



María Mercedes Callejas Restrepo
Magister en Educación
Universidad de Ciencias Aplicadas y
Ambientales (Bogotá, Colombia)
mcallejas@udca.edu.co
<https://orcid.org/0000-0003-4018-7079>

Orlando Sáenz Zapata
Diploma de Estudios Avanzados en
Teoría e Historia de la Educación
Universidad de Ciencias Aplicadas y
Ambientales (Bogotá, Colombia)
osaenz@udca.edu.co
<https://orcid.org/0000-0003-1229-802X>

Ángela María Plata Rangel
Maestría en Ciencias Ambientales
Universidad Sergio Arboleda (Bogotá,
Colombia)
angela.plata@usa.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-1276-0926>

María Teresa Holguín Aguirre
Magister en Ciencias de la Educación
Universidad Libre (Bogotá, Colombia)
mariat.holguina@unilivre.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-9352-9223>

William Manuel Mora Penagos
Doctor en Educación Ambiental
Universidad Distrital Francisco José de
Caldas (Bogotá, Colombia)
wmmorap@correo.udistrital.edu.co
<https://orcid.org/0000-0003-4289-4842>

Artículo de Investigación

Recepción: 19 de diciembre de 2017
Aprobación: 24 de junio de 2018
DOI: <https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n21.2018.8928>



Revista de Investigación y Pedagogía
Maestría en Educación. Uptc

EL COMPROMISO AMBIENTAL DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA

Resumen

El propósito de este artículo es presentar una visión actualizada de los avances logrados por instituciones de educación superior [IES] del país en el proceso de institucionalización del compromiso ambiental. Se indaga por la inclusión de los temas ambientales en ámbitos que incluyen, además de las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión, las políticas institucionales y la participación, gestión y ordenamiento ambiental. La encuesta fue diligenciada por 60 IES públicas y privadas, ubicadas en diferentes regiones del país. El carácter de la investigación es cualitativo, de tipo exploratorio, apoyado en análisis de estadística descriptiva y elaborada con base en una escala establecida para cada ámbito a partir de porcentajes que definen los niveles de compromiso ambiental de cada una de las IES. El ámbito de desempeño más alto fue el de *gobierno y participación*, lo cual muestra el interés de las IES por fortalecer las políticas ambientales. El más bajo fue el de *gestión y ordenamiento* del campus. Estos resultados establecen la necesidad, de generar estrategias de autorregulación y mejoramiento institucional, y promover procesos de continuidad de esta investigación.

Palabras clave: universidad, desarrollo sostenible, educación ambiental, gestión ambiental.

THE HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS' ENVIROMENTAL ENGAGEMENT IN COLOMBIA

Abstract

The aim of this article is to present an updated overview of the progress achieved by Higher Education Institutions (HEIs) in Colombia in the institutionalization of the environmental engagement. The document explores the incorporation of environmental issues into domains including, in addition to the fundamental activities—teaching, research, and extension—institutional policies and participation, and environmental planning and management. A survey was conducted with 60 private and public HEIs located in different regions of the country. This is a qualitative exploratory research supported by analysis of descriptive statistics. It was carried out based on a scale fixed for each domain, which uses percentages as a basis for indicating the levels of environmental engagement of each of the HEIs. *Governance and participation* constituted the highest-performing domain, showing the interest of the HEIs in strengthening environmental policies. *Campus management and planning* was the less-performing domain. These results establish the need to generate self-regulation and institutional improvement strategies, and to promote processes for further research.

Keywords: university, sustainable development, environmental education, environmental management.

L'ENGAGEMENT DES INSTITUTIONS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN COLOMBIE ENVERS L'ENVIRONNEMENT

Résumé

L'objectif de cet article est de présenter un aperçu actualisé des progrès accomplis par les Institutions d'Enseignement Supérieur (IES) en Colombie dans le processus d'institutionnalisation de l'engagement envers l'environnement. Le document examine l'incorporation de questions environnementales dans des domaines tels que les politiques institutionnelles et la participation, la gestion et l'aménagement du territoire, outre les activités fondamentales d'enseignement, de

recherche, et de vulgarisation. Une enquête a été menée auprès de 60 IES publiques et privées situées dans diverses régions du pays. La présente étude est de caractère exploratoire et qualitatif, étayée par une analyse de statistique descriptive, et élaborée sur la base d'une échelle établie pour chaque domaine, dont l'usage de pourcentages détermine le niveau d'engagement vers l'environnement de chacune de ces IES. Le domaine le plus performant a été celui de la *gouvernance et la participation*, ce qui indique l'intérêt des IES de renfoncer les politiques environnementales. Le moins performant correspond à la *gestion et l'aménagement du campus*. Ces résultats soulignent la nécessité d'élaborer des stratégies d'auto-régulation et d'amélioration des institutions, et la nécessité de promouvoir des processus de poursuite de cette recherche.

Mots-clés: université, développement durable, éducation à l'environnement, gestion environnementale.

O COMPROMISSO AMBIENTAL DAS INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NA COLÔMBIA

Resumo

O propósito deste artigo é apresentar uma visão atualizada dos avanços logrados pelas instituições de educação superior [IES] do país no processo de institucionalização do compromisso ambiental. Indaga-se pela inclusão de questões ambientais em áreas que incluem, além das funções fundamentais de ensino, pesquisa e extensão, políticas institucionais e a participação, gestão e ordenamento ambiental. A pesquisa de opinião foi diligenciada por 60 IES públicas e privadas, localizadas em diferentes regiões do país. A natureza da pesquisa é qualitativa, exploratória, com suporte na análise de estatística descritiva e elaborada com base em uma escala estabelecida para cada âmbito de percentagens que definem os níveis de compromisso ambiental de cada uma das IES. O âmbito de desempenho mais alto foi o *governo e a participação*, o que mostra o interesse das IES para fortalecer as políticas ambientais. O mais baixo foi o de *gestão e ordenamento do campus*. Estes resultados estabelecem a necessidade de gerar estratégias de auto regulação e melhoria institucional e para promover processo de continuidade desta pesquisa.

