

**Impuestos verdes y sostenibilidad fiscal:
revisión bibliométrica de enfoques doctrinarios**

**Green taxes and fiscal sustainability:
bibliometric review of doctrinal approaches**

Paulina del Rocío Calvache-Pintado¹
Universidad Central del Ecuador
prcalvache@uce.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2025.4.3389

V10-N4 (jul) 2025, pp 730-746 | Recibido: 09 de junio del 2025 - Aceptado: 28 de julio del 2025 (2 ronda rev.)

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2619-1178>. Docente Universidad Central del Ecuador, Magister En Gerencia Contable Y Finanzas Corporativas y Magíster en Dirección Financiera, Docente de la Carrera de Contabilidad y Auditoría.

Cómo citar este artículo en norma APA:

Calvache-Pintado, P., (2025). Impuestos verdes y sostenibilidad fiscal: revisión bibliométrica de enfoques doctrinarios. 593 Digital Publisher CEIT, 10(4), 730-746, <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.4.3389>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

La degradación medioambiental ha llevado a los gobiernos y organismos internacionales a explorar y plantear mecanismos que promuevan la sostenibilidad, una de estas propuestas se conoce como impuestos verdes, mismos que surgen como una herramienta para fomentar los ingresos fiscales y fortalecer las políticas públicas. Mediante un estudio bibliométrico se identificó el nivel de producción y desarrollo científico de las principales variables referentes, a regiones de investigación, áreas del conocimiento y datos de gran relevancia para la investigación. Durante el periodo 2010 – 2025 se desarrollaron un total de 11.172 relacionados con los impuestos verdes y sostenibilidad fiscal, estos se encuentran distribuidos en un 75,4% por artículos científicos, textos de conferencias el 8,8%, capítulos de libros el 8,6%, 1,7% textos de revisión, libros un 1,8% y entre los demás documentos un 1,8%. Esto marca la importancia y auge que las variables de estudio van ganando con el paso de los años.

Palabras clave: Bibliometría; estado; impuestos verdes; sostenibilidad fiscal; tributación.

ABSTRACT

Environmental degradation has led governments and international organizations to explore and propose mechanisms that promote sustainability. One such proposal is known as green taxes, which have emerged as a tool to boost tax revenues and strengthen public policies. A bibliometric study was conducted to identify the level of scientific production and development of the main variables related to research regions, areas of knowledge, and data of great relevance to research. During the period 2010–2025, a total of 11,172 publications related to green taxes and fiscal sustainability were produced. These are distributed as follows: 75.4% scientific articles, 8.8% conference papers, 8.6% book chapters, 1.7% review papers, 1.8% books, and 1.8% other documents. This highlights the importance and rise in popularity of the study variables over the years.

Key words: Bibliometrics; state; green taxes; fiscal sustainability; taxation.

Introducción

En la actualidad, la preocupación por el cambio climático y la degradación medioambiental ha llevado a los gobiernos y a los organismos internacionales a explorar mecanismos que promuevan la sostenibilidad de manera efectiva. En este contexto, los impuestos verdes han surgido como una herramienta esencial para fomentar comportamientos económicos, que favorezcan la protección del medio ambiente y permitan a los estados obtener ingresos fiscales para financiar políticas públicas sostenibles.

Estos impuestos, gravan actividades económicas generan externalidades negativas como la contaminación, en busca de desincentivar la conducta dañina y promover la innovación hacia tecnologías más limpias y eficientes. La sostenibilidad fiscal por su parte, se refiere a la capacidad de un gobierno para gestionar sus finanzas, de manera que se garantice el cumplimiento de sus obligaciones actuales y futuras sin comprometer las posibilidades de desarrollo de las generaciones futuras (Atausinchi Masias y otros, 2025).

Por tanto, la relación entre los impuestos verdes y la sostenibilidad fiscal es un tema crucial para el debate académico y político, ya que una implementación adecuada de los impuestos ecológicos, podría mejorar la eficiencia económica, reducir la carga fiscal sobre el trabajo y fomentar un crecimiento económico inclusivo, al diversificar las fuentes de ingresos estatales (Anaya Flórez & Rodríguez Cely, 2018).

El objetivo de este trabajo, es ofrecer una revisión bibliométrica de los enfoques doctrinarios en la intersección de estos dos conceptos; analizando cómo han sido abordados en la literatura existente y qué implicaciones tienen para el diseño de políticas fiscales sostenibles. En este sentido, es necesario delinear un panorama que permita identificar las relaciones actuales, así como las tendencias y desafíos que se presentan en la aplicación de impuestos ecológicos en un contexto de creciente necesidad de sostenibilidad fiscal.

Impuestos verdes

Los impuestos verdes, también denominados impuestos ambientales, son herramientas fiscales concebidas para fomentar comportamientos que tengan un impacto positivo en el medio ambiente y desincentivar aquellos que lo dañan. Su objetivo principal es internalizar los costes ambientales generados por las actividades económicas, como la contaminación y el uso excesivo de recursos naturales (Gallardo Aliaga & Chamy Maggi, 2024).

Al gravar actividades o productos nocivos, como las emisiones de gases de efecto invernadero, el uso de combustibles fósiles o la generación de residuos, se pretende que los consumidores y las empresas utilicen alternativas más sostenibles. Estos impuestos pueden adoptar diversas formas: impuestos sobre el carbono, tasas por contaminación o gravámenes sobre productos no reciclables, entre otros (Salas Barreto, 2024).

Los impuestos verdes no solo tienen un efecto recaudatorio para los gobiernos, sino que también fomentan la transición hacia economías más sostenibles al alentar la innovación en tecnologías limpias y prácticas responsables en la producción y el consumo (Pomalaza Buendía y otros, 2024).

La implementación de estos impuestos, requiere un diseño cuidadoso para garantizar su eficacia y equidad, teniendo en cuenta el contexto socioeconómico del país o región correspondiente y buscando minimizar los impactos negativos sobre los grupos más vulnerables. Para que estos impuestos sean realmente efectivos, deben ir acompañados de medidas complementarias que fortalezcan la educación ambiental, promuevan el uso de energías renovables y alternativas, menos contaminantes (Cajiao Ortega & Calvache Pintado, 2017).

El concepto de impuestos verdes, se ubica en la intersección de la política fiscal y la conservación ambiental y es una herramienta clave en la lucha contra el cambio climático y

en la búsqueda de un desarrollo sostenible e integral.

Sostenibilidad fiscal

La sostenibilidad fiscal se refiere a la capacidad del Estado para mantener su nivel de gasto y cumplir con sus obligaciones financieras a largo plazo, sin incurrir en un déficit excesivo que ponga en riesgo la estabilidad económica. Este concepto implica, el equilibrio entre los ingresos fiscales y el gasto público para evitar que las políticas implementadas generen un endeudamiento insostenible (Dávila Dávila & Mena Dávila, 2022).

En el contexto actual, la sostenibilidad fiscal no solo abarca el aspecto financiero, sino también la responsabilidad social y medioambiental del Gobierno, por lo que la recaudación de impuestos debe estar alineada con los objetivos de desarrollo sostenible. En este contexto, los impuestos verdes desempeñan un papel crucial, ya que promueven la responsabilidad medioambiental al internalizar los costes externos asociados a la degradación medioambiental (Fajardo & Gómez, 2024).

