

Hueycuatitla: un proyecto de **reforestación** en una comunidad nahua de Veracruz

La reducción de la cobertura forestal a nivel mundial es una preocupación de toda la sociedad, por lo que se han utilizado diversas estrategias para impulsar la reforestación y recuperar las áreas de bosques y selvas. Sin embargo, gran parte de la estrategia mundial tiende a recaer en los hombros de las comunidades más pobres del mundo, que es en donde se encuentran muchos de los manchones de bosques remanentes y terrenos susceptibles de ser reforestados.

Una de las razones principales de esto es que el sistema de vida de las comunidades rurales tiende a ser más sencillo y difícilmente tienen la capacidad de transformar el paisaje drásticamente. Lo contrario sucede en muchos otros lugares del mundo en donde el paisaje se ve severamente modificado como resultado del desarrollo de las zonas urbanas y turísticas, la construcción de un gran número de carreteras y edificios, y el establecimiento de plantaciones extensivas de monocultivos agrícolas y forestales.

Para los habitantes de comunidades rurales, que en general son propietarios de terrenos pequeños, empre-

der una reforestación significa dejar de producir alimentos por un buen número de años. Es por esto que les resulta difícil hacer este tipo de inversión, pues más bien representa un sacrificio.

La comunidad de Hueycuatitla es un caso típico de esta situación, como se ha podido constatar con el proyecto allí emprendido; la primera autora de este artículo, estudiante de biología en la Universidad Veracruzana, es originaria de la misma y se interesó en hacer su tesis de licenciatura sobre el proceso para promover la reforestación en

su comunidad, para lo cual recibió el apoyo de sus profesores y coautores del presente trabajo.

Hueycuatitla se localiza en el norte del estado de Veracruz en el municipio de Benito Juárez (figura 1), en la región que se conoce como la Huasteca Veracruzana. Es una comunidad nahua y la lengua que se habla es precisamente el náhuatl; de hecho, su nombre proviene del vocablo náhuatl compuesto de *hueyi* que significa grande y *cuatitla* monte, es decir, monte grande.

Aunque sus raíces son de la cultura nahua, la comunidad fue fundada aproximadamente a mediados del siglo XIX por pobladores que provenían de comunidades aledañas del mismo municipio y de otros vecinos, incluso de los estados colindantes: Cuachumo y Xochiolo del municipio de Benito Juárez, Alahualtitla y Ayoco del municipio de Chicontepe, Colatlán del de Ixhuatlán de Madero y del de Xochiatipa, Hidalgo.

En los primeros años del asentamiento en Hueycuatitla la tenencia de las tierras era de tipo condueñazgo y el propietario era Leonardo Llorente, un terrateniente dedicado a la gana-





Érika Hernández Hernández, Patricia Negros Castillo y Carl W. Mize

dería y agricultura, que obligaba a los campesinos a realizar faenas para su beneficio sin un sueldo; mucha gente estaba inconforme con la situación, entre ellos los señores Leonardo Martínez y Leandro Hernández, quienes decidieron luchar por las tierras para que fueran del pueblo.

Para regularizar sus tierras ante el registro agrario caminaban durante semanas a la ciudad de Álamo Temapache y de ahí se iban en camión a la ciudad de Xalapa o a la ciudad de México. Finalmente, después de una lucha de más de veinte años lograron obtener las escrituras de 3 600 hectáreas bajo régimen comunal.

Actualmente la comunidad tiene una población de 950 habitantes, entre hombres, mujeres y niños. La mayoría de los hombres adultos se dedica a la agricultura y la ganadería, y parte, en especial las mujeres, se dedica a la cestería, los bordados en textiles y la alfarería.

Se desconocen los datos exactos, pero se dice que hace muchos años una persona de la comunidad empezó a delimitar sus parcelas con cercas y los demás, al ver esa acción, también comenzaron a hacer lo mismo. Las personas



con más dinero consiguieron cercar los terrenos mejor ubicados y de mayor extensión, mientras que las personas pobres se quedaron con terrenos más pequeños. Desde aquella fecha no ha habido una repartición equitativa entre los comuneros y únicamente se han ido heredando a los hijos, por lo general a los varones.