Palavras-chave: universidade, desenvolvimento sustentável, educação ambiental, gestão ambiental.

Introducción

“El rol estratégico de la educación superior nos obliga a reflexionar sobre qué tipo de sociedad queremos, y qué educación requieren los ciudadanos para contribuir a transformar solidariamente nuestras sociedades y avanzar en el desarrollo sostenible de nuestros pueblos”
(CRES, 2018, p. 6).

Desde hace varios años, se identifica la importancia de la educación superior en el aporte a la solución de muchos de los problemas globales, para lo cual es necesario fortalecer las áreas de gestión, educación y participación ambiental en las instituciones. La primera gran reunión y declaración de las universidades sobre temas ambientales fueron el Seminario y la Carta de Bogotá en 1985.

La incorporación de la dimensión ambiental en las universidades latinoamericanas se da primero en el ámbito de la formación y, décadas más tarde, en la gestión institucional (Sáenz & Benayas, 2015). En Colombia, desde hace algunos años, se comprende la importancia de incluir la dimensión ambiental en la educación superior. Una de las mayores dificultades ha sido en parte, el trabajo interdisciplinario; y otra, lograr que, tanto desde las ciencias naturales como sociales, de la salud y las ingenierías, se proponga ver el mundo desde una perspectiva ambiental.

La pregunta general que orientó esta investigación es: ¿cuál es el estado actual de la institucionalización del compromiso ambiental de las universidades colombianas? El proyecto sobre *Universidades Sostenibles* se propuso responder a la convocatoria de la comunidad internacional expresada en el Programa de Acción Mundial sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible [EDS] (Unesco, 2014), en lo que concierne a la educación superior. De igual modo, puso en práctica la decisión de los ministros de ambiente en América Latina y el Caribe (PNUMA, 2014) para que se realicen diagnósticos nacionales con indicadores comunes, que permitan conocer los avances que se tienen en el proceso de inclusión de consideraciones ambientales en las universidades de la región.

De otra parte, en el marco de las directrices de la *Política Nacional de Educación Ambiental* (Colombia, 2002), es importante conocer el nivel en que las universidades colombianas han institucionalizado el compromiso ambiental, es decir, cómo lo han integrado en sus funciones sustantivas: investigación, docencia y extensión, pero además en el gobierno, la participación, la gestión y el ordenamiento ambiental del campus.

En la entrevista publicada por Colcultura (2014), titulada *La poesía de la vida*, el Dr. Augusto Ángel Maya, expresa:

La universidad tradicional en la que vivimos no ha querido o no ha podido entender la trascendencia del problema ambiental y la manera cómo debe trabajar, desde el punto de vista disciplinario e interdisciplinario, desde el diálogo de saberes. Seguimos en una universidad parcializada, fragmentada, que no entiende que el problema ambiental incide sobre la totalidad del ser humano, sobre su integralidad biológica, social y cultural. La universidad necesita nuevos sueños y nuevas utopías a la par con una nueva ciencia, una nueva ética y una nueva filosofía, que se proponga encontrar el lugar del ser humano en la naturaleza y reconocer que la cultura se hace intencionadamente, con consciencia de lo que se está haciendo. En este sentido, las relaciones son entre una naturaleza que nos ha sido dada y las transformaciones que hemos generado en los ecosistemas por diversas prácticas culturales.

Las acciones desarrolladas por la educación superior deben incluir los procesos de formación, investigación y proyección social, que hacen visible la influencia de la universidad en el cambio de las sociedades. Las comunidades en las cuales trabajan empiezan a generar impactos en la cultura ambiental, cuyos testigos son los estudiantes en formación que participan en estos procesos, como espacios de práctica.

En este sentido, la declaración de la CRUE (2005, actualizada en 2011), plantea que:

La universidad no debe limitarse a generar conocimientos disciplinares y desarrollar habilidades; como parte de un sistema cultural más amplio, su rol es también el de enseñar, fomentar y desarrollar los valores y actitudes requeridos por la sociedad. Las universidades deben preparar profesionales que sean capaces de utilizar sus conocimientos, no solo en un contexto científico, sino también para necesidades sociales y ambientales. Se trata de abordar

todo el proceso educativo de una manera holística, introduciendo competencias para la sostenibilidad de forma transversal, para que el estudiante aprenda a tomar decisiones y realizar acciones desde criterios sostenibles. (p.2)

Desde esta perspectiva, los profesionales que egresan de las instituciones de educación superior [IES] deben lograr una comprensión más amplia de las interacciones de su acción profesional con el ambiente, la sociedad y la cultura, y ver las implicaciones de su trabajo en la sostenibilidad del entorno. Para ello, uno de los aprendizajes fundamentales en la universidad será el trabajar en forma inter y multidisciplinar al reconocer la complejidad ambiental y contribuir desde su profesión con alternativas que aporten a la sostenibilidad.

Las IES deben involucrar a las comunidades académicas, profesores y estudiantes, en la discusión, elaboración e implementación de políticas ambientales. Estas deben articular las funciones sustantivas de formación, investigación y extensión en el marco de acciones de gestión ambiental en los campus, que sean coherentes con su misión y planes de desarrollo institucional (Holguín, 2017).

