

## Research Article

# Evaluación del conocimiento sobre instrumentos jurídicos para combatir el cambio climático en estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo

## *Assessment of knowledge about legal instruments to combat climate change in students of the National University of Chimborazo*



Herrera-Acosta, Carlos Ernesto <sup>1</sup>



<https://orcid.org/0000-0002-1446-9788>



[ceherrera@unach.edu.ec](mailto:ceherrera@unach.edu.ec)



Ecuador, Riobamba, Universidad Nacional de Chimborazo



Yépez-Pavez, María Emilia <sup>3</sup>



<https://orcid.org/0009-0007-7672-3255>



[emilia.yepez@unach.edu.ec](mailto:emilia.yepez@unach.edu.ec)



Ecuador, Riobamba, Universidad Nacional de Chimborazo



Macias-Moyano, Gloria Sthifany <sup>2</sup>



<https://orcid.org/0009-0002-7743-8636>



[gloria.macias@unach.edu.ec](mailto:gloria.macias@unach.edu.ec)



Ecuador, Riobamba, Universidad Nacional de Chimborazo



Mena-Aguayo, Mireya Belén <sup>4</sup>



<https://orcid.org/0009-0001-1920-6573>



[mireya.mena@unach.edu.ec](mailto:mireya.mena@unach.edu.ec)



Ecuador, Riobamba, Universidad Nacional de Chimborazo

Autor de correspondencia <sup>1</sup>



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v6/n1/231>



Check for  
updates

Receptado: 26/Nov/2025

Aceptado: 30/Dic/2025

Publicado: 31/Ene/2026

Cita: Herrera-Acosta, C. E., Macias-Moyano, G. S., Yépez-Pavez, M. E., & Mena-Aguayo, M. B. (2026). Evaluación del conocimiento sobre instrumentos jurídicos para combatir el cambio climático en estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo. *Journal of Economic and Social Science Research*, 6(1), 74-93. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v6/n1/231>

Journal of Economic and Social Science Research (JESSR)  
[https://www.economicsocialresearch.com](http://www.economicsocialresearch.com)  
[jessr@editorialgrupo-aea.com](mailto:jessr@editorialgrupo-aea.com)  
[info@editorialgrupo-aea.com](mailto:info@editorialgrupo-aea.com)

Nota del editor: Editorial Grupo AEA se mantiene neutral con respecto a las reclamaciones legales resultantes de contenido publicado. La responsabilidad de información publicada recae enteramente en los autores.

© 2026. Este artículo es un documento de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la [Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



**Abstract:**

This article critically and systematically examines the legal tools available to combat the effects of climate change from an international, national, and local perspective. Globally, climate change represents one of the most pressing challenges of the 21st century, threatening ecosystems, economies, and human communities. Using a mixed-methods approach that combines systematic documentary analysis of international legal instruments (United Nations Framework Convention on Climate Change, Kyoto Protocol, Paris Agreement) and Ecuadorian national legislation, along with a survey of 370 university students from the National University of Chimborazo, this research identifies the gaps between established legal frameworks and their effective implementation. The results show that, while a robust international and national legal framework exists to address climate change, significant shortcomings persist in terms of public awareness, accessible climate justice mechanisms, and coordination among different levels of government. The study reveals that Ecuadorian ecological constitutionalism offers an innovative perspective but requires further development in its enforcement mechanisms.

**Keywords:** climate change, environmental law, national legislation, environmental policy, sustainable development.

## 1. Introducción

La atención administrativa es un factor de la calidad global de los servicios de salud, siendo el primer contacto formal del usuario con el sistema; esta dimensión administrativa, a menudo descuidada en comparación con los aspectos clínicos, define en gran medida la satisfacción del paciente y la eficiencia del sistema sanitario, y conocer cómo la valoran los usuarios permite identificar aspectos a mejorar y desarrollar estrategias para mejorar la experiencia del usuario y los indicadores de calidad institucional.

A nivel mundial, la comunidad internacional ha reaccionado creando un régimen jurídico sofisticado que se inició con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC, 1992), continuó con el Naciones Unidas (1998) y se consolidó con el Acuerdo de París (CMNUCC, 2015). Pero detrás de estos compromisos internacionales sigue existiendo una gran distancia entre la palabra y la obra, que revela los límites estructurales de las vías jurídicas internacionales para generar transformaciones efectivas en las economías extractivistas.

América Latina y en especial Ecuador son vulnerables al cambio climático, generando la paradoja de que la región es responsable de solo el 8% de las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub> (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2022), pero enfrenta amenazas desproporcionadas a su biodiversidad y tiene desigualdades

socioeconómicas estructurales que restringen las capacidades adaptativas de los grupos más vulnerables.

Ecuador, país megadiverso con ecosistemas altamente vulnerables como la Amazonía, los Andes y Galápagos, se convirtió en el primero en el mundo en consagrar los derechos de la naturaleza en su Constitución de 2008, influyendo en el constitucionalismo ecológico o "nuevo constitucionalismo latinoamericano". Pero esta revolucionaria innovación jurídica ha encontrado grandes dificultades para hacerse realidad y choca una y otra vez con el modelo extractivista de desarrollo económico que siempre ha prevalecido en el país y que crea una tensión irresoluble entre los preceptos constitucionales de protección ambiental y las políticas económicas aplicadas.

En las universidades ecuatorianas existe una desconexión preocupante entre el conocimiento académico sobre cambio climático y el manejo de las herramientas jurídicas para combatirlo. Las universidades, como productoras de los futuros profesionales, legisladores y tomadores de decisiones tienen la responsabilidad social de fomentar el conocimiento integral de los marcos legales climáticos más allá de la información técnica. La evidencia inicial indica que la formación ambiental en las instituciones de educación superior ecuatorianas se centra en las dimensiones científico-técnicas del cambio climático, excluyendo las dimensiones jurídicas, políticas y éticas, las cuales son necesarias para abordarlo integralmente.

El planeta ha pasado por diversos cambios climáticos a lo largo de la historia por causas cósmicas o naturales, pero el actual se suele vincular con la actividad humana por lo que es fundamental conocer las consecuencias jurídicas de este fenómeno global para sensibilizar a la población sobre el perjuicio de ignorar el deterioro ambiental; el artículo trata sobre las medidas jurídicas para luchar contra el cambio climático, uno de los mayores problemas de nuestro tiempo que exige una respuesta urgente, concertada y multisectorial.

Desde la perspectiva jurídica e institucional, es necesaria una comprensión profunda de la adaptación al cambio climático como concepto esencial para asegurar su implementación exitosa debido a que, estas problemáticas amenazan la vida humana y los ecosistemas, causando la desaparición de la biodiversidad, lo que hace imprescindible el establecimiento de marcos normativos sólidos que faciliten soluciones eficaces (García, 2024).