El gobierno ha intentado repartir los terrenos de manera equitativa mediante el PROCEDE (Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares), sin embargo, los comuneros se han negado. Una de las pocas ventajas resultantes de lo anterior es que la vida comunal y las tradiciones se han mantenido hasta la fecha.

En la comunidad, además de los terrenos que cada persona “tiene”, se cuenta con seis terrenos para uso comunal: dos destinados a la ganadería, aproximadamente 28 hectáreas, tres dedicados al cultivo de maíz, de 19 hectáreas, y uno de aproximadamente 800 hectáreas de selva, ubicado en los límites con otras comunidades.

En los terrenos de cultivo se efectúa la siembra comunal de maíz cada año, cuya cosecha es usada para pre-

parar alimentos en la fiesta patronal y otros eventos comunitarios; en principio, cualquier comunero puede esporádicamente usar el terreno de selva para sembrar maíz o frijol pero prácticamente jamás se ha usado.

Los potreros comunales se crearon con el propósito de tener ganado vacuno, pensando que el ganado es un resguardo monetario; actualmente el ganado se vende cuando surge alguna necesidad, como mejorar las instalaciones de las escuelas, la iglesia o la agencia, entre otros. Los potreros comunales también son alquilados, a un precio económico, por los habitantes de la comunidad para su ganado.

La organización de Hueycuatitla consiste en un Consejo de Ancianos, considerado como la máxima autoridad, que se encarga de orientar las decisiones que en asamblea se toman para la comunidad y está integrado por ocho hombres de entre sesenta y ochenta años; el Agente Municipal, que es la persona responsable de las actividades colectivas de la comunidad y organiza las fiestas y el cultivo de maíz y frijol; el Juez, encargado de resolver conflictos familiares, juveniles y personales; y



Figura 1. Localización de la comunidad de Hueycuatitla

el Comisariado de bienes comunales, quien resuelve los problemas agrarios.

También existe un Comité de vaqueros que administra uno de los potreros, vigila y vacuna el ganado y recibe dinero de la renta, que se usa para adquirir más ganado, vacunas, alambre, etcétera. Hay además otro potrero administrado por el comité escolar, con cuya renta se compra materiales para mejorar las aulas. A nivel de la comunidad, la organización de los trabajos es el “tequio” o trabajo comunitario.

En Hueycuatitla todavía se conservan muchas tradiciones; entre las más importantes están: el *Xantolo* (Todos Santos), *Nanahuatilli* (carnaval tradicional), la fiesta patronal que es el 12 de diciembre y en ocasiones también se lleva a cabo el *elotlamanistli* que significa ofrendar al elote. A las familias les gusta participar y disfrutar de estos eventos tradicionales.

El tipo de vegetación característica en la comunidad es la selva mediana subperennifolia, que entre 1975 y 1990 fue deforestada principalmente para el cultivo de maíz y frijol. En aquella época, a los pobladores les gustaba trabajar el campo y cada año lo aprovechaban utilizando el sistema de roza tumba y quema; la ganadería ya existía entonces, pero en micro escala.

A partir de 1985 empezó la emigración hacia las ciudades y quedó poca gente que trabajara la milpa, lo que dio lugar a la regeneración de la selva (vegetación secundaria) que había sido aprovechada para cultivos. Pero también al regresar, algunas personas trajeron consigo nuevas ideas y herramientas de trabajo, como la motosierra, y alrededor de 1995 se empezó a impulsar la ganadería a mediana escala.

En la actualidad se sigue aprovechando la tierra mediante el sistema de roza tumba y quema, pero muchas



veces, después de la cosecha de maíz, se opta por sembrar pasto para convertir la parcela en potrero, porque se piensa que la ganadería es una de las actividades más redituables para invertir dinero, es decir, hay una tendencia a incrementar la ganadería.