Esto a su vez, puede contribuir a un sistema fiscal más equitativo y eficiente. La sostenibilidad fiscal se ve afectada por factores económicos globales y locales que determinan la capacidad de los gobiernos para recaudar impuestos y gestionar el gasto (Fajardo & Gómez, 2024).

A medida que las economías se enfrentan a desafíos como el cambio climático, la transición hacia fuentes de energía renovables y la necesidad de infraestructuras sostenibles, la resiliencia fiscal se convierte en un objetivo prioritario (Fajardo & Gómez, 2024).

Para alcanzar un modelo sostenible, es imprescindible que los gobiernos pongan en práctica políticas fiscales responsables, que integren la dimensión medioambiental en su planificación y ejecución presupuestaria. Esto no solo implica ajustar la estructura impositiva, sino también revisar las prioridades del gasto

público, para favorecer aquellas inversiones que promuevan el desarrollo sostenible y se alineen con los objetivos de justicia social y equidad (Flores Coapaza, 2024).

El análisis de la sostenibilidad fiscal debe considerar el impacto a largo plazo de las decisiones financieras, en el bienestar de las comunidades y el medio ambiente, y así establecer un camino hacia una economía más sostenible que no comprometa a las generaciones futuras (Dávila Castillo y otros, 2024).

Relación entre impuestos verdes y sostenibilidad

La interrelación entre los impuestos verdes y la sostenibilidad es fundamental para la formulación de políticas públicas eficaces, destinadas a mitigar el impacto medioambiental y promover el bienestar económico.

Los impuestos verdes que gravan actividades perjudiciales para el medio ambiente, como la emisión de gases de efecto invernadero o el uso de combustibles fósiles, pueden modificar las decisiones de consumo y producción, y fomentar así comportamientos más sostenibles. Este tipo de fiscalidad no solo busca recaudar ingresos, sino también modificar las conductas relacionadas con las externalidades generadas por la contaminación (Clavijo, 2025).

Al integrar principios de sostenibilidad en la estructura tributaria, se puede obtener un doble beneficio: por un lado, generar recursos que pueden reinvertirse en proyectos de conservación y desarrollo sostenible; y por otro, fomentar la responsabilidad medioambiental de empresas y ciudadanos (Caballero Fernández, 2025).

Sin embargo, para que esta correlación sea efectiva, es esencial que los impuestos verdes vayan acompañados de medidas complementarias, como incentivos para la innovación en tecnologías limpias y educación ambiental, y así crear un marco integral que fomente la sostenibilidad fiscal. Es importante destacar que la efectividad de los impuestos

verdes depende de su diseño, implementación y aceptación por parte de la sociedad (Clavijo, 2025).

Es preciso realizar un análisis exhaustivo que contemple las repercusiones económicas, sociales y medioambientales de estas políticas, con el fin de garantizar que contribuyan significativamente a la sostenibilidad a largo plazo y favorezcan el desarrollo sostenible que requiere la economía global contemporánea, no solo en lo que respecta a la salud del planeta, sino también a la economía.

Método

El artículo propone un estudio bibliométrico enfocado en los impuestos verdes y la sostenibilidad fiscal, esta metodología nos permitirá identificar el nivel de producción y desarrollo científico de estas variables, principales referentes, regiones de investigación, áreas del conocimiento que se relacionan al tema de estudio entre otros datos de gran relevancia para la investigación (Arenas, 2021).

Proceso de búsqueda y selección

Inicialmente, se recuperaron 14.325 documentos mediante una búsqueda avanzada con las siguientes palabras clave en español e inglés: impuestos verdes, sostenibilidad fiscal, viabilidad fiscal, tributación verde, fiscalidad ambiental / green taxes, fiscal sustainability, fiscal viability, green taxation, environmental taxation. La búsqueda abarcó el periodo 2010–2025, en documentos publicados en español e inglés, incluyendo artículos científicos, capítulos de libros, ponencias de conferencia y revisiones sistemáticas según la tabla que se muestra a continuación.

Tabla 1
Crterios de búsqueda bibliométrica

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Periodo	15 años (2010-2025)
Idioma	Español e Ingles
Base de datos	Scopus
Tipos de documentos	Libros, capítulos de libros, artículos, conferencias, etc.
Palabras claves:	Español: Impuestos verdes, sostenibilidad fiscal, viabilidad fiscal, tributación verde, fiscalidad ambiental. Ingles: Green taxes, fiscal sustainability, fiscal viability, green taxation, environmental taxation.

Fuente: Elaboración propia

Crterios de exclusión

A continuación, se detalla el proceso de depuración aplicado a los registros bibliográficos recuperados durante el análisis bibliométrico:

Tabla 2
Crterios de exclusión búsqueda bibliométrica

Etapa	Crterio de exclusión	Cantidad excluida (n)
Depuración automática	Documentos duplicados	983
Depuración automática	Sin acceso a texto completo o resumen	742
Depuración automática	Fuera del ámbito temático (sostenibilidad o tributación no relacionada con impuestos verdes)	1.428
Revisión manual	No aborda fiscalidad ambiental como tema principal	1.000

Fuente: Elaboración propia

Muestra final

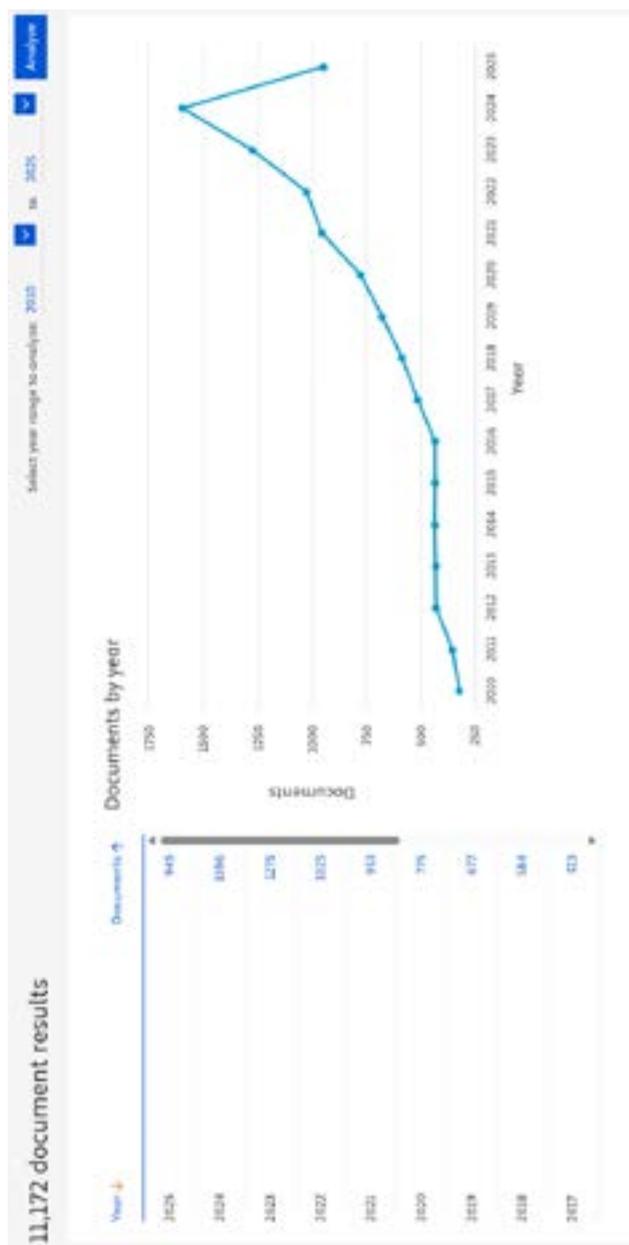
La muestra final quedó conformada por 11.172 documentos, los cuales fueron codificados y analizados bajo los siguientes indicadores bibliométricos: tipo de documento, autoría, afiliación institucional, país de origen, área del conocimiento, y redes de coautoría. Este proceso garantizó que todos los documentos incluidos abordaran directamente la temática de impuestos verdes y sostenibilidad fiscal, cumpliendo con los principios de exhaustividad, relevancia temática y calidad científica.

