

Implementación del sistema de gestión ambiental SIGA en una Universidad Pública en Colombia

Implementation of the SIGA environmental management system in a Public University in Colombia

* *Orlando Miranda Samper Maestría* Corporación Universitaria Reformada,

Rafael Fernando Oyaga Martínez Universidad del Atlántico

Iván Campo Calderón Universidad popular del Cesar,

RESUMEN

La Universidad Popular del Cesar como institución de educación superior, y concibiendo dentro de su misión y política institucional el tema ambiental como eje fundamental para la conservación y prevalencia de la vida, enfoca todas sus estrategias y herramientas para vislumbrar, comprender y analizar el panorama general de la problemática ambiental y el deterioro de los ecosistemas, la cual se ha incrementado en las últimas décadas, fenómeno mundial que ataca a todas las culturas, sin distinción de raza o posición geográfica o social, ocasionado muchas veces por el mismo crecimiento económico y demográfico que es sin duda uno de los factores que acrecienta esta problemática.

El presente trabajo surge de la necesidad que posee la Universidad Popular del Cesar, seccional Aguachica, de enfocar los esfuerzos organizacionales hacia la identificación y tratamiento de aspectos e impactos ambientales generados por las actividades realizadas durante el proceso y la prestación de servicios, con la finalidad de promover el mejoramiento continuo de la universidad y la competitividad en el mercado generando servicios de buena calidad con el menor impacto ambiental posible.

Dentro de su política institucional y de acuerdo al direccionamiento estratégico de un sistema de gestión ambiental en la universidad es indispensable debido a que encamina el desarrollo del SGA a partir de un diagnóstico inicial integrado, donde todos los aspectos concernientes al proceso, dan como resultado la Planificación del Sistema de Gestión Ambiental dentro de la Universidad Popular del Cesar, seccional Aguachica que incluye, entre otros, los requisitos generales, la política ambiental, la identificación y documentación de aspectos e impactos ambientales, requisitos legales y otros requisitos y los objetivos, metas y programas ambientales.

La Universidad como centro generador de conocimiento es responsable de aumentar y

1. *Maestría en Educación, omiranda@unireformada.edu.co, Facultad de ingeniería Corporación Universitaria Reformada, orcid.org/0000-0001-58332444, grupo de investigación CRIDI.Docente /grupo INGLEX/Facultad de Educación Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia y luisardenas@mail.uniatlantico.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-6554-5832>*
2. *Doctor en ciencias de la Educación, Docente /grupo INGLEX/Facultad de Educación Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia y rafaeloyaga@mail.uniatlantico.edu.co, 3223098858, Calle 69c35-27 Barranquilla, <https://orcid.org/0000-0002-7830-9396>*Magíster en pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible Universidad Popular del Cesar, Colombia Adrismora10@gmail.com*
3. *ivancampo@unicesar.edu.co, Facultad de educación, Universidad popular del Cesar,*

añanzar desde el ámbito académico herramientas existentes para mejorar el desempeño y así llegar a la excelencia.

PALABRAS CLAVES: Sistema, gestión, ambiente, diagnóstico, política ambiental, implementación, identificación, diseño.

*Maestría en pedagogía ambiental
para el desarrollo sostenible
Facultad de educación. Colombia,
edwart1070@gmail.com*

ABSTRACT

The Popular University of Cesar as an institution of higher education, and conceiving within its mission and institutional policy the environmental issue as a fundamental axis for the conservation and prevalence of life, focuses all its strategies and tools to glimpse, understand and analyze the general panorama of environmental problems and the deterioration of ecosystems, which has increased in recent decades, a global phenomenon that attacks all cultures, regardless of race or geographical or social position, often caused by the same economic and demographic growth which is undoubtedly one of the factors that increases this problem.

The present work arises from the need of the Popular University of Cesar, Aguachica section, to focus organizational efforts towards the identification and treatment of environmental aspects and impacts generated by the activities carried out during the process and the provision of services, with the purpose of to promote the continuous improvement of the university and the competitiveness in the market, generating good quality services with the least possible environmental impact.