Asimismo, la lucha contra el cambio climático tiene implicaciones jurídicas que deben examinar perspectivas nacionales e internacionales, con la participación del sector privado y el Estado como actores en la elaboración de soluciones sostenibles. La magnitud del fenómeno climático requiere trascender abordajes fragmentados y asumir miradas sistémicas que reconozcan la interdependencia entre crisis climática, crisis de biodiversidad, desigualdades socioeconómicas y modelos de desarrollo insostenibles.

Por otra parte, el Acuerdo de París ha supuesto un punto de inflexión al conseguir un marco mundial que intenta equilibrar ambición y eficacia en la lucha contra el cambio climático y demuestra el papel de los instrumentos jurídicos internacionales como herramientas de coordinación y compromiso (Iglesias, 2020). En ese marco, las medidas que se implementen para la mitigación y adaptación deberán de estar alineadas con los marcos internacionales y articularse con las prioridades nacionales y en cumplimiento de la legislación nacional.

Para De La Sala & Pérez (2019), el suelo y el derecho urbanístico son armas urbanístico-fiscales con potencial para luchar contra el cambio climático y, además, el enfoque holístico reconoce que la respuesta jurídica al cambio climático debe ser pluridimensional y afectar a las diferentes ramas del ordenamiento jurídico: constitucional, administrativa, penal, tributaria, civil.

El objetivo es analizar las herramientas jurídicas para combatir el cambio climático, explorar cómo el derecho puede servir para reducir el riesgo de desastres, proteger ecosistemas vulnerables y promover modelos de desarrollo sostenible; así mismo, la investigación se fundamenta en materiales que ayuden a la ética, eficacia y eficiencia, que están en constante actualización o cambio para mejorar, cuidar y concienciar, por lo tanto, debe de apoyarse en fuentes documentales confiables y verdaderas.

En el panorama actual, según Sandoval, (2023) donde el cambio climático no es solamente un asunto técnico o científico, sino principalmente un reto de gobernanza que demanda soluciones jurídicas adaptadas a las especificidades de cada contexto territorial, se vuelve claro la necesidad de reforzar los marcos normativos existentes y crear nuevos instrumentos legales para ofrecer una respuesta más sólida y coordinada frente a los desafíos del calentamiento global.

En ese sentido, la investigación hace uso de un enfoque metodológico de análisis documental para explorar las herramientas jurídicas vigentes en materia de cambio climático en el ámbito nacional e internacional. Su propósito es develar las lagunas normativas entre lo que se promete y lo que se hace. La investigación se organiza en cuatro partes fundamentales: primero, se examina el entorno legal internacional del cambio climático y su desarrollo a lo largo de la historia; segundo, se estudia cómo estos instrumentos han sido adaptados al sistema legal nacional ecuatoriano; tercero, se analizan los métodos para exigir justicia climática; y por último, se sugieren recomendaciones específicas para robustecer la estructura jurídica actual, con énfasis en mecanismos de implementación, monitoreo y rendición de cuentas que puedan traducir los compromisos normativos en acciones concretas y medibles.

El cambio climático es uno de los mayores desafíos mundiales del siglo XXI y el derecho es una de las maneras de enfrentarlo, creando así abundante literatura que analiza desde diferentes perspectivas la agencia de las herramientas jurídicas en la acción climática y cómo son vehículos necesarios para la transformación hacia sociedades sostenibles y resilientes.

### A. El derecho internacional y su desarrollo histórico

El régimen internacional para hacerle frente al cambio climático, que se puso en marcha en 1992 con la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, ha representado uno de los mayores retos de la acción internacional contemporánea, echando mano de diversas técnicas negociadoras y arreglos jurídicos con resultados diversos (Encarnación, 2022). Pero el Acuerdo de París supone un punto de inflexión al definir un marco global para intentar conciliar ambición y eficacia por medio de soluciones híbridas que tiran de la caja de herramientas del derecho internacional, en la práctica producto de equilibrios políticos frágiles.

La investigación de Córdova (2021) sobre México ante el cambio climático desde la mirada de instrumentos jurídicos internacionales y nacionales aborda cómo los Estados deben armonizar sus obligaciones internacionales con sus marcos normativos internos, mientras que Bran (2024) reconoce ciertos desafíos jurídicos que deben analizarse desde perspectivas internacionales y nacionales, donde el sector privado y el Estado son actores relevantes para desarrollar soluciones sustentables.

### B. Instrumentos jurídicos locales y territoriales

La escala territorial de la respuesta jurídica al cambio climático es cada vez más relevante en la literatura científica (Simou, 2021) con los instrumentos jurídicos locales de cambio climático y las ciudades inteligentes, mostrando cómo los gobiernos subnacionales pueden desarrollar marcos regulatorios adaptados a sus contextos locales, complementado por Falcón (2023) y las comunidades energéticas como nuevas formas emergentes de lucha contra el cambio climático desde espacios locales de gobernanza participativa. Por su parte, Alenza (2022) estudia los objetivos y principios de la Ley de Cambio Climático y Transición Energética como ejemplo de cómo la legislación sectorial puede integrar distintas dimensiones de la acción climática, mientras que De La Sala & Pérez (2019) muestra cómo las políticas de suelo y el derecho urbanístico se han convertido en mecanismos urbanístico-tributarios con potencial para luchar contra el cambio climático, evidenciando la necesidad de enfoques multidimensionales que involucren diversas áreas del ordenamiento jurídico.

### C. Mecanismos justicia climática y litigación

La justicia climática y la litigación estratégica son mecanismos para responsabilizar a los Estados y las empresas por sus obligaciones climáticas; en ese sentido, la justicia climática reconoce que el cambio climático afecta con mayor intensidad a los países en desarrollo, los pueblos indígenas, las comunidades rurales y los grupos vulnerables que menos han contribuido al calentamiento global.

Las últimas decisiones de la Corte Internacional de Justicia y la Corte Interamericana de Derechos Humanos señalan que los Estados deben disminuir emisiones, eliminar combustibles fósiles y financiar la adaptación Política Exterior (García, 2024); un giro paradigmático sobre los deberes estatales frente al cambio climático. Estas decisiones innovadoras han sentado precedentes en los que la inacción climática puede violar

los derechos humanos básicos, como el derecho a la vida, a la salud, al agua, a la alimentación y a un medio ambiente saludable.