Resultados

A continuación, se visualizan los principales resultados del estudio bibliométrico realizado.

Figura 1

Documentos de alto impacto realizados durante el periodo 2010-2025



Fuente: Base de datos indexados SCOPUS.

El análisis bibliométrico realizado sobre un total de 11.172 documentos muestra una tendencia creciente en la producción académica vinculada a impuestos verdes, tributación ambiental y sostenibilidad fiscal durante el

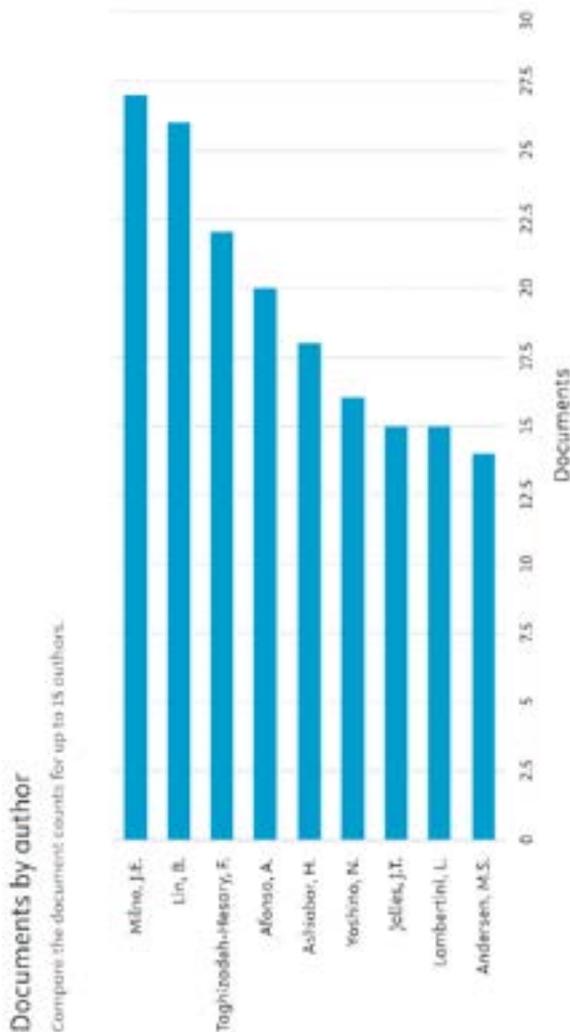
período 2010–2025. En la figura se observa que entre 2010 y 2016, la cantidad de publicaciones se mantuvo estable, con un leve crecimiento progresivo. A partir del año 2017, se inicia una aceleración sostenida en la generación de literatura científica, que alcanza su punto máximo en el año 2024 con 1.596 publicaciones.

Este repunte puede estar asociado a la incorporación de objetivos de sostenibilidad en las agendas fiscales nacionales, al impulso a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y el incremento de interés a nivel global en los mecanismos de financiamiento ambiental, frente al cambio climático. Así mismo, las crisis fiscales provocadas por fenómenos como la pandemia del COVID-19 y las presiones medioambientales, han generado un entorno propicio para el estudio de estrategias tributarias innovadoras y sostenibles.

En el año 2025 se aprecia una disminución en la cantidad de publicaciones (945 documentos), lo que podría explicarse por demoras en los procesos de indexación o una transición temática hacia enfoques más integradores o normativos. Esta caída no implica necesariamente una pérdida de interés, sino más bien un reajuste de las líneas investigativas en curso.

La evolución observada, refleja un interés creciente por comprender cómo los sistemas tributarios, pueden adaptarse a los retos ecológicos y económicos del siglo XXI, destacando la importancia de los impuestos verdes, como herramienta para la sostenibilidad financiera y ambiental de los Estados.

Figura 2
Documentos por autor



Fuente: Base de datos indexados SCOPUS

El estudio de los impuestos verdes y su relación con la sostenibilidad fiscal han sido abordados por diversos investigadores a nivel internacional. El análisis bibliométrico evidencia una participación activa y consistente por parte de un grupo selecto de autores, que han contribuido significativamente al desarrollo teórico y empírico del campo.

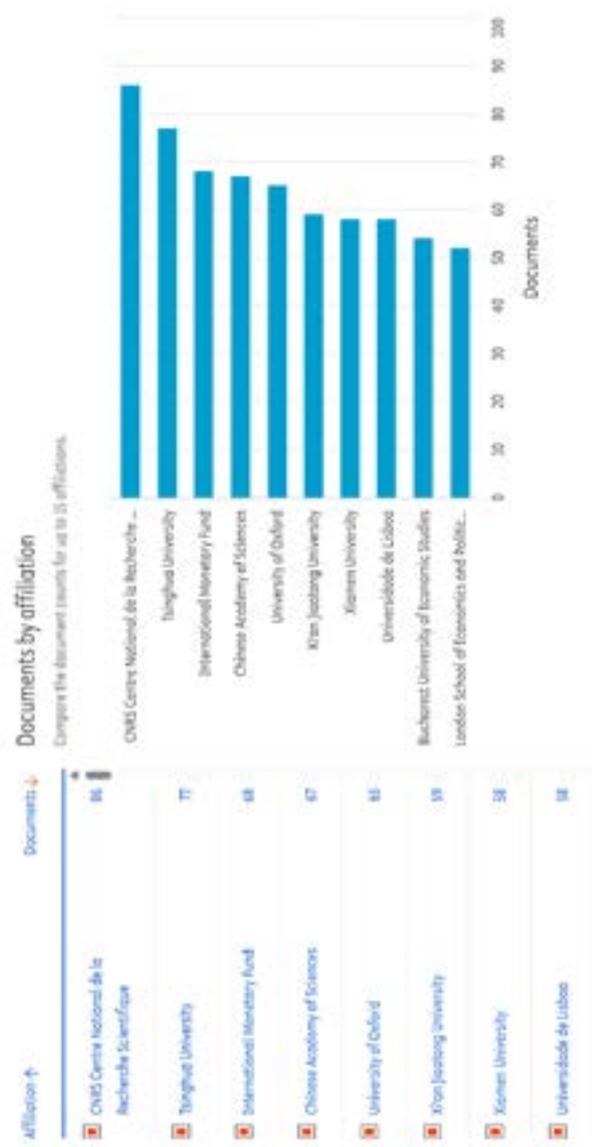
Entre los más destacados se encuentra Milne, J.E., quien lidera la producción científica con cerca de 28 publicaciones. Su trabajo ha sido ampliamente citado en temas relacionados con fiscalidad ambiental, diseño de políticas tributarias sostenibles y derecho ambiental. Le siguen Lin, B., con aproximadamente 26

documentos, y Taghizadeh-Hesary, F., con cerca de 22 publicaciones, cuyas investigaciones combinan enfoques económicos, energéticos y financieros, aplicados a la tributación verde y los instrumentos fiscales ambientales.

