



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

CREACIÓN DEL PARQUE ECOLÓGICO CHICALABA EN HUATUSCO, VERACRUZ, MEXICO

CREATION OF THE CHICALABA ECOLOGICAL PARK IN HUATUSCO, VERACRUZ

De Ita-Cabrera, M.^{1*}, Partida-Sedas, S.²

¹Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Veracruz. Plantel Huatusco; Avenida 1 Oriente Colonia Centro; Huatusco, Veracruz. México. C.P. 94100. Veracruz, México. ²Instituto Tecnológico Superior de Huatusco; Avenida 25 Poniente Colonia Reserva Territorial; Huatusco, Veracruz. México. C.P. 94100. Veracruz, México.

*Autor de correspondencia: monicadeita_66@hotmail.com

RESUMEN

En Latinoamérica y México, el bosque mesófilo de montaña soporta fuerte presión por actividades humanas que provocan su pérdida irreversible. En Veracruz, México, este efecto ha avanzado aceleradamente y el cambio se acentúa en la región de Huatusco. Al presentar problemas de deforestación, es necesario brindar alternativas para la conservación de los recursos naturales existentes en pequeños bosques localizados en la periferia del municipio. Una opción factible para conservar áreas aún no degradadas, es la promoción de sitios destinados a recreación, mantenimiento de diversidad biológica y calidad del paisaje, así como para educación de nuevas generaciones con respecto al bosque, resaltando ante todo la importancia de su conservación. El este estudio se describe el proceso de creación del parque ecológico "Chicalaba" como alternativa para la conservación y manejo de un área verde ubicada en un área periférica de la ciudad de Huatusco, Veracruz, México.

Palabras Clave: Parque ecológico, conservación, bosque mesófilo de montaña.

ABSTRACT

In Latin America and México, the mountainous mesophyll forest withstands strong pressure from human activities that provoke its irreversible loss. In Veracruz, México, this effect has advanced rapidly and the change is accentuated in the Huatusco region. When there are problems of deforestation, it is necessary to provide alternatives for the conservation of existing natural resources in small forests located on the periphery of the municipality. A feasible option to conserve areas that are still not degraded is the promotion of sites destined to recreation, maintenance of biological diversity and quality of the landscape, as well as to educating the new generations about the forest, highlighting most of all the importance of its conservation. This study describes the process of creation of the "Chicalaba" ecological park as an alternative for the conservation and management of a green area located in a peripheral area of the city of Huatusco, Veracruz, México.

Keywords: ecological park, conservation, mountainous mesophyll forest.

INTRODUCCIÓN

La calidad del ambiente de un país depende de las relaciones entre la densidad de población, el uso de los recursos naturales, las condiciones geográficas, patrones de desarrollo económico, administración política y actitudes sociales; aunque la naturaleza está provista de mecanismos de auto purificación y regeneración de sus recursos naturales una vez que se rebasan ciertos límites, se generan desequilibrios en los ecosistemas que pueden ser irreversibles (Rodríguez A. Rosario, 1994). Los bosques mesófilos de montaña (BMM), representan una vegetación intermedia entre la tropical y la templada (Meave *et al.*, 1992; Challenger, 1998), es el principal ecosistema natural presente en el municipio de Huatusco, en el estado de Veracruz, México. A estos bosques se les ha reconocido como sistemas prioritarios de conservación y restauración, debido al papel vital que desempeñan en el mantenimiento de los ciclos hidrológicos y nutrientes (Hamilton, 1995; Brujnzal, 2001). Además, de la gran biodiversidad que hay en ellos, albergan alrededor de 2500 a 3000 especies de plantas vasculares (Rzedowski, 1996). Actualmente su distribución en México abarca menos del 1% del territorio nacional lo que representa casi 17,000 Km² (Sánchez-Ramos y Dirzo, 2014). De acuerdo a Challenger (1998) son tres los factores principales por los que se ha destruido aceleradamente éste ecosistema: La expansión hacia la zona de agricultura de subsistencia mediante el método de roza, tumba y quema. La práctica de ganadería a pequeña escala; y la expansión de producción cafetalera comercial, de modo que el bosque en sí ya no se percibe como un recurso, sino como un obstáculo para el desarrollo económico. La pérdida de este tipo especial de bosque contribuye a crear condiciones de hídricas inapropiadas, ya que la eliminación de los árboles que interceptan la niebla y la condensan, ocasiona pérdida de agua que es arrastrada en forma de niebla a otros lugares y al no haber cobertura arbórea, el agua de lluvia presenta una mayor tendencia al escurrimiento superficial que a la infiltración, provocando desabasto de agua en mantos freáticos, desaparición de manantiales, erosión del suelo e inundaciones. Tomando en cuenta la pérdida de áreas boscosas en los últimos años, es necesario tomar medidas para proteger los pequeños espacios que todavía cuentan con éste tipo de vegetación. (Vazquez y Orozco 1995) proponen realizar cinco tipos de acciones conservacionistas: Creación de áreas protegidas. Explotación conservacionista de los recursos (aprovechamiento sustentable). Bancos de germoplasma. Emisión de leyes y reglamentos. Acciones educativas que formen una nueva mentalidad con respecto a nuestra relación con la naturaleza. Aunque su extensión en el país es pequeña, son muchos los beneficios ambientales que el BMM proporciona; principalmente en términos de captación de agua y recarga de mantos freáticos. Por lo tanto, es de gran valía que exista vegetación original en el municipio y pequeños bosques en los márgenes de la ciudad y municipios vecinos. Para poder ofrecer educación ambiental a la población, se requiere de infraestructura específica, tal como granjas-escuela, museos de ciencias naturales o talleres de agricultura y ganadería o parques escuela, esto constituye la intención principal al implementar el ecoparque Chicalaba en este municipio. Las áreas naturales protegidas salvaguardan la diversidad genética, con el fin de preservar los ecosistemas urbanos y los elementos naturales indispensables para el bienestar general de las zonas aledañas a los asentamientos humanos, y