En ese contexto, Gómez (2024) examina la litigación estratégica para mujeres y niñas migrantes climáticas, donde los tribunales pueden defender a poblaciones vulnerables desplazadas por el clima, mientras que De Paz González (2021) identifica tendencias globales de justicia ambiental y litigio climático, pero que evidencian la judicialización de las demandas climáticas. La litigación climática se ha convertido en una herramienta en jurisdicciones tan dispares como Países Bajos (caso Urgenda), Colombia (caso Amazonía), Estados Unidos (caso Juliana) o Pakistán (caso Leghari), demostrando que los tribunales pueden ser foros de exigibilidad cuando los poderes ejecutivos y legislativos incumplen sus obligaciones climáticas. Por su parte, Aguilar et al. (2021) se refieren al acceso a la justicia climática como el derecho de acceso a la justicia ambiental como un mecanismo de control del cambio climático y de rendición de cuentas de actores públicos y privados.

#### D. Transición justa y aspectos sociolaborales

La transición hacia economías bajas en carbono ha ido integrando dimensiones de justicia social; así, Álvarez (2020) examina la transición justa y la lucha contra el cambio climático en el Pacto Verde Europeo y en el Proyecto de Ley de Cambio Climático en España y juzga que las transformaciones económicas necesarias deben garantizar la protección de los trabajadores y las comunidades dependientes de sectores intensivos en carbono.

Esta mirada se adentra en futuras investigaciones del mismo autor (Álvarez, 2022) para analizar si la Ley de Cambio Climático española es una apuesta por una transición justa en sus medidas sociolaborales y cómo concretan sus obligaciones climáticas para las empresas en el marco internacional de cambio climático, en el que el sector privado tiene obligaciones específicas bajo marcos de derechos humanos y empresas.

Entre cambio climático y ordenamiento territorial se ha desarrollado literatura científica sobre instrumentos de planificación como herramientas de adaptación y mitigación, por ejemplo, Currie y Pérez (2021), quienes analizan cambio climático y planificación urbana en Chile, con desafíos para la Evaluación Ambiental Estratégica en la incorporación de factores climáticos en las decisiones de desarrollo territorial.

Por otra parte, Belloso et al., (2024) analizan una Nueva Agenda Urbana como herramienta de renaturalización frente al cambio climático, mostrando cómo algunas de las políticas urbanas pueden fortalecer la resiliencia de las ciudades con soluciones basadas en la naturaleza, complementando los enfoques de eficacia normativa que Rodríguez et al., (2024) estudian en la efectividad de los marcos legales para proteger la naturaleza.

### E. Del constitucionalismo ecológico ecuatoriano

El constitucionalismo ecológico ecuatoriano es una revolución jurídica que va más allá del antropocentrismo del derecho ambiental para reconocer a la naturaleza como sujeto de derechos. La Constitución del Ecuador de 2008 reconoce en sus arts. 71-74 que la naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y se realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y se mantengan y regeneren sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Este reconocimiento implica un cambio paradigmático en la relación sociedad-naturaleza, de una relación de dominio y explotación a una de respeto, convivencia y reciprocidad, principios de las cosmovisiones indígenas andinas del Sumak Kawsay.

Los mecanismos de mercado son instrumentos jurídico-económicos de mitigación, como analizan Peñaherrera (2024) en compensaciones de carbono en el ordenamiento jurídico ambiental ecuatoriano, para establecer cómo pueden incorporarse armónicamente en la legislación nacional (p.128), o como estudia Flores (2023) en cambio climático y mercados de carbono en Ecuador: un balance crítico de potencialidades y limitaciones.

El caso ecuatoriano es único al reconocerle derechos a la naturaleza en la Constitución; en ese contexto, Sánchez (2023a) examina el cambio climático en Ecuador desde las competencias ambientales constitucionales del Gobierno Autónomo Provincial de Morona Santiago desde el pluralismo jurídico y los derechos de la naturaleza, mostrando tensiones y complementariedades entre sistemas jurídicos. En otro artículo, el mismo autor (Sánchez, 2023b) trata sobre el pluralismo jurídico y los derechos de la naturaleza como mecanismo de lucha contra el cambio climático desde Ecuador, ya que el reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derechos es una nueva figura jurídica capaz de cambiar la forma de pensar en la relación sociedad-naturaleza; en cambio, Pineda y Vilela (2020) analizan a la naturaleza como sujeto de derecho en el ordenamiento jurídico ecuatoriano desde perspectivas dogmáticas.

## 2. Materiales y métodos

La investigación utilizó un diseño metodológico mixto, combinando el análisis documental sistemático con instrumentos cuantitativos, para reconocer y valorar las herramientas jurídicas destinadas a combatir el cambio climático y establecer el nivel de conocimiento que posee la comunidad universitaria ecuatoriana sobre estas herramientas jurídicas.

### Diseño

La investigación siguió un diseño no experimental, descriptivo-analítico de corte transversal, en dos fases metodológicas complementarias. La primera parte consistió en una revisión documental sistemática de carácter cualitativo para identificar el marco

normativo internacional y nacional en materia de cambio climático. La primera, cuantitativa, encuestando de forma estructurada a estudiantes universitarios para medir su conocimiento, percepción y familiaridad con las herramientas jurídicas climáticas (Rodríguez et al., 2024).

### Población y muestra

La población de estudio fueron estudiantes matriculados en la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH) en el periodo académico 2024, según datos oficiales de la universidad, que corresponden a 10.061 estudiantes de pregrado. Para el cálculo del tamaño de la muestra se aplicó la fórmula de muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% ( $Z=1.96$ ) y un margen de error del 5% ( $e=0.05$ ), asumiendo una proporción esperada del 50% ( $p=0.5$  y  $q=0.5$ ) que maximiza el tamaño muestral y garantiza la representatividad en ausencia de estudios previos de la variable (Arias-Odón, 2023). Estos estadísticos delimitaron una muestra de 370 estudiantes de las diferentes facultades de la institución.

### Instrumento de recolección de datos

El instrumento fue un cuestionario estructurado en base a la matriz de operacionalización de variables, que desagregó el constructo "conocimiento de instrumentos jurídicos climáticos" en las dimensiones: marco jurídico internacional, marco jurídico nacional y mecanismos de justicia climática. El cuestionario contenía preguntas de opción múltiple y escalas tipo Likert para evaluar el conocimiento sobre algunas herramientas jurídicas y la percepción sobre la eficacia de las herramientas jurídicas climáticas. La recolección de datos se realizó mediante Google Forms, garantizando el anonimato de las respuestas y la participación voluntaria de los estudiantes.

### Análisis de datos

Los datos recolectados se exportaron a Microsoft Excel para organizar y analizar de forma estadística descriptiva; consecuentemente, se calcularon frecuencias absolutas y relativas para cada variable, cuyos resultados se plasmaron en tablas de frecuencias y porcentajes, así como gráficos de barras que muestran el nivel de conocimiento y percepción de los estudiantes universitarios sobre las herramientas jurídicas para luchar contra el cambio climático. Esta presentación permitió reconocer patrones de conocimiento y brechas formativas en la comunidad universitaria estudiada.

