



SOCIIDAD ECUATORIANA  
DE BIOLOGIA

Resúmenes

**XXIII Jornadas  
Ecuatorianas de Biología**  
17-18-19 noviembre 1999

Editor

M.Sc. Paúl Turcotte



UNIVERSIDAD DEL AZUAY  
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA  
ESCUELA DE BIOLOGIA



UNIVERSIDAD DEL AZUAY



La Escuela de Biología del Medio Ambiente de la Universidad del Azuay, abrió sus puertas en octubre de 1989 con el objetivo de formar profesionales que a través de la investigación científica y el uso de herramientas de gestión abarcar el "desarrollo sostenible" y de esta manera lograr la "conservación de la vida".



## **ECOLOGIA, CONSERVACION Y MANEJO**

### **LA AGROECOLOGIA COMO ALTERNATIVA SOSTENIBLE PARA EL DESARROLLO RURAL: EL CASO DE LOS PRODUCTORES DE CAÑA DE AZÚCAR EN PACTO (PICHINCHA)**

**Ansaloni Raffaella**

**Escuela de Biología del Medio Ambiente, Universidad del Azuay**

**Av. 24 de mayo 7-77,Cuenca. [Rafaella@uazuay.edu.ec](mailto:Rafaella@uazuay.edu.ec)**

La degradación de los recursos naturales por un lado, el bajo precio de los productos agrícolas y el elevado costo de los insumos por otro, están progresivamente empobreciendo a los agricultores, y provocando una espiral de pobreza y desgaste de los recursos, que a menudo desembocan en la migración y abandono del campo.

En este contexto, la agricultura ecológica, con la producción de productos sin uso de insumos químicos, el mantenimiento de la biodiversidad, tanto en los sistemas de cultivo como en el ambiente circundante, es una forma de producción sostenible tanto bajo el punto de vista ambiental, como económico y social, por los mayores precios y facilidad de mercadeo, y la seguridad alimentaria que garantiza para la familia campesina.

Los mecanismos de certificación de productos orgánicos garantizan al consumidor la calidad del producto, y obligan al productor a ofrecer un producto saludable, de buena calidad y obtenido con tecnología "limpia", aún que en ciertas ocasiones pueden convertirse en obstáculos para la producción y comercialización de los productos

En este trabajo se presenta la experiencia de los productores de panela orgánica de Pacto (Pichincha), haciendo énfasis sobre sus agroecosistemas altamente diversos, los sistemas de cultivo que permiten la conservación de la fertilidad del suelo y de las

fuentes hídricas, además la obtención de un producto de excelente calidad, los mecanismos de comercialización y los canales de exportación que están experimentando.

Se piensa, de tal forma, ofrecer un ejemplo de integración entre agricultura y conservación, que permita abrir nuevas perspectivas para el mundo rural ecuatoriano.

### **REGENERACIÓN NATURAL EN LOS BOSQUES Y PRODUCTIVIDAD DE BRIÓFITAS EN LOS BOSQUES DE *Polylepis* DEL PARQUE NACIONAL CAJAS.**

**Arévalo Danilo, Achig Lucas, Ordoñez Verónica, Hernández Doris, Vimos Diego & Serrano Felipe.**

**Escuela de Biología de la Universidad del Azuay.**

En los páramos andinos, los bosques de *Polylepis* suelen ser elementos característicos del paisaje, que guardan una gran importancia biológica e hídrica, a pesar de que por la carencia de investigaciones algunos detalles todavía no están claros con relación a estos factores. A esto se suma, la relevancia socioeconómica que tienen los árboles de este género para los habitantes del ecosistema paramuno.

El Parque Nacional Cajas se encuentra en la cordillera occidental de los Andes en la provincia del Azuay, a 18 Km de la ciudad de Cuenca. Incluye 4 zonas de vida según la clasificación de Cañadas (1983) en una superficie de 28800 ha. Las 232 lagunas que posee el parque y el complejo hídrico anexo proveen de agua potable a la ciudad de Cuenca y a gran parte de los valles circundantes. La importancia de los bosques de *Polylepis* en la regulación hídrica no ha sido cuantificada, ni tampoco las características fitoecológicas y el situación actual de estos fragmentos. Parte de los conocimientos básicos para diagnosticar el estado actual de estos bosques requiere estudios sobre regeneración y productividad.