A pesar de que en la comunidad de Hueycuatitla aún queda cobertura forestal, ésta se ve reducida principalmente por la ganadería. Del total de la extensión del terreno de la comunidad, que son 3 600 hectáreas, aproximadamente 40% se está usando para ganadería, 38% son “acahuales” que se usan para el cultivo de maíz y frijol y 22% es una extensión de vegetación primaria

y secundaria que se encuentra en los límites con otras comunidades.

Reforestación y uso de especies nativas

La reforestación se entiende como la plantación de un cultivo de árboles en una superficie que permaneció mucho tiempo sin ellos, la cual presenta varios retos, que van desde convencer a los propietarios de reforestar sus terrenos, hasta preparar el sitio, tener conocimiento sobre la forma de propagar los árboles y los cuidados que se les debe dar durante su ciclo de vida, pero sobre todo la selección apropiada de las especies.



En la mayoría de los proyectos de reforestación que se llevan a cabo en todo el mundo, la tendencia es utilizar especies de otros países (exóticas); éstas pueden tener ventajas como un crecimiento rápido y una capacidad de adaptación a diversos tipos de suelo y clima, sin embargo, a veces aportan pocos nutrientes al suelo, son blanco fácil de

plagas y los animales se ven obligados a buscar otro tipo de hábitat, por lo que son también llamados desiertos verdes.

El uso de árboles nativos es más recomendable, en general, ya que contribuyen a crear una reserva de la diversidad biológica local, están adaptadas a su sitio de origen y la semilla puede estar disponible en el mismo lugar. Al for-

mar parte del paisaje cotidiano, el uso de especies nativas en los trabajos comunitarios de reforestación permite fortalecer el proceso de construcción de conocimiento local sobre el manejo, producción y uso de especies forestales locales. Lo más relevante es que, muchas veces, las especies nativas o locales también satisfacen las expecta-

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRES COMUNES	Usos
<i>Cedrela odorata</i> L.	-cedro -cedro rojo (Oaxaca) -cuché, K'ul-che (Maya, Yucatán) -chujté (tzeltal, zona Lacandona) -acuy (Zoque, Chiapas) -tiokuawitl (Hueyucuatitla)	-construcción de casas -horcones -alfardas -muebles: ventanas, puertas, mesas y sillas. -leña -poste para cercar
<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC	-roble -maculís (Tabasco, Chiapas) -palo de rosa (Tamaulipas, Norte de Puebla, norte de Veracruz) -roble, roble blanco (Oaxaca, Guerrero, San Luis Potosí) -tiocuchara (Hueyucuatitla)	-vigas -alfardas -horcones -paredes de tabla para casa -muebles -instrumentos musicales -leña
<i>Piscidia communis</i> (L.) Sarg	-jabín, habín, habí (Veracruz, Tabasco, Chiapas, Yucatán) -chijol (Norte de Puebla y Veracruz) -tzijol (huasteco, San Luis Potosí) -nexkuawitl (Hueyucuatitla)	construcción de casas, muebles, duelas, leña, postes para cercas
<i>Diphysa robinioides</i> Benth & Oerst	-quebracho y Amarillo (Centro Xalapa, Córdoba, Minatitlán, los Tuxtlas) -tenkikis (Hueyucuatitla)	-postes para cerca -leña -las flores en la preparación de comida
<i>Lonchocarpus</i> sp.	-brasil (Norte de Veracruz) -kosekuawitl (Hueyucuatitla)	-construcción de casas -horcones de casas -postes para cercar -leña

Tabla 1. Especies forestales nativas usadas en el trabajo de reforestación

tivas de la población comunitaria, lo que puede ser un incentivo para que se involucren en la reforestación.

A promover la reforestación

Diálogo con las autoridades de la comunidad. En primera instancia se planteó un experimento de reforestación con especies nativas, sin embargo, pronto se evidenció que promover la reforestación sería un proceso largo, por lo que tuvo que modificarse la propuesta original. Como primera etapa se realizaron conversaciones informales con las autoridades de la comunidad para darles a conocer la idea del trabajo y conocer sus opiniones. En el desarrollo de esta etapa se detectó poco interés en la reforestación y desconocimiento del potencial ambiental y económico de los árboles y bosques.