**Tabla 1**

*Matriz de operacionalización de variables*

Variable	Dimensión	Conceptualización	Indicador
Conocimiento de instrumentos jurídicos climáticos	Marco jurídico internacional	El conocimiento que tienen los actores sobre los principales instrumentos jurídicos internacionales sobre cambio climático y sus mecanismos de implementación.	Conocimiento y comprensión de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Protocolo

Eficacia de las herramientas jurídicas	Marco legal nacional	Conocimiento ambientales de leyes	de Kioto y el Acuerdo de París. Identificación de normas constitucionales, leyes o ambientales
	Mecanismos de justicia climática	Conocimiento de las herramientas legales para responsabilizar por el clima a entidades públicas y privadas.	Conocimiento de litigio climático, medidas de protección, garantías jurisdiccionales y otros mecanismos de defensa ambiental.
	Marco normativo	Opinión sobre el grado de implementación y cumplimiento real de la normativa climática en el marco institucional.	Ánálisis entre el marco normativo y su aplicación y la eficacia de los mecanismos de control.
	Accesibilidad institucional	Percepción de la facilidad con la que la ciudadanía puede hacer uso de mecanismos legales de participación y exigibilidad climática.	Percepción de barreras de acceso a la justicia climática y de disponibilidad de información jurídica ambiental.

Nota: (Autores, 2026).

### 3. Resultados

#### 3.1. Caracterización de la población de estudio

La muestra de 370 estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo es representativa de las diferentes disciplinas; predominan estudiantes de la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas (39.1%), Ingeniería (20.9%), Ciencias de la Salud (20.6%) y Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías (18%). Esta estructura es adecuada para evaluar el conocimiento jurídico-ambiental, porque estas facultades egresan futuros profesionales que incidirán en la gestión ambiental, las políticas públicas, la educación ciudadana, las decisiones técnicas sobre cambio climático.

La dispersión más o menos homogénea entre los niveles académicos (desde primer semestre con 18.2% hasta octavo semestre con 6.5%) permite evidenciar si hay progresión de conocimientos jurídico-ambientales a medida que avanzan en su formación profesional. El grupo de edad predominante entre 18 y 21 años (60.5% de la muestra) es la generación que más sufrirá los efectos del cambio climático y que deberá llevar a cabo las políticas de mitigación y adaptación en las próximas décadas. La distribución por género, ligeramente mayoritariamente femenina (50.9%), sigue las tendencias actuales de acceso a la educación superior en Ecuador y posibilita analizar las percepciones desde una perspectiva de género, ya que las mujeres se ven afectadas de manera desproporcionada por los efectos del cambio climático, de acuerdo con la evidencia internacional.

### 3.2. Resultados

#### 3.2.1. Conocimiento de instrumentos jurídicos internacionales

El estudio del conocimiento sobre las herramientas jurídicas internacionales para luchar contra el cambio climático arrojó resultados alarmantes. Cuando se les preguntó si conocían los instrumentos jurídicos internacionales como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, el Protocolo de Kyoto y el Acuerdo de París, el 29.8% se mostró "ni de acuerdo ni en desacuerdo" y el 25.5% "de acuerdo" en conocer dichos instrumentos (Tabla 2).

**Tabla 2**

*Conocimiento de instrumentos jurídicos internacionales*

Indicador	Calificación promedio
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático	2.9
Protocolo de Kyoto	2.7
Acuerdo de París	3.0

Nota: Datos obtenidos de la aplicación de encuesta, (Autores, 2026).

Los resultados del primer indicador de la matriz de operacionalización (conocimiento y comprensión de la CMNUCC, Protocolo de Kioto y Acuerdo de París) muestran una gran deficiencia en la alfabetización jurídico-ambiental de los futuros profesionales ecuatorianos. Las calificaciones promedio entre 2.7 y 3.0 en una escala de 5 evidencian un conocimiento insuficiente-bajo de los principales instrumentos del régimen climático internacional. Resulta alarmante que el 34.6% de los estudiantes afirme conocer poco o nada sobre estos instrumentos vitales, más aún cuando Ecuador forma parte de estos tratados internacionales desde su inicio y estos marcos crean obligaciones jurídicas vinculantes para el Estado. Esta distancia entre los compromisos internacionales del Estado ecuatoriano y el dominio que tienen los futuros profesionales sobre estos instrumentos es una restricción estructural para implementar políticas climáticas nacionales, porque estos estudiantes trabajarán en pocos años en posiciones gerenciales en instituciones públicas, privadas, ONG y espacios de decisión donde tendrán que aplicar estos marcos normativos.

El desconocimiento de los mecanismos de estos tratados (Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto, Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional del Acuerdo de París, mecanismos de financiamiento climático, sistemas de monitoreo, reporte y verificación) dejará a los egresados sin las herramientas conceptuales y procedimentales para involucrarse en procesos de política climática, negociaciones internacionales, diseño de proyectos de mitigación y adaptación o evaluación de cumplimiento de compromisos internacionales. Esto se agrava en Latinoamérica, que genera apenas el 8% de las emisiones globales, pero sufre de manera desproporcionada los efectos del cambio climático, y necesita profesionales que sepan moverse en el entramado de la justicia climática internacional para exigir responsabilidades diferenciadas y acceder a mecanismos de compensación y financiamiento climático. La falta de educación formal sobre estas herramientas legales internacionales en las universidades ecuatorianas continúa sosteniendo la

desigualdad de poder en las negociaciones climáticas globales y restringe la capacidad del país para defender sus derechos en escenarios internacionales.

### 3.2.2. Familiaridad con legislación ambiental ecuatoriana

Sobre el conocimiento de la legislación ambiental ecuatoriana en materia de cambio climático y derechos de la naturaleza reconocidos en la Constitución de 2008, los resultados reflejan la misma situación de desconocimiento. El 32.2% de los estudiantes se mostró "de acuerdo" con conocer esta ley, el 27.6% se mostró "ni de acuerdo ni en desacuerdo" (Tabla 3).

**Tabla 3**

*Familiaridad con la legislación ambiental ecuatoriana*

Indicador	Calificación promedio
Constitución de la República del Ecuador (derechos de la naturaleza)	3.2
Leyes orgánicas ambientales	2.9
Reglamentos climáticos	2.8

*Nota:* Datos obtenidos de la aplicación de encuesta, (Autores, 2026).

