

---

## POLÍTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN COLOMBIA: ANÁLISIS DESDE LA FORMACIÓN DOCENTE Y LA CRISIS AMBIENTAL

**Autor.** Orduz Quijano Marcela. Universidad Santo Tomás. marcela\_orduz@hotmail.com

**Tema.** Eje Temático 9

**Modalidad 1:** educación

**Resumen.** Esta investigación analizó la implementación de la política pública de educación ambiental (PPEA) en Colombia que tiene sus raíces en mi tesis doctoral. Se sigue insistiendo en la EA por sus aportes a la cultura humana para mitigar la crisis ambiental, se indagó sobre la formación de los docentes para impartir esta cátedra y la responsabilidad ambiental de la sociedad. Como objetivo se caracterizó la implementación de la EA desde las políticas públicas-PP- frente a la formación de los docentes para aportar a la solución de la crisis ambiental. Metodológicamente se trabajó bajo el paradigma cualitativo interpretativo con enfoque hermenéutico. Los resultados ratifican las bondades de la EA para los propósitos definidos hace más de 55 años, en la formación docentes se observó ausencia y bajo compromiso gubernamental en especial para impartir la EA.

**Palabras claves:** crisis ambiental, educación ambiental, formación docente, políticas públicas

### Introducción

La crisis ambiental planetaria motivo investigar a las PPEA y sus aportes desde el aula y la formación de los docentes, para gestar cambios culturales que moldeen las actuaciones antropogénicas en protección de la vida misma. Se convocó el análisis de la PPEA, ya que la voluntad del docente para desarrollar prácticas de aula que aborden la EA, no alcanzó sus fines y bondades en 52 años de su reconocimiento a nivel nacional y 55 años a nivel mundial, por ello se escaló el análisis a la categoría superior como las PPEA. Estas tensiones, motivaron a dar respuesta a la pregunta. ¿Cómo las políticas públicas-PP- han respaldado el desarrollo de la EA en Colombia y el proceso de formación para mitigar la crisis ambiental? El objetivo definido fue: analizar las PP que respaldan el desarrollo de la EA y el proceso de formación de los docentes en Colombia para mitigar la crisis ambiental. Abordar este objetivo requirió hacer el desarrollo conceptual desde la categoría: Génesis y análisis de la PPEA frente a la formación docente y la crisis ambiental. Esto obligó a realizar un acercamiento al inventario de la PPEA a nivel internacional y nacional, para comprender la evolución e involución frente a la crisis ambiental. El marco metodológico fue abordado desde el paradigma cualitativo para llegar al enfoque hermenéutico que respaldó la interpretación de los datos y hallazgos encontrados en respuesta a la pregunta y objetivo propuestos en esta investigación. Se analizó de manera general todos los niveles de educación.

### Referente conceptual

Este acápite diálogos detallada sobre las PP que respaldan el desarrollo de la EA a nivel internacional y nacional para reconocer sus orígenes y alcances como disciplina educativa, que aportan a la mitigación de la crisis ambiental, de forma paralela se observó la dinámica de la EA en el currículo, en la pedagogía, en la investigación, en el contexto escolar y en proceso de formación de los docentes que imparten esta cátedra, para abordar el grave deterioro ambiental.

Se parte de recordar el poder transformador de la educación en la sociedad, al respecto (Torregrosa, 2013, p. 85) infiere: “Creo en el poder transformador de la educación. En su contribución decisiva para formar personas para que aprendan a

pensar por sí mismas pensando en los demás” y sobre los aportes de la educación para aportar en la mitigación de la crisis ambiental, añade: “Necesitamos la educación transformadora para reinventar otros sistemas de organización económica y social con mayor sustantividad democrática y pluralidad, que aseguren la convivencia y biodiversidad” (p. 91). Sobre la concepción de la EA que contribuya a mitigar la crisis ambiental el (Ordiz, 2014, p. 73) considera que se deben “construir nuevos enfoques y estrategias educativas, para que se desarrollen acorde con el contexto, la vida cotidiana y el componente ético, de tal manera que se gesten la cultura y el respeto, que ayuden a superar la crisis ambiental, y esto es posible desde la EA”. Con estas premisas, se desarrolló este acápite.

