

Desafíos de la dimensión ambiental y la sustentabilidad en los niveles de educación básica, media y superior en Colombia:

Análisis desde la experiencia investigativa de dos décadas



María Teresa Holguín Aguirre

Doctora en Desarrollo Sostenible
Investigadora y consultora del Ob-
servatorio de Sustentabilidad en
la Educación Superior y Miembro
asesor de la Mesa de Educación Am-
biental Local – MEAL de Suba.
mariat.holguina@gmail.com

Resumen

El presente artículo reflexiona sobre la evolución de la dimensión ambiental en el sistema educativo colombiano. A través de un análisis sistémico, se examina desde la implementación de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) en la educación básica y media, hasta los procesos de institucionalización del compromiso ambiental a través de sistemas ambientales institucionales (SAI) en la Educación Superior.

Los primeros basan su estructura en la función sustantiva de docencia y en los principios de la educación ambiental, los segundos utilizan como eje transversal la incorporación de la dimensión ambiental en cinco ámbitos: gobierno, docencia, investigación, extensión y gestión de campus, pero adicional una visión más amplia apoyada

en la adaptación del modelo ecológico de Bronfenbrenner.

Palabras clave: Educación ambiental, Sustentabilidad, IES, PRAE, Modelo Sistémico.

Abstract

This article reflects on the evolution of the environmental dimension within the Colombian education system. Through a systemic analysis, it examines the implementation of School Environmental Projects (PRAE) in primary and secondary education, as well as the processes of institutionalizing environmental commitment through Institutional Environmental Systems (SAI) in higher education. The former are structured around the core function of teaching and the principles of environmental education, while the latter use the integration of the environmental dimension across five areas—governance, teaching, research, outreach, and campus management—as a cross-cutting theme, but also incorporate a broader vision supported by an adaptation of Bronfenbrenner’s ecological model.

Keywords *Environmental education, Sustainability, IES, PRAE, Systemic Model.*

Introducción

La crisis ambiental contemporánea que pasa por la crisis climática, la falta de valores para respetar los derechos de la naturaleza y la disminución del bienestar social de las comunidades en sus territorios interpela directamente al sistema educativo. Como se ha planteado en investigaciones previas, confirmadas por la experiencia docente en campo, el papel de la educación es fundamental para la transformación de la cultura en favor de la protección del ambiente y la sociedad en su conjunto. En Colombia, este camino ha estado marcado por esfuerzos individuales y a veces institucionales, los cuales buscan integrar la sustentabilidad no como un apéndice, sino como un eje articulador de la formación ciudadana.



La educación básica y media: el reto de los PRAE

La base de la formación ambiental en la educación básica y media descansa en los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), a los cuales también tributan su desarrollo muchas instituciones de educación preescolar, estas últimas más por voluntad que por obligatoriedad.

Según la estrategia propuesta por el decreto 1743 de 1994 y avallada por la Política Nacional de Educación Ambiental PNEA de 2002, y la experiencia investigativa de dos décadas, el PRAE es un proyecto pedagógico de investigación, que no debe limitarse al aula. Los PRAE deben entenderse como “un reto más allá de la escuela” que implica el reconocimiento del territorio, sus problemáticas, sus actores, sus dinámicas sociales y por tanto el

trabajo interdisciplinario, constante y sistemático. No obstante, tras más de 30 años de implementación, persiste el desafío de superar la visión fragmentada y activista para alcanzar una comprensión sistémica del territorio.

Experiencias exitosas de los PRAE e incluso fracasos hay a lo largo y ancho del territorio, por ser una estrategia nacional. Es común observar en las instituciones educativas un enfoque centrado en “actividades ambientales” (reciclaje, siembra, jornadas de limpieza) que apenas logran permear el currículo; PRAES temáticos que abordan una sola problemática por ejemplo manejo de residuos sólidos, hasta PRAES que pueden reconocer diversas categorías de problematización, algunos con acciones puntuales otros con procesos estructurados más holísticos y múl-