Lo anterior implica un replanteamiento de las acciones educativas, orientadas a integrar el aprendizaje de conocimientos, habilidades, actitudes y valores; propiciar el trabajo en equipos multidisciplinarios; estimular la creatividad y el pensamiento crítico; fomentar la reflexión y el trabajo autónomo en el aprendizaje; reforzar el pensamiento sistémico y un enfoque holístico; formar personas participativas y proactivas que sean capaces de tomar decisiones responsables; adquirir conciencia de los desafíos que plantea la globalización; y promover el respeto a la diversidad y la cultura de la paz. Es necesario reconocer que

la universidad, como institución dedicada a la aportación de conocimientos y técnicas a través de la investigación y la docencia, debe desempeñar un papel protagonista en la difusión de posibles soluciones y alternativas a los problemas ambientales a los que se enfrenta la sociedad actual. Las vivencias y experiencias de las personas que pertenecen a la comunidad universitaria (estudiantes, profesores y personal de administración y servicios) son de gran importancia para el desarrollo y construcción de sus escalas de valores y comportamientos ambientales. (Benayas, Alba & Sánchez, 2002, p. 2)

Las instituciones han vivido procesos de cambio al interior, por ejemplo articulando temas ambientales en el currículo de programas como Derecho, Administración, Ingeniería, entre otros; así como con integración de propuestas de apoyo a empresas, para desarrollar prácticas de producción sostenible. De igual manera, a lo largo de las distintas fases de investigación del equipo Universidad, Ambiente y Sustentabilidad [UAS], se evidencian cambios en la investigación, a través del trabajo en grupos interdisciplinarios y multidisciplinarios, con el propósito de producir conocimiento y transformar las comunidades (Sáenz, Plata, Holguín, Mora & Blanco, 2017).

De acuerdo con Alba (2017):

Desde la Declaración de Estocolmo de 1972 de la Conferencia sobre Medio Ambiente Humano hasta la reciente Declaración de Aichi-Nagoya que cerró el Decenio de la ONU de la Educación para el Desarrollo Sostenible y su plan de acción asociado, el Global Action Programme (GAP) en EDS, ambos de la Unesco, todas ellas comparten como principal objetivo el transformar en sostenibles a las instituciones universitarias. (p. 22)

Para Tilbury (2011), los indicadores permiten mostrar los avances logrados y, en este sentido, expresa la preocupación por los pocos avances a nivel curricular. Muy pocas universidades han integrado la sostenibilidad en estrategias educativas o disponen de estrategias de educación para el desarrollo sostenible, o les ofrecen a los estudiantes experiencias de prácticas en sus profesiones. En relación con los temas del profesorado, muy pocas tienen programas de desarrollo profesional docente para los profesores universitarios sobre sostenibilidad que sean un apoyo para integrar estos temas en el currículo. Sí ofrecen programas a nivel de especialización u otros posgrados, pero lo importante sería lograr un nivel de alfabetización en todos los campos profesionales que les permita comprender los temas ambientales básicos y las implicaciones de estos en cada profesión.

Desde el punto de vista de las políticas, habría que preguntarse por el rol de la universidad en el campo de la sostenibilidad, de la educación ambiental [EA] y la educación para la conservación. Es necesario que las políticas públicas de educación superior generen las condiciones para la incorporación de la dimensión ambiental en su actividad académica y

de gestión, contribuyendo a la formulación e implantación de políticas públicas de EA en todas las instancias sociales y culturales.

Al respecto, la *Carta Universia Río 2014* plantea diez claves estratégicas para las universidades, de las cuales la 2. *La responsabilidad social y ambiental de la universidad* expresa que:

Hay compromisos irrenunciables de la institución universitaria si aspira a responder a las sensibilidades de su entorno y tiempo, con el objeto de servir de incomparable instrumento en pos de la inclusión, el bienestar, el desarrollo, la creatividad, la transmisión de valores, la transformación social y la igualdad de oportunidades y la protección medioambiental. Este compromiso ha de desplegarse a través de diversas iniciativas y actuaciones, entre las que se deben priorizar la formación en principios, valores y capacidades; el refuerzo de las políticas de género; la atención a grupos con necesidades especiales; la defensa de la inclusión social y el cuidado de un desarrollo más sostenible y equilibrado, donde la protección del medioambiente adquiere una centralidad irrenunciable. (2014)

Uno de los retos que enfrenta la universidad es crear programas con un enfoque interdisciplinario de educación para la sostenibilidad, con espacios abiertos para el diálogo con otras comunidades, con énfasis en el aprendizaje significativo permanente y la generación de cambios en las formas de actuar en la vida y en el trabajo. De esta forma, podrán abordar problemas complejos en este campo, con la participación de especialistas de diversas áreas del conocimiento, para atender temas transversales claves para la sostenibilidad desde lo social, lo ambiental, lo político y lo cultural.

El compromiso ambiental de las IES implica la inclusión de estos temas en los planes de desarrollo institucional y en la articulación de las funciones misionales con las políticas y la gestión ambiental, para propiciar espacios de encuentro y participación de las comunidades académicas y apoyar procesos de innovación que fortalezcan la calidad de la enseñanza y la formación en la dimensión ambiental.

La evaluación de la *Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible* (2005-2014) por el grupo de expertos de la Unesco, destaca aspectos importantes de este proceso: el aprendizaje logrado involucra a todos los actores de la comunidad: estudiantes, profesores, coordinadores y financiadores;

no se limita a obtener conocimientos, valores y teorías relacionadas con el desarrollo sostenible, sino que está referido a aprender a hacer preguntas críticas; a aclarar los propios valores; aprender a imaginar futuros más positivos y sostenibles; a pensar sistémicamente; aprender a responder a través del aprendizaje aplicado; y a explorar la dialéctica entre la tradición y la innovación. (Murga-Menoyo, 2014)

La *Política Nacional de Educación Ambiental* (Colombia, 2002) plantea una propuesta para incluir la dimensión ambiental en la educación superior, que muestra el porqué de la debilidad del tratamiento de la educación ambiental, pues aunque en algunas instituciones se desarrollen carreras profesionales de pregrado y posgrado relacionadas con el tema, no se evidencian los cambios fundamentales que requiere la universidad para el logro de fines tan complejos en la formación, como los que exige una visión sistémica del ambiente y una contextualización de la actividad investigativa, científica y tecnológica en el marco social.