Within its institutional policy and according to the strategic direction of an environmental management system at the university, it is essential because it guides the development of the EMS from an initial integrated diagnosis, where all aspects concerning the process result in the Planning of the Environmental Management System within the Popular University of Cesar, Aguachica section that includes, among others, the general requirements, the environmental policy, the identification and documentation of environmental aspects and impacts, legal requirements and other requirements and the objectives, goals and environmental programs.

The University as a knowledge generating center is responsible for increasing and consolidating existing tools from the academic field to improve performance and thus achieve excellence.

KEYWORDS: system, management, environment, diagnosis, environmental policy, implementation, identification, design

Fecha recepción:

Fecha aceptación:



© 2022 Universidad de Córdoba. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution License, que permite el uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el autor original y la fuente se acreditan.

INTRODUCCIÓN

En la Universidad Popular del Cesar, el Sistema Integrado de Gestión Ambiental (SIGA), está regido mediante el ACUERDO 013 DEL 25 DE SEPTIEMBRE DE 2008 SIGA POLITICA AMBIENTAL, donde se plasman todas las estrategias y derroteros a seguir en el aspecto. De ahí la importancia de su cumplimiento y gestión con todos los actores involucrados en el proceso.

El SIGA es de mucha importancia porque ayuda a mejorar los procesos productivos en la Universidad Popular del Cesar, Seccional Aguachica donde se debe

implementar tecnología aplicada, producción más limpia, disminuyendo así los impactos ambientales negativos ocasionados al medio ambiente y a la sociedad, la cual surge como una iniciativa en la reducción de los impactos ambientales, producto del desarrollo de las actividades que se llevan cabo en esta

institución.

La presión ejercida por la sociedad a consecuencia del alto impacto ambiental generado, hacen que cada una de las instituciones de educación superior (IES) piensen en buscar un proceso de mejoramiento continuo, con el fin de disminuir de manera significativa dicho impacto

logrando así una mejora en la organización interna, haciendo partícipe a la alta dirección y a los demás integrantes de la universidad.

La ambientalización está relacionada con la forma en que (IES) incorporen a sus prácticas la problemática ambiental en los distintos ámbitos misionales en formación, investigación, extensión y gestión (Coya y García, 2001, p. 15). Actualmente es de mucha importancia para las universidades la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, debido a la problemática que ha venido creciendo con el transcurso de los años por la cantidad de residuos generados en la

misma, de los cuales algunos de ellos pueden ser reutilizables. Muchas instituciones ya le han prestado atención al tema ambiental, disminuyendo la generación de residuos, optimizando el gasto de energía y agua, entre otras, con el fin de alcanzar la eficiencia y eficacia en el mejoramiento continuo, con este proceso se busca motivar a más Instituciones a nivel nacional

para que implementen sistemas que contribuyan al cuidado del medio ambiente garantizando la optimización de los recursos y a vivir de manera más productiva sin atentar contra el planeta para los años venideros

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. Marco histórico

1.1.1. Antecedentes históricos de la gestión ambiental a nivel internacional.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), realizadas en 1972 y 1992, respectivamente, son dos hitos de la historia de la segunda mitad del siglo XX, que tomamos como puntos de referencia para la exposición de los antecedentes históricos de la gestión ambiental en la última década (Organización de las Naciones Unidas, 2008).

Es una aproximación que podría parecer un tanto convencional, pero existen suficientes pruebas para demostrar que estos dos eventos desencadenaron procesos catalíticos de un alto valor, así se señale hoy que éstos han estado lejos de tener la adecuada dirección y suficiente fuerza para detener y revertir el deterioro ambiental. Las dos conferencias contribuyeron a incrementar la conciencia ambiental y a formar nuevas visiones sobre el manejo del medio ambiente, dieron lugar a convenios multilaterales y acuerdos no jurídicamente vinculantes, y detonaron una sustantiva respuesta de los gobiernos, la sociedad civil y el sector privado que se ha traducido en avances concretos de la gestión ambiental en los países de América Latina y el Caribe (Organización de las Naciones Unidas, 2008).

A su vez, la CNUMAD adoptó el desarrollo sostenible como la meta hacia la cual se deben dirigir todas las naciones de la tierra, un concepto que aborda el tema del desarrollo a partir de una visión integradora de las dimensiones económica, social y ambiental (Rodríguez M., 2002).