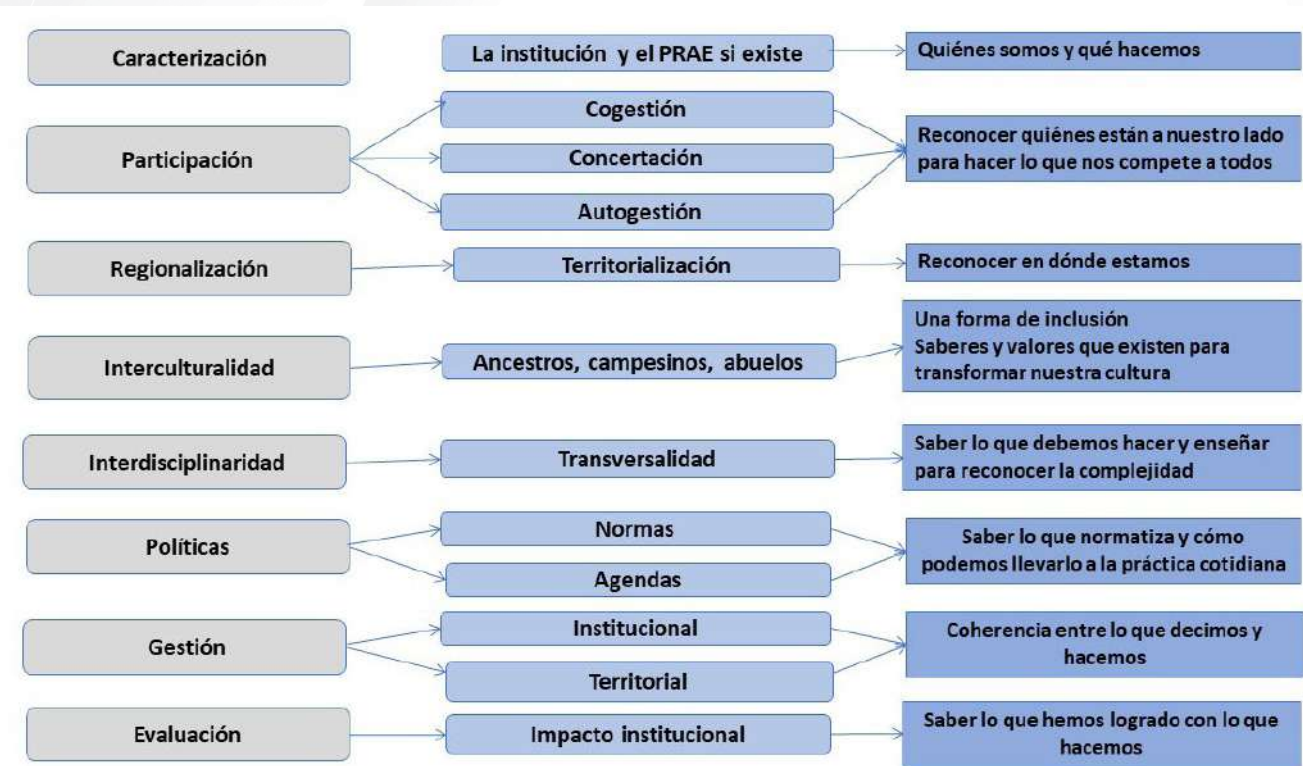
tiples problemas abordados en el tiempo; PRAES abordados a veces por un solo maestro por asignación obligatoria de carga académica y otros por maestros con pasión y talento que lideran procesos de impacto en las instituciones educativas y en los territorios, algunos con vínculos puntuales con Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental – PROCEDAS (MEN y MADS, 2002).

El PRAE como un proceso de investigación (Holguín & Rodríguez, 2007), debe ser capaz de diagnosticar problemas locales y proponer soluciones desde la ciencia, la ética y la participación. Para ello, es indispensable fortalecer la Práctica Pedagógica Investigativa del docente (Holguín et al., 2010), transformándolo de un transmisor de información en un facilitador de procesos críticos y del trabajo inter-

disciplinario de las diferentes áreas del conocimiento.

Los principios promulgados en la PNEA, son a su vez la base y fundamento para los procesos de formulación y ejecución de los PRAE desde una apuesta de currículo ampliado donde todo lo que sucede en la institución debe tributar a formación ambiental de la comunidad, algunos de ellos se compilan en la figura 1.

Figura 1. Dimensión Ambiental en el currículo



Fuente: La autora basada en PNEA de 2002. Nota: cada uno de los principios en dialogo con los procesos de la educación ambiental y su implementación a través del PRAE

Un interesante ejemplo de aplicación de los principios de la educación ambiental (participación, territorialización, interdisciplinariedad, interculturalidad, formación en valores, MEN y MADS, 2002) y de avance en los PRAEs está en la localidad de Suba, a través del ejercicio de la Mesa de Educación Ambiental Local (MEAL) desde hace ya 26 años en Bogotá D.C., es un referente de cómo la educación básica puede articularse con actores sociales y gubernamentales (Holguín y otros, 2019).