Otros autores como Alfonso, A. y Ashiabor, H. también presentan un volumen relevante de publicaciones, lo que sugiere una continuidad temática y un aporte constante al debate doctrinario, sobre cómo los sistemas fiscales pueden adaptarse a los desafíos ecológicos. Asimismo, investigadores como Yoshino, N. y Jalles, J.T. han incorporado análisis macroeconómicos sobre viabilidad fiscal, eficiencia de los tributos ecológicos y su impacto en la sostenibilidad de las finanzas públicas.

La diversidad de enfoques representados por este grupo de autores, que abarcan desde perspectivas legales y normativas, hasta estudios cuantitativos de impacto económico, reafirma la naturaleza interdisciplinaria del campo. Además, la presencia de autores provenientes de distintas regiones geográficas, indica que los impuestos verdes son objeto de estudio en contextos tanto desarrollados, como emergentes; en consonancia con la creciente necesidad de lograr una transición fiscal, ambientalmente responsable a nivel global.

Figura 3
Documentos por afiliación



Fuente: Base de datos indexados SCOPUS

El análisis de afiliación institucional proporciona información clave sobre los centros académicos y organismos, que lideran la investigación en materia de tributación ambiental y sostenibilidad fiscal. La figura revela que el mayor número de publicaciones proviene del CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) de Francia, con un total de 86 documentos. Este dato pone de manifiesto la fuerte presencia de Europa continental, en el desarrollo teórico y normativo del campo.

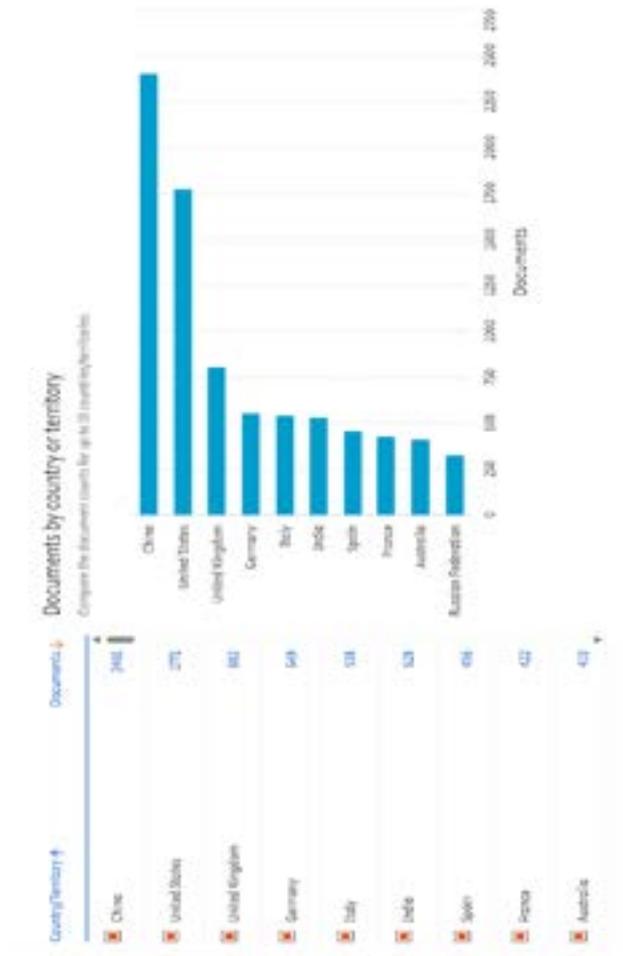
Le sigue la Universidad de Tsinghua (China) con 77 publicaciones, lo cual demuestra

el interés creciente de las potencias emergentes, por explorar modelos fiscales que integren objetivos medioambientales. La participación destacada del Fondo Monetario Internacional (IMF) con 68 documentos, y de la Academia China de Ciencias, evidencia que tanto organismos multilaterales como entidades científicas nacionales están comprometidas con el análisis de la fiscalidad verde desde una perspectiva aplicada, institucional y global.

Otras instituciones influyentes incluyen la Universidad de Oxford, la Universidad Jiaotong de Xi'an, y Xiamen University, lo que refleja la diversidad geográfica del conocimiento generado. Asimismo, la presencia de universidades como la Universidad de Lisboa, la Bucharest University of Economic Studies, y la London School of Economics and Political Science, indica un entorno académico europeo dinámico y comprometido con la investigación interdisciplinaria en sostenibilidad fiscal.

Estos hallazgos permiten concluir que existe una red de instituciones académicas y financieras que actúan como epicentros en la producción de conocimiento sobre impuestos verdes. La colaboración entre centros universitarios y organismos económicos internacionales, favorece el diseño de marcos tributarios más sostenibles, alineados con las exigencias ambientales y fiscales del siglo XXI.

Figura 4
Documentos por territorio



Fuente: Base de datos indexados SCOPUS

La distribución por país de los documentos científicos, revela importantes dinámicas geográficas en torno al estudio de los impuestos verdes y su relación con la sostenibilidad fiscal. Tal como se observa en la figura, China lidera con una participación destacada de 2.401 publicaciones, consolidándose como el país con mayor producción científica en esta temática. Este resultado es coherente con las recientes reformas fiscales y medioambientales implementadas en ese país, así como con su apuesta por una transición energética más sostenible.