Desde otra mirada, es interesante la experiencia de las universidades públicas costarricenses, pues asumieron el reto de incorporar el ambiente como un pilar fundamental de su quehacer y

están generando políticas, gestionando programas y estableciendo alianzas estratégicas, que procuren la preservación y conservación de los recursos vitales, para la sobrevivencia del Planeta Tierra. Han creado indicadores para la incorporación ambiental en políticas, actividades de planificación, planes de estudio y cursos, generado investigación y probado estrategias didácticas. (Carrillo, 2005, p. 28)

En el marco del apoyo de las IES a la difusión e implementación de la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, el Seminario de la Secretaría General Iberoamericana [SEGIB] (2018) llama la atención sobre tres aspectos esenciales: el primero es el desafío de transformación para todas las sociedades que plantea la agenda 2030, en el sentido de moverse hacia agendas de desarrollo incluyentes y sostenibles; el segundo, el papel clave y protagónico de la universidad en la investigación e innovación sobre muchas de las metas de la agenda y la convicción del papel fundamental de la universidad en la generación de alianzas con otros sectores para avanzar hacia el logro de los objetivos de desarrollo sostenible [ODS]; el tercero es la necesidad de crear un marco sólido de trabajo común entre las universidades, que permita ver las experiencias

en torno a propósitos compartidos que trasciendan lo académico. “La Agenda 2030 puede otorgar a la comunidad universitaria iberoamericana ese referente que se requiere para construir una comunidad más sólida, con visión de futuro, al servicio de las sociedades” (SEGIB, 2018, p. 4).

Las IES deben reflexionar sobre la investigación, la innovación y la formación a nivel de pregrado y posgrado que involucren las metas y sensibilice hacia la *Agenda 2030*; y sobre la participación activa con otros actores sociales para lograr los ODS. Para ello, las instituciones necesitan cambios múltiples que fueron planteados en el Seminario SEGIB (2018) en torno a siete ámbitos: cambio en los valores, en las competencias formativas, las reformas institucionales, la política pública y la promoción de la investigación, la innovación y las alianzas con otros actores.

Las consideraciones anteriores han mostrado la necesidad de conocer cuál es el estado actual de la institucionalización del compromiso ambiental de las IES colombianas. En respuesta, el Grupo de investigación Red Universidad y Ambiente y el equipo UAS han realizado el diagnóstico en tres fases, la última de las cuales se presenta en este artículo.

Metodología

Dando continuidad al estudio realizado en el 2014 y el 2015 sobre *Institucionalización del compromiso ambiental de las Universidades Fases I y II* (Sáenz *et al.*, 2017), en esta fase III, se indaga sobre algunos aspectos nuevos resumidos en 54 preguntas, las cuales, al igual que las 25 utilizadas en fases I y II, provienen del proyecto *Definición de Indicadores para la evaluación de las políticas de sustentabilidad en universidades latinoamericanas*, de la red RISU, el cual se tomó como referente latinoamericano para esta investigación.

En el estudio adelantado por RISU se formularon un total de 114 preguntas, organizadas en 11 temáticas: Política de sostenibilidad; Sensibilización y participación; Responsabilidad socioambiental; Docencia; Investigación y transferencia; Urbanismo y biodiversidad; Energía; Agua; Movilidad; Residuos; y Contratación responsable (Benayas, Alba & Justel, 2014). Dichas preguntas fueron formuladas y validadas por un equipo de expertos de varios países de Latinoamérica

pertenecientes a la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente, quienes fueron partícipes del mencionado proyecto. Las 54 preguntas seleccionadas se organizaron en 5 ámbitos de acción, trabajados por el equipo UAS desde la fase I: 1) Gobierno y participación; 2) Docencia y formación; 3) Investigación y tecnología; 4) Extensión o proyección; 5) Gestión y ordenamiento (Sáenz *et al.*, 2017).

Diseño y aplicación del cuestionario

El cuestionario está conformado por 54 preguntas a las cuales se responde binariamente con *sí* o *no*, y que buscan facilitar las comparaciones entre universidades nacionales y latinoamericanas, aunque no se pretende generar un nuevo ranking. Luego se solicita una ampliación de la información y escribir la URL donde esta se encuentra específicamente. El cuestionario, igual que en la segunda fase, fue enviado a partir de un enlace de Google Formularios, haciendo énfasis en que la participación de las IES en este estudio tenía un carácter institucional y, por tanto, para dar respuesta a las preguntas, se debía contar con autorización y respaldo de sus directivos.

Selección de las preguntas

Para ampliar la información sobre los avances en la educación superior y profundizar en el conocimiento del compromiso ambiental de las fases I y II (Sáenz *et al.*, 2017), se seleccionan 29 preguntas más del instrumento RISU para un total de 54, distribuidas en los cinco ámbitos de acción determinados. Cada ámbito posee un número distinto de preguntas, ya que algunos de ellos involucran una mayor cantidad de variables en las instituciones de educación superior y, por tanto, pueden ser más complejos. Un ejemplo de ello es el ámbito de Gestión y ordenamiento del territorio, el cual involucra diversos factores, que generalmente se integran bajo un sistema de gestión ambiental, por ejemplo: uso eficiente de agua y energía, gestión de residuos, movilidad sostenible, urbanismo y biodiversidad, contratación responsable, entre otros. Sin embargo, la ponderación para cada ámbito en la escala de análisis es la misma, en cuanto todas las partes de un sistema ambiental universitario poseen la misma importancia.