Esta red permite que los PRAE de diversos colegios compartan saberes, intercambien experiencias, investiguen, construyan

estrategias proambientales y dialoguen e interactúen con las autoridades ambientales, reconociendo que el entorno escolar es parte de un ecosistema mayor.

La educación ambiental debe apostar por la articulación entre educación y gestión ambiental, en el entendido que no pueden coexistir como procesos separados, porque se reconoce que enseñar con el ejemplo, es la mejor forma de enseñanza.

Debe aportar por la participación de niños, niñas y jóvenes a través de los comités ambientales escolares (CAE) y la autoevaluación, como estrategias y proce-

sos vitales para un impacto real, institucional y en el territorio. Aspectos que la MEAL de Suba asumido con convicción legando diversas publicaciones, donde ha sistematizado su trabajo en el tiempo, una de ellas el Ideario de Mesa de Educación Ambiental de Suba donde se recoge la historia, mentoría, formas de acción, organización e intervención, código de ética, líneas de investigación, procesos para la sistematización de experiencias, entre otras. Igualmente, el boletín anual de la MEAL recoge experiencias de PRAES que pueden inspirar a quienes apenas han emprendido el camino (Holguín, M. T., Rodríguez, D. Hernández, L.; Ruiz, N. (2019).

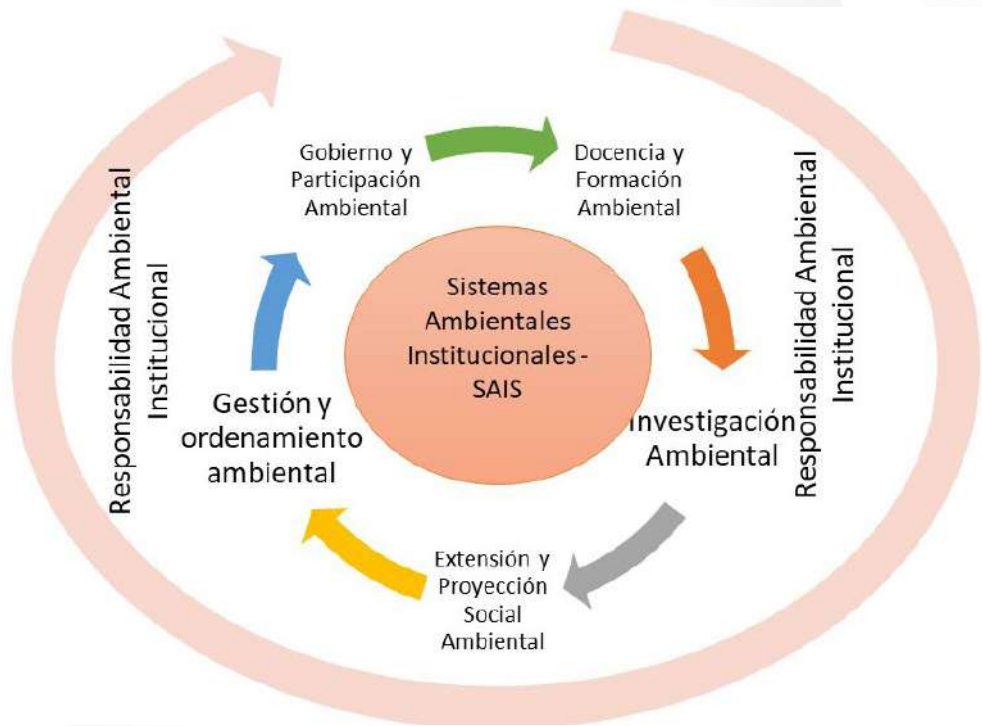
Las investigaciones, experiencias y aprendizajes recogidos en educación básica desde inicios del 2000 fueron fuente de inspiración para que la investigadora que les habla pudiera transitar de la educación ambiental en básica y media, hacia la educación superior, reconectando las transiciones que desde los primeros niveles de la formación humana se requieren para que la educación ambiental tenga un proceso a lo largo de la vida académica, desde preescolar, básica, media y superior, pero también a lo largo de toda la vida.