Los datos del segundo indicador de la matriz (identificación de normas constitucionales de derechos de la naturaleza, leyes ambientales y reglamentos específicos) muestran una paradoja en el caso ecuatoriano. Si bien Ecuador fue el primer Estado en el mundo en reconocer los derechos de la naturaleza en su constitución en 2008, convirtiéndose en un modelo mundial del constitucionalismo ecológico, el 26.8% de los estudiantes universitarios encuestados manifiesta tener poco o ningún conocimiento sobre este marco constitucional y legal. Las notas promedio entre 2.8 y 3.2 señalan que incluso quienes dicen conocer estos instrumentos tienen un conocimiento superficial que probablemente no les permite activar realmente estos derechos o entender sus implicaciones legales. Esta falla institucional es un gran fracaso en la difusión al mundo de uno de los mayores aportes jurídicos de Ecuador al mundo, como son los derechos de la naturaleza, un nuevo paradigma de relación jurídica entre humanidad y naturaleza que supera al antropocentrismo del derecho ambiental (García & Vargas, 2023).

El desconocimiento del marco legal nacional influye en la justiciabilidad de los derechos ambientales y climáticos en Ecuador, así pues, si los futuros profesionales desconocen las normas constitucionales que consagran a la naturaleza como sujeto de derechos, las leyes orgánicas ambientales que las desarrollan y la normativa específica en materia de cambio climático, no estarán en condiciones de reconocer violaciones a estos derechos, promover acciones judiciales para su defensa o actuar como peritos técnicos en juicios ambientales. Esto es preocupante, ya que Ecuador está permanentemente asediado por actividades extractivistas (minería, petróleo) que ponen en riesgo ecosistemas sensibles como la Amazonía o el Chocó Andino, y porque la vigencia de los derechos de la naturaleza depende de que haya actores sociales y profesionales capaces de movilizarlos jurídicamente (Pita-Arizaga, 2025).

### 3.2.3. Conocimiento de herramientas jurídicas territoriales y sectoriales

Sobre el conocimiento de instrumentos jurídicos territoriales y sectoriales, como políticas de suelo, planificación urbana y mercados de carbono para luchar contra el cambio climático, los hallazgos muestran un conocimiento entre bajo y medio. El 29.8% de los estudiantes estuvo "de acuerdo" en conocer estas herramientas y el 23.9% se mostró "ni de acuerdo ni en desacuerdo" (Tabla 4).

**Tabla 4**

*Conocimiento de herramientas jurídicas territoriales y sectoriales*

Indicador	Calificación promedio
Políticas de suelo y ordenamiento territorial	2.8
Planificación urbana con enfoque climático	2.9
Mercados de carbono	2.6
Compensaciones ambientales	2.7

*Nota:* Datos obtenidos de la aplicación de encuesta, (Autores, 2026).

Los resultados asociados al tercer indicador de la matriz acerca del reconocimiento de litigio climático, medidas de protección, garantías jurisdiccionales y mecanismos de defensa ambiental muestran que el 36% de los estudiantes conoce poco o nada sobre las herramientas jurídicas territoriales y sectoriales para hacer frente al cambio climático. Las notas promedio entre 2.6 y 2.9 para políticas de suelo, planificación urbana climática, mercados de carbono y compensaciones ambientales muestran un desconocimiento preocupante sobre las herramientas más prácticas de gobernanza climática. Este descubrimiento es importante porque estos instrumentos son las herramientas concretas a través de las cuales los marcos jurídicos abstractos (constitucionales, internacionales) se concretan en medidas prácticas sobre el terreno. El desconocimiento de litigio climático impide exigir responsabilidades a empresas y gobiernos por daños ambientales o incumplimiento de compromisos climáticos, y el desconocimiento de garantías jurisdiccionales constitucionales (acciones de protección, medidas cautelares) obstaculiza la activación de mecanismos urgentes para detener actividades que pongan en riesgo ecosistemas sensibles.

Esta falta de conocimiento sobre mecanismos de justicia climática no se limita al contexto nacional ecuatoriano, sino que se inscribe en tendencias regionales y globales. En Latinoamérica, el litigio climático estratégico se está aprovechando para exigir acciones gubernamentales frente al cambio climático, con casos de alto impacto en Colombia, Brasil y Argentina que han creado jurisprudencia para proteger ecosistemas y derechos de comunidades vulnerables. Pero si los futuros profesionales ecuatorianos no conocen estos mecanismos, el país se quedará atrás en esta ola de activismo jurídico climático que está redefiniendo las relaciones de poder entre ciudadanos, empresas y Estados en la región.

### 3.2.4. Opinión sobre si la formación universitaria es suficiente.

Cuando se les preguntó si consideran que su actual formación universitaria trata sobre cambio climático y herramientas jurídicas ambientales, las respuestas fueron diversas. El 30.3% se mostró "ni de acuerdo ni en desacuerdo", el 22.8% "de acuerdo", el 21.2%

"de acuerdo", el 13.9% "totalmente de acuerdo" y el 11.8% "totalmente en desacuerdo" (Tabla 5).

**Tabla 5**

*Opinión sobre si la formación universitaria es suficiente*

Indicador	Calificación promedio
Cambio climático	3.1
Herramienta ambiental jurídica	2.9
Integración espacios jurídicos climáticas	3.0

Nota: Datos obtenidos de la aplicación de encuesta, (Autores, 2026).

Los datos sobre la percepción estudiantil sobre si su formación universitaria los ha preparado lo suficiente en cambio climático y herramientas jurídicas ambientales (30.3% neutral, 35.1% positiva y 25.7% negativa) muestran una valoración mixta que se ajusta al cuarto indicador de la matriz de operacionalización: la brecha entre el marco jurídico formal y su aplicación. Esta dispersión de opiniones muestra que no hay uniformidad en la calidad y profundidad de la formación, lo que indica que la incorporación de contenidos jurídico-ambientales en las mallas curriculares es heterogénea entre facultades y carreras. El elevado número de estudiantes neutros (30.3%) es particularmente revelador, ya que esta indecisión puede indicar que consideran que los contenidos son superficiales o alejados de la realidad, dudando de su aplicabilidad a la vida laboral. Y eso demuestra lo que la literatura identifica como "educación climática descontextualizada": enseñar hechos científicos sobre el cambio climático sin conectarlos con los marcos legales, políticos e institucionales que dan forma a la efectividad de las respuestas sociales al cambio climático.

Esta sensación de falta de preparación que expresa el 25.7% de los estudiantes cobra relevancia cuando se compara con las bajas notas promedio obtenidas en el manejo de instrumentos jurídicos concretos (entre 2.6 y 3.2), lo que muestra que hay coherencia entre la autopercepción estudiantil y el conocimiento efectivo evaluado. Esta laguna formativa en la UNACH seguramente se replica en otras universidades ecuatorianas cuyos currículos universitarios se ajustan a moldes semejantes y enfrentan las mismas presiones institucionales. Para Latinoamérica esto se suma a diagnósticos anteriores que ya advertían de una educación ambiental universitaria muy tecnocentrista y poco integrada con las dimensiones jurídicas, éticas y políticas del cambio climático. Y las consecuencias no son menores: si desde las universidades, como formadoras de capacidades transformadoras, no están egresando profesionales con altas capacidades jurídico-ambientales, se sigue reproduciendo un círculo vicioso en el que marcos normativos avanzados quedan infráutilizados por falta de actores sociales capacitados para implementarlos.

