



**UNIVERSIDAD
SERGIO ARBOLEDA**

UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA

Postgrados

Medio Ambiente

Maestría en gestión y evaluación ambiental

TESIS

**“Diseño de un sistema ambiental universitario para fortalecer el proceso de
institucionalización del compromiso ambiental en la Universidad CORHUILA”**

Elaborada por: Erika Yamid Tovar González

Directora: Ángela María Plata

2016

CRÉDITOS

Autor:

Erika Yamid Tovar González

Ingeniera Ambiental, especialista en Gerencia del medio ambiente y prevención de desastres.

C.C. 1.075.249.618

Cohorte: VII – Maestría en Gestión y Evaluación Ambiental

Correo electrónico: erytovago02@gmail.com

Director

Ángela María Plata Rangel

Ecóloga con Master en Ciencias Ambientales. Estudiante de Doctorado en Proyectos. Directora del grupo de investigación IDEASA-Medio Ambiente y sostenibilidad.

C.C. 52.868.115

Correo electrónico: angela.plata@usa.edu.co

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS.....	7
RESUMEN	8
INTRODUCCIÓN.....	9
Pregunta de Investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
Supuesto.....	¡Error! Marcador no definido.
Objetivos	12
Objetivo General	12
1. MARCO DE REFERENCIA	13
1.1. MARCO TEÓRICO	13
Educación Ambiental.....	13
Sostenibilidad en el Curriculum	14
Planes Ambientales Institucionales	14
Gestión Ambiental	15
Sistema Ambiental Universitario.....	15
1.2. ANTECEDENTES	18
Variables	22
2. DISEÑO METODOLÓGICO	22
2.1. Los Grupos de interés para realizar encuesta:.....	24
2.2. Determinación de Muestra:.....	24
2.3. Taller Participativo:	25
2.4. Impactos Esperados	25
3. DIAGNÓSTICO.....	26
RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO “AVANCES DE LA INSTITUCIONALIZACIÓN DEL COMPROMISO AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD CORHUILA”	26
3.1. DESCRIPCIÓN BÁSICA DE LA UNIVERSIDAD – SEDE PRADO ALTO	26
Localización – Sede Prado Alto	26
Reseña Histórica.....	27
Estructura Organizacional	28
Misión.....	30
Visión	30
Principios Fundamentales	30
Objetivos	30

3.2.	DATOS BÁSICOS DE LA UNIVERSIDAD - Sede Prado Alto	31
3.3.	PARTICIPACIÓN EN LA ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO.....	32
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	34
4.1.	Gobierno y Participación Ambiental.....	35
4.2.	Gestión y Ordenamiento Ambiental.....	38
4.2.1.	Orden y Aseo	39
4.2.2.	Manejo Integrado de Residuos sólidos	40
4.2.3.	Uso eficiente y ahorro de agua	42
4.2.4.	Uso eficiente y ahorro de energía	44
4.2.5.	Uso eficiente y ahorro de Papel.....	45
4.2.6.	Urbanidad y Sostenibilidad	45
4.2.7.	Control de la Calidad del Aire.....	46
4.3.	Investigación y Tecnología Ambiental	49
4.4.	Docencia y Formación	51
4.5.	Extensión y Proyección Ambiental	53
4.6.	PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES IDENTIFICADOS POR LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA EN CORHUILA.....	58
4.7.	NECESIDAD DE AVANZAR EN LA INSTITUCIONALIZACIÓN DEL COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE EN CORHUILA	58
4.8.	IMPACTOS POSITIVOS ESPERADOS	60
4.9.	DISPOSICIÓN A PARTICIPAR ACTIVAMENTE EN LA INSTITUCIONALIZACIÓN DEL COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE....	61
5.	PROPUESTA SISTEMA AMBIENTAL UNIVERSITARIO SAU - CORHUILA	62
5.1.	SISTEMA AMBIENTAL UNIVERSITARIO: INTEGRALIDAD EN EL COMPROMISO AMBIENTAL	62
5.2.	OBJETIVOS DEL SAU – CORHUILA.....	63
5.2.1.	OBJETIVO GENERAL	63
5.2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	63
5.4.	ESTRATEGIAS DEL SISTEMA AMBIENTAL UNIVERSITARIO	66
5.4.1.	GOBIERNO Y PARTICIPACIÓN	67
5.4.2.	DOCENCIA Y FORMACIÓN.....	70
5.4.3.	GESTIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL	73
5.4.4.	INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AMBIENTAL	81
5.5.	INTEGRALIDAD DE LAS ESTRATEGIAS DESDE LO SISTEMÁTICO	88
5.6.	SISTEMA AMBIENTAL UNIVERSITARIO - SAU EN LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE CORHUILA	90

6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
7.	REFERENCIAS	92
8.	ANEXOS	94

Tabla 1.	Tamaño de la Comunidad Universitaria 2015 B - Sede Prado Alto	31
Tabla 2.	Personal Participante en el instrumento de Indicadores RISU	32
Tabla 3.	Síntesis del Cumplimiento RISU en CORHUILA	33
Tabla 4.	Síntesis comparativo de avance en la Institucionalización del Compromiso con el Medio Ambiente.	56
Tabla 5.	Priorización de las necesidades de CORHUILA para avanzar en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente. Fuente: La autora	67
Tabla 6.	Síntesis Estrategias y Líneas de Acción del SAU - CORHUILA	85

Imagen 1.	Localización CORHUILA - Sede Prado Alto. Fuente: Google Earth.....	27
Imagen 2.	Organigrama CORHUILA. Fuente: Acuerdo No.358 de 2015	29

Foto 1.	Ausencia de Orden y aseo en baños.	40
Foto 2.	Ausencia de orden y aseo en puntos ecológicos.	40
Foto 3.	Ausencia de orden y aseo en el almacenamiento de productos químicos de aseo. ...	40
Foto 4.	Ausencia de orden y aseo en el almacenamiento de productos químicos de aseo. ...	40
Foto 5.	Incorrecta separación en la fuente e incorrecto uso de bolsas.....	42
Foto 6.	Mal estado de canecas e incorrecta separación en la fuente	42
Foto 7.	Mal estado de canecas e incorrecta separación en la fuente ¡Error! Marcador no definido.	
Foto 8.	Grifería averiada.....	43
Foto 9.	Ausencia de señalización y/o sensibilización sobre ahorro y uso eficiente del agua.	44
Foto 11.	Salón vacío con luces y ventiladores encendidos.....	45
Foto 10.	Adecuaciones en la Sede (mayor ventilación y aireación natural).....	45
Foto 12.	Estación de monitoreo de la Calidad del Aire de la CAM ubicado en la terraza de la CORHUILA.....	47

Gráfico 1.	Principales impedimentos para avanzar en el compromiso con el medio ambiente de la Universidad CORHUILA.	37
Gráfico 2.	Problemas ambientales identificados actualmente en la CORHUILA.....	58
Gráfico 3.	Percepción de los encuestados frente al actual avance del compromiso ambiental en CORHUILA.....	59
Gráfico 4.	Aspectos a tener en cuenta para fortalecer el compromiso con el medio ambiente en la CORHUILA.	60
Gráfico 5.	Percepción de los encuestados frente a impactos positivos que tendría la Institucionalización del Compromiso con el Medio Ambiente en la CORHUILA.....	61

Gráfico 6. Disposición a participar activamente en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente.....	62
--	----

Figura 1. Estructura de la Institucionalización de sostenibilidad en la Educación Superior. Fuente: Grupo UAS	34
Figura 2. Propuesta de la Estructura SAU-CORHUILA. Fuente: Autora.....	65
Figura 3. Gráfico 10. Estructura básica Sistema de Gestión Ambiental. Fuente: ISO 14001:2004	65
Figura 4. Esquema comparativo del currículo tradicional vs currículo ideal.	66
Figura 5. Gestión integral de residuos. Fuente: Autora.....	77
Figura 6. Integralidad de un Sistemas Ambiental Universitario. Fuente: Autora	89
Figura 7. Propuesta de SAU - CORHUILA dentro de la estructura organizacional	90

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias primeramente a Dios, pues la sabiduría e inteligencia vienen de Él, me dio salud, tiempo y provisión para desarrollar mis estudios, a mi madre por su incondicional apoyo, nunca dudar de mí, por siempre verme como la mejor pese a las fallas y en ocasiones levantar mis brazos cuando quería desistir, a mis hermanos por entender mi ausencia y reconocer mi dedicación en la elaboración del presente documento.

A mi hermana Kerly Viviana Tovar Q.E.P.D quien me motivó e impulsó a realizar mis estudios de postgrados antes de continuar con cada uno de mis proyectos.

Gracias a mi directora de tesis que indudablemente sin su apoyo y constante acompañamiento hubiese sido más difícil lograrlo, a su metodología y pasión por la institucionalización del compromiso con el medio ambiente en las I.E.S que poco a poco fue creciendo en mí, y cada uno de los docentes y compañeros de la Maestría en Gestión y evaluación ambiental de las Cohortes VII y VIII que aportaron a mi crecimiento no solo profesional sino personal.

RESUMEN

La crisis ambiental que hoy día afrontamos ha sido el detonante para que el ser humano actúe en pro de la disminución, prevención o mitigación de los impactos ocasionados al ambiente.

Las Instituciones Educativas de Nivel Superior - IES, siendo eje principal en la educación y desarrollo de sociedades, no han aprovechado en su totalidad el potencial como instrumento de cambio, y en la búsqueda de cambiar esa historia, algunas de ellas, han asumido el reto de Institucionalizar el compromiso con el medio ambiente, independientemente la metodología utilizada; convirtiéndose en una de las principales estrategias para desarrollar su potencial, y responder a los llamados de atención realizados a las IES por décadas.

Por eso es necesario hacer un repaso a lo largo de la historia para entender la evolución del compromiso ambiental en las IES, que sin duda, hoy día no es el mismo comparado años atrás, hasta entender la importancia de los sistemas ambientales universitarios (SAU).

En el caso de la Universidad CORHUILA y todo su potencial, que desde el punto de vista ambiental, no ha sido desarrollado en su totalidad, es importante conocer y contextualizar su realidad, haciendo partícipe a la comunidad Universitaria de la sede Prado Alto mediante un diagnóstico, producto de las encuestas, desarrollo del instrumento RISU y aportes significativos, que a su vez permita proyectarse a futuro mediante un Sistema Ambiental Universitario - SAU en pro del fortalecimiento de la Institucionalización del compromiso con el medio ambiente.

PALABRAS CLAVES

Sistema Ambiental Universitario - SAU, institucionalización del compromiso con el medio ambiente, responsabilidad social ambiental, dimensión ambiental, Educación Superior.

INTRODUCCIÓN

La crisis ambiental de la que se hablaba hace unos años, ha generado un despertar y una necesidad de conciencia sobre el uso de los recursos naturales examinando nuestro estilo de vida consumista, con el propósito de disminuir la presión a la que ha sido sometido el medio ambiente, mitigando, deteniendo o recuperando el gran deterioro ambiental mediante acciones conjuntas dentro del rol y posibilidades de cada quien.

Así como se le atribuye al ser humano la responsabilidad del caos ambiental existente, también se le atribuye la responsabilidad para mitigar tales efectos. “La aspiración de un mundo mejor, ha sido y lo es ahora con mayor fuerza, un deseo de las colectividades humanas. La ilusión de sociedades sustentables, democráticas, incluyentes y soberanas, demanda una globalización alternativa, una mundialización humanista, o una globalización de la sociedad y de los pueblos no solo económica” (Bravo, 2012, p. 21). Donde “la educación superior ha sido, y lo es ahora con mayor énfasis, un sector estratégico para el desarrollo de las sociedades” (Bravo, 2012), teniendo la capacidad de incidir en la formación, integrando la dimensión ambiental como prioridad, buscando coadyuvar a mejorar la calidad de vida del planeta o mitigar los efectos ya existentes, asumiendo la responsabilidad y el compromiso de educar, construir valores y de transformar bachilleres en profesionales, líderes en su campo; que posteriormente estarán a servicio de una sociedad.

Las IES por medio de la institucionalización del compromiso con el medio ambiente, podrían incidir notoria y eficazmente en esa formación de futuros egresados, en los cuales los ojos de toda una sociedad están puestos como esperanza y respuesta a una problemática que pareciera no tener límites, pero la realidad es otra; ese potencial ha sido desaprovechado formando en temas ambientales principalmente a quienes su profesión lo exige y no de manera transversal, realizando actividades descentralizadas sin objetivos y metas identificables o en el peor de los casos sin ninguna evidencia que manifieste el interés por el medio ambiente.

La institucionalización del compromiso con el medio ambiente ha sido el objetivo de diferentes Instituciones Educativas de Nivel Superior – IES, logrando tener avances

significativos; así quedó evidenciado en el último foro de Universidades y Sostenibilidad organizado por el Equipo Universidad, Ambiente y Sustentabilidad (UAS), durante el cual, Universidades como la Libre, del Norte, El Rosario, Universidad de Medellín, Universidad Industrial de Santander, Sergio Arboleda, entre otras, compartieron su experiencia, resaltando la necesidad y obligación de este compromiso para cada una de las IES nacionales. Esto ha hecho que sean abanderadas, punto de referencia y ejemplo a seguir para muchas otras.

En cambio, la universidad CORHUILA, una de las universidades privadas pioneras y líderes no solo en el municipio de Neiva sino en el departamento de Huila por sus diferentes programas académicos, especialmente el de Ingeniería Ambiental, no presenta avances en su institucionalización del compromiso con el medio ambiente siendo invisibles, o sin resultados las actividades que han realizado, sin planeación estructurada, que carece de objetivos, metas ambientales y política ambiental definida, evitando sea competitiva a nivel nacional.

Es por eso que la CORHUILA como IES, desde su deber – ser y su coherencia entre el discurso y la práctica, no ha contemplado la institucionalización del compromiso con el medio Ambiente como prioridad a tal punto de ser evidente la ausencia de planeación ambiental institucional, falta de programas de gestión medioambiental estructurados e implementados.

Así como vacíos en investigación ambiental, la falta de pertenencia, conocimiento y liderazgo por temas ambientales tanto del cuerpo estudiantil, como el docente y directivo de la institución, desaprovechando su potencial como instrumento de cambio, eje principal en la educación y desarrollo de sociedades. Situación que podría afectar la demanda de programas académicos como el de Ingeniería ambiental, por la poca credibilidad que pudiese adquirir la Institución educativa ante una región que necesita líderes en temas ambientales. Esto podría significar disminución de ingresos significativos y aún más grave, baja calidad profesional, generando menos competitividad laboral y menos compromiso con el medio ambiente; motivos por los cuales surge la necesidad de diseñar, implementar e institucionalizar el compromiso ambiental en la universidad.

Por ello, mediante la creación de sistema ambiental universitario – SAU que involucre 5 (cinco) ámbitos: formación y docencia, Gobierno y participación, Responsabilidad socio-ambiental, Gestión y ordenamiento ambiental e investigación, la Universidad CORHUILA atendería una necesidad prioritaria y fortalecería la institucionalización del compromiso con el medio Ambiente, involucrando a toda la comunidad educativa; a fin de generar cambios internos, acciones inmediatas, proyecciones a corto, mediano y largo plazo; “desarrollando en los estudiantes no solo una capacidad de ofrecer respuestas pertinentes a los problemas ambientales actuales, si no la capacidad de buscar alternativas de sostenibilidad y la construcción de un futuro deseable para la sociedad” (Bravo, Las instituciones de educación superior se organizan para participar en el cambio Ambiental: El Complexus, 2003).

Así mismo, siendo un instrumento de cambio, fortaleciendo la política de educación ambiental Nacional, que resalta la educación ambiental como propuesta para la gestión y formación de nuevos ciudadanos y ciudadanas; “orientada hacia la formación de los individuos y de los colectivos para la participación en procesos de gestión, entendidos estos como los procesos en los cuales los individuos y los colectivos se hacen conscientes de las competencias y responsabilidades propias y de los otros, con el propósito de tomar decisiones para la resolución de problemas” (Ambiente & Educación, 2012, p.24). Donde las IES son el principal instrumento para lograrlo.

Es por eso que a través de la situación descrita y el desarrollo de esta investigación se buscaba responder ¿cómo fortalecer el proceso de institucionalización del compromiso ambiental en la Universidad CORHUILA?, pretendiendo que a través de la implementación de un sistema ambiental universitario – SAU, que incorpore los ámbitos de formación y docencia, Gobierno y participación, Proyección ambiental, Gestión y ordenamiento ambiental e investigación podría darse respuesta a la misma.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un sistema ambiental universitario para fortalecer el proceso de institucionalización del compromiso ambiental en la Universidad CORHUILA.

Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico del estado actual del compromiso con el medio ambiente en la Universidad CORHUILA, fortalezas y debilidades que puedan afectar o beneficiar la institucionalización del compromiso con el medio ambiente
- Analizar las debilidades y fortalezas de la Universidad CORHUILA que puedan afectar o beneficiar la institucionalización del compromiso con el medio ambiente.
- Generar la propuesta de sistema ambiental universitario de la Universidad CORHUILA.

1. MARCO DE REFERENCIA

1.1. MARCO TEÓRICO

Dado que el contexto de este análisis será la institucionalización del compromiso con el medio ambiente en las IES, será necesario plantear algunos parámetros que sirvan de ejes conceptuales.

Para empezar, hablaremos de Berger y Luckmann (1991), quienes afirman que la institucionalización puede referirse a acciones habitualizadas y sostenidas en el tiempo. De acuerdo con esto, podríamos decir que la institucionalización del compromiso con el medio ambiente en las IES es el proceso de transformación y la incorporación de acciones medio ambientales adecuadas y en completa sinergia, desde actividades descentralizadas o ausentes hacia una situación altamente organizada, con prácticas estables, con continuidad y proyección en el tiempo.

Educación Ambiental

En la búsqueda del desarrollo sostenible, la institucionalización del compromiso ambiental ha sido una estrategia para incorporar y priorizar la dimensión ambiental dentro de las IES como eje de cambio; visión establecida en la agenda 21 cuando se habló de la educación ambiental como principal instrumento para lograr el anhelado Desarrollo Sostenible.

Es así como la institucionalización de la que se habla, inicialmente estaba fundamentada en la educación ambiental. La Comisión de Educación de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), definió en 1970 la educación ambiental de la siguiente manera: “La educación ambiental es un proceso que consiste en reconocer valores y clasificar conceptos con objeto de aumentar las actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y su medio físico” (Carta de Bogotá, 2015).

Sostenibilidad en el Curriculum

Las directrices para la introducción de la Sostenibilidad en el Curriculum, fue el resultado usado por la CRUE para incorporar la educación y dimensión ambiental en las Universidades Españolas, teniendo claro que las nuevas generaciones se tienen que preparar adquiriendo competencias básicas coherentes con la sostenibilidad que les permitan ejercer una adecuada toma de decisiones durante su vida personal y profesional. “Es indudable que la educación superior es una herramienta clave para alcanzar un Desarrollo Humano Sostenible obligando que la universidad se rediseñe, para no seguir funcionando como hasta ahora lo ha hecho si quiere formar profesionales capaces de afrontar los retos actuales y futuros” (CRUE, 2015).

Planes Ambientales Institucionales

Esto fue tomado en cuenta por la profesora Bravo de la ciudad de México al evolucionar o complementar las directrices para la introducción de la Sostenibilidad en el Curriculum, bajo la figura de planes institucionales, construyendo sentidos de sustentabilidad entendido como una estrategia interinstitucional para que las IES promuevan sus capacidades ambientales, desarrollen una gestión ambiental interna, posibilitando la construcción de políticas públicas para la solución de los problemas ambientales, la transformación social hacia el desarrollo sustentable; lo que implica el impulso de cambios en la estructura y dinámica de las instituciones a fin de proporcionar las condiciones indispensables para responder a los apremiantes problemas socio ambientales. “Los planes ambientales pretenden principalmente impulsar cambios en la estructura y dinámica institucional, a fin de promover que las Instituciones de Educación Superior (IES) estén en condiciones de responder a la problemática socio ambiental del país y de contribuir con la construcción de escenarios del medio ambiente y del desarrollo” (Bravo, 2012, p. 19).

Gestión Ambiental

De acuerdo con Bravo (2012), en su investigación y aplicabilidad de los planes ambientales institucionales, deja una gran plataforma para dar una mirada a los sistemas de gestión, pero no a los sistemas de gestión ambiental ciertamente definidos en la ISO 14001:2004 como la parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales, donde el alcance de los mismo es reducido comparado con la complejidad de una Institución educativa de nivel superior que no puede ser vista como una organización propiamente dicho, pese a que la definición mencionada en la misma ISO, pueda contemplar esa posibilidad.

La función y la responsabilidad de una IES no puede ser comparada frente a una organización cualquiera, deben ser vistas independiente y holísticamente bajo reconocimiento oficial como prestadoras del servicio público de la educación superior en el territorio Colombiano. Lo anterior teniendo en cuenta que a las IES, como organizaciones encargadas de la función social de la educación superior, les compete “la formación integral” de las “personas”, por ello, su papel a nivel social es decisivo en el futuro del país, y no puede descuidar ninguna de las dimensiones del desarrollo humano (Universidad Libre de Colombia, 2015).

Sistema Ambiental Universitario

La Universidad Libre de Colombia, establece su sistema Ambiental universitario, entrañando grandes diferencias frente a un sistema ambiental formulado en cualquier otro tipo de organización. En su estructura identifica, criterios, componentes, programas y líneas convirtiéndose en la IES pionera en desarrollar el Sistema ambiental Universitario - SAU como estrategia para la institucionalización del compromiso con el medio ambiente en Colombia, mostrando grandes avances durante el II foro sobre universidades y sostenibilidad (2015) organizado por el Equipo Universidad, Ambiente y Sustentabilidad (UAS) que coordina las actividades de cooperación entre la RCFA y la RAUS, quienes definen el SAU como la organización permanente, normalizada y en proceso de mejoramiento continuo, de todas las actividades de gobierno, formación,

investigación, extensión y gestión que se adelantan cotidianamente en una universidad para implementar su compromiso institucional con el ambiente y la sustentabilidad.

El Equipo Universidad, Ambiente y Sustentabilidad (UAS) mediante una guía para la institucionalización del compromiso con el medio ambiente en las IES, pretenden dar el enfoque sistémico del que Morin, Bertalanfy, Millán y Mora entre muchos otros autores, están de acuerdo, reconociendo que “en el mundo estamos permanentemente forzados a vernos con complejidades, con “totalidades” o “sistemas”, en todos los campos del conocimiento, lo cual implica una fundamental reorientación del pensamiento científico, que permita entrar a los diferentes campos del conocimiento en un dialogo de saberes permanente, que analice el contexto en todas sus dimensiones y permita establecer relaciones de causalidad entre fenómenos” (Holguin, 2013, p.22).

Mediante la guía, el Equipo UAS justifica que de acuerdo a posiciones de diferentes autores como Millán (2002) el cual establece que una visión holística es una actitud en que aquello que se pone en estudio es visto como un conjunto de partes interdependientes entre sí y donde el investigador debe tratar de considerar la forma en que todas estas partes trabajan y se afectan y condicionan mutuamente en forma simultánea. Así como Edgar Morin (1999) que propone “una educación que ubique al homo sapiens no antropocéntricamente sino de una manera sistémica y no reduccionista, ni simplificante, una ubicación en concordancia con el mundo, que sea capaz de formar personas con criterios que puedan integrar los conocimientos sin hiper especializaciones atrofiantes”.

De acuerdo con Holguín (2015), “es necesario considerar los temas de sostenibilidad y ambiente desde una mirada de Sistema Ambiental Universitario que integra lo académico - administrativo, para generar una formación profesional más integral y acorde a las necesidades del contexto, que reconoce y retoma cada una de las funciones sustantivas de la educación superior para el análisis de las problemáticas ambientales” (p. 20), por ello afirmamos como muchos otros autores que la formación ambiental, en la búsqueda de una educación que propenda por el desarrollo sostenible debe combinar procesos de análisis crítico, de concientización y cultura ciudadana, con aspectos de orden conceptual, técnico, investigativo y participativo. Debe guardar una sinergia con el ambiente universitario en todos sus ámbitos: docencia, investigación, extensión y proyección social, gestión

administrativa e infraestructura, reflejando la coherencia entre el discurso y la práctica, entre lo que se aprende y se vive en contexto” (Plata, 2015).

Precisamente eso fue lo que planteó el Equipo UAS en el II Foro Universidades y Sostenibilidad, llevado a cabo en agosto del 2015; la necesidad de que las Instituciones de Educación Superior del país asuman un enfoque sistémico, complejo e integral en la institucionalización de su compromiso ambiental; incluyendo agendas hacia el futuro, estableciendo retos frente al cambio climático; tema que será discutido en la COP2.