La dimensión ambiental en las IES: una visión de sistemas ambientales institucionales – SAI.

Teniendo en cuenta que la educación superior no solo debe responder por la función sustantiva de la docencia, como lo hace la educación básica y media, sino que también debe responder por la función de investigación y proyección social, para que la sostenibilidad sea efectiva, y que además la participación, las políticas y el componente de in-

fraestructura, son fundamentales para la transformación hacia una cultura ambiental positiva, se propone que esta debe desarrollarse desde la perspectiva de sistema ambiental institucional – SAI, el cual integra cinco ámbitos fundamentales que garantizan su institucionalización (Sáenz y otros, 2017), estructura que hoy también el OSES-ALC homologa con sistemas de sostenibilidad entrando en diálogo con la Agenda 2030 y los ODS (ONU,2018)

Figura 2. Enfoque sistémico para avanzar en el compromiso ambiental de las IES.



Fuente: Sáenz y otros (2017). Una mirada integral de la dimensión ambiental y la sustentabilidad desde 5 ámbitos.

Gobierno y Participación: Este ámbito se refiere a la inclusión de la dimensión ambiental en la misión, visión y planes de desarrollo institucional. No se trata solo de crear una política ambiental, sino de asegurar que existan estructuras de toma de decisiones donde la comunidad universitaria participe activamente. El compromiso de la alta dirección es el motor que permite la asignación de recursos y la creación de sistemas ambientales académico-administrativos coherentes en favor del cuidado de la naturaleza en todas sus formas.

Docencia y Formación: La formación ambiental debe ser transversal

a todos los programas académicos. El reto es superar la “ecologización del currículo” superficial para transitar hacia una práctica pedagógica que transforme las representaciones sociales de los estudiantes sobre el ambiente y la sustentabilidad. Esto implica también capacitar a los docentes en metodologías sistémicas que permitan abordar la complejidad de las problemáticas socio-ambientales que conciernen a todos los niveles y perfiles profesionales.

Investigación: La investigación debe orientarse a la generación de conocimiento aplicado que resuelva problemáticas socio-ambientales del entorno. Las IES

deben fomentar grupos de investigación interdisciplinarios que analicen desde la gestión de recursos naturales hasta la innovación para el turismo de naturaleza o negocios verdes. La investigación es el puente entre la teoría académica y la realidad del país.

Extensión y Proyección Social: Este eje conecta a la universidad con la sociedad. A través de la extensión, la institución devuelve a la comunidad soluciones prácticas, como el fortalecimiento de las temáticas ambientales o la asesoría en políticas públicas locales. La proyección social asegura que el conocimiento

>>

no se quede en la biblioteca, sino que impacte en el bienestar de las comunidades.

Gestión y Ordenamiento de los Campus: Este ámbito abarca la gestión ambiental técnica de los campus, desde los residuos, el ahorro de energía y agua, y el ordenamiento del territorio universitario bajo criterios de sustentabilidad, las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, la alimentación segura, sana e incluyente, entre otras, para asegurar visión sistémica del compromiso ambiental de las IES pasa no solo por lo temas académicos, sino que además trasciende a los temas administrativos, en la perspectiva de enseñar con el ejemplo.

