

CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO Y APLICACIÓN DE PLANES DE MANEJO DE ESPECIES VEGETALES SILVESTRES NO MADERABLES DE INTERÉS COMERCIAL

Patricio YÁNEZ

apyanez@hotmail.com

Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas y Carreras de Administración Turística y de Cosmiatría, Universidad Iberoamericana del Ecuador. 9 de Octubre N25-12 y Colón, Quito-Ecuador.

Manuscrito recibido el 12 de agosto de 2012. Aceptado, tras revisión, el 20 de noviembre de 2012.

Resumen

Diferentes actividades sistemáticas son necesarias previas al desarrollo de actividades de aprovechamiento de especies vegetales nativas silvestres, entre ellas el adecuado conocimiento de su estructura y dinámica poblacionales, así como la estimación de los niveles de cosecha sostenibles del producto que provee la especie (frutos, hojas, raíces, por ejemplo). Igualmente resulta importante el trabajar con la comunidad humana interesada en aprovechar el recurso natural para que, en efecto, ella se beneficie, pero a la vez se asegure de una provisión constante del recurso a lo largo de los años. Estas actividades son descritas, ejemplificándolas con una especie útil de la familia Piperaceae, en el sector suroccidental de la Provincia de Pichincha.

Palabras Clave: especies vegetales silvestres, Planes de Manejo y Aprovechamiento, Provincia de Pichincha, Piperaceae.

Abstract

Different systematic actions are necessary prior to the development of harvesting activities of wild native plant species, including adequate knowledge of its population structure and dynamics, as well as the

estimation of sustainable harvest levels of the product that provides the species (fruits, leaves , roots, for example). Also, it is important to work with the human community interested in exploiting the natural resource, in order to achieve its benefit, but also to ensure a constant supply of the resource for them over the years. These activities are described, considering an useful species of the Piperaceae family, in the southwestern sector of Pichincha Province.

Keywords: wild plant species, Plans for Management and Use, Pichincha Province, Piperaceae.

1. Introducción

Mediante el uso de criterios para el desarrollo de actividades sustentables y para asegurar que iniciativas de biocomercio (aprovechamiento sustentable de recursos biológicos promisorios) contribuyan a la conservación de la biodiversidad, se recomienda estructurar Planes de Manejo para aquellas especies vegetales de naturaleza silvestre que provean de productos no maderables útiles (<http://www.biocomercioecuador.org>).

A pesar de que la elaboración de Planes de Manejo de especies ha sido una herramienta ampliamente utilizada en diferentes escenarios y en diferentes procesos de manejo de biodiversidad a nivel mundial, su aplicación en intervenciones con enfoque de cadena de valor y en el ámbito empresarial amerita un proceso extra de afinamiento y adaptación para convertirla en una herramienta costo-efectiva en términos temporales y financieros.

Este proceso de adaptación de la herramienta ha llevado a proponer niveles diferenciados para su aplicación: así se ha pasado de la elaboración de Planes de Manejo dirigidos a empresas con amplias zonas de influencia y que utilizan varias especies vegetales, al desarrollo de Planes de Uso y Aprovechamiento de especies vegetales para empresas que utilizan más bien pocas especies que provienen de áreas diferentes de recolección, de tamaño mediano.

2. Metodología

Cuando existe falta de información básica de las especies objetivo, resulta necesario realizar estudios que caractericen sus aspectos biológicos y ecológicos más importantes. Este tipo de información constituye un insumo fundamental para el desarrollo de modelos de aprovechamiento de especies comerciales (Cuesta-Camacho *et al.*, 2005)

Otro aspecto clave del desarrollo de estos Planes de Manejo es la participación activa y comprometida de diferentes actores locales, involucrados en diferentes actividades de recolección y provisión de materia prima, en su procesamiento y en su comercialización (OMS, 2003); de tal manera que la sustentabilidad del aprovechamiento y la trazabilidad de las actividades se conviertan en una responsabilidad de todos. Estos actores tienen que ser involucrados en momentos clave del proceso de desarrollo de los Planes de Manejo, en particular durante el levantamiento de la información base, la capacitación sobre prácticas de recolección, el uso de registros de información y trazabilidad y el monitoreo de las poblaciones silvestres utilizadas.

La ruta metodológica para la elaboración de estos planes de uso y aprovechamiento también debe incluir a las empresas locales interesadas en recibir el producto proveniente de la especie silvestre.

El desarrollo de estos Planes de Manejo debe incluir diferentes fases, entre ellas: la caracterización de la zona de recolección, el diagnóstico del recurso, la determinación de tasas de extracción adecuadas, el establecimiento de un sistema de monitoreo basado en la documentación de procesos, principalmente. Para el desarrollo de estas fases se utilizan metodologías de punta que permiten realizar diagnósticos y análisis de información adecuados en una forma costo-efectiva tales como los modelamientos predictivos de especies, la generación de bases de datos, entre otros.