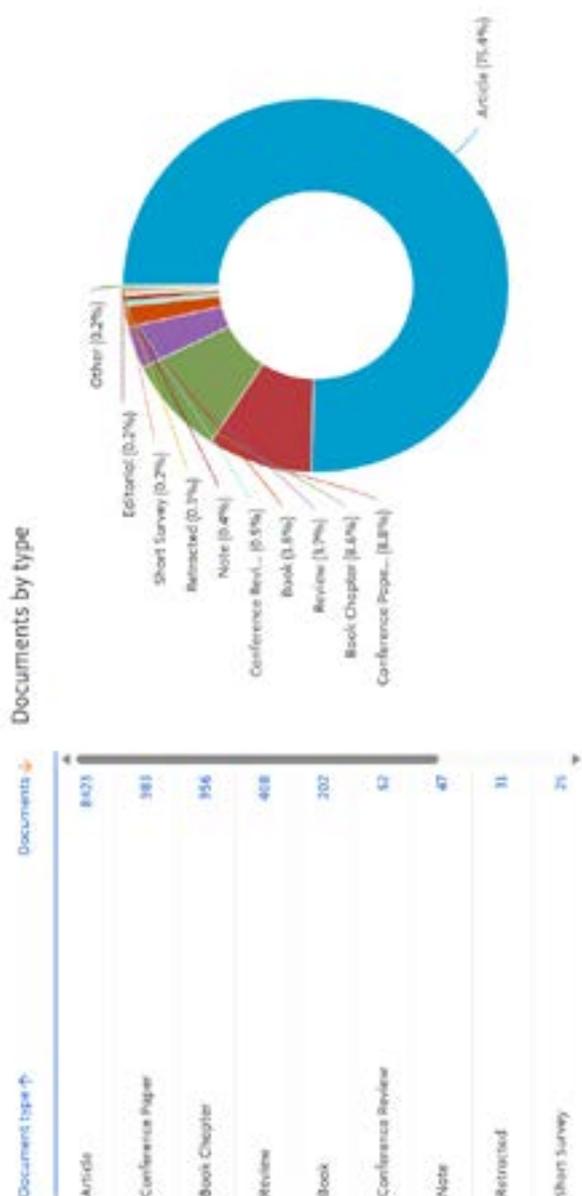
En segundo lugar, se ubican los Estados Unidos con 1.771 documentos, lo cual refleja un interés sostenido por parte del mundo académico y gubernamental, en explorar mecanismos fiscales para abordar los desafíos del cambio climático. Le siguen el Reino Unido (802 documentos),

Alemania (549) e Italia (538), países europeos que históricamente han estado a la vanguardia en políticas de fiscalidad ambiental y regulación ecológica.

La presencia de India (528), España (456) y Francia (422), confirma que los estudios sobre tributación verde se desarrollan tanto en economías emergentes, como en naciones industrializadas. Asimismo, Australia (410) y la Federación Rusa cierran el grupo de los diez países más activos en este campo, lo que sugiere una expansión global de las investigaciones centradas en el diseño de sistemas tributarios ambientalmente responsables.

Esta diversidad geográfica, pone de manifiesto que los impuestos verdes no son una preocupación exclusiva del Norte Global, sino que también se han posicionado como una herramienta estratégica para países en vías de desarrollo, que buscan fortalecer su sostenibilidad fiscal sin descuidar los compromisos ambientales. Además, permite observar patrones de cooperación internacional y transferencia de conocimiento, fundamentales para el diseño de políticas fiscales más justas, equitativas y ecológicamente viables.

Figura 5
Tipo de documentos



Fuente: Base de datos indexados SCOPUS

El análisis de la tipología documental, permite comprender las formas predominantes de divulgación científica, utilizadas por los investigadores en torno a la fiscalidad ambiental. Como se observa en la figura, el tipo de publicación más frecuente es el artículo científico, con 8.423 documentos, lo que representa aproximadamente el 75,4% del total. Esta notable mayoría refleja una consolidación del tema en revistas académicas arbitradas, muchas de ellas indexadas en bases de alto impacto, lo

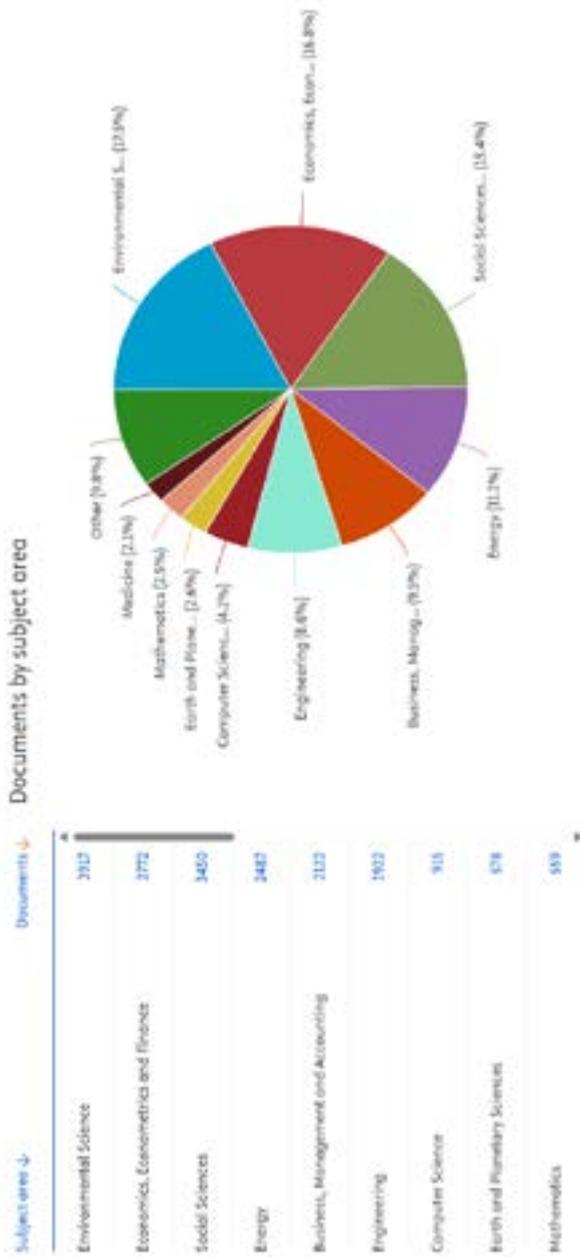
que sugiere la existencia de un corpus teórico-metodológico riguroso y en constante expansión.

Las ponencias de conferencia (983 documentos) y los capítulos de libro (956) constituyen otras formas relevantes de producción científica, especialmente utilizadas para la presentación de avances preliminares, estudios de caso y aportes específicos en volúmenes colectivos. Este tipo de documentos permite dinamizar el intercambio académico, particularmente en congresos internacionales especializados en economía, derecho fiscal, medioambiente y políticas públicas.

Asimismo, se registran 408 revisiones y 202 libros completos, evidenciando esfuerzos por sistematizar el conocimiento existente y generar marcos analíticos integradores. El resto de las categorías como: notas, editoriales, encuestas breves y documentos retractados, representan una porción menor del total, pero también contribuyen al debate científico desde perspectivas más específicas o metodológicamente complementarias.

Esta diversidad de formatos, pone en evidencia que los impuestos verdes y la sostenibilidad fiscal, son temas que han logrado posicionarse dentro de las agendas editoriales de múltiples plataformas académicas. Además, la predominancia de artículos sugiere una clara orientación hacia la evaluación por pares y el fortalecimiento de la rigurosidad académica, lo cual es fundamental, para incidir en el diseño de políticas fiscales con base científica.

Figura 6
Documentos por área del conocimiento



Fuente: Base de datos indexados SCOPUS

La revisión bibliométrica por áreas de conocimiento permite identificar los campos disciplinares desde los cuales se abordan los impuestos verdes y la sostenibilidad fiscal. Tal como se observa en la figura, el área con mayor número de publicaciones es Ciencias Ambientales con 3.917 documentos, lo que representa el 17,5% del total. Este liderazgo es coherente con la naturaleza ecológica de los impuestos verdes, diseñados como herramientas para mitigar los

efectos del cambio climático, reducir emisiones y promover prácticas sostenibles.