### 3.2.5. Opinión sobre la futura contribución profesional.

Finalmente, cuando se les preguntó si consideraban que desde su profesión podían contribuir a dar solución al cambio climático, las respuestas fueron positivas. El 37.8% se mostró "de acuerdo", el 24.4% "ni de acuerdo ni en desacuerdo", el 18% "totalmente

de acuerdo", el 12.6% "en desacuerdo" y el 7.2% "totalmente en desacuerdo" (Tabla 6).

### Tabla 6

#### *Percepción sobre la contribución profesional futura*

Indicador	Calificación promedio
Capacidad de contribuir	3.6
Disposición para soluciones climáticas	3.8
Confianza en conocimientos adquiridos	3.2

Nota: Datos obtenidos de la aplicación de encuesta, (Autores, 2026)

Los resultados del quinto indicador de la matriz (percepción de poder aportar profesionalmente a la acción climática) muestran una paradoja: el 55.8% de los estudiantes se siente capacitado para aportar desde sus disciplinas a la acción climática, obteniendo las notas promedio más altas de todo el estudio, entre 3.2 y 3.8. Esta actitud se contrapone con el escaso conocimiento sobre instrumentos jurídicos concretos que se ha detectado en las dimensiones anteriores, creando lo que podría llamarse la "paradoja de la voluntad sin medios": hay voluntad y conciencia de responsabilidad profesional ante el cambio climático, pero no se dispone del conocimiento técnico-jurídico para transformarla en medidas efectivas.

Esta contradicción tensiona en cierta forma a las políticas educativas en Ecuador y América Latina y a su vez, evidencia de que el problema no es falta de motivación estudiantil o falta de interés por cuestiones ambientales, sino deficiencias curriculares específicas que se pueden abordar con ciertas intervenciones precisas. La alta disposición encontrada de los estudiantes a favor de la acción climática (3.6 y 3.8) muestra que los estudiantes están dispuestos a integrar contenidos jurídico-ambientales en su formación, una oportunidad para reformas curriculares que incorporen el análisis de instrumentos jurídicos climáticos en todas las carreras universitarias, más allá de las carreras de derecho o ciencias ambientales.

A nivel nacional, esta brecha entre voluntad y capacidad real puede explicar la ineficacia de las políticas climáticas en Ecuador: aunque haya personas con motivación en instituciones públicas y privadas, su margen de acción está restringido por el desconocimiento de las vías jurídicas para exigir el cumplimiento de compromisos, abrir litigios estratégicos, desarrollar normativas eficaces o incidir en procesos de justicia climática. En América Latina, como un todo, es una problemática que requiere de la articulación regional para fortalecer la formación jurídica ambiental de alto nivel aprovechando la voluntad existente en las nuevas generaciones de profesionales para desarrollar capacidades transformadoras reales.

## 4. Discusión

Los resultados de esta investigación muestran una contradicción en la educación superior ecuatoriana sobre cambio climático y las herramientas jurídicas para enfrentarlo. Por un lado, hay una gran disposición de los estudiantes a involucrarse

profesionalmente en la acción climática (55.8% con percepción positiva), pero a la vez hay poco conocimiento sobre los marcos legales internacionales (34.6% poco o nada de conocimiento) y nacionales (26.8% poco conocimiento).

El desconocimiento de instrumentos jurídicos internacionales como la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, el Protocolo de Kyoto y el Acuerdo de París (con notas promedio entre 2.7 y 3.0) coincide con lo que Encarnación (2022) y Córdova (2021) señalan sobre que, a pesar de existir un marco jurídico internacional, hay desconocimiento de estos marcos normativos a nivel local, situación preocupante ya que en ellos se establecen obligaciones y procedimientos que los futuros profesionales deberán aplicar en sus prácticas profesionales.

El desconocimiento de la legislación ambiental ecuatoriana y los derechos de la naturaleza es paradójico, esto considerando que el Ecuador fue el primer país en el mundo en reconocer estos derechos en su Constitución en 2008; así, estos datos confirman lo que ya alertaban Sánchez (2023a) y Pineda y Vilela (2020) sobre el constitucionalismo ecológico ecuatoriano en la realidad, ya que la innovación jurídica no se ha incorporado en las mallas curriculares universitarias. La distancia entre el texto constitucional avanzado y el conocimiento real de sus derechos por los futuros profesionales es una barrera para la justiciabilidad de sus derechos.

En cuanto a las herramientas jurídicas territoriales y sectoriales (notas medias entre 2.6 y 2.9), los datos coinciden con la investigación de Simou (2021) y Falcón (2023), que identifican en los instrumentos locales de cambio climático y en las comunidades energéticas nuevas formas participativas de gobernanza. El desconocimiento sobre mercados de carbono, políticas de suelo y planificación urbana climática muestra que la educación universitaria se queda en teorías abstractas, pero sin preparación para usarlas en políticas climáticas (Llanos-García et al., 2025).

La dispersión de opiniones sobre si la capacitación universitaria es suficiente (30.3% ni satisfecho ni insatisfecho, 35.1% satisfecho, 25.7% insatisfecho) demuestra que se deben fortalecer los contenidos jurídico-ambientales en los currículos. Este hallazgo se alinea con lo que García (2024) advierte sobre el deber de las universidades, como formadoras de futuros profesionales y legisladores, de desarrollar el conocimiento comprensivo de los marcos jurídicos climáticos. La falta de formación jurídica, política y ética del cambio climático imposibilita a los egresados participar en procesos de justicia climática y litigación estratégica.

## 5. Conclusiones

La investigación abordó el conocimiento y percepción de estudiantes universitarios ecuatorianos sobre las herramientas jurídicas para luchar contra el cambio climático, encontrando lagunas entre la norma y su aplicación por la comunidad universitaria y cabe destacar que los resultados indican que, si bien existe un marco jurídico internacional y nacional robusto para enfrentar el cambio climático, aún existen vacíos

significativos en el conocimiento ciudadano, la formación universitaria y el conocimiento de los mecanismos de exigibilidad.

La encuesta reveló que casi el 34.6% de los estudiantes encuestados dice conocer poco o nada sobre los principales instrumentos jurídicos internacionales sobre clima (Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Protocolo de Kyoto, Acuerdo de París), una carencia preocupante teniendo en cuenta que definen obligaciones vinculantes y mecanismos de cumplimiento que los futuros profesionales deberán implementar en sus respectivos ámbitos. Esta ausencia es especialmente preocupante en la crisis climática global, donde el cumplimiento de los acuerdos internacionales depende de la capacidad de los actores nacionales y locales para implementarlos.

