El recurso forestal en Mazamitla y su impacto en la región

Antonio Mora Santacruz
Eleno Félix Fregoso
Universidad de Guadalajara

El recurso natural más importante en el planeta, es el hombre.
Nunca mejores bosques han hecho mejores hombres,
y solo mejores hombres pueden hacer mejores bosques.
Jesús Vásquez Soto

Ningún pueblo puede ser sano, feliz y fuerte si está sediento
y México se esta convirtiendo en un país con sed
William Vogt.

Introducción

El estado de Jalisco está localizado en la transición de dos zonas biogeográficas del planeta y se caracteriza por una gran diversidad de recursos naturales. Contiene casi la totalidad de los tipos de rocas y relieves que existen en el mundo; 29 grupos de climas; el 70% de los tipos de suelos presentes en México; el 49% de las especies de aves; el 42% de las especies de mamíferos y está presente el 80% de los tipos de vegetación del país.

Nuestro Estado cuenta con bosques de clima templado frío compuestos por coníferas ("pinos", "oyameles") y latifoliadas ("encinos" "robles"), ya sea puros o con diferentes grados de mezcla entre estos dos grupos, localizados principalmente en las regiones montañosas, donde la temperatura fluctúa entre los 12°C a 18°C y altitudes entre 1 200 y 2 700 msnm. Las selvas se

presentan como comunidades vegetales arbóreas densas y de composición compleja, consideradas como un tipo de vegetación exuberante de climas cálidos (tropical). La vegetación de las zonas áridas, caracterizada por árboles bajos o arbustos espinosos de 2 a 5 m. de altura y por especies suculentas como los nopales, constituyen comunidades vegetales típicas de los climas áridos y semiáridos.

Con frecuencia las mezclas entre los tipos de vegetación en las zonas de transición llegan a ser tan variadas que se pueden encontrar elementos característicos mezclados entre sí, en ocasiones causa tal asombro la "sobreposición", que hace pensar que "cualquier combinación es posible en nuestro territorio".

Una gran cantidad de los bosques de coníferas de clima templado frío se localiza en la región sur del Estado, donde éstos alcanzan su clímax. Los principales macizos forestales son: sierra del Nevado, sierra de Tigre y sierra de Tecatitlán. Esta región es considerada como la principal productora de materias primas para la industria de la celulosa y papel y del aserrio.

El municipio de Mazamitla forma parte de la sierra del Tigre donde confluyen las mejores calidades estación para el desarrollo de las coníferas: la altitud óptima (1 800 a 2 300 msnm.), el clima más propicio por su balance hidrotérmico (templado-subhúmedo), el mejor régimen de humedad (1 200 a 1 300 mm anual) y los suelos (andosoles) más favorables por su equilibrio físico-químico-biológico, superando en esto a las otras dos sierras.

En general, son terrenos con relieve accidentado de vocación forestal, y al parecer no existen conflictos entre la actividad forestal y otras actividades productivas como la agricultura y la ganadería. Los aprovechamientos forestales tienen impacto claro en la vida económica, social y ecológica de dueños, poseedores y pobladores de los bosques de la región.

Ante estas características, el uso forestal representa las condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades silvícolas con fines productivos ya sea para

aprovechamientos maderables y/o recreativos o turísticos como actualmente se hace.

Información general

El municipio de Mazamitla se localiza en el sureste del estado de Jalisco entre los paralelos 19° 47' y 19° 59' de latitud norte y los meridianos 102° 54' y 103° 10' de longitud oeste de Greenwich. Colinda con los siguientes municipios; al norte, con La Manzanilla de la Paz y el estado de Michoacán; al sur; con Tamazula de Gordiano, al este, con Valle de Juárez y Quitupan, y al oeste, con Concepción de Buenos Aires.

La extensión territorial es de 17 817 hectáreas de las cuales 703 son de riego, 3 497 de temporal y humedad, 6 732 de pastizal, 6 100 forestales y 785 de tierras improductivas.