Este trabajo presenta los primeros avances relacionados al estado actual de la regeneración natural de especies leñosas dentro de los fragmentos de *Polylepis* del Cajas y analiza la productividad del manto de briófitas del suelo, en bosques con diferentes tipos de usos.

Se estudiaron 5 fragmentos de bosque con diferentes niveles de intervención, 4 de ellos dominados por *P. reticulata* y 1 dominado por *P. incana*. Estos fragmentos están ubicados en los sectores de Miguir, La Toreadora, Totoracocho, Patoquinuas y Guabidula. En cada bosque se caracterizaron la composición y la estructura de la vegetación arbórea en 0,1 ha. y se realizaron 100 microcuadrantes de 1 x 1 ubicados pseudoaleatoriamente a través del sotobosque. En cada microcuadrante se registró: la densidad de plántulas de *Polylepis*, el número de especies de plántulas leñosas y la cobertura del manto de briófitas, de la cual se colectaron muestras para calcular la biomasa y caracterizar la productividad. Los datos de cada variable se compararon entre los diferentes bosques con el test de Fisher (ANOVA) y pruebas de correlación de Pearson, para la asociación de variables.

Los resultados muestran variaciones entre los fragmentos, con registros de baja regeneración de *Polylepis*, baja cobertura, y productividad de briófitas en los bosques de Miguir y Guabidula. Los fragmentos restantes muestran promedios elevados en la densidad de plántulas que llegan hasta 2.4/m<sup>2</sup>, con patrones parecidos en la biomasa de briófitas y riqueza de especies.

Si bien los datos no están asociados a variables cuantitativas que reflejen el nivel de intervención de cada bosque, es posible notar que la disminución de los parámetros antes anotados ocurrió en los fragmentos en donde se practica la ganadería, no así en aquellos donde la influencia turística es relevante.

El bosque Totoracocho es casi inaccesible a la actividad turística y a la ganadería, y muestra un comportamiento relativamente análogo a los muestreos donde está presente el turismo (Toreadora y Patoquinuas).

En conclusión, la regeneración de *Polylepis* y otras leñosas, y la productividad de briófitas, no muestra cambios fuertes en los fragmentos que mantienen actividad turística, no así en donde se permite la actividad ganadera. Por precaución deberá restringirse la ganadería dentro de bosques de *Polylepis* del Parque Nacional Cajas.

## AUDITORIA AMBIENTAL DEL PROYECTO "PARQUES LINEALES" EN LA CIUDAD DE CUENCA, PROVINCIA DEL AZUAY

Arevalo M<sup>a</sup>. Augusta, Balseca M<sup>a</sup> Augusta, Burgos Ricardo, Cabrera Carlos & Pacheco Milton.

Escuela de Biología del Medio Ambiente, Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad del Azuay

Durante los últimos 30 años, las urbes latinoamericanas han experimentado una gran expansión superficial y poblacional que han provocado desequilibrios con sus entornos naturales, repercutiendo en un déficit de áreas verdes por habitante.

Cuenca (Ecuador) sufre hoy en día estos procesos, razón por la cual su Municipio ha planteado el proyecto Parques Lineales" como mitigación a los impactos del crecimiento humano; sin embargo estos se construyen en zonas críticas de conservación para la ciudad, como son las márgenes de tres de los cuatro ríos que la cruzan (Yanuncay, Tomebamba y Machángara) y están distribuidos en 11 tramos. Por tales motivos se ha creído necesario realizar un proceso de auditoría del proyecto, evaluando sus impactos al medio ambiente.

El proceso metodológico incluye una clara identificación de elementos, indicadores, métodos de evaluación y análisis de los impactos, explicando cada uno en detalle para que en cualquier momento pueda ser replicado.