A nivel nacional, el estudio encontró que el 26.8% de los estudiantes universitarios tiene poco conocimiento del marco constitucional y legal ecuatoriano sobre cambio climático y derechos de la naturaleza, a pesar de que Ecuador fue el primer país en el mundo en reconocer estos derechos en la constitución en 2008. Este hallazgo revela una desconexión preocupante entre la innovación jurídica ecuatoriana en constitucionalismo ecológico y su permeabilidad en la educación superior, limitando el potencial transformador de este modelo jurídico avanzado y debilitando los mecanismos para hacer efectivos los derechos de la naturaleza.

El poco manejo de instrumentos jurídicos territoriales y sectoriales (políticas de suelo, planificación urbana, mercados de carbono) que demuestra conocer poco o nada el 36% de los estudiantes evidencia que la enseñanza universitaria se centra más en nociones teóricas y abstractas que en las herramientas prácticas, concretas e interdisciplinarias para implementar políticas climáticas a escala local y sectorial. Esta brecha entre teoría y práctica deja a los futuros profesionales sin capacidad para crear e implementar soluciones innovadoras contextualizadas en territorios específicos.

La sensación de poder marcar la diferencia profesional en la acción climática (55.8% de los estudiantes) y el desconocimiento sobre herramientas jurídicas específicas evidencian la brecha entre la predisposición actitudinal y la capacidad técnico-jurídica para lograrlo.

Finalmente, las universidades ecuatorianas deben generar políticas integrales para fortalecer la formación jurídica ambiental, incorporando en todas las mallas curriculares contenidos sobre instrumentos jurídicos climáticos, generando espacios de litigio climático estratégico desde las clínicas jurídicas universitarias, capacitando continuamente a docentes en derecho ambiental y climático, y desarrollando alianzas interinstitucionales para vincular la academia con la práctica. La creación de una cultura de justicia climática requiere el compromiso institucionalizado y la participación de todos los actores del sistema de educación superior para cerrar la brecha entre los marcos normativos y su apropiación por las nuevas generaciones de profesionales.

**CONFLICTO DE INTERESES**

**“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.**

**Referencias Bibliográficas**

- Acuerdo De París. (2015). *Acuerdo De París*. Naciones Unidas. [Https://Unfccc.Int/Sites/Default/Files/Spanish\\_Paris\\_Agreement.Pdf](Https://Unfccc.Int/Sites/Default/Files/Spanish_Paris_Agreement.Pdf)
- Aguilar Cavallo, G., Contreras Rojas, C., & Lucero Pantoja, J. E. (2021). Acceso A La Justicia Climática: El Derecho Al Acceso A La Justicia Ambiental Como Instrumento De Control Frente Al Cambio Climático. *Revista Publicum*, 7(1), 24–58. <https://doi.org/10.12957/publicum.2021.63599>
- Alenza García, J. F. (2022). Objetivos y principios rectores de la Ley de Cambio Climático y Transición Energética. En J. F. Alenza García & L. Mellado Ruiz (Coords.), *Estudios sobre cambio climático y transición energética: Estudios conmemorativos del XXV aniversario del acceso a la cátedra del Prof. Íñigo del Guayo Castiella* (pp. 75–110). Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales. <https://www.marcialpons.es/libros/estudios-sobre-cambio-climatico-y-transicion-energetica/9788413813561/>
- Álvarez Cuesta, H. (2020). Transición Justa Y Lucha Contra El Cambio Climático En El Pacto Verde Europeo Y En El Proyecto De Ley De Cambio Climático En España. *Iuslabor*, (2), 74–100. <https://doi.org/10.31009/iuslabor.2020.i02.04>
- Álvarez Cuesta, H. (2022). La Lucha Contra La Crisis Climática En La Ley De Cambio Climático En España: ¿Una Verdadera Apuesta Por Una Transición Justa? *Revista Internacional Y Comparada De Relaciones Laborales Y Derecho Del Empleo*, 10(1), 316–338. [https://ejcls.adapt.it/index.php/rlde\\_adapt/article/view/1121/1312](https://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/1121/1312)
- Arias-Odón, F. (2023). Investigación Documental, Investigación Bibliométrica Y Revisiones Sistemáticas. *REDHECS: Revista Electrónica De Humanidades, Educación Y Comunicación Social*, 31(22), 9–28. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9489470.pdf>
- Belloso Montiel, D., Barreto Terán, C., & González Pertuz, B. (2024). Nueva Agenda Urbana: Una Herramienta Para Impulsar La Renaturalización Frente Al Cambio Climático. *Revista Venezolana De Gerencia*, 29(107), 1400–1416. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.107.16>
- Bran Rua, A. S. (2024). *Desafíos Jurídicos En La Lucha Contra El Cambio Climático: Perspectivas Internacionales Y Nacionales Para La Participación Efectiva Del Estado Y El Sector Privado* [Trabajo De Grado, Universidad EAFIT]. <https://hdl.handle.net/10784/34094>
- Comisión Económica Para América Latina Y El Caribe [CEPAL]. (2022). *La Emergencia Del Cambio Climático En América Latina Y El Caribe*. Naciones

Unidas. <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/b46e01c0-43a1-485fb1d8-d74a781e42d8>

Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre El Cambio Climático (CMNUCC). (1992). *Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre El Cambio Climático*. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>

Córdova Ramos, V. (2021). México Ante El Cambio Climático Desde La Perspectiva De Instrumentos Jurídicos Internacionales Y Nacionales. *Perfiles De Las Ciencias Sociales*, 8(16), 62–83. <https://revistaperfiles.ujat.mx/perfiles/article/view/4218>

Currie Ríos, R., & Pérez González, G. (2021). Cambio Climático Y Planificación Urbana: Desafíos Y Oportunidades Para La Evaluación Ambiental Estratégica. *Revista De Derecho Ambiental*, 2(16), 73–107. <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2021.60524>

De La Sala, S., Maldonado, M., & Alterman, R. (2019). *Políticas De Suelo, Derecho Urbanístico Y Cambio Climático: Instrumentos Urbanísticos-Tributarios Como Medidas Para Enfrentar Al Cambio Climático* [Documento De Trabajo]. Lincoln Institute Of Land Policy. <Https://www.lincolnist.edu/es/publications/working-papers/politicas-suelo-derecho-urbanistico-cambio-climatico>

De Paz González, I. (2021). Tendencias Globales De La Justicia Ambiental Y El Litigio Contra El Cambio Climático. *Ius Et Praxis*, 27(2), 72–93. <Https://doi.org/10.4067/s0718-00122021000200072>

Encarnación Ordoñez, S. J., Y Costa Cevallos, M. (2022). Adaptación De Políticas Públicas Para Mitigar Los Efectos Del Cambio Climático En Ecuador: Identificación De Rupturas Y Escenarios Críticos. *Revista Eurolatinoamericana De Derecho Administrativo*, 9(1), 75–98. <Https://doi.org/10.14409/redoeda.v9i1.11502>

Falcón-Pérez, C. E. (2023). Las Comunidades Energéticas Como Iniciativas Emergentes Que Luchan Contra El Cambio Climático. *Actualidad Jurídica Ambiental*, (136), 1–58. <Https://doi.org/10.56398/ajacieda.00279>

Flores Andrade, M. B. (2023). *Cambio Climático Y Mercados De Carbono En El Ecuador: Balance Y Perspectivas* [Tesis De Maestría]. Universidad Andina Simón Bolívar.