#### **Génesis y análisis de la PPEA frente a la formación docente y la crisis ambiental**

Las políticas públicas-PP, de acuerdo con Lucy Winchester (2019) son una propuesta gubernamental para cumplir un objetivo específico que usualmente están orientadas a solucionar un problema local o global. Las PP muestran la postura del gobierno para abordar una situación o tema, y una vez emitidas, hacen parte de la agenda de desarrollo y quedan vigentes para su cumplimiento hasta que no se emita otro acto administrativo que cambien su rumbo. Ahora bien, hacer este diálogo entre las PP y el componente ambiental es un tema urgencia y de justicia social. Esta afirmación tiene su base en la existencia de un contexto global denominado “ambiente-entorno-ecosistemas” que oferta de manera adecuada bienes y servicios ambientales, pero, de otro lado, hay modelos e intereses políticos y económicos que sin límites, hacen uso desmesurado de estos bienes y servicios ambientales, que hoy tienen en riesgos la vida misma del planeta, por ello, se partió del poder transformador de la educación, de la EA y de los docentes, que son capaces de moldear la cultura humana para restablecer el equilibrio de los ecosistemas y superar la profunda crisis ambiental, existentes y persistente, triangulando este análisis desde el nivel superior de las PP, que rigen el sistema político, donde se construyen y concretan la normatividad, los acuerdos mundiales y nacionales, que reconocen y respaldan en la sociedad y en el aula las acciones de la EA.

Con estas consideraciones, se desarrolló esta categoría, partiendo de indagar sobre la génesis PPEA a nivel internacional, encontrando que el primer acto administrativo data desde 1965, donde organismos como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), definieron la importancia de fomentar la educación ambiental-EA- como instrumento de mediación y pedagogía social, para prevenir y mitigar los efectos negativos sobre el ambiente por los modelos del desarrollo y producción extractivistas y consumista a gran escala. Estas apreciaciones son legítimas y vigentes en los 55 años de reconocimiento de la EA, pues a pesar de los esfuerzos de los docentes y la pedagogía por alcanzar este objetivo, sus resultados van en contravía con respecto a la creciente crisis ambiental.

Seguidamente, en la década de los setenta, se realizaron tres eventos mundiales donde ratificaron el reconocimiento a la EA de manera trascendental, entre los eventos están: Estocolmo (1972) “Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano” reconoce la EA como elemento cultural para cambiar el modelo de desarrollo (dupublico.org). Belgrado (1975), se emite La Carta de Belgrado: “marco general para la educación ambiental” y se ajusta el concepto de desarrollo, en ella, la EA es considerada como una nueva herramienta de ética universal y se motiva su desarrollo. (UNESDOC). Cierra esta década en Tbilisi (1975), allí se hace la Declaración de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental y se aprueba que la EA sea impartida a personas de todas las edades, a todos los niveles y en el marco de la educación formal y no formal, en razón al reconocimiento de la transformación acelerada que el hombre ha hecho a la naturaleza, modificando su equilibrio. Esta fue una década de florecimiento de la EA, con respaldo evidente del gobierno y de las PP para su desarrollo en el aula,

---

aunque no quedó claro el proceso de formación para los docentes responsables de impartir esta cátedra, ni la financiación para ser incluida en los procesos educativos.

En la década de los 80, Moscú (1987), se realiza, la 2ª Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental, en ella se acuerda el intercambio de información sobre la EA, se abordan temas como el currículo, la pedagogía, las comunicaciones, los contenidos, materiales, didácticas y la investigación misma, para en este tipo de educación, se contempló impartir la EA en los niveles técnicos y profesionales. En esta segunda década y encuentros políticos, también se evidenció posturas muy relevantes de respaldo para el desarrollo de la EA, pues además de lo descrito, se convocó el trabajo colaborativo en redes internacionales y se declara los años 90, como la ““década mundial para la educación ambiental”, estableciendo que los programas deben dar énfasis a las relaciones entre la humanidad y la biosfera, en sus manifestaciones económicas, sociales, políticas y ecológicas”. Orellana y Faustaux (2000).

