y, al mismo tiempo, mejorar su rentabilidad y fortalecer su compromiso con la sostenibilidad. En Colombia, las empresas que optan por estas fuentes de energía pueden aprovechar los beneficios tributarios establecidos por la Ley 1715 de 2014 y otras normativas, que incluyen deducciones fiscales, exenciones de IVA y aranceles, así como la depreciación acelerada de activos, lo que se traduce en una significativa reducción de sus costos operativos.

Además, los incentivos tributarios no sólo favorecen la transición hacia una matriz energética más limpia, sino que también permiten disminuir la dependencia de fuentes no renovables, como el carbón y el petróleo, cuyas consecuencias económicas y ambientales se están tornando insostenibles. La crisis energética de 2024, exacerbada por el fenómeno de El Niño, resalta la necesidad urgente de diversificar las fuentes de energía y aprovechar las energías renovables, no solo por sus beneficios fiscales, sino también por su capacidad de asegurar una mayor estabilidad energética.

Mediante políticas públicas y programas como los que ofrece la Secretaría de Ambiente de Bogotá, las empresas tienen la oportunidad de adoptar prácticas más sostenibles que, además de reducir costos, les permiten contribuir al cuidado del medio ambiente. Así, las energías renovables se presentan como una herramienta estratégica para mejorar la

rentabilidad empresarial, al mismo tiempo que refuerzan el compromiso con el desarrollo sostenible y la responsabilidad ambiental.

Referencias

- enagoacademy. *¿Cómo elegir la mejor metodología de investigación para su estudio?* .Sitio web: <https://www.enago.com/es/academy/choose-best-research-methodology/>
- ESGinnova Group (2024). *El Impacto de las Energías Renovables en la Rentabilidad Sostenible de las Empresas*. Sitio web: <https://www.nueva-iso-14001.com/2024/01/el-impacto-de-las-energias-renovables-en-la-rentabilidad-sostenible-de-las-empresas/>
- Gráfica. AMCHAM Colombia. Cámara de Comercio Colombo Americana (2023). *Incorporación de las Energías Renovables ¿Cómo avanza la Transición Energética en Colombia?*. Sitio web: <https://amchamcolombia.co/business-mail/edicion-187-sostenibilidad-transicion-energetica-2023/incorporacion-de-las-energias-renovables-como-avanza-la-transicion-energetica-en-colombia/>
- Pacto mundial red Española (n.d). *¿Qué son las siglas ASG o ESG?*. Sitio web: <https://www.pactomundial.org/noticia/la-sostenibilidad-empresarial-desde-las-siglas-asg-o-esg/>
- Pacto mundial red Española (n.d). *Sostenibilidad empresarial* . Sitio web: <https://www.pactomundial.org/sostenibilidad-empresarial/>

- PKP (2017). *Incentivos tributarios para generación de energía a través de fuentes no convencionales en Colombia*. Sitio web: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/fiscal/article/view/5230/9283>
- PWC (2024). *Beneficios fiscales para bienes y servicios que promuevan proyectos de energías renovables*. Sitio web: <https://www.pwc.com/co/es/pwc-insights/beneficios-fiscales-bienes-servicios.html>
- Santander Open Academy (2025). *Energía renovable en empresas: ¿cuáles son las más importantes y por qué apostar por ellas?*. Sitio web: <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/energia-renovable-empresas.html>
- Solmic un futuro brillante (2025). *¿Cuáles son los incentivos tributarios para las energías renovables en Colombia para empresas?*. Sitio web: <https://www.solmic.co/incentivos-tributarios-energias-renovables>