Especies nativas utilizadas. Como segunda etapa, se consideró que era esencial establecer las parcelas de investigación con dos propósitos: 1) estudiar la capacidad de establecimiento y crecimiento de cinco especies arbó-

reas de la comunidad (tabla 1); y 2) para que funcionaran como parcelas demostrativas en donde los habitantes pudieran ver el proceso y despertar su curiosidad e interés.

De esta forma, el espacio de investigación serviría como un área demostrativa para generar nuevamente información necesaria con la cual establecer en un futuro programas de reforestación con especies forestales nativas. El estudio se estableció en dos tipos de terrenos, agrícola y ganadero, que son los

susceptibles a la reforestación. Como se trata de un experimento en cada tipo de terreno se hicieron dos parcelas con las cinco especies.

Los árboles nativos seleccionados fueron los que se encontraban produciendo semilla al momento de iniciar el trabajo en enero de 2012. Después de la recolección de las semillas, en un vivero rústico se produjeron las plantas necesarias para el estudio. Desde que se plantaron los árboles hasta la primera evaluación para la tesis transcurrie-

NOMBRE EN NÁHUATL	NOMBRE COMÚN EN ESPAÑOL	NOMBRE CIENTÍFICO	Usos
tiokuawitl	cedro	<i>Cedrela odorata</i>	1, 2
nexkuawitl	chijol	<i>Piscidia communis</i>	2, 3, 5
tenkikis	quiebracho	<i>Diphysa robinioides</i>	2,3
tiocuchara	roble	<i>Tabebuia rosea</i>	1, 2
kosekuawitl	brasil	<i>Lonchocarpus sp.</i>	2,3, 5
pionchi	piocha	<i>Melia azedarach</i>	2
nakaskuawitl	guanacaste	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1, 2
ekuawitl	frijolillo	<i>Cojoba arborea</i>	2
wexotl	sauce	<i>Salix humboldtiana</i>	2
awatl	encino blanco	<i>Quercus oleoides</i>	2, 3
manco	mango	<i>Mangifera indica</i>	2
petko	alzaprima	<i>Carpodiptera ameliae</i>	2
tzikuawitl	bálsamo	<i>Myroxylon balsamum</i>	2, 3
chichihtli	mora	<i>Maclura tinctoria</i>	2, 4,
pepeyoka	álamo	<i>Populus mexicana</i>	2
kuichkuawitl	palo misanteco	<i>Licaria capitata</i>	2, 3, 5
awakachili	aguacatillo	<i>Ampelocera hottlei</i>	2, 3, 5
petlakotl	volador	<i>Zuelania guidonia</i>	2
kakate	árbol de cacao	<i>Tapirira mexicana</i>	2, 3, 4
tzokowihtli	zapote de monte	<i>Pouteria hypoglauca</i>	2
waxkuawitl	guaje blanco	<i>Leucaena leucocephala</i>	2
ichkakuawitl	algodoncillo	<i>Luehea candida</i>	2
kowahtli	taray	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	3
akich	guácima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	3, 5
istawitztli	cucharillo	<i>Trichilia havenensis</i>	2, 3, 5
sasah	raspa sombrero	<i>Celtis caudata</i>	3

Tabla 2. Lista de árboles mencionados por los entrevistados de la comunidad de Hueyucuatitla y los usos. (1. Muebles, 2. Casas, 3. Cercas, 4. Trapiche, 5. Leña)





ron diez meses. Con alegría se encontró que más de 90% de los árboles sobrevivieron, es decir, que de las 240 plantas iniciales sobrevivieron 217 —este porcentaje ha sido similar en ambos tipos de terreno (potrero 90% y milpa 91%).