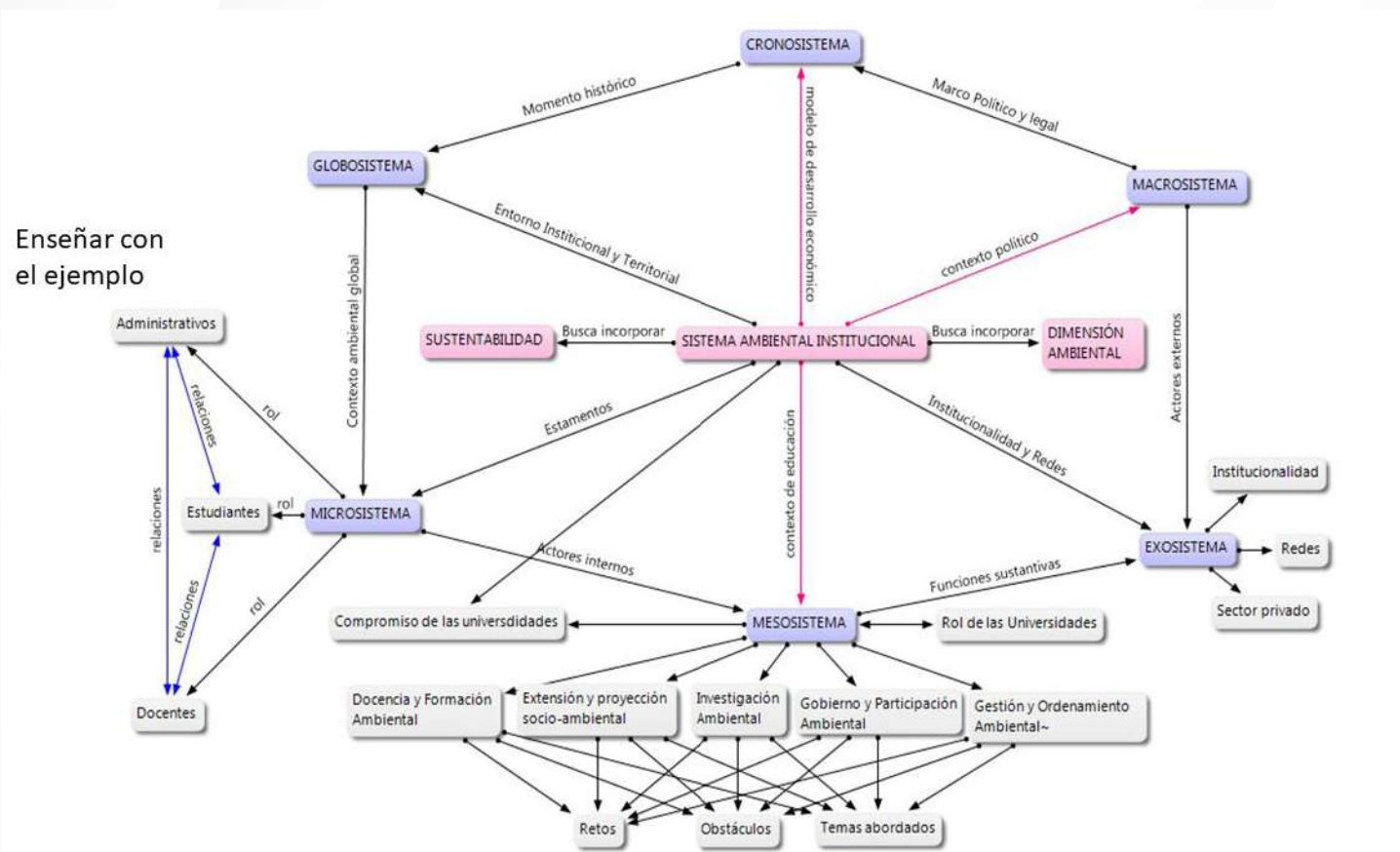
Esta estructura de 5 ámbitos de análisis y de acción ha sido adop-

tada por el Observatorio de la sustentabilidad en la Educación Superior de América Latina y el Caribe – OSES-ALC, un referente para las IES de la región en esta materia, que a su vez hace parte de la Alianza Iberoamericana de Redes para la Sustentabilidad y el Ambiente – ARIUSA.

Otro referente que viene a aportar en esta visión sistémica es el Modelo Ecológico de Bronfenbrenner (1987), el cual adaptado para análisis de la dimensión ambiental y la sustentabilidad desde los SAI (figura 3), viene a ampliar la mirada más allá de las funciones sustantivas, políticas y gestiones administrativas. Este modelo aporta 6 niveles para el estudio y puesta en marcha de los SAI, los cuales de manera bidireccional influen-

cian y se ven influenciados por las relaciones de diadas y triadas que se establecen entre actores académico-administrativos: estudiante-estudiante; estudiante-docente; docente – docente; docente – administrativo – estudiante; directivo-docente-administrativo-estudiante (a lo que se le identificó como el micro-sistema). Adicional se ve influenciado por las relaciones entre procesos propios de las IES como los cinco ámbitos ya mencionados (a lo que se le reconoce como el meso-sistema) y por las políticas nacionales de educación (exo-sistema), todo bajo un marco de valores culturales (macro-sistema) que deben reorientarse hacia la vida, el modelo de desarrollo predominante (cronosistema) y la condiciones ambientales del contexto (globosistema).