El Sistema ambiental Universitario explícito en la guía para la institucionalización del compromiso con el medio ambiente en las IES, consta de 5 ámbitos de transformación: 1) Gobierno y participación, 2) Responsabilidad Socio-ambiental, 3) gestión y ordenamiento ambiental, 4) Investigación 5) formación y docencia. Cada uno con un enfoque diferente, complementados entre sí, permitiendo el enfoque sistémico y una mejora continua.

Por un lado, Gobierno y Participación desde un enfoque estratégico y compromiso gerencial, estableciendo la política ambiental institucional, darían el punto de partida para el SAU, al igual que la asignación de recursos para la ejecución del mismo. En cada una de las ponencias realizadas durante el II Foro de universidades y sostenibilidad, resaltaron la importancia del compromiso y participación gerencial, en la búsqueda de un sistema estable y mantenido en el tiempo.

Responsabilidad Social – Ambiental, es incorporada dentro del SAU “como una de las áreas en las cuales una Institución de Educación Superior debe desarrollar acciones para lograr ser sostenible ambiental y socialmente” (Plata, 2015).

De acuerdo con la definición de la Comisión Europea, en su Libro Verde: Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas, publicado en 2001, la Responsabilidad Social Empresarial “es la integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores”.

Es por eso, que ser socialmente responsable no significa cumplir plenamente las obligaciones jurídicas, sino también ir más allá de su cumplimiento, apoyado en el enfoque

de gestión y ordenamiento ambiental integran acciones que evidenciarán el compromiso, elocuentes con la política ambiental institucional.

1.2.ANTECEDENTES

Los Sistemas Ambientales Universitarios son realmente la evolución a una necesidad y compromiso de las Instituciones Educativas de Nivel Superior – IES frente a los llamados hechos a institucionalizar el compromiso con el Medio Ambiental y la sostenibilidad durante varias décadas atrás.

Al formalizarse el concepto de desarrollo sostenible, en el marco de la Agenda 21, se resaltó “la educación ambiental como principal instrumento para lograrlo” (Carta de Bogotá, 2015), es allí donde las IES empezaron a tomarse en cuenta como esperanza y respuesta a problemas ambientales globales, siendo pilares en la formación y concientización ambiental.

En 1985 en el Primer Seminario Latinoamericano sobre Universidad y Medio Ambiente realizado por la UNESCO, el ICFES y la Universidad Nacional de Colombia, por primera vez en el ámbito nacional se resalta “la función de la Universidad como laboratorio de la realidad contemporánea, y señala que la introducción de la dimensión ambiental en los programas de los estudios superiores representa un elemento estratégico que contribuye a una transformación de la realidad” (Carta de Bogotá, 2015), siendo un ente vivo y actuante, generador y catalizador de procesos vitales, integrado al cuerpo social; no solamente desde la perspectiva de docencia, sino también desde la investigación, extensión permanente y aporte a la realidad social del país, aportes a la creación de conocimiento y alternativas de desarrollo, que con sus doce puntos enfatiza la necesidad de tener en cuenta que la visión socio-política, económica y educativa se articula con la dimensión ambiental.

Algo similar sucedió en Talloires – Francia. La Declaración de Talloires (1990) es una declaración a favor de la sostenibilidad, creada para y por presidentes de Instituciones de Educación Superior. Jean Mayer, presidente de Tufts University, convocó a 22 universidades en octubre de 1990 a una conferencia en el poblado de Talloires, un pequeño

pueblo en el departamento de Alta Saboya, Francia, al sur de Ginebra, Suiza, donde solo una universidad Latinoamericana hizo parte, Universidad de Estadual de Campinas, Brasil.

En la declaración de Talloires se hace un llamado de atención a que las instituciones de enseñanza superior tomen el liderazgo mundial en el desarrollo, creación, apoyo y mantenimiento de la sostenibilidad, “reconociendo el rápido e impredecible crecimiento de la contaminación, de la degradación del medio ambiente y del agotamiento de los recursos naturales, causados por una producción desequilibrada e insostenible y por patrones de consumo que agravan los niveles de pobreza en muchas regiones del mundo; creyendo que se requerían acciones urgentes para combatir y revertir la tendencia de los problemas anteriormente mencionados y las universidades deben proporcionar así, el liderazgo y el apoyo para movilizar los recursos internos y externos, de modo que sus instituciones respondan a este urgente desafío” (ULSF, 2015, p.1).

Y así empiezan a articularse las IES como pilares para la gestión ambiental, pero aún no se hablaba de sistemas ambientales universitarios, ni de centralizar todas las actividades en pro de la institucionalización del compromiso ambiental.

Un acercamiento a ello, lo obtuvo la docente María Teresa Bravo de México y su equipo de trabajo al incorporar temas como los planes institucionales ambientales y el plan de acción para el desarrollo sustentable en las instituciones de Educación Superior, reconociendo la educación superior como un sector estratégico para el desarrollo de las sociedades, pero que debe repensarse y re conceptualizarse ya que es heredera de visiones antropocéntricas y mecanicistas que han contribuido a la crisis ambiental contemporánea. “El cambio ambiental de las IES hacia la sustentabilidad entonces, es una exigencia y una necesidad urgente que hoy debe atenderse de manera prioritaria, es un imperativo social. Dicho cambio se requiere en sus muy diferentes planos de constitución, en lo formal: en el ámbito de su misión, visión y en toda la gama de sus funciones centrales: la docencia, la investigación y la extensión. En todas las áreas de conocimiento: científico natural, científico social, en las humanidades, en las artes, en las ingenierías, etc., en todos los niveles de formación: licenciatura, postgrado, educación continua, entre otros. En todos los procesos educativos: desarrollo curricular, procesos enseñanza-aprendizaje, formación de

maestros, gestión escolar, etc., involucrando a toda la comunidad educativa: profesores, alumnos, trabajadores, autoridades y egresados” (Bravo, Maria Teresa, 2012, p.19).

En septiembre de 2002, la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas aprueba por unanimidad la propuesta para la creación del Grupo de Trabajo de la CRUE (2002) para la Calidad Ambiental y el Desarrollo Sostenible (2002). Los propósitos de este grupo de trabajo son fomentar las iniciativas relacionadas con la prevención de riesgos, la gestión, participación y sensibilización ambiental en las Universidades, así como la cooperación interuniversitaria en estas materias. En este contexto este Grupo elabora estas directrices con el objetivo de que se tengan en cuenta para el diseño y desarrollo de los contenidos curriculares en cada una las actividades desarrolladas.

La creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014) ofrecen una gran oportunidad para consolidar y replicar las buenas prácticas existentes en la educación superior, reconociendo la importancia de establecer mecanismos para mejorar la formación que recibirán los futuros profesionales, de manera que sean capaces de afrontar los retos que plantea la situación global.

Por otro lado, el Comité Ejecutivo del Grupo de Trabajo de la CRUE de Calidad Ambiental y Desarrollo Sostenible, aprobó en 2005 el documento “Directrices para la introducción de la Sostenibilidad en el Curriculum”. Dicho texto, actualizado en 2011, plantea criterios generales y actuaciones recomendadas para la sostenibilización curricular en el ámbito universitario español, en el marco de la oportunidad de cambio que supone el Espacio Europeo de Educación Superior. Este documento fue un paso más en el desarrollo y profundización de estas directrices generales a través de la exploración del concepto de “sostenibilidad” y su aplicación al escenario universitario. Al objeto de facilitar el entendimiento y la aplicación de criterios de introducción de la sostenibilidad en el curriculum, se define el concepto y se establecen unos principios genéricos y unas competencias transversales básicas.

La política Nacional de Educación ambiental de Colombia, mediante la Ley 1549 de 2012, desde la dimensión ambiental en la educación formal, consideran las Instituciones Educativas de Nivel superior, como instrumento para la ejecución de la misma bajo tres

objetivos principales: 1. promover la calidad y el mejoramiento de la actividades y programas de investigación y formación ambiental en Colombia, 2. apoyar y fomentar las actividades de investigación científica e innovación tecnológica sobre temas ambientales y por último estimular la creación de programas ambientales de la más alta calidad y el camino a lograrlos son los llamados Proyectos Ambientales Universitarios – PRAUS, sin embargo; evidenciándose ausencia en la visión sistémica del compromiso ambiental institucional pese a reconocer el carácter sistémico del ambiente.

El concepto y estrategia de sistemas ambientales universitarios realmente nació bajo el acuerdo entre la RAUS (Red Ambiental de Universidades sostenibles) y RCFA (Red Colombiana de formación ambiental) en el diseño de la guía para la institucionalización del compromiso ambiental en las instituciones de Educación Superior de Colombia.

A través de la guía se plantean 5 ámbitos de trabajo, en los cuales las Universidades tienen la oportunidad de avanzar de manera parcial, planteando Sistemas Ambientales Universitarios, que les permita abarcar el medio ambiente y la sustentabilidad como un todo. Los ámbitos planteados son: 1) Gobierno y participación, 2) Responsabilidad Socio-ambiental, 3) gestión y ordenamiento ambiental, 4) Investigación 5) formación y docencia.

A la fecha, existen universidades que han desarrollado diferentes estrategias de gestión ambiental en búsqueda de la Institucionalización del compromiso con el Medio ambiente, como la Universidad del Norte, Universidad del Rosario, La Universidad Sergio Arboleda, La Universidad de Medellín, entre otras; pero es La Universidad Libre de Colombia, la única universidad que ha implementado un Sistema Ambiental Universitario, destacando que “el Sistema Ambiental de la Universidad Libre - SIAUL, entraña grandes diferencias frente a un sistema ambiental formulado en cualquier otro tipo de organización. Lo anterior teniendo en cuenta que a las Universidades, como organizaciones encargadas de la función social de la educación superior, les compete “la formación integral” de las “personas”, por ello, su papel a nivel social es decisivo en el futuro del país, y no puede descuidar ninguna de las dimensiones del desarrollo humano” (Universidad Libre de Colombia, 2015).

A lo largo de los años se han desarrollado congresos sobre educación ambiental en el marco del desarrollo sostenible, reconociendo su importancia para el cumplimiento de los objetivos adquiridos en cada uno de los países, a nivel nacional y aún más reciente se llevó

a cabo el II foro sobre universidades y sostenibilidad (2015) organizado por el Equipo Universidad, Ambiente y Sustentabilidad (UAS) que coordina las actividades de cooperación entre la RCFA y la RAUS permitiendo que haya socialización de experiencias y avances en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente de cada una de las universidades ponentes, en búsqueda de unanimidad y acercamiento al concepto de sistemas ambientales universitarios.

En el Foro “se planteó la necesidad de que las Instituciones de Educación Superior del país asuman un enfoque sistémico, complejo e integral en la institucionalización de su compromiso ambiental; incluyendo agendas hacia el futuro, estableciendo retos frente al cambio climático; tema que será discutido en la COP21. Adicionalmente se hizo énfasis en la contextualización del desarrollo de prácticas de las IES en el marco de los nuevos objetivos de desarrollo sostenible-ODS, quienes también deberán alcanzar niveles de organización y representación en las esferas de la política ambiental y educativa. Finalizando con la invitación a continuar trabajando en la Institucionalización del compromiso ambiental” (RAUS, 2015) con el propósito de fortalecer alianzas y cumplir con los objetivos propuestos.

Variables

Variable dependiente:

Fortalecimiento de la institucionalización del compromiso ambiental.

Variable independiente:

Implementación de un sistema ambiental universitario.

2. DISEÑO METODOLÓGICO

La metodología a utilizar, está apoyada en un componente cualitativo, otro exploratorio. Se desarrollarán las actividades planteadas a continuación en búsqueda del cumplimiento de cada uno de los objetivos propuestos.

		HERRAMIENTA
--	--	--------------------

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDADES	METODOLÓGICA
Realizar un diagnóstico del estado actual del compromiso con el medio ambiente en la Universidad CORHUILA.	Se realizará la encuesta para el diagnóstico de la institucionalización del compromiso ambiental en las universidades colombianas, según la Guía RISU.	Encuesta para el diagnóstico de la institucionalización del compromiso ambiental en las universidades colombianas - Guía RISU Ver Anexo 1.
	Se tabulará y se analizará la información recolectada a través la encuesta para el diagnóstico de la institucionalización del compromiso ambiental en las universidades colombianas, según la Guía RISU.	
	Se redactará el informe del diagnóstico del estado actual del compromiso con el medio ambiente en la Universidad CORHUILA frente a la guía RISU.	
Analizar las debilidades y fortalezas de la Universidad CORHUILA que puedan afectar o beneficiar la institucionalización del compromiso con el medio ambiente.	Se realizará la encuesta para identificar las debilidades y fortalezas de la Universidad CORHUILA que puedan afectar o beneficiar la institucionalización del compromiso con el medio ambiente.	Encuesta para identificar las debilidades y fortalezas de la Universidad CORHUILA que puedan afectar o beneficiar la institucionalización del compromiso con el medio ambiente. Ver Anexo 2.
	Se analizará la información recolectada mediante tabulación de los datos, utilizando una matriz haciendo un análisis individual por cada pregunta y una representación gráfica de los mismos.	
	Se identificarán las debilidades y fortalezas de la Universidad CORHUILA, logrando un aproximado de la percepción de la población analizada frente a la institucionalización del compromiso con el medio ambiente.	
Generar la propuesta de sistema ambiental universitario de la	Se realizará triangulación de datos analizados de las dos fuentes de información; la encuesta de Diagnóstico – guía RISU y la encuesta para identificar debilidades y fortalezas de la Universidad CORHUILA que puedan afectar o beneficiar la institucionalización del compromiso con el medio ambiente.	Taller participativo por grupos de interés. Ver anexo 3.
	Realizar un taller participativo con grupos de interés; los mismos grupos a los que se les realizarán la encuesta para identificar las debilidades y fortalezas de la Universidad CORHUILA que puedan afectar o beneficiar la institucionalización del compromiso con el medio ambiente	

Universidad CORHUILA	Socializar mediante el taller participativo el borrador de la propuesta del SAU basado en las debilidades y fortalezas de la Universidad CORHUILA, identificadas en la triangulación de datos, con el propósito de obtener aportes técnicos, diferentes visiones, estrategias, cambios y/o mejoras que me servirán para la elaboración de la propuesta final.	
	Se redactará la propuesta de sistema ambiental universitario de la Universidad CORHUILA.	

2.1. Los Grupos de interés para realizar encuesta:

- Los estudiantes de pregrado de la sede de Ingenierías de los diferentes semestres y diferentes programas universitarios tanto diurno y nocturno y
- los Colaboradores de Planta de la Universidad CORHUILA como docentes, administrativos y de oficios varios.

Se ha determinado tomar la comunidad educativa de la Sede de Prado Alto, también conocida como Sede de Ingenierías para calcular la muestra, ya que presenta mayor número de estudiantes adscritos al periodo B2015, comparado a la sede del Quirinal que cuenta con 2300; además, es allí donde se lleva a cabo el programa académico de Ingeniería Ambiental y se pretende resaltar la importancia del deber ser y la pertinencia socio ambiental de la Universidad, sin decir que la opinión de los demás programas académicos no sea importante, por el contrario, la propuesta del SAU, se realizará de tal manera que sea extendida a las actuales y futuras sedes, si diera lugar a ello.

2.2. Determinación de Muestra:

Se utilizó un muestreo aleatorio simple estratificado para población finita del modelo que Bercadino Martínez en su libro Estadística y Muestreo, décima segunda edición (Pág. 349) explica, para determinar la muestra a utilizar para la recolección de información.

$$n = \frac{Z^2 NPQ}{(N-1)E^2 + Z^2 PQ}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(3849)(0.5)(0.5)}{(3849-1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 349$$

En donde:

N= Total de la población motivo de estudio (3849) (**Tabla 1.**)

n= Tamaño de la muestra a estudiar de la población.

Z= Nivel de confianza relacionado directamente con el tamaño de la muestra.

Se tomó un 95% de confianza que corresponde a un valor Z igual a 1.96, como resultado de la distribución normal estándar, para asegurar un área de 0,95 por debajo de la campana de Gauss, ya que se está haciendo la suposición que los datos tienen una distribución normal de una población grande (mayor a 30 datos) finita. Siendo este, el nivel de confianza más utilizado para poblaciones grandes.

P= Número de casos posibles que estén de acuerdo o a favor de un SAU.

P igual a 0.5 es el más recomendado para asegurar el mayor tamaño de muestra posible en búsqueda de mayor nivel de confianza de los resultados, indicando la probabilidad de que el 50% de los encuestados estén a favor de un SAU.

Q= Número de casos posibles que están en desacuerdo o en contra de un SAU.

Dado que Q es igual 1-P, en este caso 0.5, indicando la probabilidad de que el 50% de los encuestados estén en contra de un SAU.

E= Margen de error que el investigador fija de acuerdo al conocimiento del parámetro a estimar. Esto equivale al área por fuera del nivel de confianza (95%), es decir el 5% (0.05).

2.3. Taller Participativo:

El Taller participativo propuesto se hará con representantes de los grupos establecidos para la encuesta, se estima contar con 10 estudiantes de pregrado y postgrados y con 5 Colaboradores de Planta de la Universidad CORHUILA como docentes, administrativos y de oficios varios (**anexo 3**)

2.4. Impactos Esperados

- Incorporación de la dimensión ambiental como prioridad de manera transversal en la Universidad CORHUILA.
- Participación activa del cuerpo estudiantil, docente y administrativo de la Institución.
- Institucionalización de la política ambiental.

- Institucionalización del compromiso con el medio ambiente por medio de la implementación del Sistema Ambiental Universitario desde los cinco ámbitos sugeridos: gobierno y participación, investigación, formación y docencia, responsabilidad socio-ambiental, gestión y ordenamiento ambiental.
- Incremento del sentido de pertenencia por parte de los estudiantes y resurgir de la Universidad CORHUILA como Institución comprometida y abanderada en temas ambientales.
- Que otras Universidades quieran replicar el modelo de sistemas ambiental de la CORHUILA y así en un futuro hacer parte de la RAUS.
- Que la Universidad CORHUILA sea fuente de consulta ambiental obligada para instituciones educativas de menor o igual nivel.
- Que se generen alianzas estratégicas entre Autoridad Ambiental, Entes administrativos regionales y locales.

3. DIAGNÓSTICO

RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO “AVANCES DE LA INSTITUCIONALIZACIÓN DEL COMPROMISO AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD CORHUILA”

3.1. DESCRIPCIÓN BÁSICA DE LA UNIVERSIDAD – SEDE PRADO ALTO

Localización – Sede Prado Alto

La sede de Prado Alto, la cual cuenta con una trama Urbana al oriente de la Ciudad de Neiva – Huila, en la comuna 7, en la Calle 8 No. 32 – 49, entre la zona residencial del

Barrio las Brisas y el Barrio Prado Alto (Imagen 1.) de donde proviene el nombre de la Sede.



Imagen 1. Localización CORHUILA - Sede Prado Alto. Fuente: Google Earth

Reseña Histórica

“Transcurrían los primeros meses del año 1988, y en la sala de Gobierno de la Corporación Cultural José Eustasio Rivera, se venían realizando largas sesiones de reflexión y análisis de lo que podría ser la creación de una universidad de carácter privado para el departamento del Huila, pues existía ya desde 1970 una institución de educación superior de carácter público que en un comienzo se denominó ITUSCO y luego Universidad Surcolombiana-USCO.

A los miembros de la Corporación Cultural José Eustasio Rivera los motivaba, con fundamento en la interpretación de los estatutos, el interés de brindar a los jóvenes bachilleres de la región, nuevas oportunidades de estudios superiores, con oferta de programas académicos de relevancia y pertinencia, orientados a contribuir al desarrollo social, cultural, ambiental y científico tecnológico de la región. Se llegó a pensar que este proyecto de universidad se desarrollara en el municipio de Garzón, considerada por entonces la segunda ciudad en importancia del departamento del Huila. Finalmente, en el aula máxima del Colegio de Bachillerato Nocturno José María Rojas Garrido se realizó la asamblea de constitución de la Corporación Universitaria del Huila, acto que se cumplió el 27 de septiembre de 1988.

Cumplidos los requisitos y exigencias del Ministerio de Educación Nacional, se elevó la solicitud de reconocimiento de personería jurídica, la cual se obtuvo mediante Resolución No 21000 del 22 de diciembre de 1989 del MEN.

La vocación agropecuaria del Huila, ha tenido fuerte arraigo; consideraron entonces los miembros fundadores de CORHUILA que, por la importancia del sector y la necesidad de la región, la oferta de programas académicos de nivel profesional en el campo agropecuario era la prioridad; se identificaron los programas Administración Agropecuaria e Ingeniería de Alimentos.

La dinámica de sus directivos, el compromiso de sus empleados, la aceptación de sus estudiantes y padres de familia y el reconocimiento de la comunidad han sido la mejor alianza para el fortalecimiento institucional que, como muy bien lo expresan los expertos en educación, nunca termina de crecer; el día a día es hoy y el futuro es mañana” (CORHUILA, 2014).

Estructura Organizacional

La Universidad CORHUILA ha sufrido diferentes cambios en su estructura organizacional gracias a las consideraciones de la nueva administración, como ajuste de cargos y adición de otros.

La actual estructura organizacional (**Imagen 2**) fue aprobada bajo acuerdo No.358 DE 2015.

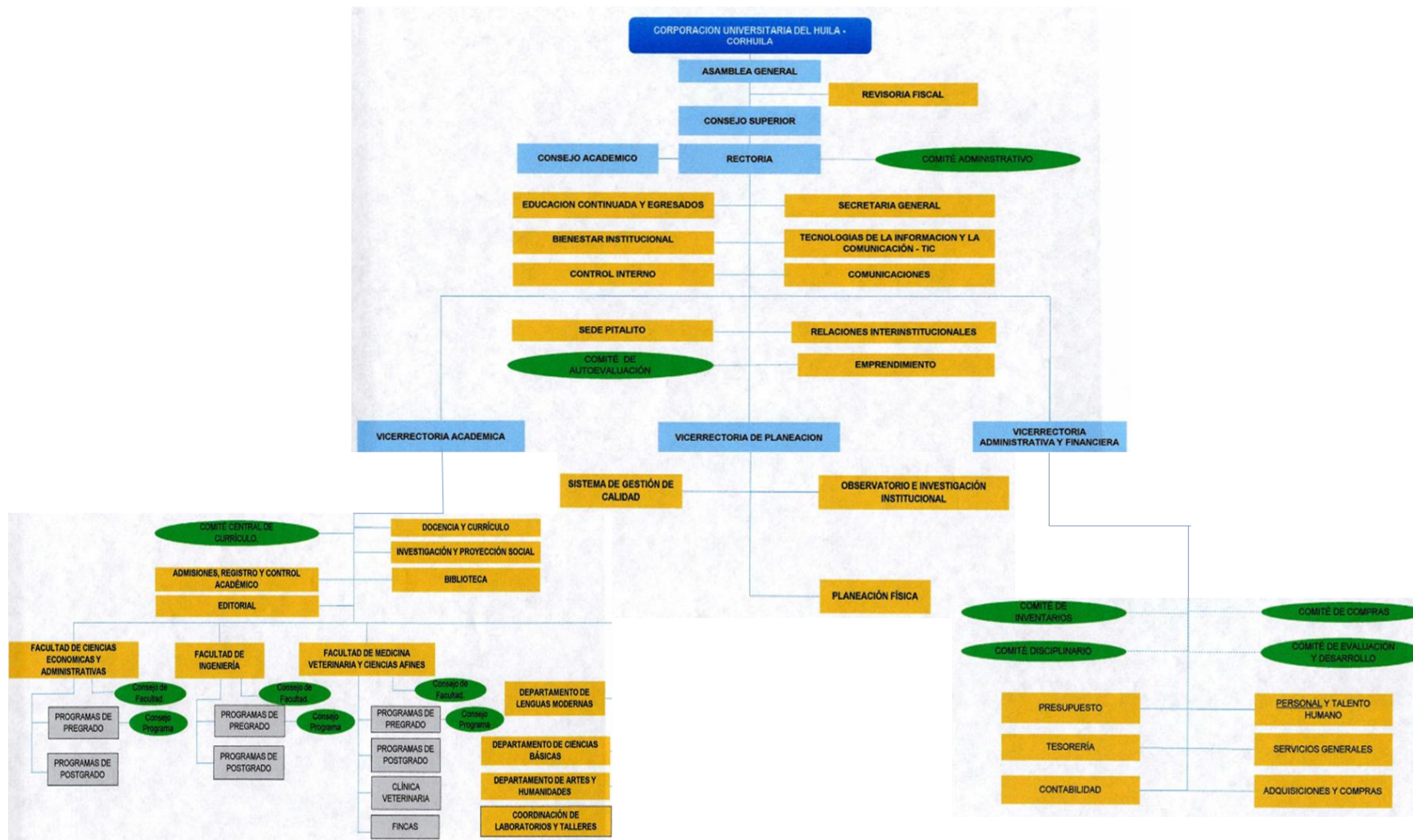


Imagen 2. Organigrama CORHUILA. Fuente: Acuerdo No.358 de 2015

Misión

La Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA es una Institución Universitaria fundada para contribuir al desarrollo del Departamento y del país, mediante el cumplimiento de las funciones de docencia, investigación y proyección social – extensión, con criterios de excelencia, integralidad, ética y responsabilidad social.