Por especie se observó que el cedro tuvo una menor supervivencia en comparación con las demás; la de brasil fue menor en potrero que en milpa; en lo referente a chijol, roble y quiebracho, ésta fue mayor a 90% en ambos sitios. El crecimiento fue relativamente bueno, ya que el promedio en altura de todas las especies fue de 45 centímetros en los diez primeros meses desde que se plantaron.

Conocimiento local de los árboles

A pesar de que pocas personas realmente cultivan árboles maderables el conocimiento local de las especies arbóreas es considerable. En total fueron mencionados 26 árboles diferentes que usan y consideran importantes, 23 de ellos son para la construcción de casas, 12 para el cercado de parcelas, 6 para leña, 3 para muebles y 2 para trapiche (tabla 2).

De los 26 árboles, los más mencionados fueron: cedro, chijol, brasil, quiebracho, encino blanco, palo misanteco, piocha, mora, guácima y roble. El 50% de los entrevistados mencionó que cui-

da sus árboles limpiando alrededor de ellos, es decir, quitando la sombra de árboles más altos y retirando la maleza, las otras diez dijeron que no les daba ningún cuidado; el 65% respondió que no transmite sus conocimientos a los hijos, principalmente por el desinterés que tienen los jóvenes, así como las pocas oportunidades de utilizar los árboles en la actualidad, comparado con lo que sucedía hace años cuando, por ejemplo, la mayoría de las casas eran de adobe y utilizaban la madera como postes. Las personas que sí les transmiten comentaron que lo hacían para que cuando sean grandes los usen de acuerdo a sus necesidades.

En la entrevista también se procuró mostrar a las personas las plántulas y las semillas de las especies utilizadas: 90% logró identificar las cinco especies en su tamaño de plantita. Con las semillas, los resultados fueron más diversos: 90% logró identificar las semillas de cedro y de brasil, 65% del quiebracho y 45% del roble y chijol, en tanto que 55% no identificó las semillas de



roble ni de chijol, ya que, afirmaron, no dan semillas y los árboles nacen solos.

El proceso para promover la reforestación

El estudio permitió establecer las parcelas, lo cual es un gran logro. Dada su supervivencia y crecimiento hasta el momento, las cinco especies se pueden recomendar para la reforestación en ambos tipos de terreno esperando resultados similares; evidentemente, la vida de los árboles es muy larga y se desconoce cómo puedan comportarse a futuro.

Lo más importante es motivar a los habitantes a interesarse en reforestar y así la elección de las especies dependerá de los objetivos de cada persona.

Después de la aplicación de las entrevistas resulta claro que los habitantes de Hueycuatitla poseen un buen nivel de conocimiento a pesar de que muy pocos plantan árboles. Sus respuestas pueden ayudar a pensar qué programas de reforestación o desarrollo basado en el manejo de los recursos forestales pueden ser bien recibidos y apoyados por una comunidad.

Los autores del presente trabajo están comprometidos a continuar el proceso de promoción de la reforestación en la comunidad de Hueycuatitla, por medio de varias actividades que incluyen: 1) proporcionar mantenimiento a


las parcelas demostrativas; 2) organizar días de campo en las parcelas con niños, mujeres y hombres, y contarles la historia de cómo se establecieron desde la producción de la planta; 3) reunirse nuevamente con las autoridades para lograr su apoyo en las actividades; 4) buscar formas efectivas y redituables con las que los habitantes pueden llevar a cabo la reforestación; 5) organizar caminatas en la selva durante diferentes épocas en que los árboles estén produciendo semillas o flores; y 6) preparar un video

en náhuatl sobre reforestación con especies nativas.

Reflexión final

Para la realización de este estudio se conformó un sólido y comprometido equipo de trabajo que se fue beneficiando del continuo aprendizaje que tuvo lugar durante todo el proceso de desa-

rollo y aplicación del proyecto. Dicho equipo espera poder seguir trabajando, como se ha venido haciendo, para continuar aportando a la reforestación en comunidades como Hueycuatitla pero, sobre todo, para poder contribuir a lograr un equilibrio entre la biología productiva, la conservación de la biodiversidad y los saberes locales de cada región.