La gestión ambiental que hoy se ha construido mediante la interacción de un complejo conjunto de factores económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales que se remontan al momento mismo del poblamiento del territorio. En las primeras secciones de este capítulo se hará mención a algunos de estos factores y, en particular, se hará énfasis en las visiones acerca de la relación entre la sociedad y el medio ambiente, que han informado las principales aproximaciones

adoptadas por la gestión ambiental (Rodríguez M., 2002).

1.1.2. Antecedentes históricos de la gestión ambiental a nivel nacional.

Es necesario, para empezar a hablar de Gestión Ambiental, y referirse a la problemática de la gestión ambiental y de lo anterior se han

presentado tres etapas básicas de evolución: "La incidental (años sesenta), Interpreta los fenómenos ambientales aislados, fortuitos e inevitables causados por un comportamiento dañino en el curso normal de las actividades humanas. La operacional (años setenta), Interpreta los problemas ambientales como involuntarios, pero causados por errores en la política, planificación y ejecución de programas.

La sistemática (años noventa), Interpreta el deterioro ambiental inherente a los sistemas técnicos económicos actuales e involucra el seguimiento continuo de la realidad para la toma de decisiones y su puesta en práctica. Integra el medio ambiente como objeto de gestión y las organizaciones sociales como sujetos y agentes de la misma" (Rodas Arenas, 2015).

Los verdaderos inicios, o por lo menos los más palpables, de los que hoy definimos como Gestión Ambiental a nivel mundial, data del año 1972 cuando en el marco de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el entorno humano, celebrada en Estocolmo Suecia (Declaración de Estocolmo, firmada el 15 de junio), se desplegaron los primeros esfuerzos para establecer los principios que tomaron en cuenta la seguridad ecológica (Arias Davila, 2006).

En sus inicios, la discusión ambiental tuvo un marcado énfasis en el tema del control de la contaminación, para luego, en la década de los 80, adquirir una marcada tendencia hacia el tema de la Planificación Ambiental. Es así como en los años 80 surgen los Sistemas de Gestión Ambiental, incluyendo aspectos de seguridad y salud ocupacional, con el propósito esencial de establecer procedimientos internos y directrices de protección ambiental, de modo que atiendan el ideal de desarrollo sostenible y apliquen al interior de las organizaciones (Ossa, 2015).

La década de los 90 se caracterizó por la globalización de los conceptos, aspecto que se evidenció en la Conferencia Mundial del Medio Ambiente de Río de Janeiro cuando se firmaron los tratados globales de biodiversidad, de eliminación del CFC y del

cambio climático. El sector industrial comienza también a considerar el enfoque global en lo que atañe a la protección ambiental, se atribuye a la industria una responsabilidad por los efectos ambientales de sus productos y subproductos, desde la obtención de materia prima hasta la disposición final de los mismos como residuos. Se consolida también el principio de contaminador-pagador, por lo que la industria pasa a tener responsabilidad tributaria por la generación de contaminación, aun cuando ésta esté controlada (Ossa, 2015).

En Colombia Los principios de la Convención de Estocolmo, se acogieron en el Código de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente (Decreto Ley 2811 de 1974). Luego, en 1991, como fruto de la nueva Constitución Política colombiana, se redimensionó la protección medio ambiental, elevándola a la categoría de derecho colectivo y dotándola de mecanismos de protección por parte de los ciudadanos, en particular, a través de las acciones populares o de grupo y, excepcionalmente, del uso de las acciones de tutela y de cumplimiento

(Instituto de Hidrología, 2016).

En desarrollo de los nuevos preceptos constitucionales, y de acuerdo con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo, de Río de Janeiro en 1992, se expidió la Ley 99 de 1993, que conformó el Sistema Nacional Ambiental (Sina) y creó el Ministerio del Medio Ambiente como su ente rector. Con esta ley quiere dársele a la gestión ambiental en Colombia una dimensión sistemática, descentralizada, participativa, multiétnica y pluricultural (Instituto de Hidrología, 2016).