Tabla 1
Resumen total preguntas por ámbito

Ámbito	Cantidad total de preguntas
Gobierno y participación	11
Docencia y formación ambiental	9
Investigación y tecnología ambiental	10
Extensión y proyección socioambiental	8
Gestión y ordenamiento ambiental	16
Total Preguntas	54

Fuente: Elaboración propia

Escala de análisis

Para el análisis del compromiso ambiental, se propuso una escala a partir del porcentaje de respuestas positivas de cada una de las IES.

Tabla 2
Escala para evaluar el nivel del compromiso ambiental de las IES

Sumatoria Porcentajes totales	Nivel
0-20,9%	Muy bajo
21%-40,9%	Bajo
41 - 60,9%	Medio
61 - 80,9%	Alto
81 - 100%	Muy Alto

Fuente: Elaboración propia

Instituciones participantes

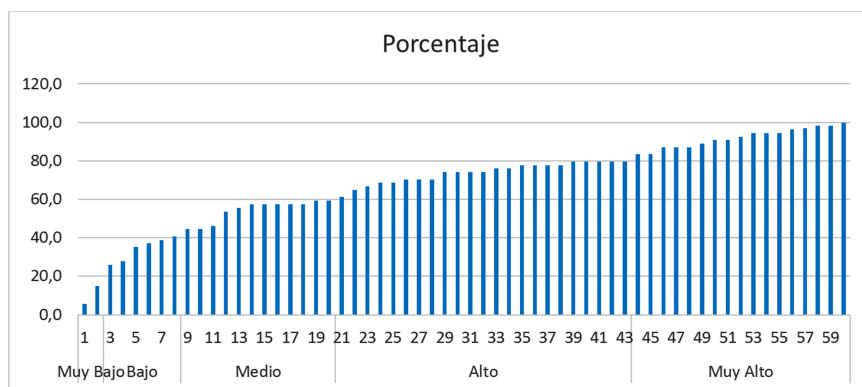
El envío del cuestionario fue respaldado por la Asociación Colombiana de Universidades, lo cual permitió su movilización a través de los directivos de las universidades. Así mismo, se gestionó su envío a través de las dos redes ambientales universitarias del país: la Red Ambiental de Universidades Sostenibles [RAUS] y la Red Colombiana de Formación Ambiental [RCFA]. 60 IES, de aproximadamente 292 a nivel nacional (MINEDUCACIÓN, 2017), diligenciaron el cuestionario y aportaron la información solicitada –20,5%– (Anexo).

A cada una de las IES se le envió un informe con su escala de clasificación y el nivel en el cual se encuentra de acuerdo con las respuestas positivas del cuestionario. Además, se incluyó información detallada sobre los resultados de la IES, comparados con los respectivos promedios nacionales para las 54 preguntas de la encuesta, organizadas en 5 áreas de acción universitaria en relación con el ambiente y la sustentabilidad. Se espera que los datos les resulten útiles al hacer su propia evaluación de la institucionalización del compromiso ambiental y en la formulación de un plan de mejoramiento a partir de la reflexión sobre los aspectos que deben fortalecer en los cinco ámbitos.

Resultados y discusión

De acuerdo con la escala propuesta para evaluar el compromiso ambiental de las IES, se muestra el porcentaje de respuestas positivas obtenido por cada universidad. Allí se puede observar que solo dos de las IES tienen un nivel muy bajo de institucionalización del compromiso ambiental. Ascendiendo en la escala, hay 17 instituciones con un nivel muy alto. El promedio nacional es del 69%, el cual corresponde a un nivel alto para el total de 60 instituciones de educación superior que respondieron el cuestionario.

Figura 1. Porcentaje respuestas positivas de las 60 IES.



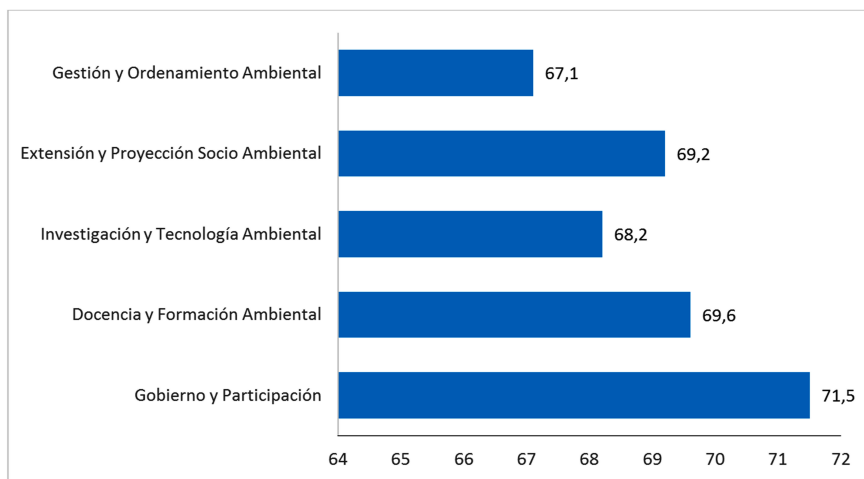
Fuente: Elaboración propia

Se continúa con la presentación de los porcentajes promedio para cada uno de los cinco ámbitos de acción universitaria. Este análisis está basado solo en la presencia y ausencia de cada factor, no en su magnitud, ya

que esta será ampliada en la fase IV del proceso, profundizando en la verificación de la información aportada por las IES.