Visión

Para el año 2024, la Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA será reconocida por su alta calidad académica y el impacto social en la región, acreditada institucionalmente y referente cultural de la región sur del país. Su desempeño, en articulación sinérgica con los demás actores del desarrollo de la región, será el resultado del liderazgo institucional de la innovación, de la calidad y pertinencia de sus programas y demás productos de su actividad.

Principios Fundamentales

La Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA establece como principios fundamentales los siguientes:

- a) El respeto por la vida, la naturaleza y el medio ambiente, como principio de máxima consideración y del cual derivan todas las valoraciones y objetivos del ser humano.
- b) La búsqueda de la verdad, como principio orientador de su quehacer académico y la aceptación de que este es un proceso permanente por la característica inacabada de la misma.
- c) La ética como principio que se antepone al desempeño de todos los integrantes de su comunidad y a la relaciones, que como un colectivo, la institución mantenga con otras instituciones académicas sociales, gubernamentales y empresariales.
- d) La responsabilidad y el compromiso permanente por el cumplimiento de su Misión y sus objetivos.

Objetivos

La Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA adopta los objetivos expresados en el artículo No.6 de la Ley 30 de 1992, aquí algunos de ellos:

- a) Profundizar la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la Educación Superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país.

b) Trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones, y promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país.

c) Prestar a la comunidad un servicio con calidad, el cual hace referencia a los resultados académicos, a los medios y procesos empleados a la infraestructura institucional, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas del mismo y a las condiciones en que se desarrolla cada institución.

d) Ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional.

g) Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permiten atender adecuadamente sus necesidades.

i) Promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica.

3.2. DATOS BÁSICOS DE LA UNIVERSIDAD - Sede Prado Alto

La CORHUILA en su sede de Prado Alto ofrece diferentes carreras como lo son: Ing. Ambiental, Ing. Industrial, Ing. De Sistemas, Mercadeo Publicidad y Ventas con un total de estudiantes de 3787 adscritos al periodo 2015B, 45 Docentes de tiempo completo y 17 colaboradores administrativos y/o de servicios generales, identificados en la **Tabla 1**.

Los docentes Catedráticos no fueron tomados en cuenta para el diagnóstico ya que su tiempo de permanencia en la universidad no superan las 16 horas a la semana lo que impide que muchos conozcan la realidad de la Universidad frente a compromiso con el medio ambiente.

Tabla 1. Tamaño de la Comunidad Universitaria 2015 B - Sede Prado Alto

Programa académico	Estudiantes 2015B	Docentes tiempo completo/ Jefes de programas	Administrativos	Servicios generales
Ing. Ambiental	1579		1	
Ing. Industrial	1758		2	
Ing. De Sistemas	321		1	
Mercadeo, Publicidad y ventas	129		1	
Decanatura			1	
Total	3787	45	7	10

3.3.PARTICIPACIÓN EN LA ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

El Diagnóstico es el resultado del análisis y cruce de información obtenida de las encuestas realizadas a la comunidad universitaria y el instrumento de Indicadores RISU (Red De Indicadores De Sostenibilidad En Las Universidades), en la **tabla 2** se detalla el personal participante en el diligenciamiento de dicho instrumento.

De acuerdo con la metodología escogida para identificar el tamaño de la muestra para las encuestas, las 349 personas se distribuyeron de la siguiente manera:

- 318 Estudiantes distribuidos en los programas de Ing. Ambiental, Ing. De Sistemas, Ing. Industrial y Mercadeo Publicidad y ventas.
- 43 Docentes, administrativos y/o de servicios generales.

Tabla 2. Personal Participante en el instrumento de Indicadores RISU

NOMBRE	CARGO
Nelson Ortiz	Director del Programa Ingeniería Ambiental
Edgar Machado	Director de Docencia
Holme Harrison Gutiérrez Bautista	Director Centro de Investigación Corhuila – CIC
Carlos Arturo Perdomo Laguna	Coordinador de Servicios generales
Jorge Andrés Coy Quesada	Administrador de Sede
Claudia Lucia Salinas Amezquita	Jefe de Compras
Rómulo Medina	Docente de la asignatura Residuos del Programa de Ingeniería Ambiental

Al realizar el diagnóstico de forma participativa se permite tener una visión holística del compromiso con el medioambiente en la CORHUILA, desde diferentes ópticas; además permite identificar fortalezas y debilidades que puedan afectar o beneficiar la institucionalización del compromiso con el medio ambiente.

Frente a los indicadores de sostenibilidad, herramienta brindada por el proyecto RISU - Red De Indicadores De Sostenibilidad en Las Universidades (**anexo 1.**), se encontró que en CORHUILA hay una deficiencia de cumplimiento aproximada del 68%, sin embargo, el 32% de cumplimiento (**tabla 3**) han sido actividades aisladas y poco fortalecidas, además, no ha sido resaltadas ni conocidas por toda la comunidad universitaria, disminuyendo las posibilidades de avanzar en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente desde una visión sistémica, en la tabla 3 se puede identificar los porcentajes de cumplimientos y a los que la universidad estaría dispuesta a comprometerse reconociendo su necesidad.

Tabla 3. Síntesis del Cumplimiento RISU en CORHUILA

CAPITULO	TOTAL DE INDICADORES	INDICADORES QUE CUMPLE CORHUILA	INDICADORES QUE NO CUMPLE CORHUILA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	INDICADORES CON POSIBILIDAD DE IMPLEMENTARSE EN UN PLAZO DE 3 - 5 AÑOS	META (%)
POLITICA DE SUSTENTABILIDAD	15	1	14	7%	15	100
SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN	12	2	10	17%	12	100
RESPONSABILIDAD SOCIOAMBIENTAL	16	5	11	31%	16	100
DOCENCIA	13	5	8	38%	8	61,5
INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA	13	9	4	69%	10	76,9
URBANISMO Y BIODIVERSIDAD	7	3	4	43%	5	71,4
ENERGIA	10	3	7	30%	8	80
AGUA	10	2	8	20%	10	100
MOVILIDAD	8	4	4	50%	4	50
RESIDUOS	11	3	8	27%	11	100
CONTRATACION RESPONSABLE	5	1	4	20%	2	40

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con el propósito de agrupar la información obtenida en las encuestas y los Indicadores RISU, articulando la institucionalización del compromiso ambiental en las IES, bajo la óptica de responsabilidad social universitaria, en la búsqueda de responder a la sociedad frente al compromiso de entregarle profesionales que prioricen en sus principios y en su actuar ético frente a la protección del ambiente y la búsqueda permanente por la calidad de vida, la equidad social, la optimización y protección de los recursos naturales; se tomó en cuenta los 5 ámbitos según el libro Institucionalización del compromiso ambiental en la educación superior: herramientas conceptuales y metodológicas del grupo de trabajo Universidad Ambiente y Sustentabilidad-UAS, identificados en la **imagen 3**, que a su vez fueron tomados de los ámbitos desarrollados por RISU, realizando cambios y/o mejoras que estuvieron a su consideración, basados en la realidad socio ambiental de las IES, permitiendo que para el desarrollo del presente documento, se identificaron las debilidades y fortalezas de cada uno.



Figura 1. Estructura de la Institucionalización de sostenibilidad en la Educación Superior.
Fuente: Grupo UAS

4.1. Gobierno y Participación Ambiental

Gobierno y participación, “hace referencia a una forma de organización para los temas relacionados con sostenibilidad y ambiente, donde se institucionaliza el compromiso de la universidad, reflejado en una política, una oficina y unos responsables como requisitos básicos para para lograr la institucionalización” (Sáenz, 2015).

Según las encuestas y los indicadores del instrumento RISU, frente a Gobierno y Participación encontramos:

DEBILIDADES	FORTALEZAS
• La CORHUILA no cuenta con una política ambiental institucional. • La CORHUILA no cuenta con una oficina, ni departamento ambiental, ni responsables para institucionalizar el compromiso con el medio ambiente. Existe un comité técnico de investigación ambiental creado bajo Acta 15 de 2015, pero aún no está en funcionamiento. • En la Misión y visión Institucional se menciona la Responsabilidad Social donde intentan incluir la responsabilidad ambiental. • Algunos Principios Fundamentales, así como Objetivos de la Institución son contradictorios con la realidad. • El 25% de los encuestados responden que lo que ha impedido avanzar en el compromiso con el medio ambiente es la falta de sentido de pertenencia por la institución por parte de la comunidad Universitaria, el 24% dice que es la falta de liderazgo en temas ambientales, el 21% que es la falta de compromiso e interés de los directivos por desarrollar temas ambientales en la institución y el 17% que falta de incorporación de la dimensión ambiental como prioridad dentro de la Institución. • Se han desarrollado actividades ambientales aisladas y sin el respectivo seguimiento. • No se tienen identificados cuales son los aspectos ni impactos ambientales generados dentro de la Institución. • No existen indicadores para medir el desempeño ambiental en la Institución. • No existe un canal estable para presentar	• La actual administración de la CORHUILA presenta un alto interés en los temas ambientales, pretenden que en cada uno de sus Principios y Objetivos se evidencie el cumplimiento. • El 96% de las personas encuestadas responden que es necesario avanzar en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente y el 95% está dispuesto a participar activamente en ello. • La Universidad estaría dispuesta a desarrollar acciones concretas para implementar y desarrollar en un plazo de 3 a 5 años aquellos indicadores referentes a la política de sustentabilidad, sensibilización y participación de la herramienta RISU que actualmente no cumple. • El 29% de los encuestados consideran que para el fortalecimiento el compromiso ambiental se debería fortalecer la educación ambiental por medio de campañas y capacitaciones. • Al 97% de los encuestados les gustaría que la CORHUILA hiciera parte de foros ambientales como ponente o fuera anfitriona de ese tipo de eventos. • Desde Bienestar Universitario se está promoviendo el Grupo VISSMA (Vigías en Salud, Seguridad y Medio Ambiente). • La Universidad Corhuila cuenta con un centro de Investigaciones en ciencias y recursos Geoagroambientales – CENIGAA.

y responder sugerencias, quejas, etc. sobre temas ambientales y/o de sustentabilidad. La universidad cuenta con un protocolo específico o actuaciones para promover eventos sustentables (congresos, jornadas, fiestas, etc.). Se realiza la feria ambiental sobre desarrollo sostenible ligado a la asignatura que lleva el mismo nombre y algunos eventos liderados por la CORHUILA pero de manera aislada.	
---	--

La CORHUILA dentro del ámbito Gobierno y Participación ambiental presenta un avance casi nulo comparado con otras universidades a nivel Nacional, impidiendo que su responsabilidad social frente al compromiso con el medio ambiente sea evidente e inclusive, sea cuestionada.

Es evidente la ausencia de una política ambiental y aún más importante, la ausencia de un grupo de trabajo, departamento, centro o Instituto ambiental que lidere la formulación de la política; confirmando la percepción de los encuestados, quienes consideran que dos de los impedimentos para avanzar con el compromiso ambiental en la Universidad es la falta de liderazgo en temas ambientales y la falta de compromiso e interés de los directivos por desarrollar temas ambientales en la institución (**Gráfico 1**), pese a que la Universidad CORHUILA cuenta con un centro de Investigaciones en ciencias y recursos Geoagroambientales – CENIGAA, conocido por pocos, desaprovechando esta figura como una posible opción para incluir dentro de sus actividades el desarrollo del sistema ambiental universitario, la activación del comité técnico de investigación ambiental o en su defecto la creación de un centro independiente, así como el Grupo VISSMA (Vigías en Salud, Seguridad y Medio Ambiente), iniciativa de bienestar Universitario.

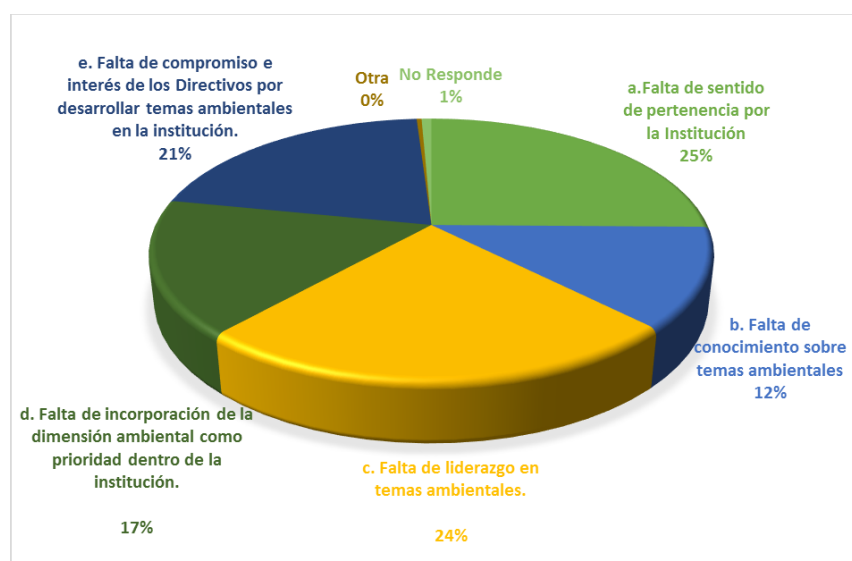


Gráfico 1. Principales impedimentos para avanzar en el compromiso con el medio ambiente de la Universidad CORHUILA.

Fuente: Encuesta (Ver anexo 2.)

Pese a que existen intenciones frente al compromiso ambiental generalizadas en los principios, uno de ellos, “El respeto por la vida, la naturaleza y el medio ambiente, como principio de máxima consideración y del cual derivan todas las valoraciones y objetivos del ser humano” y en los objetivos como “promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica de la CORHUILA”, sin embargo; para avanzar y fortalecer la institucionalización del compromiso con el medio ambiente es fundamental la participación e interés de todas las partes, fundamentalmente de la Alta dirección.

De acuerdo con Plata y Holguín, la ISO 14001:2015 y las experiencias compartidas en el más reciente foro de Universidades sostenibles (2015), la importancia del compromiso de todas las partes, en especial de la Alta Dirección (“persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel. Nota 1: La alta dirección tiene el poder para delegar autoridad y proporcionar recursos dentro de la organización” (ISO 14001, 2015)), es de vital importancia para la creación, fortalecimiento y/o avance del sistema ambiental universitario en cualquier IES.

Al documentar y publicar la política ambiental, también se hace público el compromiso ambiental y el primer, pero tal vez más importante paso para la institucionalización del mismo ya que expresa las intenciones de la alta dirección frente al desempeño ambiental de la Institución.

Así lo han hecho algunas de las universidades Colombianas que han avanzado en su institucionalización del compromiso con el medio ambiente, como por ejemplo la Universidad Libre de Colombia que “desde su sistema ambiental universitario académico administrativo, logró bajo acuerdo, en el 2012 establecer y publicar su política ambiental contando con el apoyo de la Alta Dirección, desde la Presidencia y la Rectoría tanto Nacional como Seccional, así como con el apoyo directo de los Decanos y los Administradores de las Sedes Bosque y Candelaria, las direcciones de Planeación, Calidad, Bienestar, Almacén, Compras y Acreditación Institucional, entre otras; quienes actualmente hacen parte del Comité Ambiental Universitario creado en 2010” (Holguín & González, 2015), reconociendo la importancia de ello para el desarrollo del SIAUL.

La Universidad del Rosario ha sintetizado su sistema ambiental en 4 (cuatro) etapas, y la primera de ella es la planificación bajo la definición y aprobación de la política ambiental. Así mismo; universidades reconocidas como la de los Andes y la Javeriana que cuentan con política ambiental, cada una desde su perspectiva.

“La Universidad de los Andes se encuentra orientada dentro de las políticas de sostenibilidad y manejo del ambiente, indicadas en el Green Campus, el cual busca planear e implementar acciones y políticas que contribuyan a disminuir el impacto con el medio ambiente” (Universidad de los Andes, s.f.).

La Universidad Javeriana, “en el contexto de su misión y en su compromiso con el Desarrollo Sostenible, adopta una Política Ambiental. Esta política fomenta en la comunidad universitaria una cultura ambiental responsable que se traduce en acciones coherentes dentro y fuera del campus, para ello fortalece su participación en el desarrollo de planes, programas y proyectos para responder a los desafíos ambientales” (Universidad Javeriana, s.f.). Además, desde el 15 de junio de 1994, el IDEADE (Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo) se crea como Instituto dependiente directamente de la Vicerrectoría Académica. Con ello se busca que el Instituto sirva de espacio interdisciplinario para la integración de los trabajos que en este tema realizan las diferentes Unidades Académicas de la Universidad.

De esta manera, “se articulan las funciones de investigación, docencia y administración bajo un marco operativo común y con una visión unificada de las proyecciones del que hacer de la Universidad en relación con la problemática ambiental colombiana” (Universidad Javeriana, s.f.).

En cambio la Universidad Sergio Arboleda “a pesar de contar con una oficina, que tiene funcionarios de planta y un presupuesto exclusivo, aún no cuentan con una política ambiental institucionalizada, lo cual en algunas ocasiones dificulta las acciones en temas de ambiente y sustentabilidad” (Plata & Rivera, 2015), sin embargo; el compromiso de la Universidad se ha venido construyendo desde hace varios años, a través de la migración desde un comité ambiental, pasando a constituir un departamento ambiental y estableciendo en el 2011 un instituto de Estudios y Servicios Ambientales-IDEASA. Este busca introducir temas de medio ambiente y sustentabilidad de manera transversal en todos los espacios de la Universidad, generando proyectos interdisciplinarios con todas las escuelas y departamentos de la institución. Adicionalmente a través del ejercicio del instituto se pretende propiciar espacios adecuados para la investigación, la extensión, la enseñanza y el fortalecimiento de la gestión ambiental dentro de la universidad; impulsando a su vez la proyección social de la institución.

4.2. Gestión y Ordenamiento Ambiental

Mayorga (2015), menciona que:

“la Gestión Ambiental al interior de las IES podría entenderse como todas aquellas actuaciones al interior de las Instituciones que se enfocan en el beneficio de la sostenibilidad ambiental con un máximo sentido de responsabilidad, velando por el mejoramiento de la calidad ambiental y la protección de los recursos naturales tanto al interior de la planta física, como en el área de influencia de la Institución y la búsqueda de la elevación de la calidad de vida de su comunidad académica a través de la construcción de valores ambientales, individuales y colectivos; así mismo la ISO 14001:2015 extiende la visión de la gestión ambiental, haciendo de ella un compromiso mayor no solo por los posibles efectos al interior de la organización sino a los ocasionados a cada una de sus partes interesadas” (p. 45).

En la CORHUILA, esas actuaciones se agruparon por áreas de gestión de la siguiente manera:

- Orden y Aseo
- Manejo Integrado de residuos sólidos
- Uso eficiente y ahorro de energía
- Uso eficiente y ahorro de agua
- Uso eficiente y ahorro de papel
- Urbanidad y Sostenibilidad
- Control de la Calidad del Aire

Según las encuestas y el instrumento RISU, frente a Gestión y Ordenamiento ambiental encontramos:

4.2.1. Orden y Aseo

DEBILIDADES	FORTALEZAS
• No existe un programa de gestión ambiental destinada al orden y aseo de la Institución. El 95% de los encuestados consideran que no existen programas de gestión ambiental en la CORHUILA. • No hay campañas de educación ambiental que fomenten el orden y aseo. • El 25% de los encuestados responden que lo que ha impedido avanzar en el compromiso con el medio ambiente es la falta de sentido de pertenencia por la institución por parte de la comunidad Universitaria. • No hay un adecuado almacenamiento de los productos químicos y/o de aseo (foto 3 y 4). • Hay presencia constante de residuos sólidos en lugares inadecuados como salones, pasillos, entre otros, así como la falta de aseo (foto 1 y 2). • Tan solo el 19% de los encuestados consideran que hay evidencia de orden y aseo dentro de las instalaciones.	• La actual administración de la CORHUILA presenta un alto interés en los temas ambientales, pretenden que en cada uno de sus Principios y Objetivos se evidencie el cumplimiento. • Existe un Administrador de sede con el perfil idóneo para liderar este tipo de programas ambientales ejerciendo un seguimiento y control del mismo. • Las Instalaciones actualmente cuentan u área reducida lo que permite mayor control sobre el orden y aseo y la ejecución de campañas ambientales. • El 96% de las personas encuestadas responden que es necesario avanzar en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente y el 95% está dispuesto a participar activamente en ello. • El 36% de los encuestados consideran que actúa amigablemente con el ambiente dentro de las Instalaciones de CORHUILA aportando en el Orden y Aseo.

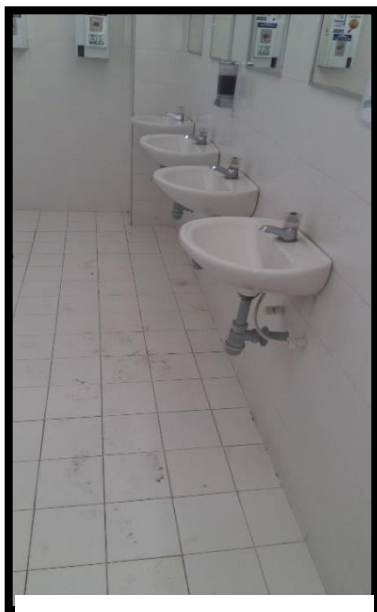


Foto 2. Ausencia de Orden y aseo en baños.



Foto 1. Ausencia de orden y aseo en puntos ecológicos.

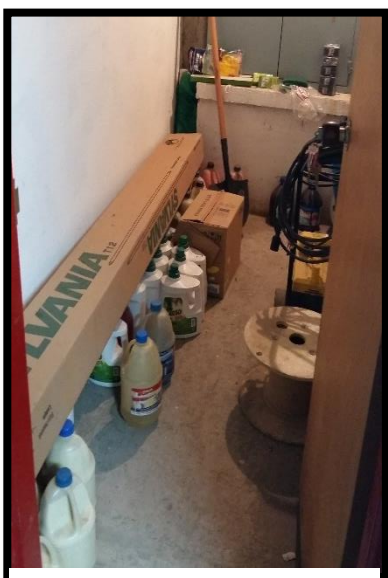


Foto 4. Ausencia de orden y aseo en el almacenamiento de productos químicos de aseo.



Foto 3. Ausencia de orden y aseo en el almacenamiento de productos químicos de aseo.

4.2.2. Manejo Integrado de Residuos sólidos

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Existen actividades en búsqueda del manejo integrado de los residuos sólidos pero de manera descentralizada y no controlada lo que ha impedido en éxito de las mismas.	La CORHUILA cuenta con la formulación del PGIRS y está en proyecto de ejecución liderado por la Docente Ana Lucia financiado desde el Centro de Investigaciones CORHUILA –

• Ausencia de procedimientos oficiales para el manejo de los residuos químicos generados en los laboratorios. • No existe un Programa de gestión integral de residuos en la CORHUILA. • Se evidencia la falta de sensibilización y educación ambiental sobre la separación de residuos sólidos, principalmente a los colaboradores de oficios varios, quienes se encargan de la recolección de los residuos (foto 5 y 6). • No existe un centro de acopio identificado y organizado para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos y/o aprovechables. • El 92% de los encuestados considera que no existe un centro de acopio y una minoría del 7% considera que existe un adecuado manejo de los residuos dentro de CORHUILA. Al no existir un adecuado almacenamiento se pierden los esfuerzos por separar adecuadamente los residuos. • El 19% de los encuestados considera que uno de los problemas ambientales dentro de la CORHUILA es el inadecuado manejo dado a los residuos. • No existe adecuada señalización que sensibilice o promueva la adecuada separación de residuos. • No existe un adecuado almacenamiento de reactivos e insumos químicos de los laboratorios. • Error conceptual en los puntos ecológicos (se realiza separación, más no se recicla)	CIC. • La disposición final de los residuos hospitalarios, provenientes de las enfermerías es realizada por una empresa externa que cumple con los requerimientos establecidos por la ley. • El 14% de los encuestados consideran que para el fortalecimiento el compromiso ambiental se debería implementar programas ambientales de gestión (ahorro de agua, energía), comparendos ambientales, Manejo de Residuos Sólidos). • El 96% de las personas encuestadas responden que es necesario avanzar en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente y el 95% está dispuesto a participar activamente en ello. • La Universidad estaría dispuesta a desarrollar acciones concretas para implementar y desarrollar en un plazo de 3 a 5 años aquellos indicadores referentes a la política de sustentabilidad, sensibilización y participación de la herramienta RISU que actualmente no cumple.
---	---



Foto 5. Mal estado de canecas e incorrecta separación en la fuente



Foto 6. Incorrecta separación en la fuente e incorrecto uso de bolsas.