A nivel empresarial, en Colombia se vienen adoptando códigos voluntarios como Responsabilidad Integral, promovido por ANDI, ACOPLASTICOS y el Consejo Colombiano de Seguridad desde 1994; sistemas de Gestión Ambiental (ISO 14001) desde 1996, Sistema de Reconocimiento a la Gestión y otros códigos corporativos que responden al esfuerzo y voluntad de los sectores productivos como un reflejo de la

proactividad ambiental que se está desarrollando de manera voluntaria; todo lo anterior demuestra una madurez en la gestión ambiental sectorial en Colombia (Corporación Autónoma Regional de Risaralda, 2011).

La Política Nacional de Producción más Limpia, aprobada por el Consejo Nacional Ambiental en 1997, consideró, entre los instrumentos para su promoción, la adopción de códigos voluntarios de gestión ambiental como iniciativas de carácter privado orientadas al mejoramiento continuo de la gestión ambiental, basadas en esquemas de autorregulación y autogestión (Corporación Autónoma Regional de Risaralda, 2011).

1.1.3. Antecedentes históricos de la gestión ambiental a nivel local.

La comunidad de Sempegua corregimiento del municipio de CHIMICHAGUA, una de las tantas comunidades que están sufriendo por la sedimentación que tiene el complejo de agua dulce más grande de Latinoamérica, denunciaron ante esta autoridad ambiental, la deforestación demencial que se estaba realizando en la finca California, de supuesta propiedad de la familia MALCUN (Corpocesar, 2016).

Según los habitantes de Sempegua, estas actividades delictivas las venía realizando presuntamente el señor JUAN OVALLE, de quien dicen tiene esta finca en calidad de arriendo. Los trabajos atentarios contra el ambiente que se adelantaban eran la civilización de tierras, con lo que se afectó más de treinta y cinco hectáreas de bosque nativo, el cual se encuentra conformado por uvita de lata (corozo), palo prieto, Cienaguero, Mangle y demás especies vegetales que se desarrollan a orillas de este complejo cenagoso. Es preciso anotar que en visita que realizaron funcionarios de esta autoridad ambiental el día 14 de octubre de 2016 a la finca California encontraron una maquina 966F, arrancando las especies ya mencionadas, realizaron medidas con cinta métrica y algunas de las plantaciones arrancadas se encontraban a 2 metros de distancia del agua. Que la acción demencial realizada se ubica en inmediaciones de las coordenadas N. 0910258 W.073 49 52,6

(Corpocesar, 2016).

La naturaleza dotó a estos cuerpos de agua con este tipo de plantaciones para que sirvieran de refugio y habitación de ciertas especies acuáticas, lo que permite que exista un equilibrio natural. Corpocesar realizó operativo en compañía de la policía del municipio de Chimichagua, quienes no pudieron decomisar la maquina con la que realizaba la afectación ambiental, por lo distante y la complejidad del terreno mismo, el cual se torna fangoso y que solo cierto tipo de vehículos entra a zona. Se impuso la medida preventiva consistente en suspensión de actividades, tal cual como ordena la ley 1333 de 2009 y se iniciará el respectivo proceso sancionatorio, con el cual se buscará determinar los verdaderos responsables de semejante degradación ambiental que atenta no solo con el ecosistema del complejo cenagoso, sino contra la existencia misma del ser humano (Corpocesar, 2016).

Es preciso recordar que la Ciénega de Zapatosa está ubicada entre los municipios de Chimichagua, Curumaní, Tamalameque (Cesar) y El Banco (Magdalena) formada por el río Cesar, unos pocos kilómetros antes de su desembocadura y perteneciente a la zona conocida como la Depresión momposina, además de eje de la economía piscícola de las poblaciones de alrededor. Ocupa un área de aproximadamente 40.000 hectáreas y alberga un volumen de por lo menos 1.000 millones de m³ de agua. La región colinda con otras zonas ecológicas como la Serranía del Perijá, el valle del río Cesar y el valle del río Magdalena (Corpocesar, 2016).