En correspondencia con lo anterior, la década de 1990 inicia con la Conferencia de la Cumbre de la Tierra, realizada en Río de Janeiro (1992) donde se confirma el desarrollo de la EA para alcanzar el Desarrollo Sostenible; en paralelo, se dialoga sobre la profunda crisis ambiental por los efectos del cambio climático y se da mayor énfasis a este propósito, en este evento se crea el CMUCC (Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático), en conclusión, se evidenció otros abordajes en la EA. Seguidamente, en (1994) se firma el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, entra en funcionamiento la CMUCC, para disminuir las emisiones y los efectos del cambio climático y avanzar hacia el desarrollo sostenible. (Naciones Unidas, 1998) En este tránsito, se avizora que la EA va perdiendo espacio en los acuerdos internacionales por la evidente crisis ambiental y se empieza a contemplar la educación para el cambio climático-ECC. Para el año de 1995, hay dos hechos como PP fundamentales en la línea de transición de la EA y lo relacionado con el tema ambiental, a saber: Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social (marzo), en esta cumbre se hace el reconocimiento de la variable social dentro de los IDH (índices de desarrollo humano), considerado como un triunfo importante al cierre del S. XX; por otro lado, la EA que va perdiendo terreno, pero sigue siendo invitada para apalancar este propósito.

En paralelo, en este mismo año la UNESCO pone sobre la mesa a la EA y la convoca de manera contundente como un instrumento para construir un futuro sostenible, capaz de mitigar la crisis del planeta. En la década del nuevo milenio (2000), se siguen suscitando encuentros en redes particulares de ciudadanos, docentes e investigadores que tienen la firme convicción del poder de la EA para ayudar a moldear la cultura humana y reducir las acciones negativas de la crisis ambiental y avanzar hacia el desarrollo sostenible. En correspondencia con lo anterior, nacen los WEEC- “World Environmental Education Congress” -Congreso Mundial de Educación Ambiental, que tienen su alojamiento virtual en la página oficial del Gobierno de España-Ministerio para la Transformación Ecológica y el Reto Democrático. Estos congresos tienen como fin “favorecer la construcción de una comunidad mundial de investigación y de puesta en práctica de la educación ambiental y de la educación para el desarrollo sostenible”. (Gobierno de España). En paralelo, en esta década se aborda y avanza en el desarrollo de los acuerdos del CMUCC y se retoma la educación para el cambio climático, aunque las directrices para su desarrollo aún no son muy claras, empiezan a aparecer la discusión y posible articulación entre EA, la ECC y la EDS. En la década del 2010 al 2020, tiene gran trascendencia los acuerdos políticos y gubernamentales para mitigar los efectos del cambio climático y el cierre de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2015) y la apuesta por los ODS 2030. En estos propósitos de la EA no es agenda visible de las PP ni de los gobernantes, concluyendo que la EA (fundamentada, pero sin trascendencia), la ECC y la EDS (sin fundamentación visible), están en la bruma de la confusión y olvido.

**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en  
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la  
formación de profesores.

En Colombia, la EA data desde 1968, con la creación del INDERENA- Instituto para el cuidado de los Recursos Naturales Renovables- el cual consideraba realizar acciones para impartir la educación en diálogo con el ambiente. Para 1974, Colombia emite el Decreto 2811, Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, en el título III, artículo 16, reglamenta acciones para la educación primaria, secundaria y universitaria, para que se realicen cursos de ecología y medio ambiente, estudios interdisciplinarios y jornadas ambientales con la participación de la comunidad (Pág. 5).

Para el inicio de la década de los 90, Colombia estrena la nueva Constitución Política de 1991-NCPC, considerada como una constitución verde, por integrar de manera transversal el desarrollo sostenible. En ella, fijó los derechos y deberes para el gobierno y los ciudadanos, entre ellos están: artículo 79 “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. (Constitución Política Colombiana. LEGIS 2007:37-38. La NCPN- de 1991, modernizó al estado colombiano con las PP y agendas internacionales en muchos los campos. Sobre la EA, el Estado emite del CONPES 2544 de 1991” Una Política Ambiental para Colombia”, donde la EA se reconoció como una estrategia para reducir las tendencias de deterioro, y avanzar hacia desarrollo, para fortalecer la relación sociedad-naturaleza. Seguidamente, en el año 1992, el gobierno emite la Ley 30, que “Regula la Educación Superior en Colombia”, y en ella se debe orientar la educación que promueva la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica, no hay llamado específico a la EA. En el año de 1993, se aprueba la Ley 99, “General ambiental en Colombia”, con un fin fundamental para que el país avance hacia el desarrollo sostenible; en ella, mediante el título III, artículo 10, crea el Ministerio del Medio Ambiente y la subdirección de EA, entre otros.