4.2.3. Uso eficiente y ahorro de agua

DEBILIDADES	FORTALEZAS
• Un alto porcentaje de las instalaciones sanitarias no tienen sistemas de ahorro y además presentan averías, lo que permiten el despilfarro del recurso natural (foto 7). • No existe un control de calidad del agua para consumo humano. • No existe un plan específico, eje estratégico o programa de gestión sobre agua, que incluya aspectos de ahorro y uso eficiente del agua, cuidado para consumo humano, riego y gestión de aguas residuales. • No se realiza un control y seguimiento del consumo de agua. • No existe un sistema propio de	• La sede Prado Alto al ser una de las instalaciones más nuevas de la CORHUILA cuenta con los planos hídricos. • Existencia de medidores individuales dentro de las instalaciones. • Se encuentra en proyecto la instalación grifos de agua potable, para el consumo de agua con el fin de reducir la generación de residuos de vasos o botellas de plástico. • Los laboratorios disponen de un sistema de ahorro de agua no contaminada, que consiste en la recirculación de la misma, usada para riego y/o aseo de pasillos. • El 14% de los encuestados consideran que para el fortalecimiento el

depuración o de reducción de la carga contaminante de las aguas residuales producidas en la sede. • No existen sistemas de captación de aguas pluviales y/o reutilización de aguas para el riego de jardines o aseo en las instalaciones. Excepto en los laboratorios donde se reutiliza el agua. • Los lavamanos y servicios sanitarios no cuentan con sistema de ahorro de agua. • Se realizan actividades de sensibilización y concienciación sobre el ahorro de agua pero de manera generalizada y esporádicamente. • El 13% de los encuestados considera que uno de los problemas ambientales dentro de la CORHUILA es el despilfarro de agua.	compromiso ambiental se debería implementar programas ambientales de gestión (ahorro de agua, energía), comparendos ambientales, Manejo de Residuos Sólidos). • El 96% de las personas encuestadas responden que es necesario avanzar en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente y el 95% está dispuesto a participar activamente en ello. • El Sistema de Gestión de la Calidad está en proceso de implementación, donde se ha contemplado el uso eficiente y ahorro de agua como uno de los indicadores a medir.
---	---



Foto 7. Grifería averiada en baños.

Foto 8. Ausencia de señalización y/o sensibilización sobre ahorro y uso eficiente del agua.

4.2.4. Uso eficiente y ahorro de energía

DEBILIDADES	FORTALEZAS
- No existe un plan específico, eje estratégico o programa de gestión sobre energía, que incluya aspectos de ahorro y uso eficiente de la energía, iluminación y ventilación. - No se realiza un control y seguimiento del consumo de energía. - Se realizan actividades de sensibilización y concienciación sobre el ahorro de energía pero de manera generalizada y esporádicamente. - No se dispone, de alguna instalación de energía renovable. - Se evidencia constantemente salones de clase vacíos con los ventiladores y luminarias encendidos (foto 9). - El 18% de los encuestados considera que uno de los problemas ambientales dentro de la CORHUILA es el despilfarro de energía. - No existe un sistema de gestión centralizado del control de la iluminación y/o aire acondicionado.	- Se ha realizado cambio de bombillas por bombillas ahorradoras tipo Led. - Se han realizado mejoras energéticas en la estructura externa o en el interior de los edificios (sustitución de aislamientos en ventanas, colocación de sistemas para minimizar la entrada de calor, mejora de aislamientos, sustitución de aires acondicionados por otros más eficientes, incorporación de equipos de eficiencia energética, etc.) (Foto 10) - Pese a que no existe un plan específico de sostenibilidad en las remodelaciones a las instalaciones, si se ha tenido en cuenta la ventilación e iluminación natural con el objetivo de ahorrar energía. - El Sistema de Gestión de la Calidad está en proceso de implementación, donde se ha contemplado el uso eficiente y ahorro de energía como uno de los indicadores a medir.



Foto 9. Salón vacío con luces y ventiladores encendidos.



Foto 10. Adecuaciones en la Sede (mayor ventilación y aireación natural)

4.2.5. Uso eficiente y ahorro de Papel

DEBILIDADES	FORTALEZAS
- El 22 % de los encuestados considera que uno de los problemas ambientales dentro de la CORHUILA el alto consumo de papel (el problema con mayor porcentaje según los encuestados). - Existen docentes que aún no consideran la necesidad de exigir la reutilización de papel. - No existe una política de ahorro de papel, ni programa que fomente el uso adecuado y ahorro del mismo.	Se ha fortalecido el uso del correo institucional y plataforma estudiantil y docente disminuyendo trámites y uso de papel.

4.2.6. Urbanidad y Sostenibilidad

DEBILIDADES	FORTALEZAS
No existe un plan específico, eje estratégico o programa de gestión sobre la implementación de temas de	Se está priorizando el uso de la energía solar pasiva (ventilación, iluminación natural, captación

sostenibilidad en las remodelaciones actuales y futuras. • La sede no cuenta con espacio suficiente de esparcimiento, ni zonas verdes. • No se ha promovido los espacios físicos al interior de la Institución Educativa, dedicados a la difusión e investigación de la biodiversidad tales como: museo de historia natural, jardín botánico, reservas naturales protegidas, estaciones experimentales/demostrativa, etc. Pese a que la CORHUILA cuenta con una finca potencial para ese uso.	pasiva...) tanto en la ubicación como en el diseño de los nuevos edificios. • Se ha proyectado la adecuación de nuevos espacios y zonas verdes dentro de la institución. • La CORHUILA cuenta con espacios potenciales (Finca propia) para ser dedicados a la investigación de la biodiversidad, proyectos ambientales, entre otros.
---	--

4.2.7. Control de la Calidad del Aire

DEBILIDADES	FORTALEZAS
• No existe un plan específico, eje estratégico o programa de gestión documentado sobre la calidad del aire, que incluya control del ruido, emisión de material particulado. • La sede al estar junto a la calle 8, una calle de principal acceso a los barrios del oriente de Neiva y donde transita el transporte público, constantemente hay fuertes emisiones de Ruido que interrumpen las actividades académicas. • El 21 % de los encuestados considera que uno de los problemas ambientales dentro de la CORHUILA es la contaminación auditiva proveniente de los vehículos que transita por la calle 8 (uno de los problemas con mayor porcentaje según los encuestados).	• En la terraza de las Instalaciones de CORHUILA se encuentra un punto de medición y control de la calidad del aire de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM. • La CORHUILA cuenta con equipos propios para medición de ruido.



Foto 12. Estación de monitoreo de la Calidad del Aire de la CAM ubicado en la terraza de la CORHUILA

Así como en el ámbito de gobierno y participación, en el ámbito de gestión y ordenamiento ambiental, se han desarrollado actividades descentralizadas que impiden el éxito de cada una de ellas, al igual que el control y la mejora continua de las mismas.

CORHUILA presenta avances como la realización de un PGIRS, actualmente en proyecto de desarrollo, adecuación de las instalaciones de tal manera que haya más iluminación y ventilación natural, también se lleva a cabo una campaña ambiental sobre el ahorro de la energía y agua, liderada por bienestar Universitario en la página web, sin embargo; no existe un plan estratégico para la gestión y ordenación del territorio, ligado a la ausencia de liderazgo en temas ambientales, lo que impide determinar las metas de cada una de las iniciativas y obteniendo como resultado, actividades inconclusas, otras nunca llevadas a cabo y otras mal realizadas, convirtiendo lo que para la Universidad podría ser una inversión, en un gasto, pese a que existe un comité técnico de investigación ambiental creado bajo acta N°15 del 2015 y el programa Académico de Ingeniería Ambiental con potencial para hacerlo.

La Universidad debería presentar mayores avances frente a gestión y ordenamiento ambiental, desde su responsabilidad social y su deber – ser, no solo como IES, sino como IES con programa académico de Ing. Ambiental que tiene como misión ofrecer excelentes oportunidades en la formación integral de profesionales de alta calidad que contribuyan con el desarrollo de la Región y del País bajo los criterios de excelencia, integralidad, ética y responsabilidad social, que garanticen a las generaciones presentes y venideras, un desarrollo sostenible

En la actualidad, en CORHUILA se pueden identificar la intención de implementar programas ambientales de gestión, en la búsqueda de un ordenamiento ambiental, sin

embargo, los resultados no han sido las esperadas gracias a no tener la visión sistemática, sino una visión descentralizada, al punto de ser ausentes tales intenciones; realidad reflejada en el resultado de los Indicadores del Instrumento RISU (**tabla 3.** síntesis de cumplimiento RISU), y en la percepción del 85% los encuestados quienes consideran que el compromiso ambiental en CORHUILA es malo y regular, y del 96% que consideran que si es necesario avanzar en la Institucionalización del compromiso con el medio ambiente en la Universidad.

De todos los ámbitos utilizados por el grupo UAS, este es tal vez el más visible para las comunidades Universitarias frente al compromiso con el medio ambiente ya que es tangible y práctico, es decir; no es lo mismo que exista una política ambiental, a que se evidencien todas las acciones para el cumplimiento de la misma.

Universidades que tienen un programa académico con énfasis ambiental, que a diferencia de la CORHUILA, si han avanzado en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente; por ejemplo, “la Universidad de Medellín que mediante el Comité de Gestión Ambiental, han venido trabajando en diferentes problemáticas como el manejo integral de residuos sólidos, la gestión eficiente del recurso hídrico y la contaminación atmosférica en las instalaciones del campus universitario, reflejado en proyectos como la formulación Planes de gestión ambiental” (Delgado, 2015).

Muy similar a lo ocurrido en la Universidad Industrial de Santander, que “ha creado programas para la gestión y ordenamiento ambiental como: Plan de Gestión Integral de Residuos (PGIR), Uso Racional de la Energía (URE), Programa de Uso Racional Del Agua (URA), conservación y manejo de fauna y flora, Calidad de aire y control de ruido, y la tan importante cultura Ambiental” (ARENAS, 2015)

Por su parte, la Universidad Sergio Arboleda “buscando mitigar los impactos ambientales causados por las actividades asociadas a la institución y generar una transformación cultural-ambiental en toda la comunidad, tiene un área encargada de manejar la gestión ambiental y abordarla a través de diferentes actividades: 1) Manejo de residuos encargada de velar por la adecuada gestión de los residuos generados por la universidad. 2) Oficina verde, concurso entre dependencias para promover el ahorro y uso eficiente de los recursos y el programa de reciclaje. 3) Departamento de Gestión Ambiental, buscando formalizar el sistema de gestión ambiental frente a la secretaria distrital de ambiente. 4) Ecosistema virtual, programa de radio virtual que busca crear una cultura ambiental dentro de la comunidad y otros oyentes. 5) Movilidad sostenible, el cual busca incentivar el uso de la bicicleta como un transporte alternativo y compartir el carro entre la comunidad universitaria. 6) Mitigación y compensación de la huella de carbono, por medio de la cual la Universidad, desde el año 2009, compensa el daño ambiental producido por la emisión de gases de efecto invernadero generados, directa o indirectamente, a través de las diferentes actividades de la universidad, con base en el GreenHouse protocol. 7) Promotores ambientales, estudiantes que se adhieren voluntariamente al instituto y apoyan logísticamente las diferentes actividades que realiza la Universidad en pro del ambiente. 8) Otras acciones como la construcción de un muro y un techo verde, diferentes jornadas de arborización y celebración de diferentes fechas ambientales nacionales y mundiales” (Plata & Rivera, 2015).

La CORHUILA dentro de su responsabilidad Social Ambiental, debería estar controlando los impactos producidos al medio ambiente y previniendo la generación de otros, empezando por identificarlos, aprovechando el potencial profesional allí desarrollado, estudiantes y docentes que podrían participar activamente.

4.3. Investigación y Tecnología Ambiental

Teniendo en cuenta que en la agenda 21 se determina que las universidades deben responder por sus funciones intermedias del saber y la investigación, además de la producción de conocimiento y señala que la ciencia debe estar al servicio del desarrollo sustentable, fortaleciendo una economía sustentable, mejorar el entendimiento de la ecología y la capacidad de la tierra para sostener a la humanidad y estar a la vanguardia de las tendencias ambientales.

Michelsen (2003) menciona que la sustentabilidad debe establecerse en la universidad como un modelo transversal, integral y normativo que pueda ir más allá de la practicas normales de investigación y de la enseñanza que permita incluir la inter y trasndisciplinariedad orientados a resolver problemas, a los actores, a lo regional en donde el hombre genera ciencia en y con su entorno social y natural; la investigación entonces genera un conocimiento en la acción social, para poder asegurar a futuro la capacidad de desarrollo de la sociedad y las bases naturales de vida.

Según las encuestas y el instrumento RISU, frente a Investigación y Tecnología, encontramos:

DEBILIDADES	FORTALEZAS
- No existe en la política ambiental que mencione expresamente a la investigación y transferencia de tecnología. Ni dentro de las políticas de investigación existen expresamente los criterios de sostenibilidad y/o medio ambiente. - No existe alguna convocatoria específica de la universidad de becas o contratos de formación de investigadores sobre sustentabilidad o medio ambiente, son convocatorias generales. - Se han realizado estrategias para incentivar la utilización del campus para la realización de investigaciones sobre temas ambientales y de sustentabilidad, sin embargo no han sido totalmente conocidas por la comunidad universitaria evitando sean exitosas. - Tan solo el 17% de los encuestados consideran que se realizan proyectos de	- Pese a que no existe una política que exprese, ni priorice los criterios de sostenibilidad y/o medio ambiente como requisitos en la concesión de proyectos de investigación, si son aprobados y tenidos en cuenta. - CORHUILA cuenta con un centro de Investigaciones constituido formalmente y conocido como CIC, que a su vez tiene personal de planta quienes lo dirigen y desarrollan sus actividades. - Existe el centro de investigación específica sobre medio ambiente llamado CENIGAA que a su vez cuenta con su grupo de trabajo. - La implementación del PGIRS y el aprovechamiento de los residuos en CORHUILA, es el proyecto ambiental recientemente aprobado por el CIC (Centro de Investigaciones CORHUILA) - Se ha participado en proyectos

investigación en temas ambientales.	nacionales e internacionales sobre sustentabilidad y medio ambiente como el IX Congreso Latinoamericano de Cromatografía y técnicas afines realizado en el 2002 en Cartagena, XVIII Encuentro Regional y XII internacional de semilleros de investigación, XI Simposio Latinoamericano y IX Congreso Iberoamericano de polímeros en calidad de ponente. • La Universidad divulga en la sociedad mediante publicaciones, web y otros medios los resultados de sus investigaciones sobre sustentabilidad y/o medio ambiente al igual que cada una de sus investigaciones.
-------------------------------------	--

Si bien, diferentes autores coinciden con la relevancia de la investigación dentro de las IES en la búsqueda de dar respuesta a necesidades ambientales, tanto global, regional, como local.

La Política Nacional de Investigación Ambiental (2001) la define como como “aquella que se ocupa del estudio del entorno físico-biótico, de su relación con la estructura sociocultural, y de las dinámicas que tal relación conlleva”, actualmente, CORHUILA cuenta con un Centro de Investigaciones – CIC; sin embargo, no se realizan convocatorias específicas sobre temas ambientales, solo convocatorias generales, tampoco es frecuente el desarrollo de investigación en este ámbito, pese a que existe un centro de Investigaciones en ciencias y recursos Geoagroambientales – CENIGAA.

CENIGAA, cuenta con el apoyo económico de la Gobernación del Huila y la trayectoria investigativa de la Universidad Surcolombiana, para el cual se han establecido las siguientes líneas de investigación:

- Cambio Climático
- Ecoeficiencia productiva y seguridad alimentaria.
- Aseguramiento energético.
- Inteligencia competitiva
- Modelación en dinámicas de sistemas GeoAgroAmbientales.
- Toxicología ambiental.
- Geoamenzas.

Reflejando así un campo amplio de investigación ambiental, sin embargo, el equipo que desarrolle su potencial está en proceso de formación, permitiendo que aún no sea conocido por muchos o no resalten la importancia de tal centro en la Universidad y sus invaluables oportunidades para la misma.

Algunas de la investigaciones más recientes en la CORHUILA, es la conversión de los residuos orgánicos en abonos, la cual fue publicada por el periódico Diario del Huila el 03 de febrero de 2016, también se adelanta la implementación del PGIRS liderado por el grupo de investigación de Ingeniería Industrial, mas no por el grupo de investigación de Ingeniería Ambiental, como se esperaría.

Diferente a lo ocurrido en la Universidad Sergio Arboleda acreditada de alta Calidad, la cual cuenta con el grupo de investigación que aborda proyectos ambientales: “IDEASA-Medio Ambiente y sostenibilidad” que actualmente se encuentra categorizado como grupo tipo C ante COLCIENCIAS y a través de este, se han planteado dos líneas de investigación: 1) Gestión integral de recursos naturales y Cambio Climático, 2) Medio Ambiente y Desarrollo. Dentro de estas se han desarrollado diversos proyectos de investigación en temas como: recurso hídrico, sostenibilidad en las IES, contaminación de alimentos por metales, biocombustibles, cambio climático, entre otros.

Otra de las universidades líderes y reconocidas internacionalmente como una de las universidades sostenibles de Colombia dentro del Ranking Green Metric, es la Universidad Industrial de Santander, que cuenta con diferentes grupos de investigación y tecnología ambiental como la Red colombiana de Formación Ambiental-RCFA La Red Colombiana de Formación Ambiental es un programa que cuenta con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que es a su vez punto focal del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA, el Centro Nacional de Investigaciones para la Agroindustrialización de Especies Vegetales Aromáticas Medicinales Tropicales –CENIVAM” (ARENAS, 2015), entre otros.

Por otro lado, la Universidad UNIMINUTO ha logrado avanzar en su compromiso con el medio ambiente “desde la facultad de Ingeniería nace el semillero en Gestión Integral de Residuos Sólidos como respuesta a los impactos ambientales generados en las actividades de UNIMINUTO, quien posiciono a la universidad como la segunda mejor universidad según la red PRIES 2010. Además, cuenta con un grupo de investigación reconocido por Colciencias denominado “Agroeco y Gestión Ambiental”, este se caracteriza por ser formativo y participativo, partiendo de las necesidades propias y del entorno.” (Moreno, Valencia, Gonzalez, & Pita, 2015)

Hay que resaltar que la UNIMINUTO no cuenta con un programa académico de Ingeniería Ambiental y pese a ello han avanzado en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente mucho más que la CORHUILA.

4.4. Docencia y Formación

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Se ha incorporado en un alto porcentaje de los currículos académicos de las distintas Carreras profesionales,	La CORHUILA está pasando por un periodo de transición y actualización de currículos donde se ha proyectado la

asignaturas con enfoque ambiental pero sin la perspectiva de la sustentabilidad y transversalidad que se busca según la guía RISU. • No se han definido de manera explícita competencias y/o capacidades transversales básicas en sustentabilidad en algunas carreras. • No existen programas de posgrado (especializaciones, maestrías o doctorados) específicos sobre medio ambiente y sustentabilidad. • No existe alguna comisión o grupo técnico encargado de asesorar a los centros en la adaptación de los currículos para introducir en ellos criterios de sustentabilidad.	transversalidad ambiental. • Existe un programa de pregrado específica sobre medio ambiente (Ing. Ambiental). • Existen estrategias de formación y actualización de docentes para fortalecer la perspectiva ambiental y de sustentabilidad en la docencia y en los planes de estudio, pese a que es una estrategia generalizada de subsidio, allí está incluido el componente ambiental. La estrategia incluye foros, postgrados, seminarios, diplomados, entre otros.
--	--

El ámbito de docencia y formación, al igual que la investigación y tecnología, diferencian a las IES de cualquier otra organización, es por eso que el Grupo UAS (Universidad, Ambiente y Sostenibilidad) promueve la institucionalización del compromiso con el medio ambiente en las IES bajo la figura de SAU (Sistema ambiental Universitario), permitiendo incorporar este tipo de componentes, y no como un sistema de gestión ambiental conocido a lo largo de los años en diferentes organizaciones tanto privadas como públicas, si destacar la importancia de la misma, ya que se ha tenido en cuenta como uno de los cinco (5) ámbitos, llamado gestión y ordenamiento del territorio.

Si bien, en cada uno de los ámbitos mencionados anteriormente, el común denominador son las actividades descentralizadas en CORHUILA; en Docencia y Formación no es diferente. En CORHUILA, actualmente se ofrece un programa académico con enfoque netamente ambiental, conocido como Ingeniería Ambiental y aunque la Universidad cuenta con estrategias de subsidio para formación y actualización académica de docentes, es una estrategia generalizada.

Además, se incorpora en casi todos los currículos de los programas académicos profesionales, asignaturas con enfoque ambiental, pero no tienen la transversalidad de gestión, ni sustentabilidad que menciona RISU y tampoco existe formalmente alguna comisión o grupo técnico encargado de asesorar a los centros en la adaptación de los currículos para introducir en ellos criterios de sustentabilidad.

Otro factor importante que impide que CORHUILA sea competitiva y reconocida a nivel nacional, incluso regional es que actualmente hay carencia de educación continuada (cursos, diplomados, especializaciones, maestrías o doctorados) específicos sobre medio ambiente y sustentabilidad, no obstante, está en proceso de actualización de currículos, proyección de nuevos programas académicos como Ingeniería de Energías Renovables y a su vez, la creación de diplomados que fortalezcan el conocimiento ambiental de la comunidad educativa.

Sin embargo, mientras CORHUILA, procura avanzar en la institucionalización de la docencia y formación desde la sostenibilidad ambiental, existen Universidades que ya lo han hecho, aquí algunas de ellas:

La Universidad SURCOLOMBIANA que ofrece la maestría en ecología y gestión de ecosistemas estratégicos y la maestría en ingeniería y gestión ambiental, La universidad Industrial de Santander cuenta con cuatro carreras ambientales que están divididas en los diferentes programas académicos de pregrado, también cuenta con dos maestrías: la maestría en Ingeniería Ambiental, maestría en Química Ambiental, la Universidad Javeriana que cuenta con maestría en Gestión Ambiental y Doctorado en estudios Ambientales y Rurales, la Universidad Sergio Arboleda pese a que su enfoque no es ambiental, crea programas de posgrado desde la escuela de ingenierías y posgrados: “Gerencia del Medio Ambiente y Prevención de desastres” y “Maestría en Gestión y Evaluación Ambiental”. Y dos programas de pregrado en Ingeniería y administración Ambiental.

Existen casos como el de la Universidad Libre, que no se ha fortalecido en educación continuada sino que ha incorporado “otros temas fundamentales en lo relacionado con los análisis en el ámbito de docencia, como la formación a la comunidad académica integrando tres procesos fundamentales: a) Inducción a alumnos nuevos, b) capacitación a personal de servicios generales, c) desarrollo de foros y eventos en el marco de la participación en redes (Foro Ambiental de la Universidad Libre, Encuentro de Maestros de la MEAL de Suba, Congreso de Ingeniería Ambiental, entre otros), d) Desarrollo de la campaña comunicativa, cuyo slogan es “Ambiente Libre” y la mascota seleccionada promoviendo la identidad y compromiso institucional.

Del mismo modo, vienen fortaleciendo la consciencia ambiental a través de la conmemoración de fechas ambientales, así como del desarrollo del Portal del SIAUL: www.unilibre.edu.co/siaul, esta fase apoyada por la oficina de Sistemas en cabeza del web master” (Holguín & González, 2015).

4.5. Extensión y Proyección Ambiental

La extensión Universitaria es una función sustantiva de la institución, es un proceso de Interacción e Integración con el entorno, a través de la aplicación del conocimiento derivado de la articulación, con la investigación y la docencia, por medio de diversas modalidades en procura de la transformación integral de las comunidades y del desarrollo del país (ASCUN, 2014).