la educación es una de las mejores opciones para proteger la naturaleza y para concientizar o sensibilizar al ser humano. El objetivo del presente trabajo es describir el proceso de creación del parque ecológico "Chicalaba" el cual se considera una alternativa para la conservación y manejo sustentable de un área verde ubicada en la Colonia Centenario de la localidad de Huatusco, Veracruz, México.

MATERIALES Y MÉTODOS

El municipio de Huatusco, se encuentra dentro de la región de las Grandes Montañas del estado de Veracruz; y en éste y en los municipios aledaños de Calcahualco, Alpatláhuac, Coscomatepec y Totutla se aprecia bosque mesófilo de montaña, pero desgraciadamente la actividad humana ha sido la principal causa de que el ecosistema esté desapareciendo. En la ciudad de Huatusco, se encuentra un área verde en el extremo noroeste de la ciudad que rodea la periferia de la colonia Centenario y es adyacente al río Citalapa; esta área posee una parte de vegetación conservada de Bosque mesófilo de montaña, con especies típicas de la región, tal como el encino Chicalaba (*Quercus insignis* Mart. & Gal.), helechos arborescentes (*Cyathea* sp., *Alsophila* sp.) y árboles de nogal cimarrón o cedro nogal (*Juglans pyriformis* Liebm.).

Éste sitio tiene importancia ecológica para la ciudad de Huatusco, ya que el grado de conservación de gran parte de la vegetación existente, está en buenas condiciones y esto ha protegido el suelo, proporciona alimento a la fauna silvestre que allí habita y mejora el paisaje de la ciudad, además de que existen dos manantiales de agua. Es por esto que se ha solicitado la protec-

ción de éste espacio ante las autoridades correspondientes ya que el área verde es propiedad del ayuntamiento de Huatusco y se ha propuesto convertirlo en un parque ecológico o Ecoparque en el que exista un jardín botánico, sirva como banco de germoplasma, que sea un lugar de esparcimiento, convivencia, recreación y principalmente como centro para la educación y capacitación

en la conservación de los bosques, cuidado del agua y otros temas medioambientales, puede ser utilizado como parque-escuela para aprender in situ sobre la naturaleza, para alumnos de escuelas y gente que visite éste sitio.

Descripción del sitio del proyecto

El Parque Ecológico Chicalaba cuenta con una superficie territorial de 05-17-81.86 ha, tiene una parte de potrero a lo largo de la orilla del Río Citlalapa y por otro lado en toda la ladera del cerro que colinda

con la colonia (Figura 1) posee un pequeño bosque mesófilo de montaña que tiene la particularidad de contar con gran abundancia encino Chicalaba (*Quercus insignis* Mart & Gal.), además de encino barrilito (*Quercus xalapensis*), Nogal (*Juglans pyriformis*), Fresnos (*Fraxinus uhdei*), Ocozotes (*Liquidambar styraciflua* var *mexicana*), Hayas (*Platanus mexicana*), Kiavis (*Meliosma alba*),