Este proyecto, además de satisfactorio por sus primeros resultados, resulta prometedor por sus implicaciones a futuro. 



Érika Hernández Hernández

Estudiante de maestría en Agroforestería y Agricultura Sostenible, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza.

Patricia Negreros Castillo

Instituto de Investigaciones Forestales, Universidad Veracruzana.

Carl W. Mize

Profesor jubilado de Iowa State University.

Benítez B., G., Ma. T.P. Pulido-Salas y M. Equihua Z. 2004. Árboles multiusos nativos de Veracruz para reforestación, restauración y plantaciones. Instituto de Ecología, A. C./SIGOLFO/CONAFOR, Xalapa.

Gutiérrez C., L. y J. Dorantes L. 2004. *Especies forestales de uso tradicional del estado de Veracruz*. CONAFOR/CONACYT/UV.

Hernández, H. E. 2013. *Cinco especies arbóreas maderables más usadas en Hueycuatitla, Benito Juárez, Veracruz: crecimiento y supervivencia en dos ambientes*. Tesis de licenciatura, Universidad Veracruzana.

Martin G. 2001. *Etnobotánica: manual de métodos. Pueblos y plantas*. Nordan cominodad.

Pennington T. D. y J. Sarukhán. 2005. *Árboles tropicales de México: Manual para la identificación de las principales especies*. 3era ed. Fondo de cultura Económica, México.

Puig H. 1991. *Vegetación de la Huasteca, México. Estudio fitogeográfico y ecológico*. Instituto de Ecología A. C. Xalapa.

Ruiz I., B. 2002. *Manual de reforestación para América Tropical. Servicio Forestal de Agricultura de los Estados Unidos*. Instituto Internacional de Dasonomía Tropical, Estación experimental sureña, San Juan, Puerto Rico.

Secretaría de Finanzas y Planeación (SEFIPLAN). *Sistema de información municipal, cuadernillos municipales, Benito Juárez gobierno del estado de Veracruz* (www.veracruz.gob.mx).

IMÁGENES

P. 66: Charlodarko. P. 67: Okan Uçkun. P. 68 y 69: Pony Reinhardt. P. 70: Ina Roupoooh_Tattoo; Sonja Kaski; Thed in Forest. P. 71: Dino Nemeç. P. 72: Pony Reinhardt; Brücicus von Xyländer.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arriaga V., V. Cervantes y A. Vargas., M. 1994. *Manual de reforestación con especies nativas*. Instituto Nacional de Ecología/SEDESOL/UNAM, México.

HUEYCUATITLA: A REFORESTATION PROJECT IN A VERACRUZ NAHUA COMMUNITY

Palabras clave. Bosque tropical, México, especies nativas, árboles maderables, diversidad cultural y biológica.

Key words. Tropical forest, Mexico, native species, timber species, cultural and biological diversity.

Resumen. Para promover la reforestación en las comunidades rurales es importante tomar en cuenta que es un proceso largo y que para llevarla a cabo las personas requieren de incentivos sociales, económicos y/o culturales.

Abstract. To promote reforesttion in rural communities in important to take into consideration that the process in long and that people require social, economic and or cultural incentives to carry it out.

Erika Hernández Hernández. Originaria de la comunidad de Hueycuatitla, estudiante de la maestría en Agroforestería y Agricultura Sostenible en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza.

Patricia Negreros-Castillo. Investigadora del INIFOR (Instituto de Investigaciones Forestales de la Universidad Veracruzana, Xalapa Veracruz). Desde 1985 realiza investigación para apoyar el manejo responsable y sostenible de bosques en comunidades de México. El enfoque de sus investigaciones ha sido la ecología forestal, la silvicultura y la agroforestería.

Carl W. Mize. Profesor de biometría forestal, jubilado de Iowa State University, con 40 años de experiencia en el diseño de investigación forestal, biometría forestal y desarrollo de programas de cómputo para el manejo de bosques en los EUA.

Recibido el 24 enero 2017; aceptado el 18 mayo 2017.