La extensión y proyección socio ambiental busca fortalecer la presencia de la Universidad en su entorno, a través de acciones creativas y diversas articuladas con la docencia y la investigación, que contribuyan a solucionar las problemáticas y necesidades más relevantes y prioritarios de la comunidad para mejorar su calidad de vida de acuerdo con los principios misionales, especialmente los que tienen que ver con el desarrollo humano sostenible y la preservación del ambiente.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
• CORHUILA no cuenta con protocolos o planes establecidos para participar en foros ambientales en calidad de ponentes y/o anfitriones. • No existe educación continuada con enfoque ambiental. • Existe debilidad en los convenios ambientales con entes no gubernamentales, empresas del sector, etc., lo que dificulta las prácticas empresariales para estudiantes de IX semestre del programa académico de Ingeniería Ambiental.	• CORHUILA dentro de su misión incorpora como uno de los ejes fundamentales la proyección social - extensión. • CORHUILA cuenta con diferentes sedes en el Huila (Neiva, Pitalito y Rivera (Finca)). • CORHUILA a través de la Dirección de Egresados diseña e implementa estrategias de formación y bienestar en pro de la cualificación de sus graduados, reconocidos como actores claves en el desarrollo y devenir institucional. • CORHUILA hace parte del NODO Regional de Modelación ambiental. • Existe un centro de investigación ambiental – CENIGAA. • Miembro Activo de la RCFA (Red Colombiana de Formación Ambiental) a partir del 2016.

Frente a la extensión y proyección ambiental hay poco reconocimiento institucional, se realizan trabajos aislados, los procesos académicos, investigativos, administrativos son desarticulados, la participación en foros, congresos, entre otros, es minoritaria y tampoco existe la iniciativa bajo protocolo del desarrollo de foros ambientales en calidad de anfitrión, con el objetivo de promover la Institución, y porque no, de generar mayor credibilidad frente a la calidad educativa brindada en la Institución.

Proyección Social es una de las actividades misionales de la Universidad CORHUILA, responsable de la transferencia y comunicación del conocimiento que genere impacto en la comunidad y reconocimiento en el entorno, a través de diferentes estrategias como: Formalización de Convenios, Consultorios Sociales y Empresariales, Emprendimiento, Gestión Tecnológica, Prácticas Académicas y Sociales, Brigadas Integrales e Integración con la Educación básica y Media contribuyendo de manera significativa al cumplimiento de la Responsabilidad Social Universitaria., sin embargo, este ámbito en la Institución se desarrolla desde la docencia, formación e investigación, sin embargo; es necesario fortalecer este ámbito, así como cada uno de los mencionados a lo largo del documento.

Actualmente, CORHUILA busca fortalecer la extensión y proyección ambiental con alianzas con la RCFA, para lo cual a partir del 2016 será miembro activo de la misma.

Una de las universidades con el ámbito de proyección social más avanzado y fortalecido es la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales - UDCA que cuenta con una vicerrectoría de Proyección Social.

La UDCA hace parte de diferentes redes como la Red Colombiana de Formación Ambiental – RCFA, Red de Formación Ambiental para América y el Caribe, Alianza de redes Iberoamericanas de Universidades por la sustentabilidad y el ambiente – ARIUSA, además; “como parte del Plan de vinculación de la ST-SIGA al proceso de docencia e investigación que se desarrolla en la universidad, los estudiantes de cualquiera de los programas de la U.D.C.A. o de cualquier otra universidad nacional o extranjera, que se encuentren interesados en alguna de las temáticas, pueden desarrollar sus prácticas de formación al interior de la misma.

Además, la UDCA ha realizado diferentes publicaciones en AMBIENS (Revista Iberoamericana Universitaria en Ambiente, Sociedad y Sustentabilidad). Publicaciones con la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA)” (U.D.C.A, s.f.).

“La UDCA dentro de la proyección social, abarca: **la interacción con la comunidad**, para lo cual busca la articulación de la docencia, la investigación y la proyección social a través de diferentes acciones como prácticas profesionales y pasantías de pregrado, el servicio social universitario, las asesorías, consultorías y la educación continuada. Y **el fortalecimiento de Alianzas Estratégicas**” (U.D.C.A, 2015).

Por otro lado, la Universidad Sergio Arboleda tiene como fortaleza el trabajo en redes ambientales universitarias. Durante 2010, como iniciativa de la Universidad Sergio Arboleda, se crea la Red Ambiental de Universidades Sostenibles-RAUS, la cual actualmente cuenta con un total de 27 Instituciones de Educación Superior-IES.

“Adicionalmente durante el 2012, RAUS se adscribe a la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente. Posteriormente, durante 2014, RAUS firma un acuerdo de cooperación con la Red Colombiana de Formación Ambiental-RCFA, donde se comprometen a fortalecer el trabajo de las IES en Colombia” (Plata & Rivera, 2015).

De acuerdo con las debilidades y fortalezas encontradas y mencionadas en el diagnóstico, se ha realizado un cuadro síntesis comparativa con cinco (5) Universidades Colombianas, mencionada en la tabla 4.

Tabla 4. Síntesis comparativo de avance en la Institucionalización del Compromiso con el Medio Ambiente.

ÁMBITO	Universidad de los ANDES	Universidad Industrial de Santander	Universidad Sergio Arboleda	U.D.C.A	Universidad Libre	Universidad CORHUILA
Institucionalización del compromiso con el Medio Ambiente	PGA desde la Sostenibilidad – Green Campus	SGA (Con enfoque en los 5 ámbitos)	Instituto de Estudios y Servicios Ambientales-IDEASA (Con enfoque en los 5 ámbitos)	Sistema Integrado de Gestión Ambiental (SIGA)	SAU	Algunas actividades descentralizadas
Gobierno y Participación Ambiental	Políticas Ambientales, Presupuesto asignado para el PGA.	Política Ambiental, Presupuesto asignado para el SGA. Departamento Ambiental.	Política Ambiental no aprobada. Presupuesto asignado y aprobado para la GA desde IDEASA. Cuentan con el IDEASA	Política Ambiental, Presupuesto asignado para el SIGA.	Política Ambiental, Presupuesto asignado para el SIGA. Comité Ambiental Juvenil	
Docencia y Formación Ambiental	Educación continuada, educación ambiental desde la práctica y vivencia.	Programas académicos de pregrado y educación continuada. Inclusión transversalidad en los diferentes currículos – Proyección.	Educación Continuada, modificación de currículos académicos en busca de la transversalidad ambiental.	Educación Continuada Y campañas de educación ambiental	Slogan “Ambiente Libre” y la mascota Mirla Patiamarilla – en 11 programas dimensión ambiental, fechas ambientales.	Programa de Ingeniería Ambiental, transversalidad en algunas carreras (minoritaria)

ÁMBITO	Universidad de los ANDES	Universidad Industrial de Santander	Universidad Sergio Arboleda	U.D.C.A	Universidad Libre	Universidad CORHUILA
Investigación y Tecnología Ambiental	Vicerrectoría de Investigaciones, programas de Doctorado. Publicaciones (Libros y artículos)	Centro Nacional de Investigaciones para la Agroindustrialización de Especies Vegetales Aromáticas Medicinales Tropicales –CENIVAM Comité de Ética en Investigación Científica – CEINCI El Centro de Estudios e Investigaciones Ambientales CEIAM	Instituto de Estudios y Servicios Ambientales- IDEASA, categorizado como grupo tipo C ante COLCIENCIAS	Líneas de investigación cuenta con líneas exclusivas del área ambiental. Publicaciones y alianza revista Ambiens.	Grupo “Con-Ciencia” A la fecha - 13 subproyectos de estudiantes de los diferentes niveles de formación enfocados al análisis de los campus o del contexto universitario.	CENIGAA, Semillero liderado por la Docente Ana Lucia – Industrial que busca la transversalidad ambiental en sus investigaciones. No existen convocatorias exclusivas, le investigación ambiental es débil. Comité técnico de investigación ambiental actualmente Inactivo.
Gestión y Ordenamiento Ambiental	Programas de gestión ambiental	PGIRS, URA, URE, Calidad de Aire, Cultura ambiental.	Programas de gestión ambiental	Subsistemas de procesos ambientales.	Programas de gestión ambiental	Actividades descentralizadas sin éxito.
Extensión o proyección Ambiental	Ranking internacional Green Metric, convenios y alianzas nacionales e internacionales, becas. Diferentes sedes a nivel Nacional. <u>Programa Progreso Fenicia</u>	Ranking internacional Green Metric, Inclusión transversalidad en los diferentes currículos – Proyección. <u>RAUS - ARIUSA</u>	<u>RAUS - ARIUSA</u> <u>Grupo UAS</u> Foros Ambientales. Asesorías Ambientales - IDEASA	ARIUSA RCFA Vicerrectoría de Proyección Social, Asesorías y Consultorías orientadas a: apoyar diferentes ejes.	<u>RAUS - ARIUSA</u> <u>Grupo UAS</u>	Proyección Social es una de las actividades misionales de la Universidad, Egresados, Prácticas e intercambios. Miembro activo de la RCFA a partir de 2016

4.6. PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES IDENTIFICADOS POR LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA EN CORHUILA

Para tener en cuenta la opinión de los encuestados y obtener apoyo a la hora de elaborar la propuesta, la herramienta aplicada (encuesta) fue diseñada de tal forma que se pudiesen identificar los principales problemas ambientales actualmente en la CORHUILA, bajo la percepción de cada encuestado, de los cuales el 22% respondieron que el principal problema ambiental se debía al alto consumo de papel (**a**), el 21% a la contaminación auditiva producto por los vehículos y de las obras que actualmente desarrollan cerca de la Universidad (**f**), el 19% al mal manejo de los residuos (**c**), el 18% al despilfarro de energía (**e**), el 13% considera que es el despilfarro de agua (**d**), y otros, evidenciados en el **gráfico 2**.

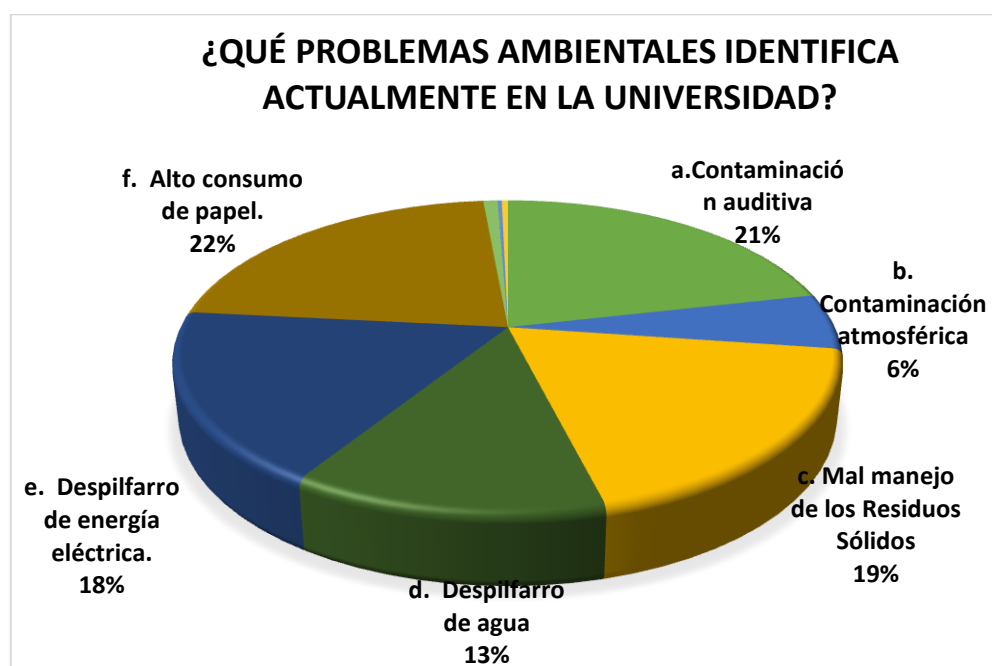


Gráfico 2. Problemas ambientales identificados actualmente en la CORHUILA

De acuerdo con la percepción de los encuestados los problemas ambientales los cuales se deben priorizar dentro de la gestión y el ordenamiento del territorio serían el consumo de papel, la contaminación auditiva, el manejo de los residuos sólidos y el despilfarro de energía, lo que permitiría avanzar en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente.

4.7. NECESIDAD DE AVANZAR EN LA INSTITUCIONALIZACIÓN DEL COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE EN CORHUILA

Confirmando la percepción del 96% de los encuestados y con cada uno de los hallazgos encontrados en el presente diagnóstico, es evidente la necesidad de avanzar en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente en CORHUILA. Además, 238 encuestados consideran que el estado actual del compromiso con el medio ambiente en las CORHUILA es regular, lo que representa un porcentaje de 66% y 84 dicen que es malo, con un porcentaje del 23% (**Gráfico 3**).



Gráfico 3. Percepción de los encuestados frente al actual avance del compromiso ambiental en CORHUILA.

Así mismo, el 29% de los encuestados consideran que para avanzar en el compromiso con el medio ambiente en CORHUILA (**Grafico 4**), es necesario que exista un protocolo o plan de capacitaciones ambientales y/o campañas ambientales con el propósito de concientizar y educar a la comunidad universitaria, el 14% considera que es necesario aumentar el sentido de pertenencia por la institución de toda la comunidad universitaria, al igual que la implementación de programas de gestión para el correcto manejo de residuos, ahorro de energía, en cambio, el 10% piensa que debe existir un compromiso de la alta dirección mediante asignación de recursos.

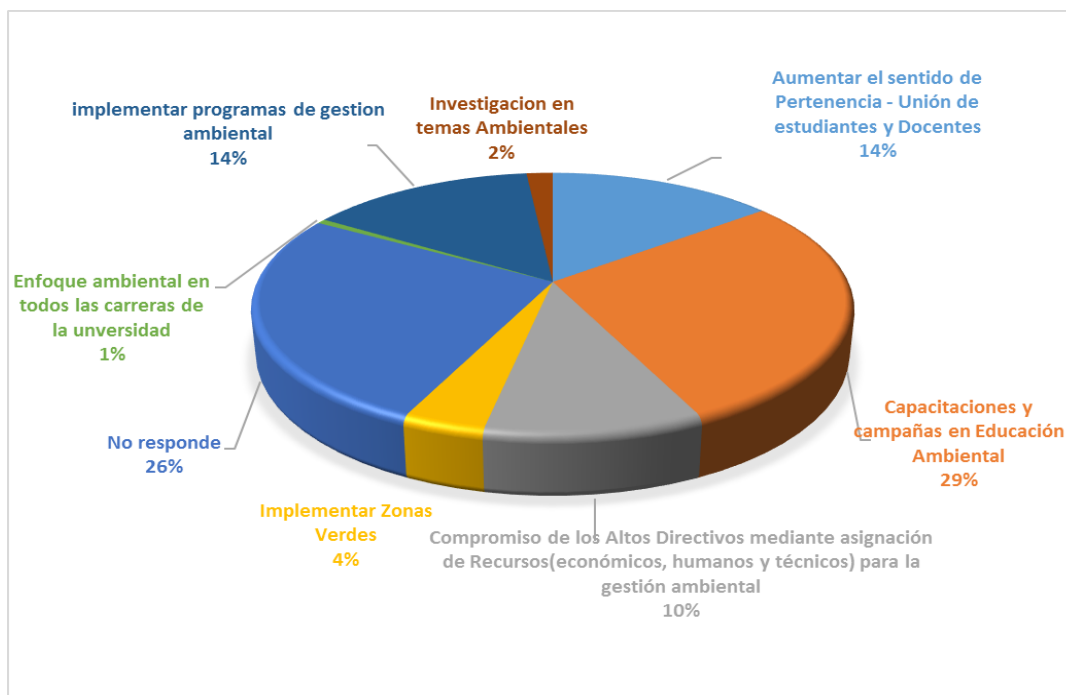


Gráfico 4. Aspectos a tener en cuenta para fortalecer el compromiso con el medio ambiente en la CORHUILA.

4.8. IMPACTOS POSITIVOS ESPERADOS

Los encuestados consideran que la institucionalización del compromiso con el medio ambiente generaría unos impactos positivos, identificados a continuación:

- El 22% considera que sería una Universidad abanderada y líder en temas ambientales (c), el 20% dice que tendría reconocimiento a nivel local, regional y nacional (b), el 20% dice que tendría reconocimiento a nivel local, regional y nacional (c), el 18 % cree que se mejoraría la percepción de la calidad educativa brindada por la Universidad (a), el 11% que habría mayor mercado laboral para los egresados de la Universidad CORHUILA, y el 8% que habría mayor demanda en los programas educativos que brinda la Universidad. (8%).

De tal manera que según los encuestados, el impacto positivo con mayor porcentaje es que la CORHUILA, institucionalizando el compromiso con el medio ambiente sería una universidad abanderada y líder en temas ambientales, aumentando su reconocimiento

tanto local, como regional y nacional, así como aumentaría el sentido de pertenencia por la institución (**Gráfico 5**).



Gráfico 5. Percepción de los encuestados frente a impactos positivos que tendría la Institucionalización del Compromiso con el Medio Ambiente en la CORHUILA.

4.9. DISPOSICIÓN A PARTICIPAR ACTIVAMENTE EN LA INSTITUCIONALIZACIÓN DEL COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE

Es necesario identificar la disposición a participar activamente en el proceso de institucionalización del compromiso con el medio ambiente, porque si bien es importante y fundamental el compromiso de la alta dirección, también es importante que los estudiantes, docentes, administrativos y de oficios varios estén dispuestos, ya que el éxito del sistema ambiental universitario depende del compromiso de todos.

De acuerdo con los resultados de la encuesta, el 95% de los encuestados están dispuestos a participar activamente el proceso de la institucionalización del compromiso con el medio ambiente en la CORHUILA (**Gráfico 6**).

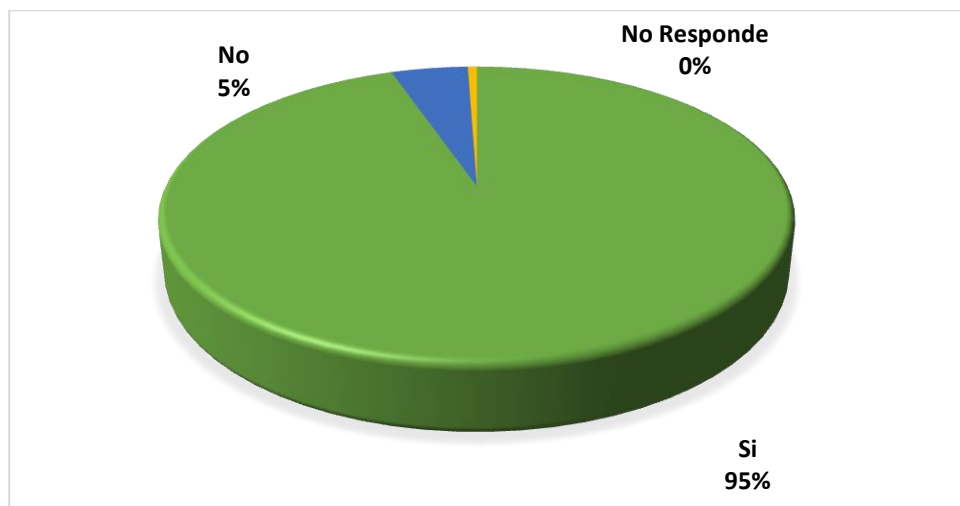


Gráfico 6. Disposición a participar activamente en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente

5. PROPUESTA SISTEMA AMBIENTAL UNIVERSITARIO SAU - CORHUILA

5.1. SISTEMA AMBIENTAL UNIVERSITARIO: INTEGRALIDAD EN EL COMPROMISO AMBIENTAL.

Holguin (2015), en el libro propuesta para la inclusión de la dimensión ambiental desde la perspectiva sistémica en la educación superior: “análisis del contexto de la universidad Libre - sede principal – como referente para un modelo institucional” menciona que:

“Un Sistema Ambiental universitario - SAU se concibe como un sistema que integra de manera coordinada y sistemática los procesos académicos y administrativos relacionados con la inclusión de la dimensión ambiental en la Universidad. Dicha inclusión, contempla la formación de la cultura ambiental en la comunidad universitaria y la gestión de problemas y potencialidades ambientales en el contexto institucional y territorial, las cuales deben guardar una sinergia con el ambiente universitario en todos sus ámbitos” (pág. 58)

Por su parte el grupo Universidad, Ambiente y Sostenibilidad - UAS, considera el SAU como “el nivel más complejo de organización al cual una Institución de Educación Superior debe llegar en los temas de ambiente y sustentabilidad, donde la

responsabilidad socio-ambiental, es el contexto que mueve el desarrollo de todos los proyectos y acciones” (Holguín & Plata, 2016).

La teoría general de sistemas – TGS, abordada por diferentes autores como Bertalanfy, Capra, Morin, entre otros, afirma que las propiedades de los sistemas, no pueden ser descritos en términos de sus elementos separados; su comprensión se presenta cuando se estudian globalmente como un todo. Es por eso que las actividades llevadas a cabo descentralizadamente, en el marco del compromiso ambiental institucional como responsabilidad social Universitaria, generalmente resultan siendo actividades inconclusas, sin el cumplimiento del objetivo y llevan al fracaso, impidiendo avanzar en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente.

La integralidad en el compromiso ambiental en las IES, debería ser visto desde un SAU por el sin número de actores, procesos e interacciones necesarias para el cumplimiento de la función social de la Universidad, por la sinergia de lo académico - administrativo, “para generar una formación profesional más integral y acorde a las necesidades del contexto, que reconoce cada una de las funciones sustantivas de la educación superior para el análisis de las problemáticas ambientales” (Aguirre & Plata, 2016) y así ser pertinente y coherente bajo el contexto de la responsabilidad socio ambiental.

De acuerdo con de las definiciones de sistema ambiental universitario mencionados con anterioridad, un SAU y cada uno de los ámbitos: gobierno y participación, docencia, investigación, extensión y proyección social, gestión y ordenamiento, que a su vez, pueden ser vistos como sub sistemas correlacionados, que guarda una relación externa con sistemas de mayor jerarquía como el SINA (sistema nacional ambiental) y con otras redes ambientales como RAUS (Red Ambiental de Universidades Sostenibles), ARIUSA, entre otras, reflejando el deber - ser, la coherencia entre la academia y la práctica, entre lo que se aprende y se vive en un contexto socio ambiental pertinente.

5.2. OBJETIVOS DEL SAU – CORHUILA

5.2.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar estrategias ambientales y administrativas desde una visión sistémica que integre la academia y la práctica, en los ámbitos de gobierno y participación, docencia, investigación, extensión y proyección social, gestión y ordenamiento ambiental, para la transformación del conocimiento ambiental, el manejo ambiental del campus, la conservación del entorno y la calidad de vida, desde la perspectiva del desarrollo sustentable y la pertinencia institucional con el medio ambiente; todo en un contexto de responsabilidad socio ambiental.

5.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fomentar la participación activa de la comunidad universitaria en la definición e implementación de la planeación estratégica institucional en pro de la conservación ambiental y la responsabilidad socio ambiental universitaria.
- Generar cultura ambiental en la comunidad universitaria en un contexto de responsabilidad socio ambiental, sentido de pertenencia por la institución y la búsqueda del desarrollo sostenible.
- Establecer alianzas estratégicas gobierno - empresa - universidad y convenios en pro del fortalecimiento y mejora continua del SAU - CORHUILA.
- Fortalecer el desarrollo físico del campus desde la sustentabilidad y la gestión ambiental, incluyendo zonas verdes aliadas a la educación ambiental institucional.
- Fortalecer la investigación y transversalidad ambiental desde el currículo.

5.3. ESTRUCTURA DEL SAU – CORHUILA

La estructura del sistema ambiental universitario – SAU de CORHUILA (**figura 2**), fue planteada teniendo en cuenta:

- La estructura básica de un sistema de gestión ambiental según la ISO 14001:2004 (**figura 3**), el cual pese a ser un modelo más apropiado a otro tipo de empresas, tiene características importantes a tener en cuenta como el enfoque en la mejora continua, con un punto inicial llamado política ambiental.
- El esquema de currículo ideal (**figura 4**) propuesto por María Teresa Holguín.
- En el libro: “Propuesta para la inclusión de la dimensión ambiental desde la perspectiva sistémica en la educación superior”, donde se integran todos los procesos garantizando una comprensión holística del entorno, sus potenciales y sus problemáticas.
- La estructura de la Institucionalización de sostenibilidad en la Educación Superior, propuesto por el grupo UAS en el libro “Institucionalización del compromiso ambiental en la educación superior: herramientas conceptuales y metodológicas” donde se incorporan los cinco ejes fundamentales para el desarrollo de un Sistema Ambiental Universitario – SAU como respuesta y compromiso frente a la responsabilidad socio ambiental

La estructura del SAU – CORHUILA, teniendo en cuenta las necesidades del entorno y los diferentes *Stakeholders*; liderado por un departamento ambiental, que un contexto de responsabilidad socio ambiental, busca la participación activa de la comunidad universitaria, la integralidad y el enfoque sistemático de cada uno de sus ámbitos (Gobierno y participación, Docencia y formación, Gestión y ordenamiento ambiental, investigación y tecnología ambiental, y la extensión y proyección social), cuyo eje es la política ambiental institucional, donde cada una de las estrategias allí planteadas son consecuentes con la misma y relacionadas entre sí.