helechos arborescentes (*Cyathea* sp. y *Alsophila* sp.) etcétera. Toda ésta rica vegetación alberga fauna silvestre (Figura 1).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La idea del proyecto surgió en el 2004, en ese año las autoridades realizaron el deslinde del área verde y mediante sesión de cabildo, se decretó su protección; sin embargo, las tres administraciones sucesivas no dieron continuidad al proyecto, relegándolo al olvido. En la Figura 2, se indican las etapas por las cuales ha transitado este proyecto. Posterior a esa fecha, este espacio siguió igual, sin protección ni mantenimiento y no se le ha dado uso como espacio protegido para educar, sus recursos naturales se han visto deteriorados, la semilla de Chicalaba sigue perdiéndose y varios vecinos practican la tala a pequeña escala, por lo que se hizo necesario retomar el

proyecto para rescatar éste espacio que puede generar tanto beneficio para la ciudad y sus habitantes.

Decreto de Creación del Parque Ecológico Chicalaba

En agosto del 2014, la administración municipal creó el consejo consultivo del medio ambiente en el ayuntamiento y como resultado de los trabajos del consejo, a partir del año 2015 se constituyó el Comité de Micro cuencas de los ríos del municipio. Entre las primeras acciones del comité, se determinó crear el Parque Ecológico Chicalaba como área de conservación comunitaria. Aun cuando este sitio es propiedad municipal, por la biodiversidad registrada, es factible darle uso como área protegida, que sirva para impartir edu-

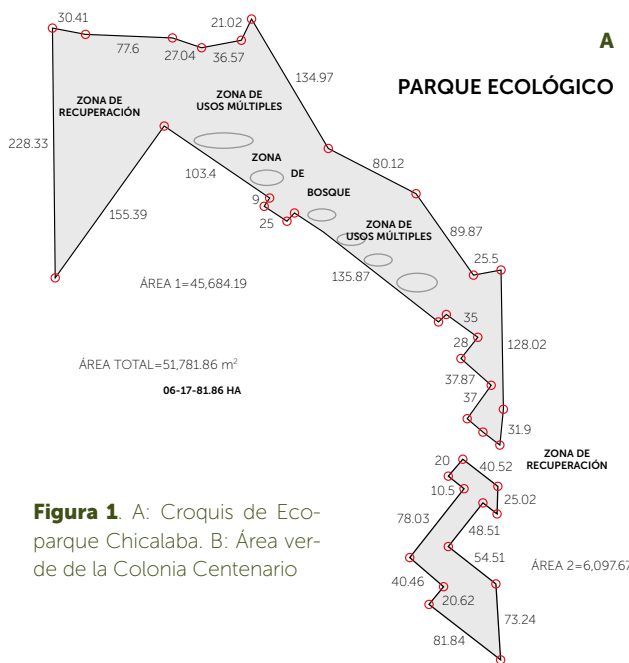


Figura 1. A: Croquis de Eco-parque Chicalaba. B: Área verde de la Colonia Centenario

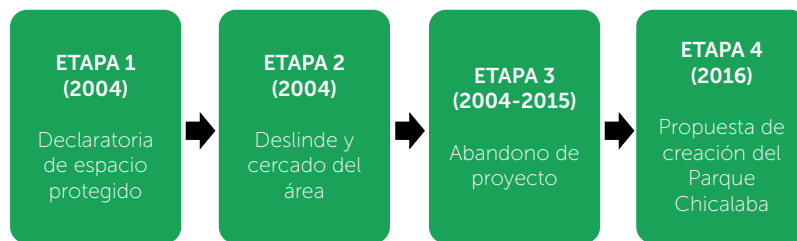


Figura 2. Diagrama de Etapas del Proyecto de Creación de Ecoparque Chicalaba.

espacio protegido para educar, sus recursos naturales se han visto deteriorados, la semilla de Chicalaba sigue perdiéndose y varios vecinos practican la tala a pequeña escala, por lo que se hizo necesario retomar el

cación ambiental. Las áreas de conservación voluntaria-comunitarias (ACV) representan una estrategia social con un gran auge como paradigma alternativo para la conservación, especialmente en países cuyas poblaciones dependen de modo directo de estos recursos para su subsistencia. Al contrario de los esquemas de "comando y control", se considera que la conservación comunitaria tiene sus bases en los valores culturales y modos de vida tradicional y se caracteriza por ser holística y participativa por lo que se le atribuye un mayor potencial de éxito (Berkes, 2004 citado por (Haas., 2013). Para llevar a cabo lo propuesto anteriormente, se planteó **rescatar un área**

verde de propiedad municipal en la colonia "Centenario" de la ciudad de Huatusco Veracruz, para declarar la Área natural protegida de acuerdo a la normatividad vigente de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), y crear un parque ecológico o eco-parque, con el fin de hacer uso de un área verde para beneficio de la población en el que se lleven a cabo actividades de recreación, deporte, capacitación a estudiantes y público en general sobre temas referentes al medio ambiente y su cuidado.