Medio natural

Mazamitla mantiene un paisaje dominado por la sierra y en menor medida lomerios y valles intermontanos. El clima es moderadamente húmedo, con una mesurada deficiencia de agua invernal y templado frío; hay una alta concentración térmica en primavera y la temperatura media es de 16°C con máximas de 33°C (mayo) y mínima de -1°C (febrero); la precipitación pluvial media es de 1 080 mm, con una máxima de 1 675 y mínima de 729. Pertenece a la región fisiográfica del Eje Neovolcánico, en la Sub-provincia de Chapala. La topografía en general es accidentada formando parte de la sierra del Tigre, con alturas que oscilan entre 1 500 a 2 800 msnm.

Pertenece a la región hidrológica Pacífico Centro, de la subcuenca "Río Tuxpan". En la porción occidental existen manantiales y arroyos de poco caudal, como los llamados Penche, Chilares, Zapatero, afluentes del río Tamazula, que a su vez abastece al Tuxpan. Los

suelos forestales, por su modo de formación, son del periodo Cenozoico de origen volcánico, predominando las rocas ígneas extrusivas. Los suelos de la sierra del Tigre, corresponden a las características de los andosoles, ligeramente oscuros, que se encuentran en áreas con actividad volcánica reciente, se originan a partir de cenizas volcánicas y presentan altos contenidos de materia orgánica y de limos que acentúan su riqueza y fertilidad.

La vegetación natural esta representada por bosques de pino-encino en diferentes grados de mezclas, ocupando aproximadamente un 70% de la superficie. Los géneros de mayor abundancia e importancia maderable son: *Pinus douglasiana*, *Pinus tenuifolia*, y *Pinus ocarpa*, y las hojosas o latifoliadas *Quercus spp*; el resto de la superficie lo ocupan campos cultivados, pastizales y en pequeña proporción matorral subtropical. La fauna silvestre es típica de este tipo de asociaciones vegetales, y es un recurso al que no se le ha dado la importancia requerida. De los reptiles, anfibios, aves y mamíferos que habitan la zona, son estos dos últimos los de mayor interés económico.

Trascendencia ecológica, social y económica del recurso forestal

Hablar de Mazamitla es hablar del bosque, es decir una superficie de tierra donde crecen asociaciones vegetales, principalmente de zonas de clima templado, en la que predominan especies leñosa perennes, árboles y arbustos que se desarrollan en forma espontánea.

Los bosques son un recurso natural renovable fundamental ya que cubren un tercio de la superficie terrestre del planeta. La importancia de su uso racional es aún más evidente cuando se reconoce que incluso en las sociedades altamente industrializadas, los bosques son indispensables para la existencia del género humano, para la continua producción de bienes y servicios, es decir productos útiles y servicios necesarios para

nuestra existencia. Algunas de las formas en que los bosques influyen sobre nuestras vidas son:

- La formación y mantenimiento de una atmósfera favorable, que contiene una cantidad estable de oxígeno.
- La formación y protección de un manto de suelo que se utiliza en la actualidad para sostener la producción forestal y agrícola.
- La generación de aguas limpias y protección de las vertientes contra la erosión.
- El habitat y alimento para los animales silvestres
- La aportación de material maderable para la construcción, combustible y de una gran variedad de productos forestales.
- La provisión de beneficios esencialmente intangibles como los valores estéticos, la recreación, la preservación de las condiciones silvestres y los parques naturales.

El manejo de los recursos naturales, y especialmente el cultivo de los bosques (silvicultura), a través del tiempo se ha modificado a medida que el interés de la sociedad se amplía hacia este recurso. Así, en el pasado a los bosques se les veía sólo como productores de madera, ya que ése era, por lo común, el único objetivo; sin embargo, en la actualidad ese tradicional e importante objetivo se debe situar dentro del contexto de otros objetivos. Los bosques producen madera, pasto y hierbas para el ganado y fauna silvestre, favorece la infiltración del agua a los mantos friáticos, protege al suelo contra la erosión, contra las inundaciones en las partes bajas, la conservación de la biodiversidad biológica, la mejora del nivel de vida y de los valores estéticos recreativos y culturales atribuidos a este recurso.