Todo ello como respuesta ante la responsabilidad socio ambiental, pertinencia institucional y respuesta a las necesidades de los *stakeholders* (cada una de las partes interesadas en el desarrollo de las actividades de la universidad, desde su función y ámbito, y pudiesen ser afectadas o beneficiadas por las mismas).

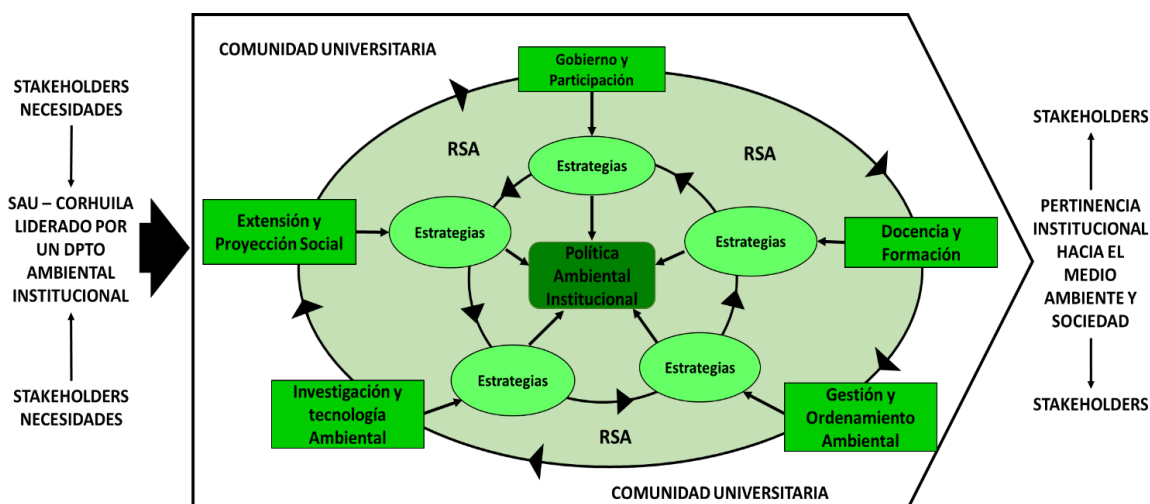


Figura 2. Propuesta de la Estructura SAU-CORHUILA.
Fuente: Autora

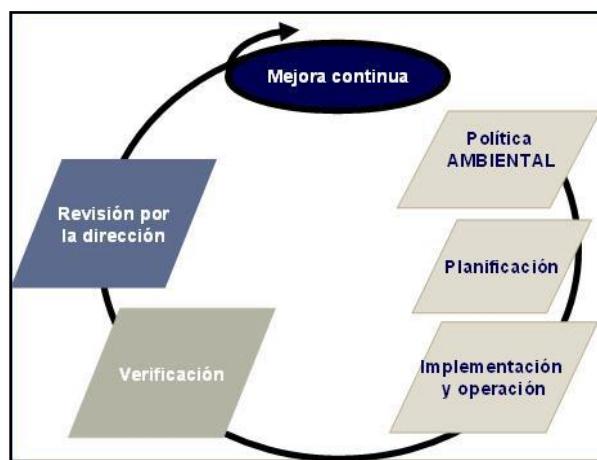


Figura 3. Gráfico 10. Estructura básica Sistema de Gestión Ambiental.
Fuente: ISO 14001:2004

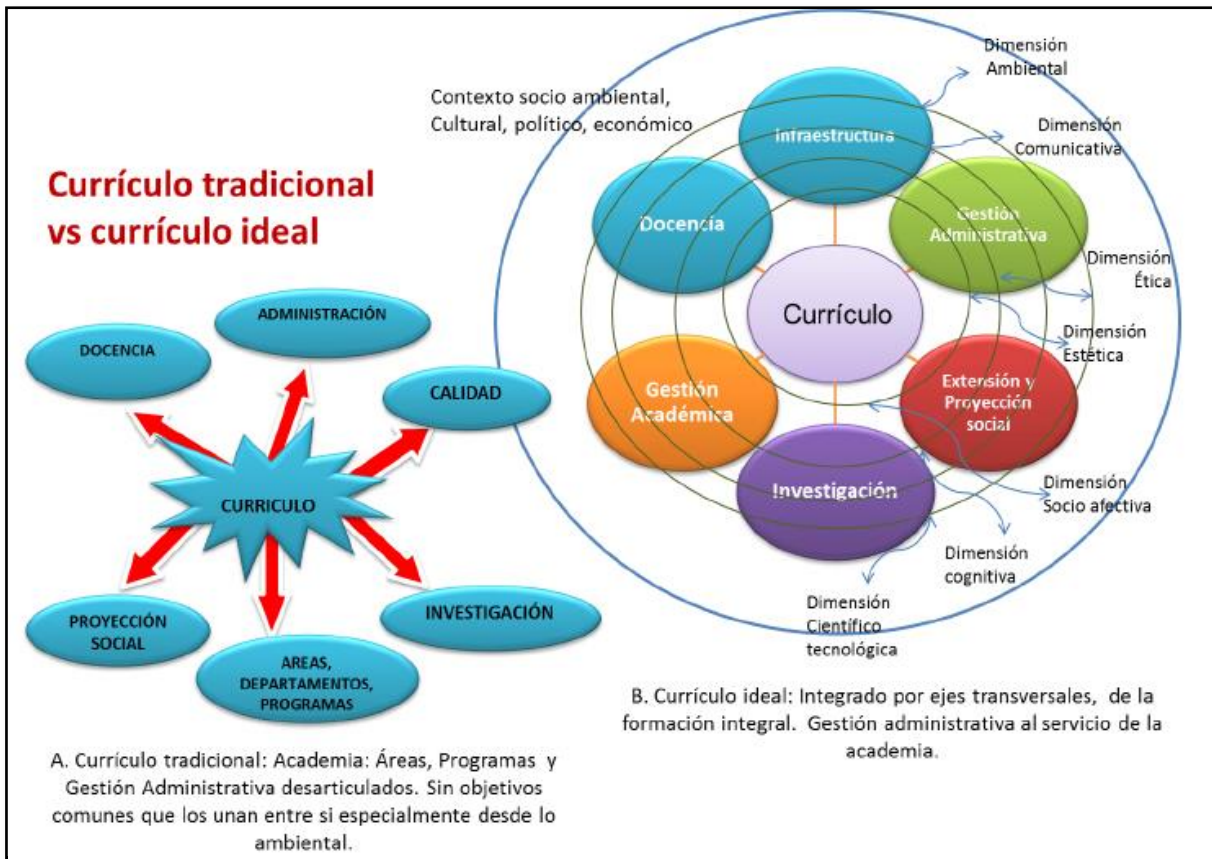


Figura 4. Esquema comparativo del currículo tradicional vs currículo ideal.

Fuente:

“Propuesta para la inclusión de la dimensión ambiental desde la perspectiva sistémica en la educación superior” - María Teresa Holguín, 2015

5.4. ESTRATEGIAS DEL SISTEMA AMBIENTAL UNIVERSITARIO

Gracias al diagnóstico basado en las debilidades y fortalezas encontradas en el análisis de las encuestas y el instrumento RISU, más el resultados del taller participativo (**ver anexo 4**), se priorizaron las necesidades de la Universidad en cada ámbito (**Tabla 2**), las cuales se convertirían en la herramienta fundamental para el desarrollo de la propuesta

Tabla 5. Priorización de las necesidades de CORHUILA para avanzar en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente. Fuente: La autora

	GOBIERNO Y PARTICIPACIÓN	DOCENCIA Y FORMACIÓN	GESTIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL	INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AMBIENTAL	EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL
NECESIDADES PARA AVANZAR EN EL PROCESO DE INSTITUCIONALIZAR EL COMPROMISO AMBIENTAL	1. Comité o Departamento ambiental liderado por un profesional ambiental que centralice cada una de las actividades del SAU – CORHUILA. 2. Compromiso de la Alta dirección a través de la aprobación y publicación de la política ambiental institucional y asignación de recursos económicos propios para el SAU – CORHUILA.	1. Alianza entre el Comité o Departamento Ambiental y la coordinación de docencia para la actualización de syllabus e incluir la dimensión ambiental desde la sostenibilidad e impulsar hacia la investigación. 2. Pertinencia de la academia con los requerimientos ambientales de la región desde los diferentes currículos y la educación continuada en el área ambiental empezando por diplomados y escalar a una Especialización inicialmente. 3. Creación de nuevas electivas de interés ambiental.	1. Programas de gestión en educación ambiental y compras verdes. 2. Programas de gestión en manejo de residuos sólidos, ahorro y uso eficiente del agua, ahorro y uso eficiente de la energía, ahorro y uso eficiente del papel, orden y aseo. 3. Adecuación de infraestructura con nuevas tecnologías, tecnologías alternativas. 4. Creación de áreas verdes que a su vez sirvan como zonas de educación ambiental.	1. Desde el Comité o Departamento ambiental fortalecer la investigación en energías alternativas. 2. Investigación en carencias ambientales. 3. Creación de oficina de emprendimiento – recursos para proyectos productivos.	1. Desde el Comité o Departamento ambiental crear alianzas estratégicas gobierno, empresa, universidad y convenidos, participación en redes ambientales. 2. Protocolo anual de foros y talleres ambientales Simposios internacionales de gestión ambiental (SIIGA – 2016 en agua, suelo y Biodiversidad). 3. Asesorías ambientales desde la CORHUILA (ligado a la alianza Gobierno – empresa – Universidad)

5.4.1. GOBIERNO Y PARTICIPACIÓN

El ámbito de gobierno y participación está planteado bajo dos (2) estrategias principales y cada una de ellas con sus líneas de acción, de acuerdo con el Plan Indicativo de Desarrollo 2015-2019 de CORHUILA en su Objetivo estratégico 1: “Direccinamiento Estratégico de la Institución”, en la búsqueda de construir y difundir el marco de intencionalidad en la dirección de la Institución hacia el logro de la Misión y Visión institucionales con criterios de alta calidad y pertinencia.

Objetivo: Fomentar la participación activa de la comunidad universitaria en la definición e implementación de la planeación estratégica institucional en pro de la conservación ambiental y la responsabilidad socio ambiental universitaria.

ESTRATEGIA 1: Compromiso de la Alta Dirección

Esta estrategia es fundamental para el SAU ya que facilitaría su desarrollo, funcionamiento y mejora. Además, se busca fortalecer las debilidades encontradas en el diagnóstico, donde se indicó que:

“La Universidad CORHUILA no tiene una política ambiental establecida, en su misión y visión no se ve claramente incluida la dimensión ambiental desde la sustentabilidad, además de la ausencia de recursos asignados para avanzar en la institucionalización del compromiso con el medio ambiente”.

Para la estrategia: Compromiso de la Alta Dirección, se determinaron dos (2) líneas de acción:

Línea de acción 1.1: Elaboración, aprobación y publicación de la Política Ambiental Institucional.

La política ambiental institucional debe ser el punto de partida para el desarrollo del SAU - CORHUILA, entendida como las intenciones generales de la alta dirección frente al compromiso ambiental, coherente y oportuno en el marco de la responsabilidad socio ambiental universitaria.

Al establecer la política ambiental y hacerla, se garantiza el compromiso institucional, haciendo que toda la comunidad universitaria camine en pro de las mismas metas y los mismo objetivos.

En el **gráfico 9**. “Estructura básica Sistema de Gestión Ambiental”, según la ISO 14001:2014, la política ambiental es el punto cero que augura el éxito del SGA y la mejora continua del mismo, confirmado por las experiencias vividas de otras universidades, quienes coinciden de la importancia de la política ambiental para el desarrollo del SAU, es por ello que en la estructura planteada para el SAU – CORHUILA (**gráfico 8**), la política ambiental institucional es el vértice del sistema y a su vez todos los ámbitos y sus estrategias conducen al cumplimiento de la misma, en la búsqueda de la pertinencia socio ambiental de la Universidad.

Para la formulación e implementación de la política ambiental institucional, se recomienda usar como guía los criterios establecidos en el **numeral 5.2 de la ISO 14001:2015**, dentro de lo posible en un ámbito participativo donde la comunidad universitaria además de sentirse involucrada, sienta responsabilidad y compromiso al cumplirla.

Línea de acción 1.2: Actualización de la misión, visión, objetivos institucionales.

Es necesaria la actualización de la misión, visión y objetivos institucionales donde se incorpore claramente el compromiso institucional frente al medio ambiente.

La misión como razón de ser de la Universidad, la visión como las intenciones a futuro apoyada en los objetivos y metas como punto de llegada para una mejora constante, son las directrices para toda una comunidad universitaria, que permiten adquirir una identidad y aumentar la participación en el proceso de institucionalización del compromiso con el medio ambiente.

Línea de acción 1.3: Asignación de presupuesto

Si bien la intención de avanzar con el compromiso medioambiental es importante, no es suficiente para un verdadero acercamiento a lo deseado, debe existir un presupuesto asignado y aprobado para el desarrollo de cada una de las estrategias por la Alta dirección.

El presupuesto debe ser formulado por el equipo que lidere el departamento u ambiental, quienes conocen más detalladamente el desarrollo y necesidades de cada una de las estrategias y aprobado por la Alta dirección. Se recomienda elaborar un presupuesto anual.

ESTRATEGIA 2: Liderazgo ambiental – Creación y funcionamiento del Departamento u Oficina Ambiental Institucional y del SAU

La estrategia de liderazgo ambiental, busca la creación del departamento ambiental institucional como figura visible dentro de la estructura organizacional de la Universidad, impactando positivamente una de las debilidades encontradas frente a la falta de participación, compromiso y liderazgo ambiental, mencionada en el diagnóstico en el ámbito de Gobierno y Participación:

“Existe falta de liderazgo en temas ambientales, no existe un departamento o comité ambiental encargado de desarrollar acciones ordenadas encaminadas a avanzar en el compromiso con el medio ambiente institucional”

Para la estrategia de Liderazgo ambiental, se han definido las siguientes líneas de acción:

Línea de acción 2.1: Centralización de iniciativas

Debido a que una de las debilidades de CORHUILA, tal vez la mayor de todas, es que realizar actividades de forma descentralizada, sin el éxito esperado, ni control, ni mejora continua de las mismas. Ejemplo de ello ha sido la implementación de puntos ecológicos, sin control alguno, sin las debidas capacitaciones a los auxiliares de servicios generales, sin centro de acopio para residuos, sin quien de directrices acordes y sin objetivos ambientales que cumplir.

Es importante que haya una figura definida para centralizar cada una de las ideas e incluirlas dentro de la participación ambiental, acordes con los objetivos y metas trazadas o en su defecto, la formulación de nuevas estrategias.

Línea de Acción 2.2: Diagnóstico Social ambiental del SAU

Dentro de la estrategia de Liderazgo, el diagnóstico social ambiental institucional, se pretende identificar y evaluar los impactos tanto positivos, como negativos de los

ámbitos que conforman el SAU y permita profundizar el diagnóstico desarrollado en el presente documento.

Línea de acción 2.3: Evaluación del desempeño ambiental y administrativo del SAU.

Así como es importante determinar cada uno de los objetivos y metas, es importante realizar la evaluación del desempeño ambiental, entendido como el “resultado medible relacionado con la gestión de los aspectos ambientales” (ISO 14001, 2015) y la evaluación del desempeño administrativo planteado para el desarrollo y mejora del SAU – CORHUILA.

Línea de acción 2.4: Comunicación ambiental

Para crear identidad institucional frente al compromiso ambiental y el desarrollo de cada una de las estrategias del SAU, podría establecerse un slogan universitario y una mascota o dibujo que sea representativo.

CORHUILA bajo el diseño del Plan Indicativo de Desarrollo, en su factor clave No. 1.5, pretende el diseño y elaboración de la Imagen Corporativa de la Institución, busca definir los diferentes formatos que contienen información textual y gráfica con el fin de dar unidad, identidad y diferenciación a toda comunicación que emita la Institución. Es así como la línea de acción 2.5, planteada en esta propuesta en coherente y a fin a los propósitos de la Universidad.

5.4.2. DOCENCIA Y FORMACIÓN

El ámbito de docencia y formación está planteado bajo tres (3) estrategias principales y cada una de ellas con sus líneas de acción, de acuerdo con el Plan Indicativo de Desarrollo 2015-2019 de CORHUILA en su Objetivo estratégico 2: “Formación integral con calidad”, donde se busca la actualización de los currículos pertinentes a las necesidades del mercado laboral, educación continuada, formación docente, entre otras.

La formación es el proceso mediante el cual la persona construye, reafirma y aprende a vivir una cultura que comparte con un grupo social. En este proceso desarrolla sus capacidades intelectuales, cultiva la sensibilidad artística, y adquiere el criterio para construir su propio proyecto de vida de manera autónoma, responsable y ética. Por ello, la formación es más que la instrucción y la capacitación técnica, tecnológica y profesional: es el desarrollo de un proyecto de formación integral.

Bajo esta perspectiva:

“La Corporación Universitaria del Huila asume la docencia como un proceso académico que integra dinámicamente los roles del docente y del estudiante mediante acciones de formación y prácticas pedagógicas en un proceso más complejo y de mayor envergadura, denominado Formación

Integral, que comprende y destaca la investigación académica como el proceso fundamental que alimenta y soporta todo el andamiaje formativo en el interior de la Institución, al igual que los procesos de extensión y de proyección social” (PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL - PEI, 2014) pág. 24

Objetivo 1: Generar cultura ambiental en la comunidad universitaria en un contexto de responsabilidad socio ambiental, sentido de pertenencia por la institución y la búsqueda de un desarrollo sostenible.

Objetivo 2: Fortalecer la investigación y transversalidad ambiental desde el currículo.

ESTRATEGIA 3: Fortalecimiento de la transversalidad ambiental desde lo Académico

Línea de Acción 3.1: Fortalecimiento del Comité curricular en búsqueda de la transversalidad ambiental

En la estructura organizacional de CORHUILA existe la figura del comité de currículo para cada facultad, sin embargo no existe un verdadero comité interdisciplinario que permita sea incorporada la dimensión ambiental en el currículo en cada uno de los programas académicos.

Por lo cual es necesario determinar el comité ambiental curricular, que sea liderado por el departamento u oficina ambiental como asesor interno, acorde con el objetivo de la Universidad de “analizar, revisar y reestructurar los currículos de los diferentes programas, de tal forma que en todos ellos se implemente, la formación por competencias profesionales, fomentando el trabajo en equipo, la innovación, la indagación y el compromiso con la sociedad involucrando en su formación la solución de problemas concretos y reales en las propias comunidades o sitios que los viven” (VICERRECTORÍA DE PLANEACIÓN, 2014).

La inclusión de la dimensión ambiental en el currículo debe ser desde la óptica de la gestión y educación ambiental acorde con cada programa académico para garantizar la transversalidad deseada, más no como asignatura a fin de las ciencias ambientales.

Cada facultad apoyada de los proyectos de investigación de estudiantes y docentes deberá realizar estudios para la incorporación de la dimensión ambiental de acuerdo con su naturaleza.

Holguin (2015), considera que la propuesta de inclusión de la dimensión ambiental deberá tener en cuenta los criterios de:

“Interdisciplinariedad y la transversalidad para una formación y gestión ambiental, con sentido b) La participación desde la perspectiva de la

concertación y coestión, c) Interculturalidad como un proceso de inclusión, d) la responsabilidad social ambiental y el desarrollo sustentable desde una mirada de los valores ciudadanos e) El territorio un espacio de interacción y aprendizaje, f) La investigación eje fundamental de la formación y gestión ambiental universitaria” (pág. 66)

A partir del diagnóstico realizado se encontró que es fundamental fortalecer el programa académico de ingeniería ambiental, donde:

- Se incluyan nuevas electivas con enfoque ambiental desde diferentes campos de acción, que a su vez puedan ser transversales con los diferentes programas académicos, es decir; que los estudiantes de diferentes carreras puedan elegir, por eso, bien llamadas electivas, temas de interés ambiental.
- Se analicen, los contenidos programáticos de cada uno de los ejes temáticos, su articulación con los campos o ciclos de formación y su relación con la dimensión ambiental y la pertinencia frente a la responsabilidad socio ambiental universitaria.
- “Se desarrollen a partir de un trabajo de formación, interdisciplinario y cooperativo entre los docentes alrededor de proyectos de aula, las actividades académicas, los proyectos de investigación, entre otros” (Holguin, 2015).
- Se integren los problemas ambientales identificados, y en un espacio de innovación e investigación, propulsado desde el currículo dar respuesta oportuna a las necesidades del medio.
- La actualización de los currículos académicos sea el primer espacio para incluir el desarrollo de la innovación ambiental inter e intra institucional.

Línea de Acción 3.2: Educación Continuada

Por medio de esta estrategia se busca fortalecer una de las debilidades encontradas en el diagnóstico, donde se indicó que:

“En la Universidad CORHUILA no existen programas de posgrado (especializaciones, maestrías o doctorados) específicos sobre medio ambiente y sustentabilidad”

Es necesario construir la oferta de educación continuada involucrando la dimensión ambiental, iniciando por diplomados y especializaciones hasta llegar a maestrías y doctorados, identificando primeramente las necesidades del medio y la competencia del mercado, en pro de ser una universidad competitiva no solo por la calidad de sus programas de educación continuada, sino en el desarrollo del compromiso ambiental institucional.

Línea de Acción 3.3: Formación e inclusión docente

La actualización del docente es vital para la calidad de la educación brindada en la Universidad, así que, al incorporar la dimensión ambiental dentro de la estrategia de la formación e inclusión docente, se habla de la actualización frente a temas ambientales que permitan el avance y la mejora del SAU, mayor compromiso e interés por la responsabilidad socio ambiental propiamente adquirida como IES.

La Universidad busca “disponer de un cuerpo docente capacitado y actualizado para afrontar los procesos de formación por competencias y el trabajo en equipo para el adecuado desarrollo del PEI y la integración de las funciones sustantivas” (VICERRECTORÍA DE PLANEACIÓN, 2014). Esto incluye la participación en foros ambientales, talleres, ferias tanto como ponentes, como asistente, formación en postgrados y la educación ambiental misma, brindada por el desarrollo del SAU de CORHUILA.

Para lo cual se propone fortalecer la formación docente en temas ambientales, enfocada a la pertinencia socio ambiental de la Universidad a nivel regional, nacional e internacional:

- Creando un protocolo de foros y talleres ambientales participativos, liderados por la CORHUILA, que involucre otras IES de la región, nacionales y por qué no internacionales, creando alianzas estratégicas en pro del fortalecimiento del SAU.
- Proyectando a CORHUILA en la participación en foros nacionales e internacionales como ponente en temas ambientales.
- Fomentando iniciativas sobre investigación para la solución de problemas ambientales de la universidad, en el marco de academia – práctica desde el compartir docente – alumno.

5.4.3. GESTIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

El ámbito de gestión y ordenamiento ambiental está planteado bajo dos (2) estrategias principales y cada una de ellas con sus líneas de acción, apoyando el desarrollo del Plan Indicativo de Desarrollo 2015-2019 de CORHUILA en su Objetivo estratégico 4: “Campus universitario como mediación de la formación con calidad”, donde se quiere realizar las modificaciones y mejoras necesarias en las sedes de la Institución con el fin de disponer de espacios físicos con especificaciones de calidad para que se conviertan en verdaderos mediadores de los aprendizajes.

“La Gestión Ambiental al interior de las IES podría entenderse como todas aquellas actuaciones al interior de las Instituciones que se enfocan en el beneficio de la sostenibilidad ambiental con un máximo sentido de responsabilidad, velando por el mejoramiento de la calidad ambiental y la protección de los recursos naturales tanto al interior de la planta física, como en el área de influencia de la Institución y la búsqueda

de la elevación de la calidad de vida de su comunidad académica a través de la construcción de valores ambientales, individuales y colectivos” (Mayorga, 2015, p.45).

Objetivo: Fortalecer el desarrollo físico del campus desde la sustentabilidad y la gestión ambiental, incluyendo zonas verdes aliadas a la educación ambiental institucional.

ESTRATEGIA 4: Planeación y Proyección Ambiental

Mediante esta estrategia se pretende identificar las actividades, los aspectos e impactos ambientales generados en CORHUILA junto a la identificación de los requisitos legales aplicables.