Elección del Nombre del Parque Ecológico

El encino Chicalaba (*Quercus insignis*) es abundante en éste espacio relativamente pequeño, pero es un árbol de gran importancia ya que en estudios realizados por el Instituto de Ecología de Xalapa (INECOL) han comprobado que este tipo de encino crece rápido y mucho más en ambientes con sombra, ayuda a la restauración de los bosques ya que su presencia fomenta el desarrollo de otros árboles haciendo éste proceso más rápido. En los bosques donde no hay tanta perturbación,

es posible encontrar al encino Chicalaba como especie dominante, ésta especie suele desarrollarse muy bien a orilla de los ríos y posee semilla en forma de pirnola, y de todos los encinos que hay en la tierra, éste es el que posee la bellota más grande, su diámetro llega a ser de 3.5 a 7 cm y 3 a 5 cm de alto, es de forma ovoide, globosa y deprimida, fructificando en los meses de julio a agosto (Figura 3).



Figura 3. Semillas de *Quercus insignis* Mart. & Gal.

Su nombre proviene del náhuatl xica=jícara, cazuelita y ahuatl=encino, en náhuatl su nombre es xicalahuatl (encino cazuelita) que al castellano es Chicalaba (Figura 4).

En el área verde se encuentran alrededor de 15 árboles padres muy grandes y sanos, que año con año proveen de semilla. Varias de ellas caen y germinan por lo que hay gran cantidad de arbolitos pequeños creciendo muy juntos (Figura 4 B), otras más pierden viabilidad y se secan, desaprovechando la oportunidad para propagar ésta especie benéfica para el bosque.

Acciones ejecutadas y por realizar

Se trabaja arduamente en coordinación con la oficina de Ecología del actual ayuntamiento y personal académico del Instituto Tecnológico Superior de Huatusco para el desarrollo del éste proyecto y el saneamiento del Río Citlalapa. Dentro de las principales actividades que se han desarrollado en el Ecoparque, está la limpieza de 5 km de la ribera del río a través de un programa de empleo temporal financiado por la comisión nacional de agua (CONAGUA), se han colocado letreros que hacen referencia a ser un área protegida y que se prohíbe talar, realizar cacería y depositar basura o contaminar. Aunado a lo anterior, se inició una primera etapa de reforestación de las áreas más degradadas con árboles

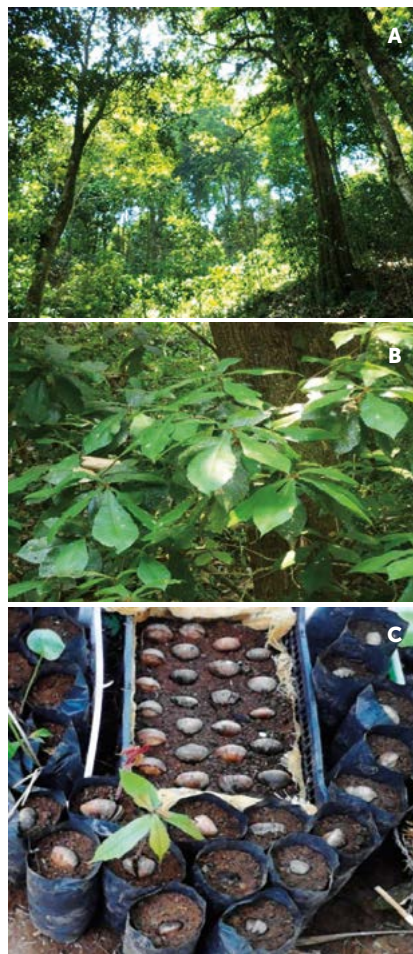


Figura 4. A: Encinos Chicalaba en el área verde del Centenario. B: Plantulas de encino por regeneración natural. C: semilla y vivero

que fueron donados para éste sitio. Se ha establecido vinculación con la Unidad de Manejo Ambiental “El Tepocho” ubicada en la Raya, municipio de Huatusco en términos de donación de árboles para reforestar el ecoparque (Figura 5) y se ha integrado al proyecto el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Veracruz para que alumnos de la carrera de técnico forestal realicen ahí en el ecoparque prácticas de campo de su carrera. En el futuro pretende vincularse con otras instituciones y organizaciones no gubernamentales para poder cumplir lo planeado.