Para el año de 1994, el Gobierno Nacional emite la Ley 115 de 1994 “General de Educación” y en el título II, Capítulo 1, artículo 14 y literal C, refiere la obligatoriedad de “La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales” (Ley 115 de 1994); pero no se observa la finura para empoderar y desarrollar la educación ambiental-EA- con la filigrana y respaldo necesario, no se fijan políticas ni programas para la formación de docentes responsables de atender los nuevos requerimientos educativos en materia ambiental. Posteriormente el MEN emite el Decreto 1860 de 1994, que reglamentó la Ley 115 de 1994, en el capítulo III, artículo 16 define que las instituciones educativas deben construir y desarrollar el proyecto Educativo institucional PEI. (Pág. 7). Nuevamente, la EA no es considerada para su desarrollo, con la misma consideración que tenía a nivel internacional. En este mismo año, se emite el Decreto 1743 de 1994, “Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental-PRAES- para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio”. Este acto administrativo es el resultado de la nueva CPC de 1991 y las demás Leyes para el sector educativo, y es aquí, donde por primera vez queda visible la PPEA, así sea después de 29 años de su reconocimiento en el contexto internacional, en este mismo decreto, artículo 18, quedan mencionados los mecanismos de financiación de los proyectos de educación ambiental. De aquí en adelante todos los PEI están obligados a bordar de manera integral los PRAES y garantizar su desarrollo, con actores internos y externos.

En paralelo, se crea el Consejo Nacional Ambiental (MEN-MMA). Para el año de 1995, el gobierno emite los “Lineamientos para la Construcción de la PPEA. En el año 2003(8 años después), el MEN y el MVCT, emiten y dejan en firme “La Política Nacional de Educación Ambiental “en la cual definen los objetivos, lineamientos conceptuales, los principios orientadores, las estrategias y retos y la gestión de fuentes de financiación; en el capítulo VI, numeral 4, página 70 habla sobre la formación de educadores y dinamizadores ambientales; esta política PP se convierte en el hecho de mayor importancia de la EA en

Colombia. Para el desarrollo de esta PP las Autoridades Ambientales (CARs), el MEN, el MVCT, los gobiernos, el sector educativo, las ONGs, los institutos de investigación, las redes ciudadanas y demás actores, se dedicaron al desarrollo de esta PP, reclamando recursos tangibles que requiera para su desarrollo, el docente abordó el reto de impartir la EA diseñando sus propias herramientas didácticas y pedagógicas y hasta aceptando esta “cátedra de relleno” en su contrato laboral, en esa dinámica desde la escuela. Para el año 2012, Colombia emite la Ley 1549 del 2012, se buscó el “fortalecimiento y la institucionalización de la PPEA para hacerla efectiva en el desarrollo territorial”. En ella, se convoca los derechos de todos los ciudadanos a la EA y también sus deberes para adoptarla y respaldarla, reitera las responsabilidades de los sectores gubernamental y ambiental para su implementación, al sector educativo le recuerda su obligación de impartirla en todos los niveles y formas de educación. Esta Ley se articuló de forma coherente con las metas establecidas en Río+20, donde la educación ambiental se debía integrar en el territorio para respaldar los ejes de desarrollo sostenible. Para el 2016, Colombia firma el Acuerdo de Paz, en el punto N.º 1, se contempla abordar la educación para mitigar la crisis ambiental. Para el cierre del análisis de la PPEA, Eschenhague (2003) indica que, en los 30 años de su vigencia a partir de la conferencia de Estocolmo, la EA debe dar otra vuelta, en una segunda etapa, para buscar la conciencia, vinculándola a la solución de la crisis ambiental, y reorientándola hacia el desarrollo sostenible.

### Metodología

El marco metodológico fue desarrollado desde el paradigma cualitativo a partir del análisis documental, tomando especialmente fuentes primarias, representados especialmente en las PPEA a nivel internacional y nacional, con una trazabilidad de 55 años. Este análisis permitió desarrollar el enfoque hermenéutico a través de la interpretación de contenidos y resultados y la triangulación de la triada, PPEE- formación docentes y crisis ambiental, para llegar a los resultados.