Figura 3. Sistema Ambiental Institucional ampliando el Modelo Ecológico de Bronfenbrenner



En la figura 3, se puede observar la complejidad y dinamismo que un SAI puede imprimir a una IES que integra la dimensión ambiental y la sustentabilidad como parte de su estrategia, como parte de su ADN, para que se avance con

firmeza en el propósito transformar positivamente la cultura ambiental de las comunidades. De allí que los primeros que requieren un proceso formativo en esta materia es la alta dirección de las IES.

Conclusiones

La inclusión de la dimensión ambiental en el sistema educativo colombiano es un proceso inacabado que requiere rigurosidad, integralidad y compromiso. Pasar de la teo-

ría a la evidencia implica fortalecer los sistemas de medición del compromiso y asegurar que tanto los PRAE como los SAI y los planes de sostenibilidad universitaria sean ejes estratégicos de desarrollo. La meta final es la formación de ciudadanos capaces de liderar la transición hacia un futuro sustentable.

La inclusión de la dimensión ambiental requiere un enfoque sistémico que articule el gobierno, la academia y la operación física de los campus institucionales, en la búsqueda de enseñar con el ejemplo, las instituciones educativas deben convertirse en laboratorios donde se enseña permanente desde la teoría y la práctica sobre sostenibilidad.

Es imperativo que las instituciones colombianas no solo informen sobre sus acciones, sino que demuestren un cambio real en su cultura institucional y las necesidades de los territorios. Transitar hacia modelos de medición y autoevaluación que permitan a las instituciones pasar de la intención a la evidencia. La sustentabilidad debe ser reconocida como un factor de calidad educativa, donde el bienestar social, la justicia climática y el respeto por los derechos de la naturaleza sean los indicadores del éxito de las futuras generaciones de profesionales.

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Bronfenbrenner, U. (1987). *La teoría del desarrollo humano* (1 edición ed.). Barcelona: Paidós.
- Callejas, M. y otros (2018). *El Compromiso Ambiental de las Instituciones de Educación Superior en Colombia*. Revista Praxis & Saber, 9(21).
- Decreto 1743 de 1994. Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental 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 Ambiente. Diario Oficial No. 41.477.
- Holguín, M. T. (2023). *Dimensión ambiental y sustentabilidad en las IES: los sistemas ambientales institucionales analizados adaptando el modelo ecológico de Bronfenbrenner*. Universidad Libre.
- Holguín, M. T. (2023). *CAPÍTULO I. Adaptación del modelo ecológico de Bronfenbrenner*. En: Dimensión ambiental y sustentabilidad en las IES.
- Holguín, M. T. (2023). *Educadora ambiental por vocación y profesión*. Gaceta Educación y Pedagogía.
- Holguín, M. T., & Ramírez, E. (2020). *Índice para la medición del compromiso Ambiental en IES colombianas*. Editorial REDIPE.
- Holguín, M. T., Rodríguez, D. Hernández, L.; Ruiz, N. (2019) *Ideario de la mesa de educación ambiental local -MEAL de Suba*. Universidad Libre.
- Holguín, M. T., & Rodríguez, D. (2018). *El camino recorrido por la Universidad Libre hacia la sustentabilidad*. En: Foro de Universidades y Sostenibilidad.
- Holguín, M. T. (2017). *Inclusión de la Dimensión Ambiental desde la Perspectiva Sistémica*. Universidad Libre.
- Holguín, M. T. (2016). *Experiencia de la Mesa de Educación Ambiental de Suba*. En: Visiones del Desarrollo Sostenible.
- Holguín, M. T. (2015). *El papel de la educación en la transformación de la cultura para el desarrollo sostenible*. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas.
- Holguín, M. T., & Rodríguez, I. (2007). *Guía Metodológica para la formulación de proyectos Ambientales Escolares (PRAE)*. Universidad Libre.
- Ministerio de Educación Nacional y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental SINA*. Bogotá.
- Naciones Unidas. (2018). *Agenda 2030 y los objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/19/S1801141_es.pdf
- Plata, A. y otros (2022). *Agenda 2030 y ODS: aportes de las IES*. Revista Educación y Educadores.
- Sáenz, O. y otros (2018). *Universidades y Sostenibilidad. Experiencias de las IES en Colombia*. Universidad Sergio Arboleda.
- Sáenz, O., Plata, A.; Holguin, MT; Mora, W y Blanco, N. (2017). *Institucionalización del compromiso ambiental de las universidades colombianas*. Revista Civilizar.