3. Resultados y Discusión

Considerando como ejemplo guía a una especie vegetal arbustiva o arbórea de la que se aprovechan sus hojas como elemento primordial (por la presencia de elementos medicinales en ella, por ejemplo) (Figura 1), para su Plan de Uso y Manejo, basado en buenas prácticas de recolección, se deberán efectuar las siguientes directrices:

- Las hojas que se van a cosechar deben provenir de árboles de tamaño mediano a grande (de 2 metros de alto o mayores), es decir deben provenir de árboles adultos. No se deben cosechar hojas de árboles muertos o de árboles vivos cuyo follaje se encuentre afectado por enfermedades fúngicas (hongos parásitos). Ambos tipos de hojas tienen una concentración y una calidad de aceite esencial no adecuadas.
- La recolección de las hojas debe ser hecha manualmente: esto facilita y garantiza una recolección de hojas **sanas** en forma rápida.
- La recolección de hojas debe efectuarse en horarios que no afecten a la planta (preferentemente de 6 a 8 de la mañana ó de 4 a 6 de la tarde). Estos horarios permiten a la planta recuperarse adecuadamente de la pérdida de sus hojas debido a que son horas de poco sol.
- Nunca se deben cortar los árboles o arrancarlos de raíz para después recoger sus hojas. Tampoco se deben cortar ramas grandes (de más de 30 centímetros de largo) para luego recoger o recortar sus hojas.
- En el proceso de recolección o cosecha de hojas, no se debe quitar la corteza del árbol, ni arrancar las inflorescencias de la planta.
- La cantidad de hojas que se recolecte de un individuo no debe ser mayor al 20% del follaje que el arbolito posea. Es recomendable que las hojas recolectadas sean hojas maduras. Esta tasa de cosecha está basada en los conocimientos actuales que se posee, pudiera ser

reformulada en función de datos futuros que se generen sobre mantenimiento poblacional e incidencia de la recolección de hojas sobre la población.



Figura 1. Ejemplo de una planta arbustiva-arbórea silvestre de la que se aprovechan sus hojas comercialmente para extracción de aceites esenciales y como elemento de medicina popular contra la gastritis: la guaviduca (Piperaceae, *Piper carpunya*) (Fuente: Yáñez *et al.*, 2005)

- Las hojas recogidas deben depositarse en saquillos o costales secos y limpios. No se debe sobrecargar al saquillo con un exceso de hojas en su interior debido a que esto estropearía a todo el material recolectado.

- El follaje de un mismo árbol solo podrá ser colectado una vez cada dos-tres meses; así se le daría tiempo suficiente a la planta para recuperarse y producir nuevo follaje. Para evitar colectar follaje de un mismo árbol inadvertidamente dos meses seguidos se debe marcar al árbol con una placa de plástico o metal en la que se escriba la última fecha de la cosecha efectuada.
- Es muy importante que todo colector de guaviduca lleve un registro ordenado (en un cuaderno dedicado a esta actividad) sobre las fechas de recolección, las cantidades recogidas, los sitios de origen de las hojas, entre otros (Registros de Trazabilidad).

Como otros aspectos importantes para asegurar la calidad del producto, en el Plan de Uso y Manejo se deben incluir una serie de recomendaciones sobre formas de almacenamiento y transporte del material cosechado, de tal manera que la calidad del producto no se vea afectada.

Para asegurar la trazabilidad de la cantidad y calidad del material cosechado y el cumplimiento de las buenas prácticas de recolección, se deben diseñar esquemas de registros ordenados en fichas de recolección en las que se apunta la cantidad recogida, los sitios en los que se recolectó el material, etc.

Es importante mencionar, que durante el proceso, los recolectores, acopiadores-proveedores y empresarios receptores del material deben ser capacitados en la implementación de estas buenas prácticas de recolección y/o en el monitoreo de poblaciones silvestres de la especie objetivo (Figura 2).