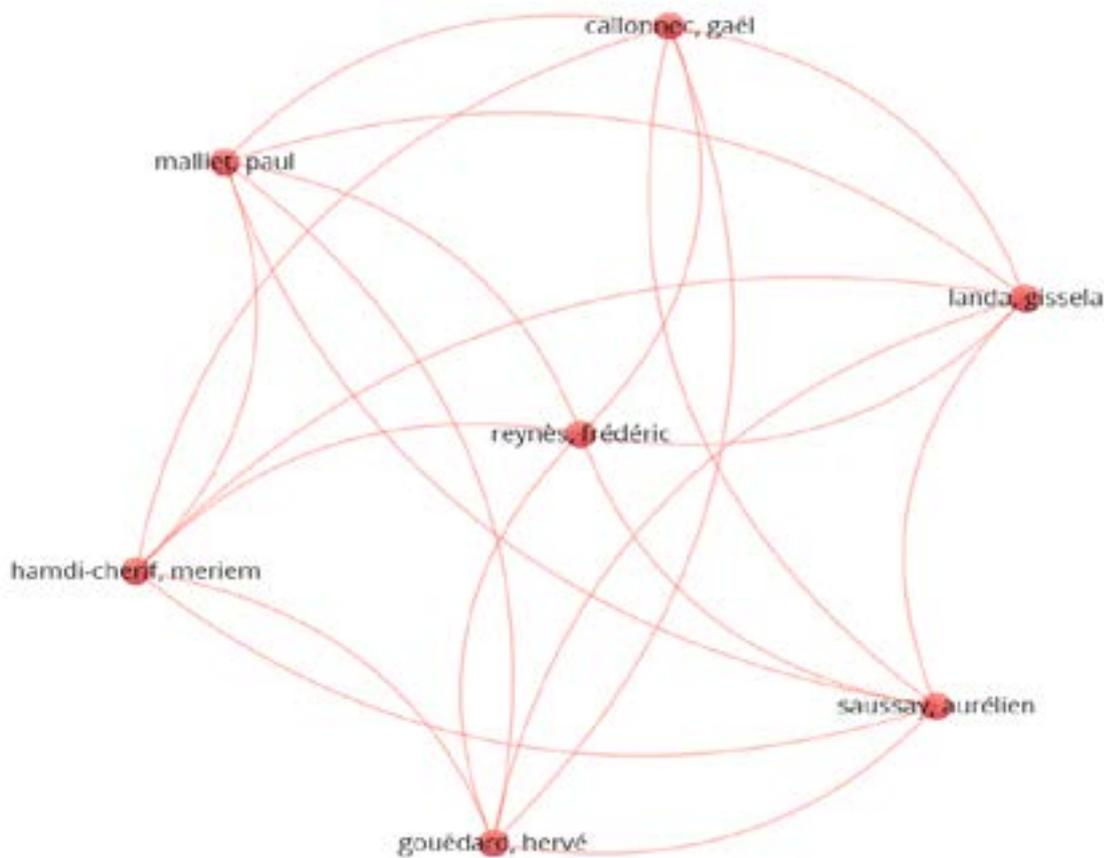
Le sigue de cerca el campo de Economía, Econometría y Finanzas con 3.772 documentos (16,8%), lo que refleja un sólido cuerpo de investigaciones, centradas en el análisis del impacto fiscal, la viabilidad económica y la eficiencia de los instrumentos tributarios verdes. A continuación, las Ciencias Sociales acumulan 3.450 publicaciones (15,4%), indicando un fuerte enfoque en el componente normativo, ético, político y cultural de la fiscalidad ambiental.

Otras áreas relevantes incluyen Energía (2.487 documentos), Negocios, Gestión y Contabilidad (2.122) e Ingeniería (1.922), las cuales abordan el tema desde perspectivas aplicadas, analizando la implementación de tributos ecológicos en sectores industriales, modelos de producción, tecnologías limpias y políticas corporativas de sostenibilidad.

Las disciplinas complementarias como Ciencias de la Computación, Ciencias de la Tierra, Matemáticas y Medicina tienen una participación menor pero significativa. En particular, las Ciencias de la Computación y las Matemáticas, contribuyen con modelos de simulación fiscal, análisis cuantitativo de impactos y desarrollo de sistemas de monitoreo. Por su parte, la presencia de la Medicina sugiere vínculos indirectos con temas de salud pública, calidad del aire y enfermedades derivadas del deterioro ambiental, lo cual justifica el enfoque interdisciplinario del análisis fiscal ecológico.

Este panorama confirma que la investigación sobre impuestos verdes y sostenibilidad fiscal no pertenece a una sola disciplina, sino que se ha convertido en un campo transversal en el que confluyen diversas ramas del conocimiento, con el objetivo de aportar soluciones integrales a los desafíos ecológicos y económicos de nuestro tiempo.

Figura 7
Red Bibliométrica



Fuente: Herramienta de validación VOSviewer

El análisis de redes de coautoría, permite identificar los patrones de colaboración académica, que han impulsado el desarrollo del campo de los impuestos verdes y la sostenibilidad fiscal. La figura representa visualmente las relaciones entre los principales autores que han trabajado de manera conjunta en publicaciones científicas, conformando una estructura de cooperación densa y altamente interconectada.

Se observa un núcleo colaborativo central conformado por autores como Paul Malliet, Gaël Callonnec, Frédéric Reynès y Aurélien Saussay, quienes comparten vínculos con múltiples investigadores dentro del grupo. Esta cohesión indica la existencia de un equipo consolidado que probablemente forma parte de una misma institución o red académica especializada en economía ambiental y fiscalidad ecológica.

Otros nodos importantes, como Gissela Landa, Meriem Hamdi-Cherif y Hervé Gouédard, mantienen conexiones significativas, tanto con el núcleo central como entre sí, lo que sugiere una cooperación extendida más allá de fronteras institucionales o nacionales. Este tipo de redes favorece la producción científica interdisciplinaria y multilingüe, aspecto clave en temas que combinan economía, política fiscal y sostenibilidad ambiental.

La visualización de la red también refleja un equilibrio en la participación de autores, sin concentraciones excesivas en un solo individuo. Este patrón es característico de comunidades científicas colaborativas que priorizan el trabajo conjunto, el intercambio de datos y la cocreación de conocimiento. Además, estas redes funcionan como plataformas para la transferencia de buenas prácticas, la evaluación comparada de

políticas fiscales y el desarrollo de metodologías compartidas.

El análisis de citas permitió identificar las revistas y autores más influyentes en el campo de los impuestos verdes y la sostenibilidad fiscal, evidenciando la existencia de un núcleo académico consolidado que orienta la producción científica global. Entre las revistas con mayor impacto destacan *Ecological Economics*, *Energy Policy*, *Journal of Cleaner Production* y *Environmental Science & Policy*, todas con alto factor de impacto e indexación en Scopus, lo que refleja su papel central en la difusión de estudios sobre fiscalidad ambiental, economía ecológica y transición energética.

En cuanto a los autores más citados, sobresalen James E. Milne, Bing Lin, Taghizadeh-Hesary F. y Paul Ekins, cuyas contribuciones han sido fundamentales en la formulación teórica y empírica de políticas fiscales verdes. La alta recurrencia de estos referentes confirma su liderazgo doctrinario y consolida su influencia en el diseño de modelos tributarios sostenibles, reforzando así la validez temática y estructural del presente análisis bibliométrico.