García Moreno, M., & Vargas Fonseca, A. D. (2023). Restitución de derechos territoriales y ordenamiento ambiental en territorios étnicos en Colombia. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3(3), 76–96. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n3/74>

García Muñoz, N. A., & Moya Rosero, I. J. (2024). *Retos para la transición energética en Colombia: algunas recomendaciones para los marcos legales de los proyectos de energías renovables a la luz del derecho internacional* [Trabajo de grado, Universidad EAFIT]. Repositorio Institucional EAFIT. <https://hdl.handle.net/10784/35552>

Gómez Fernández, I. (2024). Aplicación De La Litigación Estratégica Para Las Mujeres Y Las Niñas Migrantes Por Razón Del Cambio Climático. *Revista De Estudios Políticos*, 204, 161–190. <https://doi.org/10.18042/cepc/rep.204.05>

Iglesias Márquez, D. (2020). Empresas, Derechos Humanos Y El Régimen Internacional Del Cambio Climático: La Configuración De Las Obligaciones Climáticas Para Las Empresas. *Anuario Mexicano De Derecho Internacional*, 20, 85–134. <https://doi.org/10.22201/ijj.24487872e.2020.20.14472>

Intergovernmental Panel On Climate Change [IPCC]. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution Of Working Group I To The Sixth Assessment Report Of The Intergovernmental Panel On Climate Change*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157896>

Llanos-García, R. V., Ocampo-Valle, G. F., Bonilla-Fierro, L. F., & Calero-Brito, E. E. (2025). Jurisprudencia educativa como pilar de la equidad y el acceso al derecho a la educación. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(2), 51-66. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n2/188>

Lozano Espinoza, M. Á. (2024). Garantías Políticas Y La Naturaleza En La Constitución De La República Del Ecuador De 2008. *Cuestiones Políticas*, 42(80), 30–44. <https://doi.org/10.46398/cuestpol.4280.02>

Martínez Grajeda, S. D. (2024). *Análisis De La Percepción De Los Impactos Del Cambio Climático En La Actividad Turística En La Reserva Yanacocha* [Tesis De Pregrado, Universidad Central Del Ecuador]. <https://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/33117>

Martínez Moscoso, A., Y Salazar Marín, D. (2021). El Agua Como Un Derecho Humano Y Fundamental En El Ecuador, A La Luz De Los Derechos De La Naturaleza. *Revista Institucional De La Defensa Pública De La Ciudad Autónoma De Buenos Aires*, (25), 188–207. <https://derechoygestionaguas.uc.cl/es/documentos/new/315-2021-derecho-al-agua-revista-institucional-de-la-defensa-publica-de-la-ciudad-autonoma-de-buenos-aires>

Peñaherrera Dávila, A. B. (2024). Análisis Sobre Las Compensaciones De Carbono En El Contexto Jurídico Ambiental Ecuatoriano. *Justicia(S) Revista De Derecho*, 3(2), 126–138. <https://doi.org/10.47463/rj.v3i2.137>

Pérez Lugo, H. G. (2023). *Gobernanza De La Movilidad Urbana Sostenible: La Electromovilidad En El Vehículo Privado Como Una Alternativa De Mitigación Al Cambio Climático Hacia El 2030 En Ibarra-Ecuador* [Tesis De Especialización, FLACSO Ecuador]. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/xmlui/handle/10469/19314>

Pineda Reyes, C. R., Y Vilela Pincay, W. E. (2020). La Naturaleza Como Sujeto De Derecho En El Ordenamiento Jurídico Ecuatoriano. *Revista Universidad Y Sociedad*, 12(1), 217–224. [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s2218-36202020000100217](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s2218-36202020000100217)

- Pita-Arizaga, A. E. (2025). Retos legales en la implementación de la economía circular y su impacto en el derecho ambiental. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(1), 30-43. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n1/34>
- Naciones Unidas. (1998). *Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* (FCCC/INFORMAL/83\*). <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>
- Rodríguez Cairo, V., Vilchez Olivares, P. A., Y Obando Peralta, E. C. (2024). Revisión Sistemática De Literatura Científica Aplicada A La Investigación Jurídica. *Revista Pedagogía Universitaria Y Didáctica Del Derecho*, 11(1), 63–91. <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2024.70653>
- Salmón, E. (Coord.). (2020). *Cambio Climático Y Derechos Humanos*. IDEHPUCP. <https://cdn01.pucp.education/idehpucp/wp-content/uploads/2020/08/11135916/cambio-climatico-y-ddhh.pdf>
- Sánchez Nivicela, O. M. (2023a). *El Cambio Climático En Ecuador: Las Competencias Constitucionales Ambientales Del Gobierno Autónomo Provincial De Morona Santiago A La Luz Del Pluralismo Jurídico Y Los Derechos De La Naturaleza* [Tesis De Maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador]. <http://hdl.handle.net/10644/9372>
- Sánchez Nivicela, O. M. (2023b). Pluralismo Jurídico Y Derechos De La Naturaleza Como Aporte Para Enfrentar Al Cambio Climático Desde Ecuador. *Revista Pares – Ciencias Sociales*, 3(2), 216–232. <http://hdl.handle.net/10469/19911>
- Sandoval Moreira, M. I. (2020). *Análisis De Las Iniciativas Del Ecuador En Las Negociaciones Internacionales Sobre Cambio Climático COP21 Y COP23* [Tesis De Maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador]. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/743>
- Simou, S. (2021). Instrumentos Jurídicos Locales En Materia De Cambio Climático Y Su Relación Con Las “Smart Cities”. *European Review Of Digital Administration & Law*, 2(1), 77–106. <https://doi.org/10.53136/97912599424327>
- Vallejo Ronquillo, J. W. (2022). *La Educación Ambiental Sobre Cambio Climático En Unidades Educativas Públicas Y Privadas Del Nivel De Educación General Básica Superior En Ecuador, Periodo Académico 2019–2020: Conocimientos Y Percepciones De Los Docentes* [Tesis De Maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador]. <http://hdl.handle.net/10644/8996>