Lo inmenso de este complejo cenagoso facilita la actividad criminal, de aquellos que no han querido entender que sin agua no habrá vida, y que motivados por el poder, tenencia de la tierra y acumulación de riquezas actúan desenfrenadamente sin importarles que en pocos años lo que hoy les brinda oportunidad de obtener gran producción ya sea agrícola o ganadera en tiempos no lejanos, se le volverá tierra propensa a todo tipo de riesgo. Así como la inmensidad de esta riqueza natural, le

facilita el actuar a los delincuentes de cuello blanco y no blanco, también dificulta la actividad del Estado, puesto que no es fácil penetrar en lo profundo de esta y tampoco se cuenta con la infraestructura necesaria para decomisar la maquinaria que utilizan los delincuentes (Corpocesar, 2016).

2. Metodología

Atendiendo al título que se planteó para el presente artículo Este tiene un enfoque metodológico descriptivo y participativo, en el que las comunidades educativas de la institución escogida juegan un papel fundamental en el mismo. Y se plantea la revisión de una vasta existencia bibliográfica.

Cuando se explora la gestión ambiental, se puede encontrar que está orientada a los hechos y a sus problemas; se centra en las causas radicales de la degradación ambiental y exige orientación interdisciplinaria. Por ello, su objeto de estudio es el medio ambiente, es decir el análisis de los problemas surgidos de la relación cultura - naturaleza y la búsqueda de sus alternativas de solución para lograr el bienestar de la sociedad. Y los infantes en la edad preescolar están con la mayor disposición de aprender la problemática y plantear soluciones, de hecho, están dispuestos a ser parte de la solución.

La información obtenida a través de la revisión y análisis de los distintos textos se procesó para plantear el presente artículo, y se fue clasificando y sistematizando

Se ha escrito e investigado mucho frente al tema de la gestión ambiental y su mecanismo de inclusión en instituciones educativas, en este tema se tiene a nivel nacional una política pública nacional, y algunos departamentos como Antioquia, Cundinamarca y Córdoba han planteado dichas políticas a nivel local. En ese orden de idea se procedió a realizar un trabajo de búsqueda y consulta de autores de dicho tema. En la búsqueda de oportunidades, muchas familias deciden trasladarse a la ciudad para realizar actividades que aseguren

sus ingresos y así mejorar su estilo de vida, no sin antes exponerse a los diversos problemas sociales.

En efecto, la vulnerabilidad de los derechos humanos, después del maltrato infantil, el desplazamiento, el trabajo forzado, que sumadas generan un alto nivel de deserción escolar al Centro Educativo la Honda de la vereda la honda, del municipio de Timbío, afectando negativamente el desarrollo de la educación, dicho esto, es ineludible crear estrategias pedagógicas que permitan despertar en los estudiantes el interés de aprender desde su cotidianidad. En respuesta a lo anterior, la propuesta; la huerta escolar, es una estrategia didáctica que permite la creación actividades en busca de un aprendizaje significativo.

Con la intención de describir, como desde una estrategia pedagógica, se favorece el aprendizaje significativo de estudiantes. Se desarrolla esta investigación específicamente los estudiantes los grados cuarto y quinto del Centro Educativo la Honda, que están inmersos en una población rural, donde presentan notables dificultades en la percepción de hábitos de vida saludable y logros de aprendizajes significativos contextualizados, debido a su falta de interés, ya que la enseñanza en temas de agricultura se torna monótono, lo cual dificulta una participación activa y cooperativa de la comunidad del centro educativo, incluso al tratarse de un tema cultural en la región, por ejemplo, las comidas típicas están representadas en el consumo masivo de carnes asadas, fritas, sancochos, es de allí donde ciertamente los niños notan la poca presencia de verduras y hortalizas, de hecho crecen con el pensamiento de que no son importantes en la dieta, y hábitos nutricionales diarios. Por otro lado, la región ha impuesto una cultura pecuaria y facilista en la adquisición de recursos económicos, mediante cultivos ilegales.