Los nuevos paradigmas nos han llevado a implementar novedosos esquemas en el manejo de los bosques. Se ha registrado un cambio importante al sustituir la ordenación forestal para conseguir un rendimiento sostenido por la ordenación forestal sostenible o del ecosistema forestal. El rendimiento sostenido, como

tradicionalmente se concebía, suponía la extracción del incremento de la madera del bosque sin disminuir la base de los recursos. El concepto de ordenación forestal sostenible considera al bosque desde el punto de vista de su integración con los objetivos medioambientales, económicos y sociales. Además, concede una atención cada vez mayor al mantenimiento de la diversidad biológica y a los valores estéticos, culturales y ecológicos del bosque, que debe suministrar también múltiples productos necesarios para la sociedad, incluida la madera que, sin embargo, ya no es el objetivo esencial.

Aprovechamientos forestales

El aprovechamiento forestal maderable a que han sido sujetos los bosques de la región fue realizado por la Compañía Industrial Atenquique que, mediante decreto presidencial del 22 de marzo de 1945 y con vigencia de 50 años, fue la concesionaria de los bosques de 16 municipios de la región del sur del Estado, con una superficie de 1 046 202 hectáreas, de la cuales 222 593 son arboladas aprovechables, distribuidas en tres secciones correspondientes a los principales macizos boscosos Sección I "Los Volcanes", Sección II "Sierra del Tigre" y Sección III "Sierra de Tecatitlán". En 1987, Atenquique pasa del sistema de administración paraestatal al régimen de empresa privada, la concesión concluyó en marzo de 1995.

La región del sur del Estado, que se conoce genéricamente como Atenquique, ha sido pionera en la implementación de metodologías y nuevos esquemas de manejo de los bosques, como una área piloto y demostrativa. Por ejemplo, en la sierra del Tigre, en Mazamitla, se realizaron los primeros trabajos para la aplicación del Método Mexicano de Ordenación de Montes (MMOM) en el predio "El Cucharo", que fue institucionalizado para su aplicación a todos los bosques del país. Así mismo, fue importante para la generación del Método de Desarrollo Silvícola (MDS) que

ha sentado las bases para una silvicultura intensiva, y actualmente el Plan de Manejo Integral Forestal de la Región de Atenquique (PMIFRA), destacando por su trascendencia no sólo regional sino a nivel nacional, considerado como el primero, más completo y avanzado del país en materia forestal, por apoyarse en las más modernas tecnologías de estudio y de manejo integral de los recursos forestales.

Uno de los resultados que arroja el PMIFRA, es la disminución de las reservas forestales de la región Atentique, principalmente por la alta incidencia de incendios, plagas, clandestinaje, e inadecuadas técnicas de producción (sobreexplotación). Estas situaciones se han conjugado para deteriorar el bosque e impedir un crecimiento importante en las reservas forestales. Por lo tanto, también la disminución gradual de los volúmenes de corta, que para el año de 1989 se aprovecharon alrededor de 700 000 m3 rt, disminuyendo a 340 000m3 rt, y para el año 2001 a 970 000m3 rt. Esto indica que se ha descapitalizado el monte, y se requiere de tiempo para recuperar su volumen y madurez para su aprovechamiento.

Los predios bajo aprovechamiento forestal en Mazamitla, obtienen beneficios económicos directos por la venta de los productos maderables, que en su mayoría son trasladados a centros de consumo fuera del municipio y sólo una parte se consume localmente a través de un aserradero instalado recientemente, así como por alrededor de 15 carpinterías que trabajan desde hace varios años, dedicadas a la fabricación de muebles y a la construcción y mantenimiento de las cabañas campestres; cabe señalar que en la zona es frecuente el clandestinaje que se vio incrementado por la construcción de las cabañas aunque actualmente ha disminuido.

Concluida la concesión de Atenquique, los predios forestales se liberaron y en algunos, la organización forestal se realiza mediante contratistas que se encargan de los procesos de corte, arrime y ex-

tracción, ocupando para ello un número importante de mano de obra.

En su mayoría, los dueños de predios forestales son rentistas, es decir, venden el monte en pie y no participan en el proceso del aprovechamiento, siendo los contratistas o los industriales los que realizan los trabajos de aprovechamiento.

La superficie forestal del municipio es de aproximadamente 6 500 has., de las cuales más de la mitad es propiedad particular mientras que el resto es ejidal, esto suma una considerable cantidad de propietarios.

