

Contribución a la protección del bosque alto andino de Chía, Cundinamarca, desde la escuela



Nota del Autor

María Natalia Rangel Silva



Fundación para el niño sordo ICAL. Colegio

Campestre ICAL



Contribución a la protección del bosque alto andino de Chía, Cundinamarca, desde la escuela

Resumen

Los bosques altoandinos o bosque de niebla son ecosistemas montanos que se caracterizan por vegetación de porte alto, dosel denso, temperaturas que oscilan los 5°C hasta 18°C; en Colombia los encontramos en alturas de 1000msnm hasta los 2600msnm. Debido al incremento de la frontera agrícola y ganadera en estos bosques, se ha observado un deterioro en ellos, empeorando situaciones como la contaminación del agua, pérdida de biodiversidad y calentamiento global. El presente trabajo da cuenta proyecto de reforestación urbana que se adelanta en el Colegio Campestre ICAL (Instituto Colombiano de Audición y Lenguaje), en el municipio de Chía, departamento Cundinamarca en Colombia, que busca aportar en: primero, a la protección del ecosistema de la región y; segundo, generar empoderamiento ambiental de las familias del Colegio; ambos procesos dirigidos por la Educación Ambiental. Se realizó la siembra de árboles en una zona del colegio y se llevaron a cabo campañas ambientales con los padres de familia quienes apadrinarán árboles; para el cuidado de la cobertura que se genera, se establecen jornadas de riego, abono y mantenimiento del terreno. El proceso lleva como resultados la mejoría significativa de la cobertura vegetal y el empoderamiento de la comunidad académica en cuanto a su responsabilidad dentro del proceso.

Palabras clave: Educación ambiental, Conservación, Ecosistema Bosque Alto Andino.



Introducción

El creciente interés y preocupación de la sociedad actual por el cuidado del ambiente determina que las organizaciones —cualquiera sea su naturaleza— deban velar porque sus actividades se realicen en armonía con el medio ambiente, de manera que las consecuencias ambientales que puedan presentar los procesos y productos relacionados con ella sean cada vez menores y puedan ser subsanados en el tiempo.

El municipio de Chía, Cundinamarca se encuentra ubicado en los bosques alto andinos colombianos, ecosistemas clave para la retención y purificación del aire y las fuentes hídricas potables para los humanos. Gran parte de la zona se encuentra muy perturbada debido a procesos de urbanización incesante, expansión de la frontera agrícola y ganadera y explotación de arcillas para construcción. Son pocos los espacios verdes con los que se cuenta para la limpieza del aire, para el refugio de especies vegetales y animales nativos. El colegio campestre ICAL, es un colegio dedicado a brindar a la comunidad sorda, mediante la educación formal herramientas para que las poblaciones aledañas cuenten con un desarrollo integral humano. Parte vital de ello, es su relación con el ambiente. El colegio nace alrededor de 30 años atrás, tiempos en los cuales el ecosistema aledaño contaba con una cobertura más densa, más fresca; que garantizaba a las comunidades residentes servicios ecosistémicos típicos del bosque altoandino. Esto permitía que las especies nativas, tanto animales como vegetales, contaran con los recursos necesarios para su supervivencia, a pesar de la presencia



humana; sin embargo, en la actualidad, la cobertura vegetal se ha disminuido drásticamente por las razones anteriormente mencionadas.

Dentro de las estrategias del Colegio ICAL para adherirse a las políticas de desarrollo sostenible, se encuentra la implementación un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), el cual pretende integrar de forma armónica los elementos que permitan desarrollar una gestión enfocada en la prevención de la contaminación y cumplimiento de la legislación ambiental, bajo el principio de la mejora continua. Debido a ello, se formula e implementa dentro del Proyecto Ambiental Educativo (PRAE), y en este marco, un proyecto de reforestación urbana, buscando mitigar – o evitar- los impactos ambientales negativos que puedan generar los procesos que lleva a cabo la institución, teniendo en cuenta el énfasis ambiental del Proyecto Educativo Institucional.

Metodología

El proyecto de reforestación es realizado en las instalaciones del Colegio Campestre ICAL, en Chía, Cundinamarca (Colombia), este cuenta con dos rutas metodológicas que alimentan el proceso de conformación de bosque nativo en la región. La *primera ruta* está destinada a los aspectos biológicos y ecológicos que requiere una plantación de especies nativas de bosque alto andino: germinación, siembra primaria, trasplante a terreno de bosque, generación de abonos orgánicos, jornadas de deshierbar, entre otras. Adicionalmente, el colegio cuenta con donaciones de plántulas medianas que empresas le realizan; lo que funcionará como la plantación primaria. Respecto a la segunda ruta, esta estará destinada



al empoderamiento de la comunidad académica (docentes, estudiantes, padres de familia y directivos). Las actividades que le conciernen a la misma son la profundización y divulgación del proceso de reforestación, jornadas de apadrinamiento de árboles por parte de la comunidad académica, aporte de material vegetal y material reutilizable, entre otros. El creciente interés y preocupación de la sociedad actual por el cuidado del ambiente determina que las organizaciones —cualquiera sea su naturaleza— deban velar porque sus actividades se realicen en armonía con el medio ambiente, de manera que las consecuencias ambientales que puedan presentar los procesos y productos relacionados con ella sean cada vez menores y puedan ser subsanados en el tiempo.