Es así como se propuso la implementación del proyecto la huerta escolar, como estrategia pedagógica, que se direcciona hacia del derecho al proceso de desarrollo de las diversas dimensiones relacionadas hacia la

primera infancia con respecto al nivel de capacidades y competencias intelectuales, tal como estipula el Ministerio de Educación Nacional (2001):

Como persona, el niño está plenamente desarrollado en todas sus dimensiones. Es un organismo organizado biológicamente que puede fortalecer su aprendizaje vital y el aprendizaje permanente de acuerdo con las oportunidades que le brinda su entorno de vida; asimismo fortalece las diferentes áreas de conocimiento a través de su propia realidad. (p.12)

De igual forma, es importante resaltar que en el contexto rural existen problemáticas a nivel educativo en cuanto a estrategias teóricas, didácticas y prácticas, que puedan utilizarse para la diversidad de estudiantes del centro educativo; con diferencias de edades, niveles educativos diferentes y sobre todo la realidad social de cada uno de ellos. La relación de la comunidad con el centro educativo ha disminuido afectando el diseño de planes curriculares para la escuela rural, ya que, en comparación con las urbanas, no existen oportunidades en igualdad de condiciones, impactando a los estudiantes y docentes con lo relacionado al proceso de innovación educativa y capacitación.

Es entonces como desde este contexto y tras los postulados anteriormente expuestos que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo contribuye la implementación de la Huerta escolar como estrategia pedagógica en el fortalecimiento del aprendizaje significativo en los grados cuarto y quinto del Centro Educativo la Honda del municipio de Timbío?

3. Marco contextual

Caracterización física del municipio de Timbío (Cauca).

Timbío es un municipio del departamento del Cauca, el cual según la información del DANE (DANE, 2015) “Tiene una población de 33.883 habitantes, limita al norte con el municipio de

Popayán en un área de 10 km, al sur con el municipio de Roses en una circunferencia de 6 km, y al este con el municipio de Soltara junto. 15 km, y al oeste el municipio de Tambo en un área de 20 km” (p.1), figura 1.

4. Revisión

Teoría de la escala humana. Desarrollo a Escala Humana -Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones, afirma que “En la contabilidad macroeconómica tampoco se incluyen los servicios ambientales prestados por la naturaleza, es decir, la absorción gratuita de contaminantes, su capacidad de proporcionar agua, energía, elementos y compuestos químicos, riqueza genética. Esas condiciones naturales de la producción permanecen invisibles para los economistas. Sólo si son destruidas, sólo al surgir una percepción social de que la economía ha entrado en colisión con la ecología, sólo entonces algún que otro economista empieza a musitar algo acerca de las "externalidades", los "impuestos pigouvianos", la atribución de "derechos de propiedad" sobre la naturaleza” (Max Neef, 2014).

En otras palabras, si los costos de contaminar la atmósfera, dañar las fuentes de recursos naturales, e inutilizar los ecosistemas, fueran incluidos en los costos de producción, los bienes y servicios tendrían precios varias veces superiores a los actuales, lo que ocasionaría una drástica reducción en el consumo, el cual, siendo racional brindaría la oportunidad de regenerar en algo las ya casi extintas fuentes de materia primas y se daría un respiro a la reactivación de los sistemas mediante el equilibrio de producción-consumo (Max Neef, 2014).

Tomar una parte de los amplios márgenes existentes entre costo y precio de venta, para aplicarlos a la reconversión de los sistemas naturales, representaría una apreciable fuente de recursos para mejorar la salud del medio ambiente. Pero esta posibilidad no pasa de ser una ingenua utopía de quienes sienten en carne propia el dolor que permanentemente se

está ocasionando al entorno natural ya que, ni la debilidad de unos gobiernos laxos y permisivos cuyos integrantes también hacen parte de los grandes conglomerados económicos; ni los mismos empresarios, estarían dispuestos a entregar parte de sus jugosos excedentes financieros en beneficio del deterioro ambiental que ellos mismos han causado, porque está visto que, con muy pocas excepciones, el ser humano aún no se ha percatado del triste y desolador panorama que le espera, tras la continuación del atroz asesinato de la parte viva del planeta, etapa que, de no detenerse a tiempo, también producirá la desaparición de cualquier manifestación de vida y, como reza el anuncio a la entrada de los cementerios: “aquí terminan las vanidades del mundo”, agregando, “por culpa de unos seres que, en medio de su obsesivo deseo de riqueza, no tuvieron ningún remordimiento al acabar con su única fuente de vida” (Max Neef, 2014) Porque el hombre, en su desaforado impulso de generar producción a costa de los bienes naturales, no se detiene a pensar si el resultado de los procesos efectuados repone satisfactoriamente el costo de la depredación ejecutada contra la naturaleza. Y, a diferencia del concepto económico tradicional (PIB), Max- Neef introduce el Producto Geográfico Bruto (PGB), para representar la contribución ecológica tomada por el ente industrial para la obtención de sus “bienes”, tanto de consumo como de capital, así: (Max Neef, 2014)