Línea de Acción 4.1. Diagnóstico Ambiental

Pese a que dentro del diagnóstico previamente hecho para la realización de este documento se identificaron algunos impactos y debilidades institucionales frente al compromiso ambiental, es necesario profundizar en ellos y utilizar criterios de evaluación establecidos en la Matriz de Conesa, de Leopold, u otra ajustable a las necesidades de la Universidad, permitiendo una identificación y evaluación más detallada de los aspectos e impactos ambientales producto de las actividades desarrolladas en CORHUILA.

Así mismo, es necesario identificar los requisitos legales ambientales aplicables a CORHUILA para un mayor control de los mismos y procurar la mejora continua en las acciones planteadas.

CORHUILA en su Plan Indicativo de Desarrollo según el factor clave N° 1.4, plantea obtener un cuerpo normativo único e integrado que recoja, racionalice y actualice las diferentes normas internas, que permita una gestión jurídicamente estable, sólida y oportuna, siendo entonces, esta línea de acción coherente con el propósito de la Universidad en el periodo 2015 – 2019.

Línea de acción 4.2: Programas de gestión ambiental Institucional

Luego de conocer con mayor aproximación los aspectos e impactos ambientales y los requisitos legales aplicables se deben establecer los objetivos y metas ambientales en la búsqueda de optimizar recursos y la eficacia de los procesos establecidos.

Determinar metas y la búsqueda de unos objetivos enmarcados dentro de los programas de gestión ambiental institucionales, permitiendo que haya un enfoque definido y un punto a donde se quiere llegar. Así se abarcaría una de las debilidades encontradas en el Diagnóstico de CORHUILA y es que *“actualmente no existen objetivos ni metas ambientales definidas y centralizadas”*.

Para este documento los programas de gestión ambiental institucional estarán agrupados de la siguiente manera:

a) Uso racional y eficiente de energía

Por medio de esta estrategia se busca fortalecer una de las debilidades encontradas en el diagnóstico, donde se indicó que:

“En CORHUILA, no existe un plan específico, eje estratégico o programa de gestión sobre energía, que incluya aspectos de ahorro y uso eficiente de la energía, iluminación y ventilación, ni se realiza un control y seguimiento del consumo de energía”.

Las Instituciones de Educación superior, por su naturaleza, misión y características son consideradas como altos consumidores del recurso energético, siendo este, uno de los mayores problemas ambientales en la actualidad, y aún más en zonas geográficas con constantes temperaturas altas, que obligan el alto consumo de energía por ventiladores y/o aires acondicionados, y si a ello sumamos los malos hábitos de la comunidad universitaria, se convierte en una de las prioridades para el desarrollo del SAU en el ámbito de gestión y ordenamiento ambiental; para eso se recomienda:

- Realizar un diagnóstico sobre el consumo de energía eléctrica y otras fuentes de energía en la Universidad en los últimos años.
- Determinar y hacer seguimiento a los objetivos y metas relacionados al consumo de energía en la Universidad.
- Capacitar sobre el uso racional y eficiente de la energía, fomentando la cultura ambiental institucional con campañas educativas, haciendo participe activamente a la comunidad universitaria, por ejemplo: aprovechar el potencial de estudiantes de Ing. Ambiental para apoyar las campañas ambientales.
- Celebrar fechas ambientales nacionales e internacionales relacionados al ahorro de la energía.
- Establecer un plan de mantenimiento preventivo y correctivo, con el objetivo de mantener en óptimas condiciones de aseo la instalación luminaria evitando pérdidas de luminosidad.
- Cambio de bombillas por unas de menor consumo .o eficiencia
- Optimizar la iluminación natural dentro de las instalaciones de la Universidad.
- Compras sostenibles: crear un protocolo de compras, para que las nuevas y futuras compras de equipos, luminarias, entre otros, sean de menor consumo de energía, en el contexto de responsabilidad socio ambiental.
- Generar protocolo para la evaluación de proveedores donde se incluya el requisito de la dimensión ambiental.

b) Uso racional y eficiente del agua

Por medio de esta estrategia se busca fortalecer una de las debilidades encontradas en el diagnóstico, donde se indicó que:

“La mayoría de Instalaciones hidráulicas como los sanitarios, se encuentran en inadecuadas permitiendo el despilfarro del recurso natural, no existe un plan específico, eje estratégico o programa de gestión sobre agua, que incluya aspectos de ahorro y uso eficiente del agua, cuidado para consumo humano, riego y gestión de aguas residuales, los lavamanos y servicios sanitarios no cuentan con sistema de ahorro de agua y que se

realizan actividades de sensibilización y concienciación sobre el ahorro de agua pero de manera generalizada y esporádicamente, entre otras.”

Aunque aún no se cuenta con datos históricos, ni se controla el consumo de agua dentro de la CORHUILA; por la misma naturaleza, misión, tamaño de la universidad, y demanda del recurso, podría catalogarse como alto consumidor.

Existen actividades propias de la academia que demandan el recurso hídrico como el uso de laboratorios y actividades generales como el uso de los lavamanos, sanitarios, aseo, cafetería, entre otros. Diferentes estudios realizados en Campus Universitarios Europeos, señalan que los usos del agua en centros universitarios de gran tamaño son similares a los usos que se dan en ciudades de tamaño medio, por lo cual es de transcendental importancia incorporar el recurso hídrico dentro de los procesos de gestión ambiental en la Universidad, que involucre desde rediseños en infraestructura, control de consumo hasta campañas de educación ambiental, apuntando al fortalecimiento de conductas o hábitos amigables con el medio ambiente, en función de la mejora continua del SAU y optimización de los recursos.

Para involucrar la gestión del recurso hídrico dentro del SAU – CORHUILA se recomienda:

- Realizar inventario de baterías sanitarias, lavamanos, grifos y toda aquella infraestructura relacionada al consumo de recurso hídrico con el propósito de identificar obsolescencias, averías, fugas, etc. Que puedan favorecer el desperdicio de agua.
- Establecer un plan de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Realizar un diagnóstico sobre el consumo de agua en la Universidad en los últimos años.
- Determinar y hacer seguimiento a los objetivos, metas e indicadores relacionados al consumo de agua en la Universidad.
- Capacitar sobre el uso racional y eficiente del agua, fomentando la cultura ambiental institucional con campañas educativas, haciendo participe activamente a la comunidad universitaria, por ejemplo: aprovechar el potencial de estudiantes de Ing. Ambiental para apoyar las campañas ambientales.
- Celebrar fechas ambientales nacionales e internacionales relacionados al recurso hídrico – establecer el calendario ambiental.
- Identificar, evaluar y definir las estrategias y tecnologías definidas de uso eficiente y ahorro de agua para la Institución - que permitan el ahorro del agua sin afectar el normal desempeño de las actividades.
- Compras sostenibles: crear un protocolo de compras, para que las nuevas y futuras compras de equipos, sean de menor consumo de energía, en el contexto de responsabilidad socio ambiental.
- Generar protocolo para la evaluación de proveedores donde se incluya el requisito de la dimensión ambiental.

c) Gestión integral de residuos

La generación de los residuos es tal vez uno de los problemas ambientales más difíciles de controlar ya que todas y cada una de las actividades realizadas por el ser humano genera residuos directa e indirectamente. Las IES, son catalogadas como grandes generadores de residuos y a su vez, tienen la responsabilidad de formar futuros profesionales sobre el manejo integral de los residuos sólidos y es allí donde muchas han fallado, no siendo coherentes entre la academia y la práctica.

La ISO 14001:2015 incluye con mucha relevancia el ciclo de vida del producto, la responsabilidad desde el uso de materias primas, la fabricación, uso y disposición final. En términos de gestión integral de residuos, se ha entendido como el procedimiento que abarca principalmente la separación en la fuente, almacenamiento temporal y disposición final (**figura 5**), apuntando pocas veces a la disminución de la generación, ya que por la acumulación de los residuos es que se incrementan los problemas ecológicos, convirtiéndose los rellenos sanitarios y los basureros en focos permanentes de contaminación.

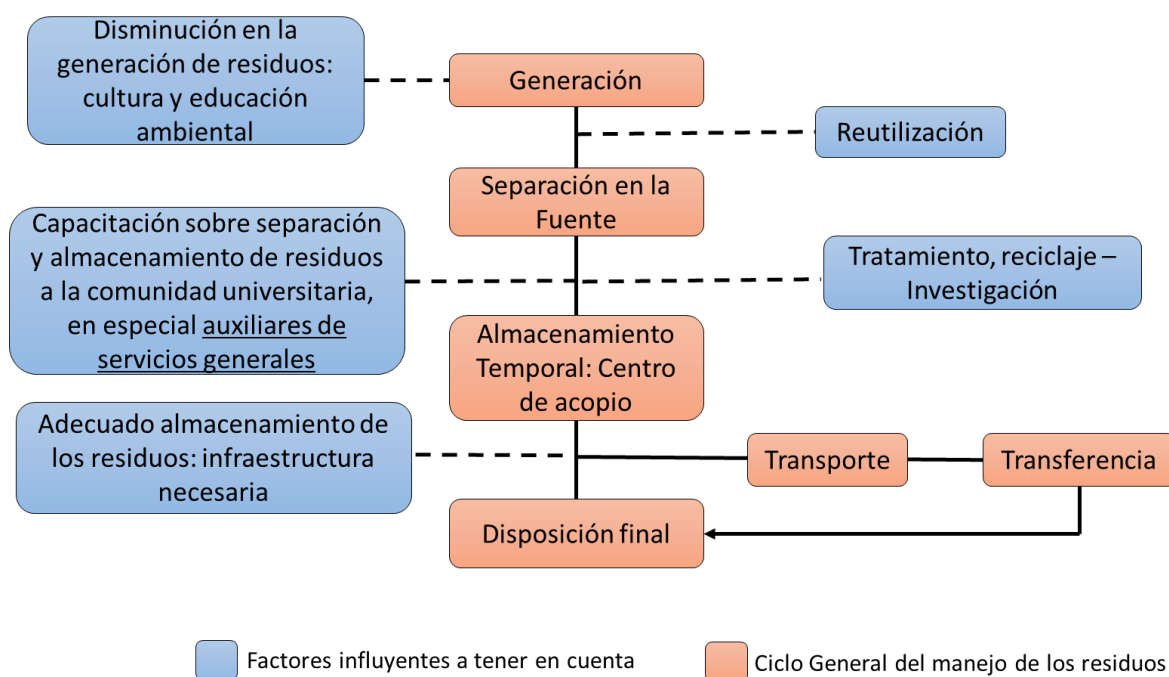


Figura 5. Gestión integral de residuos. Fuente: Autora

La gestión no debe ir dirigida sólo a entregar los residuos a las empresas encargadas de su transporte y disposición, sino a la implementación de estrategias que contribuyan a la disminución de los impactos ambientales asociados a cada una de las etapas de manejo de éstos tales como: disminuir la cantidad y la peligrosidad de los residuos generados,

aumentar la reutilización y aprovechamiento eficiente, propender acciones que permitan separar los residuos en la fuente correctamente, almacenamiento adecuado, tratamiento impulsado por la investigación desde el currículo, transporte en caso necesario, y disposición final.

Por consiguiente, desarrollar estrategias orientadas a impulsar el manejo adecuado de los residuos e incorporar la participación de todos los sectores de la sociedad, debería ser una prioridad en las IES. Las cuales no sólo deben incluir las actividades propias de manejo de residuos, sino la planeación, implementación, operación, seguimiento y control de éstas.

De acuerdo con el diagnóstico, actualmente en CORHUILA se han identificado debilidades en lo que debería ser el adecuado manejo de los residuos:

- Existen actividades en búsqueda del manejo integrado de los residuos sólidos pero de manera descentralizada y no controlada lo que ha impedido en éxito de las mismas.
- Ausencia de procedimientos oficiales para el manejo de los residuos químicos generados en los laboratorios.
- No existe un Programa de gestión integral de residuos en la CORHUILA.
- Se evidencia la falta de sensibilización y educación ambiental sobre la separación de residuos sólidos, principalmente a los colaboradores de oficios varios, quienes se encargan de la recolección de los residuos.
- No existe un centro de acopio identificado y organizado para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos y/o aprovechables.
- Tan solo el 7% de los encuestados considera que existe un adecuado manejo de los residuos dentro de CORHUILA. Al no existir un adecuado almacenamiento se pierden los esfuerzos por separar adecuadamente los residuos.
- El 19% de los encuestados considera que uno de los problemas ambientales dentro de la CORHUILA es el inadecuado manejo dado a los residuos.
- No existe adecuada señalización que sensibilice o promueva la adecuada separación de residuos.

Para fortalecer esas debilidades y el deber- ser institucional frente al manejo adecuado de los residuos, se propone:

- Actualizar el PGIRS dado a las adecuaciones recientes realizadas a la infraestructura.
Dentro del PGIRS institucional se debe identificar la caracterización de los residuos, respondiendo a preguntas como: cantidad, tipo y densidad de residuos que se genera en la Universidad. Además de, identificar la población actual de la Institución universitaria, recolección de los residuos, clasificación y peso de los residuos de acuerdo con sus componentes (plásticos, metales, papel, vidrio, etc.), determinación de la generación per cápita, entre otros. De no ser así debe replantearse el documento.
- Replantear la ubicación de los puntos ecológicos dentro de la Universidad.
- Quitar las canecas en los salones y oficinas, ya que propende a la incorrecta separación de residuos.

- Determinar y hacer seguimiento a los objetivos, metas e indicadores relacionados con la generación y aprovechamiento de los residuos generados en la universidad.
- Recolección selectiva, determinar horarios y días para la recolección, intercalando los aprovechables de los no aprovechables, esto para evitar que los colaboradores encargados de servicios generales mezclen los residuos previamente separados en la fuente – debe estar inmerso en el PGIRS.
- Capacitar sobre el manejo adecuado de los residuos (disminución de la generación, reutilizar, separación adecuada y tratamientos) desde la educación formal y la no formal, fomentando la cultura ambiental institucional con campañas educativas, haciendo participe activamente a la comunidad universitaria, por ejemplo: aprovechar el potencial de estudiantes de Ing. Ambiental para apoyar las campañas ambientales.
- Impulsar el uso de la plataforma y correos institucionales evitando consumo y generación de papel.
- Celebrar fechas ambientales nacionales e internacionales – establecer el calendario ambiental.
- Fomentar la investigación sobre el aprovechamiento y/o tratamiento a los residuos generados en la universidad, impulsados desde el currículo.

d) Urbanismo y Biodiversidad: “Infraestructura y compras sostenibles”

Objetivo: fortalecer el desarrollo físico del campus desde la sustentabilidad y la gestión ambiental, incluyendo zonas verdes aliadas a la educación ambiental institucional.

Objetivo: Establecer una política de compras verdes, fortaleciendo la sustentabilidad y la gestión ambiental institucional.

Aplicar conceptos de sostenibilidad en los espacios físicos de la Universidad, se refiere a tener mejores prácticas durante todo el ciclo de vida de las edificaciones e instalaciones (es decir desde el diseño, la construcción y operación de las mismas), las cuales apuntan a minimizar el consumo de recursos naturales y mitigar el cambio climático y generar sensaciones de bienestar a los ocupantes de éstas (CCCS, 2014).

Universidades reconocidas a nivel nacional e internacional han adoptado la sostenibilidad de sus campus como política institucional, a nivel de ejemplo, tenemos la Universidad de los Andes, quien ha adoptado la estrategia de Green Campus (Universidad de los Andes, s.f.), implementada inicialmente por la Universidad de Harvard.

La iniciativa Harvard Green Campus es un esfuerzo de colaboración entre las facultades, administradores, personal y estudiantes para diseñar un plan para reducir el impacto ambiental de la operación del campus y promover el medio ambiente sostenible (Harvard University., s.f.).

Así mismo, el Green Campus en la Universidad de los Andes, que busca plantear acciones y políticas, dentro de ellas las compras verdes, que contribuyan a disminuir el impacto en el medio ambiente y a la sostenibilidad del Campus. Para el desarrollo de este plan ha sido necesario evaluar que tanto se está trabajando en el tema, no solo a nivel nacional sino a nivel mundial. Para esto han tomado como primera medida la establecida en el Green Metric Ranking, logrando ser una de las Universidades Colombianas con mejor puntaje en el mismo en los últimos años.

Por medio de esta estrategia se busca fortalecer una de las debilidades encontradas en el diagnóstico, donde se indicó que:

“No existe un plan específico, eje estratégico o programa de gestión sobre la implementación de temas de sostenibilidad en las remodelaciones actuales y futuras, la sede no cuenta con espacio suficiente de esparcimiento, ni zonas verdes, ni se ha promovido los espacios físicos al interior de la Institución Educativa, dedicados a la difusión e investigación de la biodiversidad tales como: museo de historia natural, jardín botánico, reservas naturales protegidas, estaciones experimentales/demostrativa, etc. Pese a que la CORHUILA cuenta con una finca potencial para ese uso”.

Y teniendo en cuenta que CORHUILA en su Plan Indicativo de desarrollo 2015 – 2016 en la estrategia 4.1, establece como objetivo realizar las modificaciones y mejoras necesarias en las sedes de la Institución con el fin de disponer de espacios físicos con especificaciones de calidad para que se conviertan en verdaderos mediadores de los aprendizajes (VICERRECTORÍA DE PLANEACIÓN, 2014). Se propone dentro del ítem Urbanismo y Biodiversidad:

- Incluir la dimensión ambiental como política en la planificación y/o en las mejoras a las instalaciones de CORHUILA buscando la sostenibilidad en el campus.
- Guardar la relaciones estrecha entre edificación y entorno, donde se incluyan adecuaciones en pro del uso eficiente y racional del agua y la energía, utilización de productos reciclados y renovables en la construcción y operación.
- Generar una política de compras verdes en pro de la selección de insumos y materiales derivados de procesos de reciclaje, producción limpia y especificaciones de ahorro y optimización de los recursos.
- Priorizar el uso de la energía solar pasiva (ventilación, iluminación natural, captación pasiva...), energías alternativas tanto en la ubicación como en el diseño de los edificios, aprovechando la ubicación geográfica y la radiación solar de la ciudad.
- Promover espacios al interior de la Institución Educativa, dedicados a la difusión e investigación de la biodiversidad tales como: museo de historia natural, jardín botánico, reservas naturales protegidas, estaciones experimentales/demostrativa, etc. (Plata, 2015)
- Adecuar espacios temáticos como zonas verdes donde la comunidad pueda tener un mayor acercamiento con la biodiversidad y espacios de concientización ambiental.

- Fomentar la educación ambiental y la importancia de la biodiversidad.

5.4.4. INVESTIGACIÓN AMBIENTAL

La investigación Universitaria tiene como finalidad fundamental promover la generación, apropiación y divulgación del conocimiento, el desarrollo tecnológico, la innovación y el aprendizaje permanente, con el objetivo de promover constructivamente el desarrollo económico, cultural, social y ambiental de la región y del país.

Por su parte, Aguirre & Plata (2016) consideran que:

“Es necesario pensar en una gestión académica y administrativa que se apoye en la investigación desde la perspectiva científica y social, que acompañe permanentemente sus reflexiones del análisis de su propia gestión y los procesos formativos que ofrece. Ello requiere de una reflexión crítica permanente, basada en la argumentación y análisis, es aquí donde el aporte interdisciplinario juega un papel preponderante, son las diversas ciencias y disciplinas las que permiten comprender y profundizar el comportamiento e interacciones, de los objetos y fenómenos naturales y sociales” (Pág. 8)

Teniendo en cuenta las intenciones de CORHUILA, expresadas en el plan Indicativo de Desarrollo 2015 – 2019, donde se pretende incorporar la investigación como un proceso integrado con la docencia y la proyección social, de tal manera que el futuro profesional esté en capacidad de resolver problemas de su campo profesional con la aplicación del conocimiento adquirido. Obtener mayor reconocimiento y visibilidad de la actividad investigativa; fusionar grupos de investigación existentes para conformar grupos con mayor potencial y cualificación y que su trabajo sea integralmente interdisciplinario. Y las debilidades encontradas en el diagnóstico, donde se indicó que:

“En CORHUILA no existe en la política ambiental que mencione expresamente a la investigación y transferencia de tecnología. Ni dentro de las políticas de investigación existen expresamente los criterios de sostenibilidad y/o medio ambiente, no existe alguna convocatoria específica de la universidad de becas o contratos de formación de investigadores sobre sustentabilidad o medio ambiente, son convocatorias generales, no se han realizado estrategias para incentivar la utilización del campus para la realización de investigaciones sobre temas ambientales y de sustentabilidad, sin embargo no han sido totalmente conocidas por la comunidad universitaria evitando sean exitosas y además, la investigación ambiental desde el currículo ha sido significativa a la fecha”.

Se proponen estrategias y líneas de acción, desde lo sistémico, integrando el currículo, la docencia y la formación, así como la proyección socio ambiental.

ESTRATEGIA 5: Institucionalización de la Investigación ambiental

Objetivo: fortalecer la investigación ambiental desde el currículo.

Línea de Acción 5.1: Investigación Ambiental desde el currículo, docencia, innovación y participación.

Aprovechando las fortalezas existentes frente a investigación, se recomienda:

- Identificar las necesidades ambientales de la universidades y la región, para crear líneas de investigación definidas que oriente a la integración docente – alumno.
- Impulsar la innovación e investigación ambiental desde el aula de clase.
- Determinar políticas de investigación y emprendimiento ambiental con rubros exclusivos, para incentivar la participación de la comunidad universitaria.
- Desarrollar espacios físicos que permitan la investigación en temas ambientales.

Línea de Acción 5.2: Promoción de la Investigación ambiental desde la transversalidad y lo sistémico

Objetivo: Apoyar desde el departamento u Oficina Ambiental, o CENIGAA las convocatorias de investigación en la línea ambiental.

Por medio de esta estrategia se permitiría afianzar la investigación desde el currículo, ya que de una forma didáctica y pedagógica se busca incentivar la investigación en la comunidad Universitaria como opción de grado, movilidad estudiantil, intercambio de experiencias y reconocimiento institucional.

Se deben determinar claramente las líneas de investigación ambiental dentro de la institución, podrían ser las mismas establecidas en CENIGAA, mencionadas en el diagnóstico del ámbito de Investigación, que deben socializarse e involucrar la comunidad Universitaria en búsqueda de una transversalidad, utilizando el potencial profesional existente en la Institución tanto de docentes, como directivos y estudiantes, en todos sus programas académicos.

La promoción de la Investigación ambiental al igual que la centralización de actividades debe estar liderada por una figura clara y definida, en este caso se propone el Departamento u Oficina Ambiental, que a su vez tendrá que trabajar de la mano con el Centro de Investigaciones CORHUILA – CIC y CENIGAA.

Línea de acción 5.3: Alianzas investigativas estratégicas

Objetivo: Establecer alianzas estratégicas y convenios en pro de la investigación ambiental institucional.

CORHUILA cuenta con el recurso humano idóneo, que al establecer alianzas en búsqueda de nuevo conocimiento y recursos económicos permitiría a su vez la promoción y desarrollo investigativo deseado en la institución.

Las alianzas estratégicas fortalecerían la investigación gracias al intercambio de experiencias, y permitiría la creación de nuevos grupos de investigación. El intercambio de

insumos y capacidad investigativa debe ser prioridad, es por esto que actualmente se adelanta un convenio entre CORHUILA y la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, y existe uno entre la Gobernación por medio de CENIGAA que debe ser aprovechado al 100% como una estrategia investigativa y de reconocimiento Institucional.

Las alianzas de las cuales se habla en esta estrategia son profundizadas en el ámbito de extensión y Proyección, mencionado a continuación.

5.4.5. EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

Objetivo: Establecer alianzas estratégicas gobierno - empresa - universidad y convenios en pro del fortalecimiento y mejora continua del SAU - CORHUILA.

Dentro de la proyección social de CORHUILA, las prácticas empresariales constituyen su principal eje; “se entienden como las actividades que complementan la formación académica teórica del estudiante en su respectiva profesión con el entorno real que va a tener en la vida laboral; además de ello se constituyen en indicadores permanentes de la relación entre la universidad y la sociedad” (CORHUILA, s.f.). Con las prácticas profesionales se obtiene un beneficio mutuo, tanto para los estudiantes, como para las empresas; al estudiante se le presenta la oportunidad de contrastar lo teórico de su aprendizaje con lo práctico o lo aplicado que encontrará en las organizaciones. Las empresas obtienen un valor agregado con saberes nuevos y alternativas de cambio que beneficiarán el cumplimiento de su misión y visión empresarial.