Discusión

Para contextualizar los hallazgos del presente estudio y fortalecer su aporte, se comparan los resultados con investigaciones bibliométricas relevantes sobre tributación ambiental. En particular, se analizan los estudios de Apriantoro y Maulana (2025), Hakam y otros (2024) y Patel y Jhalani (2024) los cuales abordan la fiscalidad ecológica desde diversas metodologías y enfoques. Esta comparación permite identificar diferencias clave, como el enfoque en co-citación, el análisis del comportamiento del contribuyente y la formulación conceptual de variables, frente al presente estudio que vincula explícitamente la tributación verde con la sostenibilidad fiscal desde una perspectiva multidisciplinaria y global. La siguiente tabla resume estas diferencias.

Tabla 3
Comparación con estudios bibliométricos previos sobre impuestos verdes

Estudio	Año	Base de datos	Enfoque principal	Diferencias con el presente estudio
Environmental Taxation Through a Bibliometric Lens	2025	Web of Science	Análisis de co-citación y tendencias en investigación sobre tributación ambiental	Se enfoca en redes de co-citación y vacíos temáticos; no aborda sostenibilidad fiscal
Compliance Behavior in Environmental Tax Policy	2024	No aplica	Comportamiento de cumplimiento frente a políticas de impuestos verdes	No es bibliométrico; aporta dimensión conductual ausente en el presente análisis
Formulation of Variables of Environmental Taxation	2024	Scopus	Identificación y formulación de variables conceptuales en la tributación ambiental	Se centra en variables conceptuales; no conecta con sostenibilidad ni redes institucionales
Estudio actual (2025)	2025	Scopus	Relación entre impuestos verdes y sostenibilidad fiscal con análisis bibliométrico multidisciplinario	Amplia horizonte temporal, integra sostenibilidad fiscal y analiza colaboración internacional

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del análisis bibliométrico evidencian que el estudio de los impuestos verdes y su vinculación con la sostenibilidad fiscal, ha ganado relevancia en la producción científica internacional durante la última década. La curva ascendente en el número de publicaciones desde el año 2017, con un pico en el año 2024, refleja una intensificación de las preocupaciones globales respecto al cambio climático, el deterioro ambiental y la necesidad de mecanismos fiscales que promuevan una transición ecológica sostenible. Este repunte también coincide con los llamados multilaterales, para una reforma fiscal verde enmarcada en los

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los compromisos del Acuerdo de París.

En cuanto a la autoría, se identifican núcleos consolidados de investigadores, que actúan como referentes en el campo, particularmente Milne, Lin y Taghizadeh-Hesary, cuyas contribuciones han sido fundamentales en el análisis económico, regulatorio y doctrinario de la fiscalidad ambiental. La red de coautorías sugiere que el avance del conocimiento, ha sido favorecido por una estructura colaborativa, interdisciplinaria y transnacional, en la que instituciones como el CNRS de Francia, la Universidad de Tsinghua y el Fondo Monetario Internacional han desempeñado un papel articulador. Esta cooperación institucional ha permitido desarrollar modelos fiscales alternativos, evaluar su viabilidad y proponer marcos regulatorios con impacto internacional.

La distribución temática confirma el carácter multidisciplinario del fenómeno. La mayor proporción de documentos proviene de las ciencias ambientales, seguidas por la economía, las ciencias sociales y la ingeniería. Esto revela que los impuestos verdes son abordados no solo desde una perspectiva técnica o económica, sino también desde un enfoque crítico, político y social. La integración de áreas como la energía, la contabilidad y la informática refuerza la necesidad de marcos analíticos que consideren la complejidad estructural del diseño tributario orientado al medio ambiente.

Geográficamente el liderazgo de China y Estados Unidos, muestra el peso que tienen estas economías en la formulación y difusión de políticas fiscales verdes. No obstante, la participación destacada de países europeos y emergentes demuestra que los desafíos fiscales y ecológicos son compartidos globalmente, y que existe una creciente preocupación por equilibrar los objetivos de recaudación estatal con el cumplimiento de metas ambientales.

Finalmente, la predominancia del artículo científico como principal tipo de documento, refuerza la madurez del campo y su anclaje en revistas indexadas de alto impacto. Sin embargo,

la presencia significativa de ponencias, capítulos de libro y revisiones también evidencia una dinámica académica en expansión, donde el debate sobre la tributación verde se mantiene vivo, abierto y en construcción constante.

En los últimos años, los avances en el campo de la fiscalidad ambiental han sido significativos tanto en el plano doctrinario como en su aplicación práctica. A nivel conceptual, se ha consolidado el enfoque del “doble dividendo fiscal”, que plantea que los impuestos verdes no solo permiten internalizar las externalidades negativas, sino también diversificar las fuentes de ingreso del Estado reduciendo la carga tributaria distorsiva sobre el trabajo.

En el ámbito normativo, varios países han integrado instrumentos tributarios ambientales en sus estructuras fiscales, como los impuestos al carbono, tasas por residuos sólidos y contribuciones sobre productos contaminantes. Estos mecanismos han evolucionado hacia diseños más progresivos, integrados con incentivos fiscales, subsidios verdes y esquemas de comercio de emisiones. Asimismo, desde la investigación aplicada, se ha avanzado en la medición del impacto económico, ambiental y redistributivo de estos tributos, con modelos econométricos y simulaciones fiscales que evalúan su viabilidad en distintos contextos.

Finalmente, a nivel institucional, organismos multilaterales como el FMI, la OCDE y el Banco Mundial promueven la implementación de reformas fiscales verdes como eje estructural de la sostenibilidad financiera y climática, lo que refleja una transición hacia sistemas tributarios más resilientes, equitativos y compatibles con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Estos hallazgos permiten sostener que los impuestos verdes no solo constituyen una herramienta fiscal, sino también un instrumento de transformación estructural del modelo económico, hacia esquemas más justos, resilientes y ambientalmente responsables. La sostenibilidad fiscal en este contexto, ya no puede ser entendida únicamente en términos de

equilibrio presupuestario, sino como la capacidad del Estado para financiar su desarrollo, sin comprometer los límites ecológicos del planeta ni la equidad intergeneracional.

Conclusiones

El cambio climático y la degradación medioambiental, han llevado a los gobiernos y organismos internacionales a explorar y plantear mecanismos que promuevan la sostenibilidad, una de estas propuestas, se conoce como impuestos verdes, mismos que surgen como una herramienta para fomentar los ingresos fiscales para fomentar políticas públicas.

La sostenibilidad fiscal permite gestionar las finanzas con base al cumplimiento de las obligaciones actuales y futuras sin comprometer los recursos que estarán disponibles para las futuras generaciones.

la relación entre los impuestos verdes y la sostenibilidad fiscal es un tema crucial para el debate académico y político, ya que una implementación adecuada de los impuestos ecológicos, podría mejorar la eficiencia económica, reducir la carga fiscal sobre el trabajo y fomentar un crecimiento social.