“La visión economicista del desarrollo, a través de indicadores agregados como el PGB, considera como positivos, sin discriminación, todos los procesos donde ocurren transacciones de mercado, sin importar si éstas son productivas, improductivas o destructivas. Resulta así, que la depredación indiscriminada de un recurso natural hace aumentar el PGB, tal como lo hace una población enferma cuando incrementa su consumo de drogas farmacéuticas o de servicio hospitalarios (Max Neef, 2014).

Teoría Ecológica. Es innegable la relación existente entre los seres, incluso elementos inertes, y el medio en el cual nacen y se desarrollan. Podría decirse que el ser es una consecuencia del medio, dado que sus

características físicas y sus capacidades son aptas exclusivamente para desempeñarse en las condiciones de su medio ambiente propio.

Es así como los peces dependen del agua para sobrevivir y poseen una configuración de características específica, única para efectuar su existencia, presentándose una dependencia, inicialmente, del ser respecto a su entorno, es decir que el ambiente ejerce una poderosa, casi vital, influencia en el desarrollo de los seres que lo ocupan, ya que define, moldea, determina, todas las características que, como una camisa de fuerza, obligatoriamente deben adoptar quienes deseen sobrevivir en ese medio (Vega Mora, 2015).

El planteamiento formulado por Bronfrenbrenner (1979), inicialmente expone su Teoría Ecológica, aspecto a la conducta humana y su dependencia, concibiendo al ambiente ecológico como un conjunto de niveles que afectan en diferente grado el desarrollo humano en cuanto a su conducta. Menciona cuatro entornos denominados macrosistema, exosistema, mesosistema y microsistema que, así tomados, de mayor a menor, el primero (macrosistema) contiene a los demás, el segundo (exosistema), contiene al tercero y al cuarto, y así sucesivamente. El caso es que, de acuerdo con esta teoría, el más cercano al ser humano es el microsistema, por estar más próximo al individuo y generalmente está conformado por su familia, padres, hermanos, esposa(o) e hijos, ejerciendo el mayor nivel de influencia sobre este individuo (Vega Mora, 2015).

La benéfica influencia del medio ambiente ofrecido por la Universidad Militar Nueva Granada a sus estudiantes, se extenderá a los círculos de influencia de esos educandos y retornará acrecentada a las aulas, en forma de satisfacción con un entorno ambiental sano, redundando en mejor disposición al cumplimiento de sus actividades académicas y resultando en la entrega, a la sociedad, de profesionales comprometidos con el desarrollo de actividades empresariales amigables con la naturaleza (Vega Mora, 2015).

CATEGORIAS Y SUBCATEGORIAS ASOCIADAS A LA INVESTIGACION

Categorías	Definición	Subcategorías
GESTION AMBIENTAL SOSTENIBLE	Conjunto de actividades administrativas dirigidas a la implementación de políticas ambientales cuyo foco radica en promover medidas de protección, conservación y uso sustentable del medio ambiente.	Medidas de protección y conservación Cuidado del medio ambiente
CULTURA AMBIENTAL	La cultura ambiental es la forma como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente, y para comprenderla se debe comenzar por el estudio de los valores; estos, a su vez, determinan las creencias y las actitudes y, finalmente, todos son elementos que dan sentido al comportamiento ambiental.	Relacion con el medio ambiente Actividades sobre protección y cuidado del medio ambiente
PARTICIPACION ACTIVA DE LA COMUNIDAD	Es un proceso que permite promover la participación informada y responsable de todos los interesados en el proceso de evaluación de impacto ambiental para una adecuada toma de decisiones sobre dichos proyectos, con miras a su desarrollo responsable y sostenible	Charlas sobre desarrollo sostenible del medio ambiente Trabajo Colaborativo

Fuente: Autor de la investigación.