De acuerdo con la existencia o ausencia de cada aspecto, se encuentra que el ámbito con más alto porcentaje, promedio 71,5%, fue el de Gobierno y participación, donde el aspecto más relevante fue la organización de las acciones de sustentabilidad a través de planes, proyectos o sistemas. En segundo lugar, con 69,6%, está el ámbito de Docencia y formación ambiental, por la inclusión de competencias en los currículos, los programas de posgrado y la integración de los estudiantes en prácticas sobre ambiente o sustentabilidad. En un tercer lugar, 69,2%, se ubica Extensión y proyección socioambiental. En este ámbito el aspecto más destacado es la realización de eventos para intercambiar experiencias. En cuarto nivel, 68,2%, está la Investigación, que destaca la realización de proyectos de pregrado o postgrado en los temas ambientales o de sustentabilidad. En el último nivel, 67,1%, encontramos la Gestión y ordenamiento del campus institucional, donde el aspecto más destacado es la gestión de los residuos sólidos.

Figura 2. Porcentaje promedio por ámbito de acción para el Compromiso Ambiental de las 60 IES.



Fuente: Elaboración propia

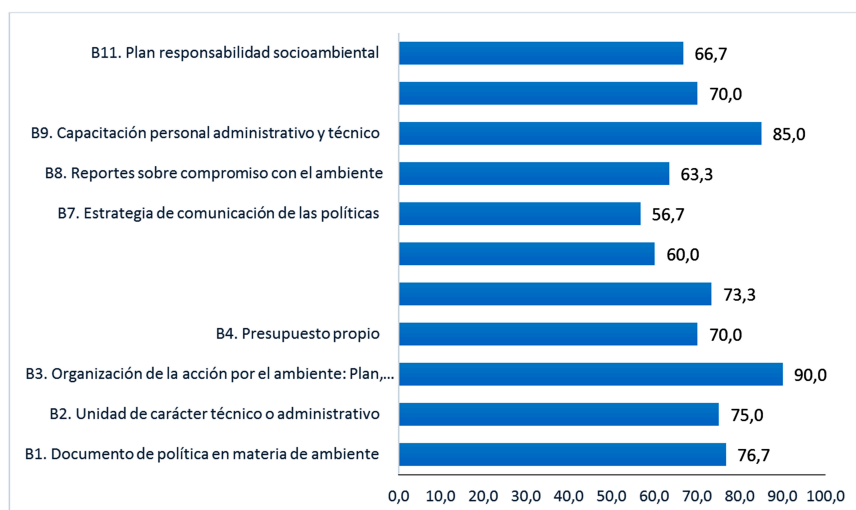
De la figura 3 a la 7, se muestran los resultados detallados para cada uno de los 5 ámbitos y los aspectos involucrados.

Gobierno y participación

En la figura 3, es importante señalar que el puntaje más alto corresponde al del presente ámbito, referente a Gobierno y participación. Dentro de este se destaca la pregunta sobre la forma en que las IES organizan las acciones por la sustentabilidad, indagando por la incorporación de un plan, proyecto o sistema ambiental universitario. De acuerdo con lo observado por el equipo UAS, el ideal es pasar de un plan o proyecto a un sistema ambiental universitario como expresión de la institucionalización del compromiso ambiental. Los otros avances que evidencia la encuesta están relacionados con la capacitación del personal administrativo y técnico en temas de ambiente o sustentabilidad y la construcción participativa de un documento de política ambiental.

Por otra parte, el menor índice corresponde a la existencia de un plan o estrategia de comunicación y difusión de las políticas de ambiente o sustentabilidad dirigida a toda la comunidad universitaria y agentes externos, lo cual llama la atención frente al alto puntaje en la pregunta por la política ambiental y la participación de la comunidad docente, estudiantil y administrativa en su diseño.

Figura 3. Porcentaje promedio para el ámbito de Gobierno y participación ambiental de las 60 IES.

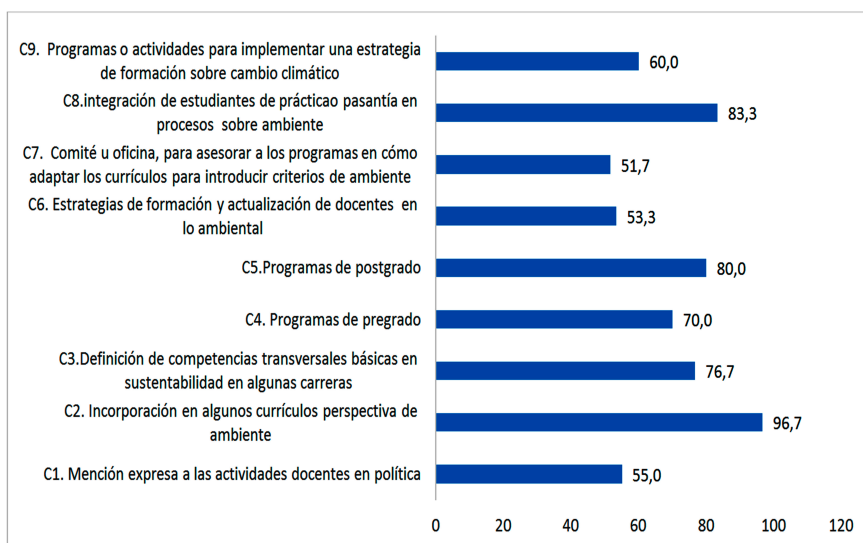


Fuente: Elaboración propia

Docencia y formación

Uno de los aspectos más relevantes de la institucionalización del compromiso ambiental es el relacionado con la función misional de la docencia y la formación, en la medida que compromete a profesores y estudiantes y su inclusión en el currículo, situación que favorece la calidad de la educación, y garantiza la formación integral, al articular la dimensión ambiental de manera explícita. En este sentido, llama la atención que el 96,7% de las instituciones expresan tener incorporado en algunos currículos la perspectiva de ambiente. La pregunta que surge es: ¿cuál es la interpretación que se da al concepto de incorporación en relación con aspectos conceptuales, procedimentales o actitudinales del currículo? De otra parte, uno de los puntajes más bajos es el de la mención en la política ambiental de las actividades docentes y de formación, lo cual explicaría la ausencia de estrategias de formación y actualización de los docentes en los temas ambientales en muchas instituciones, y de instancias que asesoren a los programas en la inclusión de la dimensión ambiental a los currículos de formación profesional y disciplinar.