Dentro de las estrategias del Colegio ICAL para adherirse a las políticas de desarrollo sostenible, se encuentra la implementación un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), el cual pretende integrar de forma armónica los elementos que permitan desarrollar una gestión enfocada en la prevención de la contaminación y cumplimiento de la legislación ambiental, bajo el principio de la mejora continua. Debido a ello, se formula e implementa dentro del Proyecto Ambiental Educativo (PRAE), y en este marco, un proyecto de reforestación urbana, buscando mitigar – o evitar- los impactos ambientales negativos que puedan generar los procesos que lleva a cabo la institución, teniendo en cuenta el énfasis ambiental del Proyecto Educativo Institucional.



Resultados Y Discusión

Respecto al riego:

Se realizaron las jornadas de riego con material reutilizado como botellas plásticas y baldes, utilizando agua potable en las épocas de sequía en el mes de febrero y marzo. Para el mes de abril, la época de lluvia favoreció la proliferación de vegetación razante que conserva la humedad en el suelo y, por tanto, su aprovechamiento.

Figura 1.

Riego en épocas de sequía. Docente de Ciencias Sociales.



Respecto al control de posibles especies invasoras:

Se pactó con la empresa colaboradora, la inconveniencia del uso de *Round Up*, debido a los riesgos para la salud ecológica y de los participantes en el proceso. El control de las posibles especies invasoras



está siendo realizado manualmente (Figura 3), evitando la colonización negativa de la vegetación ya plantada; se dejó una ronda adecuada alrededor de cada especie para garantizar el acceso de agua directo a su raíz.

Figura 2.

Deshierbe manual



Respecto al empoderamiento de la comunidad académica:

En cuanto a la participación de la comunidad académica se ha visualizado en dos momentos: las campañas ambientales que se realizan con el esfuerzo de los padres de familia por participar, no solo en el fortalecimiento de la vida académica de sus hijos, sino también en el mejoramiento del ecosistema de la región; y, tercero, la participación de los docentes, en el apadrinamiento de especies para su cuidado (figuras 2 y 6).



Figura 3.

Decoración por parte del Semillero de Investigación Ambiente y Realidad



Figura 4.

Intervención de las familias en el proceso de reforestación



Figura 5.

Docente de ciencias naturales y estudiantes en proceso de deshierbar.



Los resultados que se muestran en el presente texto dan cuenta de los primeros meses de la reforestación. La generación de cronogramas de trabajo ecológico y académico en torno al proceso de reforestación brinda una organización que será aprovechada para diversos fines. Se pueden ver unas bases importantes que se generan para construir un proceso sólido; la participación de los estudiantes, sus padres, los docentes y directivos, suscita una transvaloración de la vida en la escuela, un compromiso más allá de trabajo día a día, de la nota misma. Se tiene la proyección de seguir fortaleciendo este proceso en los años venideros, realizando las mejoras necesarias que aporten al bosque y a robustecer las ciencias naturales en el Colegio Campestre ICAL. Nos sentimos orgullosos de las siguientes imágenes que muestran el principio del proceso y el proceso actual, una diferencia de 2 meses de trabajo.



Figura 6.

Terreno de bosque 13 de Febrero de 2018

**Figura 7.**

Terreno bosque 20 de marzo de 2018



Fuentes de Apoyo

Anderson, E. (1952). *Plants, man and life*. Berkeley y Los Ángeles: University of California Press.

Kowarik, I. (2008). On the role of alien species in urban flora and vegetation. En J. Marzluff, E. Shulenberger, W. Endlicher, M. Alberti, G. Bradley, C. Ryan, U. Simon y C. ZumBrunnen (eds.), *Urbanecology*, (pp. 321–338). Springer.

Moreno, J., Dávila, A., Giraldo, V., Hernández, R., Camacho, E., Lozano, D.; López, O., y Acosta, I. (2016) *La reforestación de Colombia, visión de futuro. FEDEMADERAS, Federación nacional de industriales de la madera*. <http://fedemaderas.org.co/admin/documentos/Libro-FEDEMADERAS-La-Reforestacionen-Colombia-Vision-de-Futuro.pdf>

Moro, M. F.; Westerkamp, C. y de Araujo, F. S. (2014). How much importance is given tonative plants in cities' treescape? A case study in Fortaleza, Brazil. *Urban Forestry Urban Greening* 13 (2): 365–374.

Navarro, L. y Moreno, J. (2016). Cambios en el paisaje arbolado en Hermosillo: escasezde agua y plantas nativas. *Revista Región y Sociedad*, 28 (67), 2448–4849.



Salazar, C. y Marin, Oliver (2016). *Beneficios de la reforestación urbana en la regulación hídrica en Colombia*. [Tesis pregrado Universidad Nacional Abierta y a Distancia].

Vila-Ruiz, C. P.; Meléndrez-Ackerman, E.; Santiago-Bartolomei, R.; García-Montiel, D.; Lastra, L.; Figuerola, C. E. y Fumero-Caban, J. (2014). Plant species richness and abundance in residential yards across a tropical watershed: implications for urban sustainability. *Ecology and Society*, 19(3): 22.

Walker, J. S.; Grimm, N. B.; Briggs, J. M.; Gries, C. y Dugan, L. (2009). Effects of urbanization on plant species diversity in central Arizona. *Frontiers in Ecology and the Environment* 7(9): 465–470