Cesar, Seccional Aguachica	PARTICIPACION ACTIVA DE LA COMUNIDAD	Charlas sobre desarrollo sostenible del medio ambiente Trabajo Colaborativo		Observación participante
----------------------------	--------------------------------------	--	--	--------------------------

REFERENCIAS

- [1]. Peña Guzmán, D. G. G. (2017). Creencias y Comportamientos Proambientales en Estudiantes de Administración en Universidades mexicanas en función del grado de implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA)
- [2]. López Galeano, O. C. (2018). Planificación de un Sistema de Gestión Ambiental para la Universidad Católica de Manizales basado en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001: 2015.
- [3]. Infante, J. A. R., Jaramillo, R. A. M., & Castillo, L. Á. L. (2013). Ahorro y uso responsable del agua en el sistema institucional de gestión ambiental SAURA en la Universidad El Bosque. Revista de tecnología, 12(1), 20-44.
- [4]. Montañez, N. A., & Pita Ojeda, M. A. Propuesta metodológica para la integración de un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001: 2015 en el sistema de gestión de la calidad de una universidad con modalidad abierta ya distancia en Colombia.
- [5]. Opazo-Gutiérrez, M. O., Romero-Infante, J. A., León, E. F. C., & Bohórquez, M. L. (2015). Política Ambiental-Universidad El Bosque. Revista de Tecnología, 14(1), 139-148.
- [6]. Figueroa Tovar, M. N., & Agudelo Piamba, Y. Propuesta del componente de gestión ambiental de la Universidad Nacional Abierta ya Distancia (UNAD) en el CCAV Pitalito.
- [7]. Suárez López, D. M. (2017). Sistemas de gestión ambiental sostenible: una propuesta metodológica participativa para la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín. Escuela de Geociencias y Medio Ambiente.
- [8]. Bolaños Ledezma, P., & González Mora, Y. L. (2021). Ahorros Contables en la Ejecución del Programa de Gestión Ambiental Institucional en la Universidad Técnica Nacional, Sede Pacífico, Campus Juan Rafael Mora Porras y Tobías Vargas, Cantón Central, Puntarenas en el Período 2019-2020.
- [9]. Restrepo, O. A. (2018). Formulación de acciones de mejora para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental en el CEAD Medellín de la UNAD bajo el modelo de la Norma Técnica NTC-ISO 14001:2015. Repositorio Institucional UNAD.

- [10]. Moreno Palomino, Angie Alejandra, Camacho Romero, Yesika Brigitte. (2021). Formulación de estrategias de educación ambiental que contribuyan con el fortalecimiento del programa de cultura ambiental en la Universidad Santo Tomás Sede de Villavicencio.
- [11]. Marín, M. I. R. (2011). Modelo de sistema de gestión ambiental para formar universidades ambientalmente sostenibles en Colombia. *Gestión y ambiente*, 14(1), 151-162.
- [12]. Espinosa Domínguez, Y. P. (2020). Actualización e implementación de la primera fase del Programa de Educación Ambiental (PEA) del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca (Doctoral dissertation, Uniautónoma del Cauca.
- [13]. Facultad de Ciencias Ambientales y Desarrollo Sostenible. Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria).
- [14]. Berdugo Silva, N. C., & Montañó Renuma, W. Y. (2017). La educación ambiental en las instituciones de educación superior públicas acreditadas en Colombia. *Revista Científica General José María Córdova*, 15(20), 127-136.
- [15]. Mendoza, C. P. D., & Sánchez, K. M. P. (2017). Implementación de sistema de gestión ambiental escolar (sgae), estudio de caso seis instituciones educativas de bolívar. Proceso de liderado a partir de la articulación universidad empresa. Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería.
- [16]. Rivera Mendoza, J. C. (2020). Educación Ambiental en la Institución Educativa Luis Rodríguez Valera, en el municipio de Valledupar, Cesar. *Paideia Surcolombiana*, (25), 32-47. <https://doi.org/10.25054/01240307>