### Resultados y discusión

Colombia tardó 38 años para el reconocimiento de las bondades de la EA en la sociedad y el ambiente. En los actos administrativos emitidos como PP para legitimar el desarrollo de la EA, no quedó con suficiente claridad las fuentes de financiación para su desarrollo. No hay directrices que orienten la integración efectiva de la EA en el currículo. La pedagogía adoptada para el desarrollo de la EA fue emergiendo por procesos autónomos y responsables de los docentes en el aula, con muy pocos aportes de la PP y de la investigación misma. No se evidenció una postura y/o PP que diera directrices de respaldo al proceso de formación de los docentes que imparten la cátedra de EA. La PPEA nivel internacional tuvo un proceso importante de evolución hasta 1992; en Colombia este proceso se da en las décadas de 1990 hasta el 2012, en adelante empieza su involución. -Después de 1992 (Cumbre de la Tierra), en el contexto internacional de las PP, la EA empieza su involución y da entrada a la educación para el cambio climático ECC y posteriormente se ha considerado la educación para el desarrollo sostenible. EDS.-A nivel mundial, la preocupación por la problemática ambiental se ha centrado en las acciones para la mitigación de los efectos del cambio climático y el logro de los ODS 2030, en este escenario, la educación si es invitada como un aliado fundamental, pero no así, la EA. Dentro la discusión, la PPEA en Colombia nace en 1994 y se consolida como instrumento de PP en el año 2005, pero en paralelo recrudece la crisis ambiental por los efectos del cambio climático y el gobierno se ve obligado a alinearse con las PP internacionales para abordar esta situación. Esta investigación ratifica que las PPEA no han alcanzado sus fines y propósitos y la escuela y el docente están solos, frente a sus responsabilidades para ayudar a mitigar la crisis ambiental.

## Conclusiones

- La Constitución Política colombiana de 1991, respaldó el derecho inherente al ser humano de desarrollarse en ambientes sanos, pero allí, la EA como tal no fue enunciada como estrategia para este propósito, más bien se inclinó hacia el fortalecimiento del desarrollo sostenible mundial.
- En el análisis de la PPEA nacional, se expidieron más de 14 normas y actos legislativos, que aportaron suficiencia legal, pero quedó divorciada del sistema educativo para poder lograr la eficacia y las posibilidades de la EA como PP para superar la crisis ambiental.
- En la cronología de la Política Pública de Educación Ambiental del año 2003 emitida en Colombia, queda un vacío frente a la Ley General de Educación (115-1994), donde no se contempla la EA y no se definen las estrategias administrativas y financieras para el desarrollo de la temática ambiental y la formación docente, en esta ciencia específica.
- La EA tránsito de manera estrepitosa en el currículo sin encontrar reconocimiento ni la transversalidad que requería para lograr los fines y propósitos como PP, hoy, a duras penas es recordada y con pocos esfuerzos desarrollados en la escuela.
- La EA sigue siendo considerada desde la escuela como una estrategia clave para moldear las competencias y cultura ambiental, de tal manera que el ser humano opte por acciones más amigables con el ambiente.

## Referencias bibliográficas

- Orduz, M. (2014) *Análisis de la política pública en Educación Ambiental en el Departamento de Cundinamarca en el periodo (1992-2012)*. Pp 1-260. Bogotá. Colombia.  
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/4221/OrduzMarcela2017.pdf?sequence=1>
- Constitución Política de Colombia. (1991). Bogotá. Editorial LEGIS 2007. Pp33-78
- Declaración Tbilisi. <https://jmarcano.com/educa/ea-documentos/declaracion-tbilisi/>
- Decreto 1860 del 3 de agosto de 1994. Reglamentó la Ley 115 de 1994. Diario Oficial. Ministerio de Educación nacional. Bogotá-Colombia. Pp 1-29. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-172061\\_archivo\\_pdf\\_decreto1860\\_94.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-172061_archivo_pdf_decreto1860_94.pdf)
- Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994. (agosto 03). Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, y se fijan criterios para promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1342748>
- Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Presidencia de la República de Colombia. Bogotá. Pp. 1-64.  
[https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Decreto\\_2811\\_de\\_1974.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Decreto_2811_de_1974.pdf)
- Documento DNP-CONPES DEPAC 2544 de 1991. Una Política Ambiental para Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá-Colombia. Pp 1-38.  
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/2544.pdf.duplicado.org>. CONFERENCIA DE LAS



**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021  
Modalidad On Line – Sincrónico

---

NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO – Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972.