El concepto más elaborado de la conservación de la naturaleza debe contener la combinación de dos principios: la necesidad de la planificación de los recursos sobre las bases de inventarios muy precisos y la necesidad de tomar medidas preventivas para asegurar que esos recursos no se agoten (MacKinnon *et al.*, 1986) dentro de (INE, 2012). Existen muchas actividades por realizar y se está trabajando en conjunto con autoridades municipales, el Instituto Tecnológico Superior de Huatusco y haciendo trámites para solicitar recursos necesarios ante instancias correspondientes para su protección y continuar desarrollando éste parque ecológico. A continuación, se en-

listan las principales acciones por desarrollar: Habiendo identificado los recursos naturales con que cuenta, se justifica su registro ante CONANP como área de conservación voluntaria; así mismo, se debe tramitar su registro como Unidad de Manejo Ambiental ya que posee especies consideradas dentro de la NOM-059, tal como: nogal cimarrón (*Juglans pyriformis*) y dos helecho arborescentes (*Cyathea* y *Alsophila*); para esto se debe elaborar el plan de manejo ambiental. Por la riqueza biológica del sitio, se debe continuar los estudios ecológicos. Se requiere hacer adaptaciones y construcciones necesarias para acondicionarlo como un parque ecológico, zonificando el área para diversas actividades: Área de reforestación, Área de usos múltiples, Área de bosque o de conservación. Se reforestarán aquellas áreas que se encuentran muy deterioradas e intervenidas y se diseñará un sendero que sirva para recorrer el jardín botánico que contará con las especies más representativas del bosque mesófilo de montaña. Se planea construir un aula ecológica tipo palapa que sea de bajo impacto ambiental para que en ella se brinde capacitación y se debe construir una bodega o almacén para colocar los implementos de trabajo y el equipo con el que se realizaran las capacitaciones. Se

construirá un vivero rústico para la propagación del encino Chicalaba y otras especies.

CONCLUSIONES

Las áreas de protección de recursos estratégicos son espacios de conservación reconocidas por la comunidad, las cuales son decretadas o asumidas como tales por acuerdos en asambleas comunitarias o ejidales. Tienen por fin proteger determinados recursos como manantiales, sitios de recarga de agua, refugio de fauna y de extracción de recursos no maderables y medicinales (Anta, 2007). Es necesario resguardar éste espacio dándole una categoría de área protegida ante la CONANP y promover que sea un sitio para la educación y aprovechamiento sustentable de éste plasma germinal.

AGRADECIMIENTOS

A las organizadoras del Simposio “El Bosque de Niebla y sus Orquídeas: Estrategias de conservación y sustentabilidad”, Dra. Olga Tejada Sartorius y M.C. María de los Ángeles Téllez Velasco por su amable invitación a participar como ponente en éste evento y comité organizador. Al Regidor Segundo de la administración municipal Huatusco 2014-2017 C. Lic. Eucario Rincón Hernández por su interés y apoyo para gestionar e ir avanzando en la realización de éste proyecto.



Figura 5. A: Limpieza del sitio. B-C: prácticas con estudiantes.

LITERATURA CITADA

- Challenger, A. 1998. Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México pasado, presente y futuro. Conabio. Instituto de Biología, UNAM. Agrupación Sierra Madre, S.C. Impreso en México.
- De Ita, C.M. 2005. Proyecto creación de Parque ecológico Xicalahuatl en la Colonia Centenario de la ciudad de Huatusco, Ver. Proyecto. Rzedowski, J. 1981. Vegetación de México. Editorial Limusa. Impreso en México.
- Haas., E. G. (2013). Analisis de Capacidades nacionales para la conservación *in situ*. En J. CSM., AREAS PROTEGIDAS.
- INE. (2012). El establecimiento de Geoparques en México: un método de análisis geográfico para la conservación de la naturaleza en el contexto del manejo de cuencas hídricas. Dirección de Manejo Integral de cuencas hídricas.
- Tejeda, S.O & Tellez, V. Ma. A. El bosque mesófilo de montaña y sus orquídeas. D.R. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. Estado de México (2015).
- Vázquez, Y.C. & Orozco, S. A. 1995. La destrucción de la naturaleza. La Ciencia/83 desde México, SEP y Fondo de Cultura Económica. CONACYT.
- Zavala, C.F. 1992. Identificación de encinos de México. UACH. División de Ciencias Forestales. Impreso en Texcoco, Estado de México.