Políticas Ambientales Empresariales

Las empresas interesadas en adquirir el material vegetal a su vez deberán cumplir también con ciertos requisitos fundamentales de manera conjunta y/o consensuada con sus proveedores:

- Propender a que la extracción sea efectuada por los recolectores en forma ordenada.
- Los recolectores del material vegetal no deben alterar o modificar el suelo, cursos de agua, animales y plantas silvestres del sector donde realizan su actividad de recolección. Un sistema de monitoreo simple pudiera ser implementado entre la empresa y los habitantes locales para verificar el cumplimiento de esto.
- La Empresa deberá asegurarse de que los recolectores y acopiadores-proveedores locales sean capacitados periódicamente sobre buenas prácticas de recolección y transporte del material vegetal, así como en el uso de los registros de trazabilidad.
- La Empresa deberá mantenerse actualizada y a la vez aplicar los requerimientos de cuidado ambiental y de legislación ambiental nacional e internacional pertinentes que rijan la actividad de recepción y procesamiento de este producto silvestre. Deberá a su vez transmitir, cuando fuere necesario y de forma sencilla, estas regulaciones a proveedores y acopiadores.
- La Empresa y los habitantes locales, de común acuerdo, son los responsables de iniciar un Plan de Monitoreo de las poblaciones silvestres de la especie objetivo sometidas y no sometidas a cosecha.



Figura 2. Ejemplo de actividad de capacitación de recolectores y proveedores de material vegetal silvestre (Fuente: Yáñez *et al.*, 2005)

4. Conclusiones y Recomendaciones

Además de los lineamientos de aprovechamiento sostenible del recurso vegetal ya delineados en la sección anterior, resulta también muy importante el desarrollar investigaciones que permitan conocer mejor a la especie objetivo en el sitio de interés, por ejemplo:

- El desarrollo de un estudio fenológico anual completo: en el que se dé seguimiento mensual metódico a una muestra de individuos adultos no sometidos a cosecha. Esto nos permitirá determinar épocas de mayor floración, fructificación y producción de hojas.

- Un estudio de la dinámica poblacional en varios cuadrantes permanentes de monitoreo de 100 a 200 m² de superficie, con el objetivo de determinar a lo largo de una escala de mediano plazo (cuatro a seis años) la dinámica poblacional actual (tasas de mortalidad, tasas de natalidad, estructura de edades y tamaños, enfermedades más comunes que afectan a la especie).
- Un estudio sobre la capacidad de regeneración natural de la especie a través de la germinación de semillas en viveros o ambientes seminaturales locales (lo cual permitirá determinar el éxito reproductivo de la especie a través de semillas). Al igual que otro estudio paralelo sobre la capacidad de regeneración de la especie utilizando estacas (tomadas de adultos) o juveniles transplantados a viveros o a ambientes seminaturales locales (lo cual permitirá determinar el éxito reproductivo de la especie por métodos asexuales).
- Un estudio que dé seguimiento a la recuperación del follaje en individuos que hayan sido cosechados dentro del presente esquema de aprovechamiento sostenible. Un estudio de este tipo puede ir paralelo a otro en el que se analice la capacidad de rebrotamiento de individuos que hayan sido sometidos a podas (de diferente tipo y magnitud).
- Un estudio que caracterice la calidad y cantidad de los aceites esenciales y/o compuestos químicos de interés atendiendo a: 1. El material foliar proveniente de individuos de diferente edad (juveniles vs. adultos), 2. El material foliar proveniente de ramas jóvenes y viejas en individuos adultos. 3. El material foliar proveniente de individuos adultos pero recolectado en horas diferentes del día (material recolectado al amanecer, al mediodía, al atardecer).

Es claro que un sistema de monitoreo a las poblaciones de la especie objetivo y de seguimiento del cumplimiento de las variables de

sustentabilidad es responsabilidad de todos los actores de la cadena. Sin embargo, para el ajuste y revisión permanente de la tasa de aprovechamiento y las prácticas de recolección, se deben establecer alianzas de éstos con organizaciones e instituciones de investigación y sectores académicos que viabilicen la generación constante de información con la participación activa de los pobladores locales proveedores de la materia prima.

5. Literatura Citada

Cuesta-Camacho, F., M. Moreano y M. Argüello. 2005. **Lineamientos para la elaboración de Planes de Aprovechamiento de Productos Forestales No Maderables (PFNM)**. Cuarto borrador. Fundación EcoCiencia. Quito.

Organización Mundial de la Salud. 2003. **Directrices de la OMS sobre buenas prácticas agrícolas y de recolección (BPAR) de plantas medicinales**. Ginebra. 79 pp.

Yáñez, P., M. Alvarado, X. Mejía, Z. Aguilar y SISACUMA Cía. Ltda. 2005. **Plan de Uso y Manejo de la guaviduca (*Piper carpunya* Ruiz & Pav., Piperaceae) para la comunidad de Chiriboga y áreas adyacentes, Pichincha-Ecuador**. Fundación EcoCiencia. Quito. 116 pp. Informe Técnico.

<http://www.biocomercioecuador.org/cgi-bin/biocomercio>. Fecha de consulta: 15 de julio de 2008.