

Estructura y composición florística de un bosque protector en proceso de regeneración natural, en el área natural protegida Peñas Blancas, municipio de Calarcá, Departamento del Quindío-COLOMBIA.

Al estar ubicada Centroamérica dentro de la región tropical del planeta , la abundancia de especies de fauna y flora y la generación de bienes y servicios ambientales como el agua, demandan estrategias de conservación y manejo por parte de los gobiernos e investigadores, una de esas estrategias es la declaración de Áreas Naturales Protegidas como la reserva Peñas Blancas, que además de ser un refugio de fauna y flora silvestre con algún grado de amenaza, suministra agua potable de excelente calidad a la población campesina de sus alrededores, mejorando su calidad de vida. De esta manera se evita la pérdida de ecosistemas estratégicos importantes para el hombre.

Duración del Proyecto: desde Julio de 2008 hasta Junio de 2008

Nombre del Becario-MyCOE: LUIS GABRIEL LOPEZ HERRERA
Institución: Universidad del Tolima- Facultad de Ingeniería Forestal

Nombre del Mentor-MyCOE: NOHEMY MEDINA GUZMAN
Institución: Corporación Ambientalista Bosque Montano.

Otros involucrados en el Proyecto: (organizaciones y personas)
Francisco Alberto Rubiano: Universidad del Tolima.
Laboratorio de Dendrología Tropical de la Universidad del Tolima.
Estudiantes de ingeniería forestal Universidad del Tolima.

Complete la frase:

El problema principal que la investigación abordó fue:

Definir la composición florística del proceso de regeneración natural del bosque protector del Área Natural Protegida Peñas Blancas.

Escriba una lista de 3 a 5 “viñetas” para describir la importancia que representa el resultado de su proyecto para la región y el mundo, dirigido a la Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable, enfocado en los beneficios científicos, sociales, y/o económicos.

Identificación taxonómica de especies arbóreas nativas

Información biológica de interés para las bases de datos de la comunidad científica nacional e internacional

La investigación sirve como base en el desarrollo de estrategias de Conservación y sostenibilidad del Área Natural Protegida Peñas Blancas.

Los resultados de la investigación estimulan la protección del bosque, por que se conoce su diversidad e importancia, lo que se traduce en beneficios económicos para la comunidad, pues se asegura el suministro constante del

recurso agua, fijación de carbono y con ello mejor calidad de vida para la comunidad.

A nivel comunitario y social se fortalece la conciencia ambiental y el interés por la conservación y respeto al ecosistema, que presta innumerables bienes y servicios ambientales a la población campesina.

Escriba un resumen de los resultados del Proyecto (250 palabras)

La investigación se realizó en un bosque secundario conservado en proceso de regeneración natural, el cual protege los aforamientos de agua que surten a la población aledaña.

Como resultados se obtuvo el establecimiento de 50 subparcelas de 200 m² c/u que conforman una parcela permanente para monitorear el bosque de 20 metros x 500 metros (10.000m²) en la cual los árboles fueron etiquetados y georreferenciados para adelantar mediciones en un futuro.

Se encontró una población total de 420 individuos agrupados en 43 especies y representados en 27 familias, de las cuales las familias con mayor número de especies fue Melastomataceae con 5 especies, Lauraceae con 4 especies, Asteraceae con 3 especies, Moraceae con 3 especies y las demás familias con 2 y 1 especie dentro de la parcela. Sin embargo, la familia Verbenaceae a pesar de estar representada por solo una especie presentó la mayor cantidad de individuos dentro de la unidad de muestreo, correspondiente a la especie *Lippia schilimii* con una abundancia de 117 árboles de 420 lo que representa el 28% de la población general.

Esta especie se le encuentra en crecimientos secundarios tempranos e intermedios entre los 1800 y 3000 m.s.n.m (Vargas 2002). Lo que indica que esta especie ha sido fundamental en el aporte a la dinámica sucesional de este fragmento boscoso debido a sus características de especie pionera, generando condiciones propicias para el establecimiento de una masa boscosa de especies de medio y lento crecimiento, como *cedrela montana*, *juglans neotropica*, *Pouteria torta subsp tuberculata*, que son consideradas como especies de bosques en estados sucesionales tardíos.

Describa las actividades que se llevo a cabo durante el periodo de la beca MyCOE; incluyendo, entre otras actividades, una descripción como se usó aplicación de tecnologías geográficas, métodos, y/o análisis geográficos dentro del proyecto y cuales logros su proyecto investigativo pudo solucionar o mitigar con respecto al problema planteado al inicio del mismo (max. una pagina).

Como punto de partida se inicio con la concertación de la metodología de trabajo entre la Mentora y el Becario, para proceder con el trabajo de campo, que consistía en el establecimiento de la UPM (Unidad Permanente de Monitoreo) de 1 Ha.

Para esta actividad se comenzó preliminarmente con una visita de campo con el fin de ubicar y georeferenciar la UPM, conocer las condiciones de terreno y de vegetación. Después de hacer reconocimiento de la zona se procedió a tomar las mediciones de establecimiento y delimitación de las 50 subparcelas, para lo cual se ubicaron y georreferenciaron 3 puntos uno al comienzo, otro en la mitad y otro al final de la última subparcela con el fin de conocer la

variación en la pendiente y a.s.n.m. teniendo en cuenta que el relieve de la región es finamente escarpado.

Terminada esta actividad se prosiguió con el inventario forestal, en el cual se definió una intensidad de muestreo del 100% midiendo todos los árboles con diámetros mayores a 10 cms de DAP (diámetro a la altura del pecho) que quedaron ubicados dentro de la parcela, a cada uno les fue medido su DAP y altura total, además de colectada una muestra botánica para su posterior identificación en el laboratorio.

Una vez realizada las labores de campo se procedió al trabajo de oficina en donde se procesaron los datos obtenidos

Con el uso de la licencia ArcGIS 9.2 se generó un mapa base en el cual se ubicaron los datos georeferenciados con el GPS (Garmin e-trex) entre ellos la UPM, las 50 subparcelas, los tipos de bosques existentes en el Área Natural Protegida y su tamaño, además de la ubicación de la UPM dentro del bosque secundario intervenido, que fue tipo de bosque seleccionado para la investigación.

Para determinar la diversidad y composición florística se utilizaron muestra botánicas colectadas en campo para ser confrontadas con especímenes identificados en el laboratorio de Dendrología de la Universidad del Tolima, contando con la asesoría de un experto en identificación de árboles, con lo que se pudo determinar la forma en que el bosque natural se encuentra conformado, las especies que dominan el proceso de regeneración y las especies de tardío crecimiento que entrarían a conformar la estructura final del bosque, lo que en principio se trató como el problema principal por abordar

Con la investigación desarrollada se pudo determinar las especies que conforman la masa boscosa del Área Natural Protegida Peñas Blancas, la distribución de esas especies, las mas abundantes, las mas frecuentes, las de mayor dominancia y con la suma de todas estas, el índice de valor de importancia (IVI) lo que permite concluir que el bosque secundario intervenido que cumple función de protector y regulador del caudal de la microcuenca de la quebrada el salado, posee especies de gran valor ecológico representada por especies pioneras o de rápido crecimiento y especies de tardío crecimiento que entraran a restaurar ecológicamente el bosque en sus condiciones primarias.