Pese a las intenciones, es necesario fortalecer la extensión y proyección social de acuerdo a las debilidades encontradas en el diagnóstico, donde se indicó que:

“CORHUILA no cuenta con protocolos o planes establecidos para participar en foros ambientales en calidad de ponentes y/o anfitriones, no existe educación continuada con enfoque ambiental y debilidad en los convenios ambientales con entes no gubernamentales, empresas del sector, etc. Lo que dificulta las prácticas empresariales para estudiantes de IX semestre del programa académico de Ingeniería Ambiental y de otros programas”.

De acuerdo con las debilidades encontradas y las intenciones de la CORHUILA se propone una estrategia con sus líneas de acción.

ESTRATEGIA 6: Alianzas y convenios Gobierno – empresa – Universidades

Las Universidades como entes de cambio cultural y generadores de nuevo conocimiento no pueden estar separados de la realidad socio ambiental del medio y menos de la necesidad actual del sector empresarial, productivo y comercial, por el contrario deben ser influyentes en cada uno de ellos. Es por ello y frente a cada una de las debilidades mencionadas se plantean las siguientes líneas de acción.

Línea de acción 6.1: Intercambio de experiencias

- Establecer una programación anual de foros, talleres y/o simposios ambientales en los cuales CORHUILA sea sede y anfitriona, lo que permitiría fortalecer el área de docencia e investigación sobre los temas a tratar, compartir experiencias con otras universidades, empresa y gobierno, además de brindar mayor reconocimiento a la Institución.
- Participar en calidad de ponente en foros, talleres y/o simposios liderados por otras universidades a nivel regional, nacional e internacional.
- Participar en calidad de asistente en foros, talleres y/o simposios liderados por otras universidades a nivel regional, nacional e internacional, con el propósito de estar a la vanguardia del conocimiento.

Línea de acción 6.2: Relación mutuamente beneficiosa empresa – Universidad

- Establecer convenios estables y fortalecer los convenios existentes con empresas tanto del sector público como del sector privado.

La Universidad debería asegurar prácticas empresariales oportunas y pertinentes de acuerdo al perfil profesional de los estudiantes de CORHUILA, como lo hace la universidad UDCA.

Actualmente existe una preocupación en los estudiantes de noveno semestre de Ingeniería Ambiental, porque son ellos quienes deben buscar su pasantía y propiciar el convenio, cuando no debería ser así.

Se debe generar confianza entre el empleador y universidad, garantizando un beneficio mutuo, donde los estudiantes de CORHUILA mediante un conocimiento fresco e innovador aporten al cumplimiento de la misión y la visión de cada una de las empresas en las cuales tenga acción.

Línea de acción 6.3: Reconocimiento Institucional

Aunque esta línea de acción está directamente relacionada a las anteriores, se plantean unas variables adicionales:

- Educación continuada que pueda brindar la Universidad en temas de sostenibilidad ambiental y afines. Inicialmente diplomados, posteriormente especializaciones hasta llegar a doctorados. Además que sería aún más competitiva en la región y en el país.
- Mediante el departamento ambiental que lidere el SAU y el voluntariado de estudiantes de la Universidad o de otras Universidades, puedan brindarse asesorías sobre temas ambientales a empresas, ya sea mediante los convenios establecidos o por medio de un reconocimiento salarial por cada asesoría, lo que a su vez, permitiría fortalecer el presupuesto del SAU.
- Hacer parte de redes ambientales nacionales e internacionales, sin duda le brindaría a CORHUILA un mayor reconocimiento a nivel nacional e internacional.

Actualmente es miembro activo de la RCFA – Red Colombiana de Formación Ambiental, pero lo ideal es proyectarse como miembro de otras redes, como de la RAUS.

Se ha realizado una síntesis de las estrategias y líneas de acción, expresado en la tabla N°6, con el propósito de agrupar y dar mayor entendimiento sobre lo planteado.

Tabla 6. Síntesis Estrategias y Líneas de Acción del SAU - CORHUILA

Relación con el Plan Indicativo de Desarrollo de Corhuila	Gobierno y Participación Ambiental	
	Estrategias	Líneas de Acción
"Direccionamiento Estratégico de la Institución", en la búsqueda de construir y difundir el marco de intencionalidad en la dirección de la Institución hacia el logro de la Misión y Visión institucionales con criterios de alta calidad y pertinencia.	Compromiso de la Alta Dirección	Elaboración, aprobación y publicación de la Política Ambiental Institucional.
		Actualización de la misión, visión, objetivos institucionales.
		Asignación de presupuesto.
	Liderazgo ambiental – Creación y funcionamiento del Departamento u Oficina Ambiental Institucional y del SAU.	Centralización de iniciativas
		Diagnóstico Social Ambiental del SAU
		Evaluación del desempeño ambiental y administrativo del SAU.
		Comunicación ambiental
Relación con el Plan Indicativo de Desarrollo de Corhuila	Gestión y Ordenamiento Ambiental	
	Estrategias	Líneas de Acción
"Realizar las modificaciones y mejoras necesarias en las sedes de la Institución con el fin de disponer de espacios físicos con especificaciones de calidad para que se conviertan en verdaderos mediadores de los aprendizajes".	Planeación y Proyección Ambiental	Diagnóstico Ambiental
		Programas de gestión ambiental Institucional: determinar metas y la búsqueda de unos objetivos enmarcados dentro de los programas de gestión ambiental institucionales

Relación con el Plan Indicativo de Desarrollo de Corhuila	Docencia y Formación Ambiental	
	Estrategias	Líneas de Acción
“Formación integral con calidad”, donde se busca la actualización de los currículos pertinentes a las necesidades del mercado laboral, educación continuada, formación docente, entre otras. La Universidad busca “disponer de un cuerpo docente capacitado y actualizado para afrontar los procesos de formación por competencias y el trabajo en equipo para el adecuado desarrollo del PEI y la integración de las funciones sustantivas”	Fortalecimiento de la transversalidad ambiental desde lo Académico	Fortalecimiento del Comité curricular en búsqueda de la transversalidad ambiental
		Educación Continuada: Ofertas de Corhuila y ampliación del apoyo económico a Docentes
		Formación e inclusión docente: crear un protocolo de foros y talleres ambientales participativos, liderados por la CORHUILA, que involucre otras IES de la región, nacionales y por qué no internacionales, creando alianzas estratégicas en pro del fortalecimiento del SAU.
Relación con el Plan Indicativo de Desarrollo de Corhuila	Investigación Ambiental	
	Estrategias	Líneas de Acción
Incorporar la investigación como un proceso integrado con la docencia y la proyección social, de tal manera que el futuro profesional esté en capacidad de resolver problemas de su campo profesional con la aplicación del conocimiento adquirido. Obtener mayor reconocimiento y visibilidad de la actividad investigativa; fusionar grupos de investigación existentes para conformar grupos con mayor potencial y cualificación y que su trabajo sea	Institucionalización de la Investigación ambiental	Investigación ambiental desde el currículo, docencia, innovación y participación: identificación de las necesidades ambientales de la universidades y la región, para crear líneas de investigación definidas que oriente a la integración docente – alumno.
		Desarrollar espacios físicos que permitan la investigación en temas ambientales.

integralmente interdisciplinario.		Promoción de la Investigación ambiental desde la transversalidad y lo sistémico: Liderada por el departamento u oficina Ambiental, que a su vez tendrá que trabajar de la mano con el Centro de Investigaciones CORHUILA – CIC y CENIGAA.
		Alianzas investigativas estratégicas: CORHUILA cuenta con el recurso humano idóneo, que al establecer alianzas en búsqueda de nuevo conocimiento y recursos económicos permitiría a su vez la promoción y desarrollo investigativo deseado en la institución.
Relación con el Plan Indicativo de Desarrollo de Corhuila	Extensión y Proyección Social Ambiental	
	Estrategias	Líneas de Acción
Incorporar la investigación como un proceso integrado con la docencia y la proyección social, de tal manera que el futuro profesional esté en capacidad de resolver problemas de su campo profesional con la aplicación del conocimiento adquirido. Obtener mayor reconocimiento y visibilidad de la actividad investigativa; fusionar grupos de investigación existentes para conformar grupos con mayor potencial y cualificación y que su trabajo sea integralmente interdisciplinario.	Alianzas y convenios Gobierno – empresa – Universidades	Intercambio de experiencias
		Relación mutuamente beneficiosa empresa – Universidad
		Reconocimiento Institucional

5.5. INTEGRALIDAD DE LAS ESTRATEGIAS DESDE LO SISTEMÁTICO

De acuerdo con la definición de Sistema Ambiental Universitario y la Teoría General de Sistemas, no se deben establecer estrategias ni desarrollar actividades aisladas, sino como un todo, que haya una conectividad e interacción entre cada uno de los ámbitos.

Una vez realizado la síntesis de las estrategias y líneas de acción planteadas (**tabla 6**), expresados de igual manera en la **figura 6**, realizado en Vensim, ya que es una herramienta visual de modelaje que permite simular modelos de dinámica de sistemas. Donde se pretende expresar gráficamente, que:

Cada uno de los ámbitos (Gobierno y Participación, Docencia y Formación Ambiental, Investigación Ambiental, Gestión y Ordenamiento Ambiental, Extensión y Proyección social Ambiental) del Sistema Ambiental Universitario contiene estrategias, fortalecidas con líneas de acción que busca precisamente la integralidad e interacción entre cada una de ellas de forma directa e indirectamente, por ejemplo:

- El ámbito de Gobierno y Participación por medio de la estrategia N° 1: Compromiso de la Dirección y su línea de acción: elaboración y aprobación de la Política Ambiental permite interacción directa con cada uno de los ámbitos y sus estrategias ya que es el eje principal del SAU y todas las actividades se realizan en pro del cumplimiento de la misma.
- Así como estrategias y líneas de acción de diferentes ámbitos direccionan al reconocimiento institucional, siendo esta una línea de acción de Extensión y Proyección social Ambiental, entre otras interacciones.

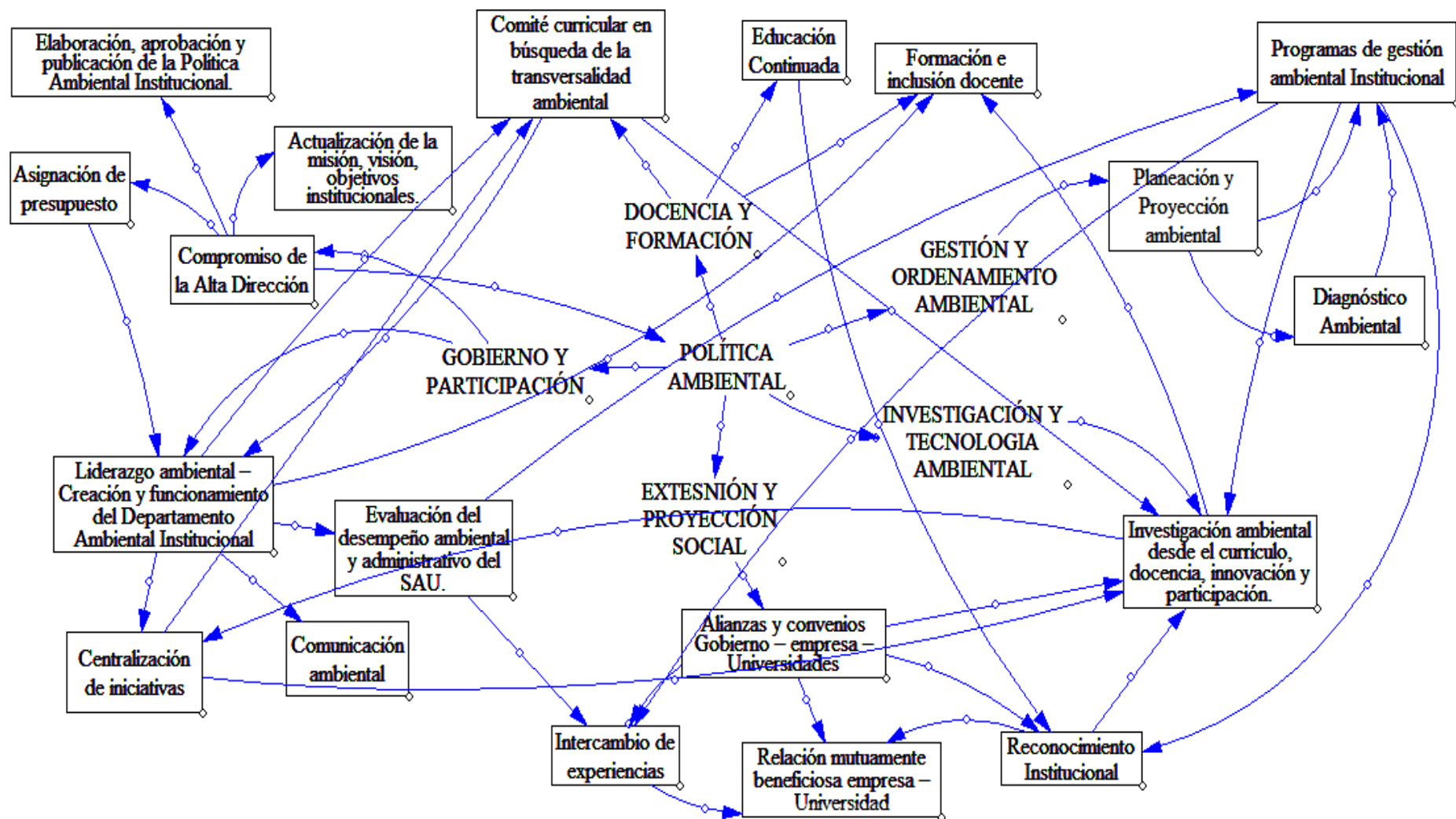


Figura 6. Integralidad de un Sistema Ambiental Universitario. Fuente: Autora

5.6.SISTEMA AMBIENTAL UNIVERSITARIO - SAU EN LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE CORHUILA

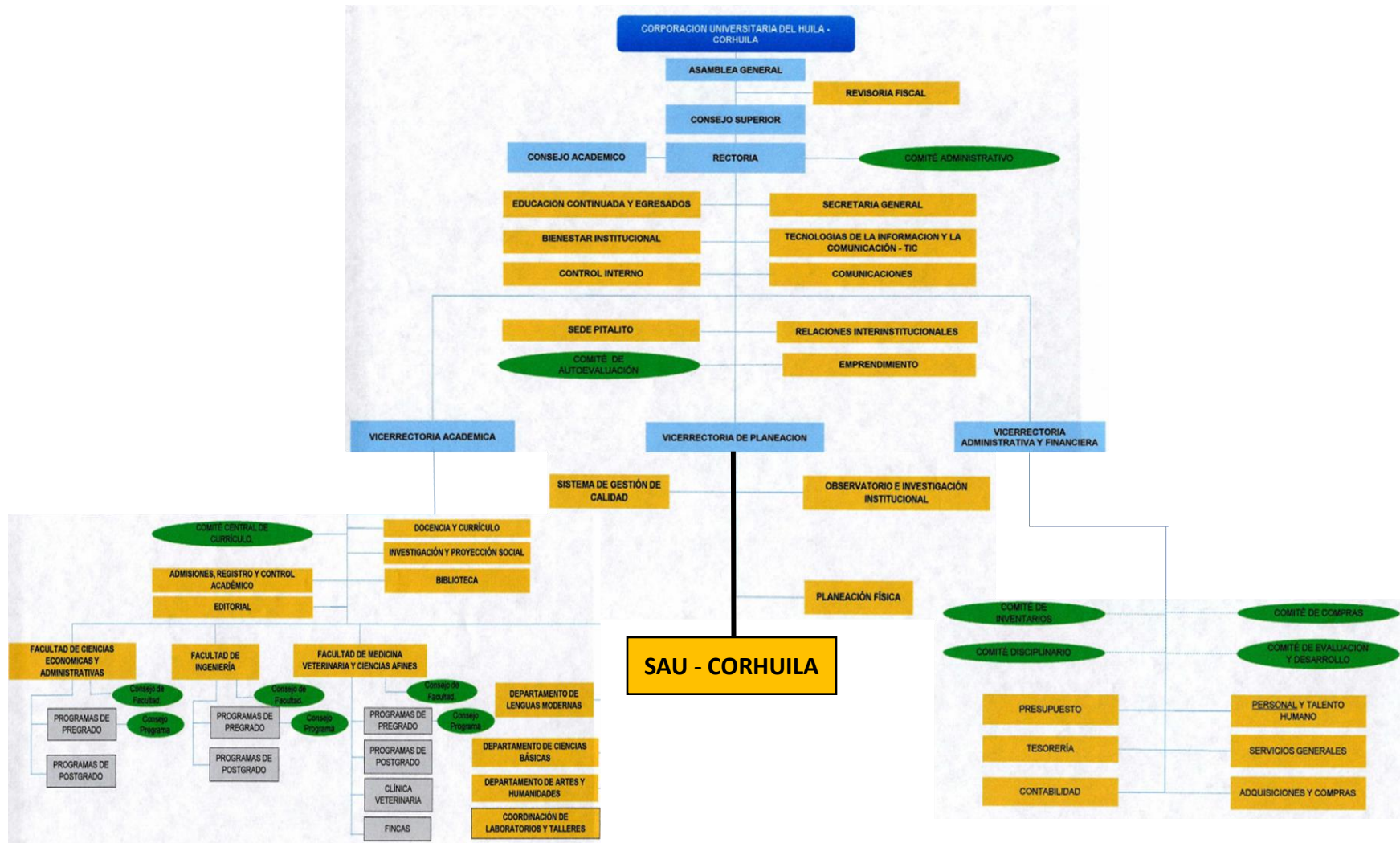


Figura 7. Propuesta de SAU - CORHUILA dentro de la estructura organizacional

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El avance actual de la Universidad CORHUILA frente a la institucionalización del compromiso con el medio ambiente ha estado fundamentado en actividades sin la adecuada planeación y seguimiento dado a la falta de liderazgo y compromiso en temas ambientales tanto de la alta dirección como del cuerpo Universitario, permitiendo no solo el desarrollo de actividades descentralizadas mencionadas en el diagnóstico, sino la omisión de estrategias e ideas planteadas a lo largo del tiempo en la Institución. Por lo que es necesario una figura clara y definida dentro de la Universidad que lidere el proceso de Institucionalización, y la búsqueda de sentido de pertenencia e identidad ambiental dentro de la misma.
- Es necesario que CORHUILA dentro de la Institucionalización del compromiso con el medio Ambiente, haga una mirada enfocada hacia las problemáticas ambientales no solo locales y Regionales sino Nacionales, en búsqueda de la pertinencia y el desarrollo de su responsabilidad social ambiental, explotando su potencial investigativo, su influencia en el desarrollo de las sociedades con conciencia ambiental y permitiendo establecer alianzas estratégicas gobierno – empresa – universidad en pro de una relación mutuamente beneficiosa, que a su vez permita la transformación de sus debilidades en fortalezas, convirtiéndose en una Universidad aún más influyente en su entorno
- La dimensión ambiental dentro de la planificación Institucional ha sido una de las debilidades de CORHUILA y uno de los impedimentos para avanzar en Institucionalización del compromiso con el medio Ambiente, es por ello que se propone que el SAU se desarrolle desde la Vicerrectoría de Planeación.
- La gestión y el ordenamiento ambiental dentro de CORHUILA ha sido débil, permitiendo que la falta de pertenencia ambiental en la Institución sea cada vez mayor, hasta llegar a ser cuestionada por su deber ser y la coherencia entre la teoría y la práctica ya que dentro de sus programas académicos ofrecidos, se encuentra la carrera profesional de Ingeniería Ambiental.

7. REFERENCIAS

- Ambiente, M. d., & Educación, M. d. (2012). *POLITICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL*. Bogota, DC.
- Bravo, M. T. (2003). Las instituciones de educación superior se organizan para participar en el cambio Ambiental: El Complexus. *Agua y Desarrollo Sostenible, del Estado de México*, 22-24.
- Bravo, M. T. (2012). *Los planes ambientales institucionales en la Educación Superior en México*. Mexico: Universidad Nacional Autónoma de México, 19.
- CRUE. (20 de Octubre de 2015). *CRUE*. Recuperado de <http://www.crue.org/Sostenibilidad/CADEP/Documents/DIRECTRICES%20SOSTENIBILIDAD%20CRUE%202012.pdf>
- Holguin, M. T. (2013). *Sistema de Gestión Ambiental Académico Administrativo de la Unviersidad Libre*. Bogota, D.C.
- Plata, A. (2015). *INSTITUCIONALIZACIÓN DEL COMPROMISO AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE COLOMBIA*. Bogota: Sin Publicar.
- RAUS. (25 de octubre de 2015). *redraus.org*. Recuperado de <http://www.redraus.org/>
- ULSF. (15 de octubre de 2015). *ulsf.org*. Recuperado de http://www.ulsf.org/programs_talloires.html
- Universidad Nacional de Colombia*. (28 de Octubre de 2015). Recuperado de <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2007225/lecciones/capitulo1/18-laincorporacion2.htm>
- ARENAS, A. I. (18 de Agosto de 2015). PONENCIA DEL FORO DE UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL . *II Foro Colombiano Universidades y Sostenibilidad*. Bogotá, DC.
- ASCUN. (01 de diciembre de 2014). II Documento de trabajo sobre políticas de extensión. Asociación Colombiana de Universidades. Recuperado de Red Nodo Bogotá de Extensión Universitaria.: <http://www.ascun.org.co/uploads/default/networks/204976c930ddca07de29cc6ef2e387b6.pdf>
- CORHUILA. (2014). *Reseña Histórica*. Recuperado el 19 de enero de 2016, de Corporación Universitaria del Huila: <http://corhuila.pandac.com/seccion/resena-historica.html>
- Delgado, D. L. (18 de Agosto de 2015). LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. PROYECCIONES PARA LA GESTIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE MEDELLIN. *II Foro Colombiano Universidades y Sostenibilidad*. Bogotá, DC.

Holguín, M. T., & González, D. M. (18 de Agosto de 2015). EL CAMINO RECORRIDO POR LA UNIVERSIDAD LIBRE EN LA BÚSQUEDA DE LA SUSTENTABILIDAD A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE UN SISTEMA AMBIENTAL ACADÉMICO ADMINISTRATIVO. *II Foro Colombiano Universidades y Sostenibilidad*. Bogotá, DC.

ISO 14001. (2015). *Online Browsing Platform (OBP)*. Recuperado el 01 de febrero de 2016, de International Organization for Standardization: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>

Mayorga, L. (2015). *INSTITUCIONALIZACIÓN DEL COMPROMISO AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE COLOMBIA*. Bogota: Sin Publicar.

Moreno, C., Valencia, I., Gonzalez, K., & Pita, J. (18 de Agosto de 2015). LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS Y LAS ACCIONES AMBIENTALES QUE INTEGRAN COMUNIDADES. *II Foro Colombiano Universidades y Sostenibilidad*. Bogotá, DC.

Núñez, D. (2015). *INSTITUCIONALIZACIÓN DEL COMPROMISO AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE COLOMBIA*. Bogota: Sin Publicar.

Plata, A., & Rivera, D. (19 de Agosto de 2015). EL COMPROMISO AMBIENTAL EN LA UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA. *II Foro Colombiano Universidades y Sostenibilidad*. Bogotá, DC.

Sáenz, O. (2015). Gobierno y Participación. En A. Plata, *INSTITUCIONALIZACIÓN DEL COMPROMISO AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE COLOMBIA*. Bogota, DC: Sin Publicar.

U.D.C.A. (2015). *DOCUMENTO INSTITUCIONAL DE PROYECCIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL*. Bogotá. Obtenido de Proyección Social de la U.D.C.A: <http://www.udca.edu.co/wp-content/uploads/2014/12/politicas-de-proyeccion-e-interaccion-social.pdf>

U.D.C.A. (s.f.). *UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES*. Recuperado el 18 de febrero de 2016, de Proyección Social en la U.D.C.A: <http://www.udca.edu.co/proyeccion-social-en-la-u-d-c-a-2/>

Universidad de los Andes. (s.f.). *Sostenibilidad*. Recuperado el 08 de Febrero de 2015, de Universidad de los Andes: <https://campusinfo.uniandes.edu.co/es/sostenibilidad>

Universidad Javeriana. (s.f.). *Facultad de estudios ambientales y rurales*. Recuperado el 19 de Febrero de 2016, de Pontificia Universidad JAVERIANA: http://www.javeriana.edu.co/ear/ins_amb/link2politica.htm

8. ANEXOS

Anexo 1. GUÍA RISU

Anexo 2. Encuesta para identificar las debilidades y fortalezas de la universidad CORHUILA que puedan afectar o beneficiar la Institucionalización del Compromiso con el medio ambiente.

Anexo 3. Tabulación de encuestas

Anexo 4. Taller Participativo