Figura 4. Porcentaje promedio para el ámbito de Docencia y formación ambiental de las 60 IES.



Fuente: Elaboración propia

Investigación y tecnología ambiental

En relación con la investigación, de nuevo encontramos que no está incluida en el 53,3 % de las políticas ambientales institucionales y tampoco contemplan criterios de sustentabilidad en la evaluación y aprobación de los proyectos de investigación. El puntaje más alto de respuestas positivas hace referencia a la realización de proyectos de pregrado o posgrado relacionados con el tema de ambiente o sustentabilidad en la institución (91,7%) y el más bajo (41,7%) a productos de investigación, como nuevos emprendimientos, *spin off*, incubadoras o parque científico, relacionados con ambiente o sustentabilidad. Se destaca también la cantidad de grupos de investigación que trabajan sobre temas específicos de ambiente y la participación en proyectos nacionales o internacionales.

Figura 5. Porcentaje promedio para el ámbito de Investigación Ambiental en las 60 IES.



Fuente: Elaboración propia

Extensión y proyección socioambiental

Esta función misional tampoco se incluye en las políticas ambientales del 56,7% de las instituciones que respondieron la encuesta y no contemplan planes de comunicación y difusión de las políticas y acciones con la comunidad. Las IES deben mantener y evaluar su interacción con el entorno social, cultural, natural y productivo, y mostrar su pertinencia en la integración y trabajo con las comunidades sobre los problemas ambientales, los cuales deben ser objeto de investigación y de estudio en los proyectos curriculares. En respuesta a esta demanda social, el 90% de las IES realiza eventos para intercambiar experiencias en la comunidad académica y un poco más del 80% participa en redes internacionales y nacionales sobre ambiente y sustentabilidad.

Figura 6. Porcentaje promedio para el ámbito de Extensión y Proyección socio-ambiental de las 60 IES.



Fuente: Elaboración propia

La participación de las universidades en las redes ambientales universitarias favorece la institucionalidad del tema ambiental en las IES. Sin duda, este es un aspecto que permite a las IES incidir con mayor decisión en el aporte al cumplimiento de los ODS, no solo desde el objetivo 4, aportando a la calidad de la educación en Colombia, sino además a los objetivos 6 —agua—, 7 —energía—, 11—ciudades y comunidades sostenibles—, 12 —producción y consumo—, 13 —cambio climático—, 14 —vida submarina— y 15 —ecosistemas terrestres—. Entre las redes ambientales universitarias más mencionadas se tienen: RAUS, RCFA, Red Temática de Educación Ambiental, Centro Regional de Experiencias en Educación para el Desarrollo Sostenible, la Unión Universitaria de Producción y Consumo, Responsable, y la Red Pacto Global, entre otras.

Gestión y ordenamiento en el campus

La gestión ambiental en las IES, complementa y acompaña las funciones sustantivas y genera escenarios orientados a favorecer acciones y prácticas coherentes de los miembros de la comunidad con el ambiente natural y social, en un marco de responsabilidad que protege y mejora la calidad de vida de los ciudadanos. Por ello, las preguntas de este ámbito están relacionadas con los recursos de agua y energía, el consumo responsable y el manejo de los residuos sólidos, el cambio climático, la huella ambiental, la planificación de los campus institucionales entre otros, y las acciones de sensibilización y formación para su manejo, temas que sin duda aportan al desarrollo de la *Agenda 2030*. La mayoría de las instituciones —91,7%— tiene planes para el tratamiento adecuado de los residuos sólidos y se preocupa por la formación y sensibilización de las comunidades especialmente en materia de agua, residuos y energía —98,2%—. Sin embargo, hay temas que muestran menor avance como los relacionados con la huella ecológica, la biodiversidad, compras sostenibles y la movilidad en los campus.

Figura 7. Porcentaje promedio para el ámbito de Gestión y ordenamiento ambiental de los campus de las 60 IES.



Fuente: Elaboración propia

Todo lo anterior reafirma la importancia del proyecto, al propiciar que las IES se pregunten y reflexionen acerca de la integración de la sostenibilidad en sus funciones sustantivas de formación, investigación y extensión a la comunidad, así como en el gobierno y la participación, y la gestión y ordenamiento del campus, con el fin de ofrecer a los estudiantes un espacio coherente para su formación profesional y avanzar con las otras IES hacia los objetivos de la *Agenda 2030*.

Conclusiones

Este proyecto se propuso determinar el nivel de avance en la institucionalización del compromiso ambiental de un mayor número de instituciones que en los años 2014 y el 2015, donde se contaba con 47, pasando a un total de 60 en 2017. De igual manera, se incrementa a 54 el número de preguntas, permitiendo ampliar y profundizar la mirada de las IES sobre sus políticas y funciones.

Las preguntas, propuestas desde los cinco ámbitos, permiten a cada institución mirar en su contexto las políticas, los procesos de participación, comunicación y sensibilización de las comunidades y los avances logrados en la institucionalización del compromiso ambiental.

El ámbito de desempeño más alto fue el de Gobierno y participación, lo cual muestra el interés de las IES por formalizar el trabajo en temas de ambiente y sustentabilidad.