El análisis bibliométrico permitió identificar el nivel de producción y desarrollo científico de las variables de investigación, principales referentes, regiones, áreas del conocimiento que se relacionan al tema de estudio entre otros datos de gran importancia para establecer el desarrollo de los impuestos verdes y la sostenibilidad fiscal.

Durante el periodo 2010 – 2025 se desarrollaron un total de 11.172 publicaciones, relacionadas con los impuestos verdes y sostenibilidad fiscal, estos se encuentran distribuidos en un 75,4% por artículos científicos, textos de conferencias el 8,8%, capítulos de libros el 8,6%, 1,7% textos de revisión, libros un 1,8% y entre los demás documentos un 1,8%. Esto marca la importancia y auge que las variables de estudio van ganando con el paso de los años.

La red bibliométrica identifico varios patrones de colaboración científica y académica, que apoyan al desarrollo de material de alto impacto sobre los impuestos verdes y sostenibilidad fiscal. Entre los principales referentes tenemos a los investigadores: Paul Malliet, Gaël Callonnec, Frédéric Reynés y Aurélien Saussay, Gissela Landa, Meriem Hamdi-Cherif y Hervé Gouëdard, los que mantienen conexiones significativas, tanto con el núcleo central como entre sí, lo que sugiere una cooperación extendida más allá de fronteras institucionales o nacionales. Este tipo de redes favorece la producción científica interdisciplinaria y multilingüe, aspecto clave en temas que combinan economía, política fiscal y sostenibilidad ambiental. La red también refleja un equilibrio en la participación de autores, sin concentraciones excesivas en un solo individuo.

Los hallazgos de este estudio evidencian que la investigación sobre impuestos verdes y sostenibilidad fiscal ha avanzado significativamente, consolidándose como un campo interdisciplinario clave para el diseño de políticas públicas orientadas al desarrollo sostenible. No obstante, persisten vacíos relevantes en cuanto a su impacto redistributivo, viabilidad contable y aplicación en contextos fiscales diversos. Estos desafíos abren un horizonte fértil para nuevas investigaciones que profundicen en enfoques normativos, económicos y técnicos, contribuyendo así a fortalecer sistemas tributarios más justos, resilientes y alineados con los objetivos ambientales del siglo XXI.

En un contexto global marcado por la urgencia climática y la necesidad de reformas fiscales sostenibles, los impuestos verdes se posicionan como herramientas estratégicas para transformar la relación entre economía y medio ambiente. Este estudio contribuye a ese debate, pero también deja abierta la invitación a seguir construyendo conocimiento que respalde decisiones públicas basadas en evidencia, equidad y compromiso intergeneracional.

Referencias Bibliográficas

Anaya Flórez, P. E., & Rodríguez Cely, E. P. (2018). Política pública fiscal ambiental. Una mirada desde la aplicabilidad del impuesto a las bolsas plásticas en Colombia. *Adversia*, 1–9. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/adversia/article/view/334458>

Apriantoro, S. M., & Maulana, I. (2025). Environmental Taxation Through a Bibliometric Lens: Finding Leading Voices, Trends, and Gaps. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 484–494. <https://doi.org/https://doi.org/10.32479/ijeep.17815>

Arenas, A. C. (2021). *Métodos mixtos de investigación*. Magisterio. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=AIYqEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=analisis+mixto&ots=xJ0SHEwrC_&sig=uWrO3h8bYLFgb5Hp7GjM-p-jln0#v=onepage&q&f=false

Atausinchi Masias, A., Atausinchi Masias, D., & Contreras Rivera, J. R. (2025). Ética y sostenibilidad en la innovación tecnológica: revisión sistemática sobre su impacto ambiental. *Revista InveCom*. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.15447180>

Caballero Fernández, N. (2025). La influencia de las estrategias de sostenibilidad frente a la agresividad fiscal. *EPSIR*, 1–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1399>

Cajiao Ortega, M.a. E., & Calvache Pintado, P.o. (2017). El rol del auditor en el control de los recursos públicos y la Auditoría Forense. *Publicando*. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/557>

Clavijo, S. (2025). Descentralización, Competencias y Sostenibilidad Fiscal en Colombia (Decentralization, Expenditure Sharing, and Fiscal Sustainability in Colombia). *SSRN*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5084225

Dávila Castillo, M. R., Méndez Cabrita, C. M., & Santander Moreno, J. J. (2024). Análisis del artículo 40 de la Ley de Desarrollo Económico y Sostenibilidad Fiscal en la

postpandemia de COVID-19: implicaciones para la progresividad y seguridad jurídica en las deducciones de gastos personales del impuesto a la renta. *Dilemas Conteporáneos*. <https://doi.org/https://doi.org/10.46377/dilemas.v11i2.4043>

Dávila Dávila, J. C., & Mena Dávila, J. H. (2022). Los impuestos verdes y su relación con el derecho fundamental a un medio ambiente saludable. *TecnoHumanismo*, 35. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8356013>

Fajardo, A. M., & Gómez, O. (2024). Análisis crítico de la reforma constitucional sobre sostenibilidad fiscal. *Hallazgos*. <https://doi.org/https://doi.org/10.15332/2422409X.9554>

Flores Coapaza, P. A. (2024). Perjuicio económico extrapolado y sostenibilidad fiscal: el efecto de la corrupción pública en el Perú (2014-2019, 2021-2023). *POLITAI*. <https://doi.org/https://doi.org/10.18800/politai.202402.008>

Gallardo Aliaga, G., & Chamy Maggi, R. (02 de 09 de 2024). FACTIBILIDAD INSTITUCIONAL, NORMATIVA Y TÉCNICA PARA TRANSITAR DESDE UN SISTEMA DE IMPUESTOS VERDES A UN SISTEMA DE COMERCIO DE EMISIONES EN CHILE. *Revista Chilena de la Administración del Estado*. <https://doi.org/https://doi.org/10.57211/revista.v11i11.184>

Hakam, S. L., Rahayu, A., Wibowo, L., Hakam, L., Nugroho, A. M., & Fuadi, S. S. (2024). Compliance Behavior in Environmental Tax Policy. *Journal of Risk and Financial Management*. <https://doi.org/https://www.mdpi.com/1911-8074/17/12/542>

Patel, S. K., & Jhalani, P. (2024). Formulation of variables of environmental taxation: a bibliometric analysis of Scopus database (2001–2022). *Environ Dev Sustain* 26, 7687–7714. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10668-023-03027-0>

Pomalaza Buendía, I. B., De La Cruz Ramos, R. M., & Yupanqui Villanueva, C. J. (2024). La Tributación Ambiental como Medida de Protección del Medio Ambiente

en el Sector minero de la Provincia de Pasco
Periodo 2023. *Ciencia Latina: Revista
Multidisciplinar*. [https://dialnet.unirioja.es/
servlet/articulo?codigo=9430255](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9430255)

Salas Barreto, A. D. (2024). Explotación
minera y conflictividad socioambiental en
el páramo Cruz Verde-Sumapaz, Colombia,
2011-2021. *Revista Colombiana de Geografía*.
[https://doi.org/https://doi.org/10.15446/rcdg.
v33n2.111054](https://doi.org/https://doi.org/10.15446/rcdg.v33n2.111054)