<https://www.dipublico.org/conferencias-diplomaticas-naciones-unidas/conferencia-de-las-naciones-unidas-sobre-el-medio-humano-estocolmo-5-a-16-de-junio-de-1972/>

Eschenhagen. (1998) Evolución del concepto de desarrollo sostenible y su implantación en el sistema político de Colombia.

Innovar. Revista de Ciencias administrativas y sociales. Universidad Nacional de Colombia. PP 1-31

Gobierno de España. Vicepresidencia Cuarta del Gobierno. Ministerio para la Transformación Ecológica y el Reto Democrático. congresos Mundiales de Educación Ambiental (World Environmental Education Congress - WEEC).

<https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/pagweb/documentos/weec.aspx#:~:text=Los%20Congreso%20Mundiales%20de%20Educaci%C3%B3n,educaci%C3%B3n%20para%20el%20desarrollo%20sostenible.>

Gutiérrez, José. Hitos para otras historias de la educación ambiental. De rerum nature

<https://sites.google.com/site/historiaeducacionambiental>.

Ley 30 de 1992. Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Congreso de la República de Colombia.

Bogotá. [https://normograma.info/men/docs/pdf/ley\\_0030\\_1992.pdf](https://normograma.info/men/docs/pdf/ley_0030_1992.pdf).

Ley 99 del 22 de diciembre de 1993. General Ambiental de Colombia. Congreso de la República de Colombia. Bogotá.

[Funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297](http://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297)

Ley 115 de Febrero 8 de 1994 "General de Educación". Congreso de la República de Colombia. Bogotá

[https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)

Ley 1549 del 5 de julio del 2012. Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación

ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial. Congreso de la República de Colombia. Bogotá. 5

de Julio. PP. 1-4. [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1549\\_2012.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1549_2012.html)

Ministerio de Ambiente. (1998) Políticas ambientales de Colombia. Imprenta nacional. Bogotá. PP 12

Ministerio del Ambiente (2015) "A través de la Educación Ambiental contribuyo con la paz".

<https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/2157-a-traves-de-la-educacion-ambiental-contribuyo-con-la-paz-minambiente>

Naciones Unidas (1998) PROTOCOLO DE KYOTO DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL

CAMBIO CLIMÁTICO. Pp 1-25. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

Naciones Unidas (1995) CUMBRE MUNDIAL SOBRE DESARROLLO SOCIAL. Pp 1-45.

<https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/CONF.166/9>

Orellana y Fausteux (2000). 1987. 2º Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental. Moscú.

<https://sites.google.com/site/historiaeducacionambiental/decada-de/1987>

Torregrosa, Daniel (2013) El poder de la educación para transformar la sociedad. Cambio social y cooperación en el siglo

XXI [Vol.2]. Revistas EDUCO. Pp 81-94. <http://biblio3.url.edu.gt/PubliED/CambioSyC/6-Jover.pdf>



Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021  
Modalidad On Line – Sincrónico

Revista *Tecné, Episteme y Didaxis*: TED. Año 2021. Número Extraordinario. ISSN impreso 0121-3814. E-ISSN 2323-0126.  
Memorias del IX Congreso Internacional Sobre Formación de Profesores de Ciencias.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

---

Unescoc. La Carta de Belgrado: un marco general para la educación ambiental.

[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000017772\\_sp](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000017772_sp)

Weec2019 (SPANISH) - WEEC2019. 10º Congreso Mundial de Educación Ambiental. <https://weec2019.org/weec2019-spanish/>

Winchester, Lucy (2011) La formulación e implementación de las políticas públicas en ALC. Curso internacional. Santiago de Chile. P4. [https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/4/45114/Pol%C3%ADticaspublicasenALC\\_Winchester.pdf](https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/4/45114/Pol%C3%ADticaspublicasenALC_Winchester.pdf)