Aunque en las IES se ha trabajado en el manejo adecuado de los residuos sólidos, la gestión y ordenamiento del campus, es uno de los ámbitos con más bajo desempeño, pues falta fortalecer acciones enfocadas, por ejemplo, al consumo responsable, compensación de huella ecológica e iniciativas de movilidad sustentable.

Los resultados obtenidos muestran la necesidad de construir espacios permanentes de reflexión, formación y actualización en las IES, para promover la participación de las comunidades institucionales en acciones y proyectos que involucren los cinco ámbitos estudiados.

Referencias

- ALBA, D. (2017). Hacia una fundamentación de la sostenibilidad en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73, 15-34.
<https://rieoei.org/RIE/article/view/197>
- BENAYAS, J., ALBA, D., & SÁNCHEZ, S. (septiembre-diciembre, 2002). Universidad y Desarrollo Sostenible. La ambientalización de los campus universitarios: El caso de la Universidad Autónoma de Madrid. *Ecosistemas*, (3). Recuperado de: <http://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/viewFile/601/568>
- BENAYAS, J., ALBA, D., & JUSTEL, A. (2014). *Resumen Ejecutivo Proyecto RISU*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid y Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente.
- CARRILLO, M. (mayo, 2005). Incorporar la Dimensión Ambiental en la universidad pública. *Revista Aportes a la Discusión*, (3), 28-33. Universidad Nacional de Costa Rica. <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan028775.pdf>
- COLCULTURA. (2014). *Entrevista a Augusto Ángel Maya "La Poesía de la Vida"*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=zJxm82soaew>
- COLOMBIA. (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Bogotá: Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Educación Nacional.
- CRES. (2018). *Declaración de la III Conferencia Regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe*. Recuperado de: [http://www.cres2018.org/uploads/declaracion_cres2018%20\(2\).pdf](http://www.cres2018.org/uploads/declaracion_cres2018%20(2).pdf)
- CRUE - CADEP. (2011). *Directrices para la introducción de la Sostenibilidad en el Currículum CRUE*. Recuperado de <https://www.ucm.es/data/cont/docs/-2012-12-05-Sostenibilidad%20curricular.pdf>
- HOLGUÍN, M. (2017). *Inclusión de la Dimensión Ambiental desde la Perspectiva Sistémica en la Educación Superior. Estudio de Caso de la Universidad Libre –Sede Principal– como Referente para un Modelo Institucional*. Bogotá, Colombia: Universidad Libre.
- MINEDUCACION (2017). SNIES. Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. En línea: <https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/snies/>
- MURGA-MENOYO, M. (2014). Learning for a Sustainable Economy: Teaching of Green Competencies in the University. *Sustainability*, (6), 2974-2992. <https://doi.org/10.3390/su6052974>
- PNUMA. (2014). *Decisión del XIX Foro de Ministros de Medio Ambiente para*

América Latina y el Caribe sobre Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible.
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

- SÁENZ, O., & BENAYAS, J. (julio-diciembre, 2015). Ambiente y Sustentabilidad en las Instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe. *Revista iberoamericana Universitaria en Ambiente, Sociedad y Sustentabilidad.* 1(2), 193-224. Buenos Aires: Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente.
- SÁENZ, O., PLATA, A., HOLGUÍN, M., MORA, W., & BLANCO, N. (julio-diciembre, 2017). Institucionalización del compromiso ambiental de las universidades colombianas. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 17(33), 189-208. <http://dx.doi.org/10.22518/16578953.908>
- SEGIB. (2018). *El Papel de la Universidad Iberoamericana en la Agenda 2030*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- TILBURY, D. (2011). *Education for Sustainable Development. An Expert Review of Processes and Learning*. París: Unesco. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001914/191442e.pdf>
- UNIVERSIA. (2014). Carta Universia Río 2014. Claves estratégicas y propuestas para las universidades iberoamericanas. *Revista Iberoamericana de educación superior*, 5(14), 148-153. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ries/v5n14/v5n14a10.pdf>

Anexo

IES que diligenciaron el cuestionario.

Nombre Instituciones Educación Superior	
Universidad Industrial de Santander	Universidad de Cundinamarca
Universidad de los Llanos	Universidad Pontificia Bolivariana
Universidad Católica de Manizales	Universidad EAFIT
Universidad de Caldas	Universidad El Bosque
Pontificia Universidad Javeriana- Bogotá	Pontificia Universidad Javeriana - Cali
Universidad Sergio Arboleda	Universidad Tecnológica de Bolívar
Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano	Universidad de Manizales
Universidad Simón Bolívar	Universidad de Ibagué
Universidad de Medellín	Universidad Pedagógica Nacional
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	Universidad Tecnológica de Pereira
Universidad Autónoma de Manizales	Universidad Católica de Colombia
Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales	Universidad Manuela Beltrán
Fundación Universitaria Juan N. Corpas	Universidad La Gran Colombia
Universidad Autónoma del Caribe	Universidad Libre
Corporación Universitaria Minuto de Dios - Sede Principal	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
Universidad del Tolima	Universidad ICESI
Universidad del Quindío	Universidad Santo Tomás
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca	Universidad del Atlántico
Universidad de San Buenaventura	Universidad de Santander
Universidad de Cartagena	Universidad de la Costa CUC
Universidad Distrital Francisco José De Caldas	Universidad del Magdalena
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario	Universidad Antonio Nariño
Fundación Universitaria del Área Andina	Universidad Autónoma de Occidente
Universidad CES	Universidad del Norte
Fundación Universitaria Los Libertadores	Universidad EAN
Universitaria Agustiniiana	Universidad Militar Nueva Granada
Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD	Universidad Autónoma de Bucaramanga
Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional	Universidad Cooperativa de Colombia Sede Montería
Corporación Universitaria del Meta	Corporación Universitaria del Huila
Fundación Universitaria Monserrate	Fundación Universitaria Agraria de Colombia