Los aspectos silvícolas de las masas forestales de la sierra del Tigre, la cual comprende a Mazamitla, es considerada como una de las mejores calidades de estación para las coníferas de la región de Atenquique, en donde la existencia volumetrica media por hectárea es de aproximadamente 180 m3 rta, misma que está por encima del volumen medio reportado en el Estado para este tipo de bosques que es de 140 m3 rta. Los suelos son ricos y fértiles, vegetando especies como el *Pinus douglasiana* productor de buena calidad de madera, buen crecimiento y que se distribuye ampliamente en el área como la principal especie; la sigue en importancia el *Pinus tenuifolia* que es una especie menos exigente que la anterior, con un rango mayor de distribución y entre ambas integran la adecuada calidad de sus bosques.

Algunos de los factores que degradan y destruyen los recursos forestales son: las plagas y enfermedades, los incendios forestales, la erosión, el cambio de uso del suelo y la sobreexplotación.

De las plagas, el descortezador de los pinos es la que se presenta con mayor frecuencia causando daños de consideración; sin embargo, no ha logrado manifestarse como un problema grave de sanidad, pues existe en la región una campaña permanente contra este insecto, promovida por el sector oficial.

Los incendios forestales constituyen uno de los principales agentes destructivos de estos bosques, y al respecto se han realizado esfuerzos por conformar un

frente común para prevenirlos y controlarlos, entre las autoridades federales, estatales y municipales, en conjunto con los dueños y poseedores, los industriales y grupos cívicos, y de esta manera proteger este importante recurso para la economía de la región.

Los suelos forestales en esta zona reciben presión por otras actividades productivas, como la agricultura y la ganadería que con la finalidad de ganar terrenos se expanden hacia el bosque. La presión se da al cambiar la vocación o uso actual del suelo por otra actividad diferente a la forestal.

Los desarrollos campestres son actualmente los que mayor presión de cambio de uso del suelo ejercen sobre el bosque, aunque influyen positivamente en la economía de la región; éstos deben realizarse basándose en estudios técnicos de factibilidad para su establecimiento y bajo un esquema regulador que no atente contra los recursos naturales.

La reforestación no se ha llevado a cabo con fines comerciales ni en forma masiva. Las pocas plantaciones han sido de protección y reconversión de suelos forestales, careciendo de continuidad y seguimiento, por lo que son pobres los resultados.

Los aprovechamientos forestales maderables llevados a cabo en los bosques de Mazamitla, se han fundamentado en el manejo de bosques naturales. En las primeras intervenciones se utilizaron técnicas extensivas de aprovechamiento basadas en cortas selectivas extrayendo los mejores individuos. Actualmente se aplican técnicas silvícolas más intensivas, tendentes al cultivo del bosque y el aumento de sus reservas forestales hasta un nivel óptimo, pero en ambos casos basados en la regeneración natural.

No obstante lo anterior se puede afirmar que los bosques se encuentran en un aceptable estado de conservación.

El turismo de montaña

Aunque los productos forestales son los bienes más tangibles que se obtienen del bosque hay muchos otros servicios importantes normalmente intangibles. En este amplio grupo se incluyen: la fauna silvestre, protección a cuencas hidrológicas, zonas de pastoreo y los usos recrativos del bosque tales como la pesca, la caza y actividades de excursionismo.

Muchos de estos bienes o servicios se producen en forma espontánea, aún cuando se planifiquen o no. Pero al incluir en el manejo del bosque prácticas o trabajos adicionales para mejorar el medio ambiente de la fauna silvestre, prevenir la erosión y proporcionar instalaciones recreativas, se llegan a obtener mayores beneficios que los producidos en la extracción de la madera.

No debemos olvidar que dependemos del bosque, así como de la agricultura y de la ganadería, para satisfacer una gran parte de nuestras necesidades básicas: agua, alimentos, energía, abrigo y vestido. Las demandas de estos bienes son cada vez más intensas y diversas; paralelamente aumenta la demanda del público para usar el bosque con fines recreativos. Los bosques cumplen una función importante que es la recreación, considerando la belleza escénica de las áreas naturales.

Los habitantes de las grandes ciudades acumulan presiones físicas y mentales debido a una excesiva competencia en tiempo, espacio y material para la obtención de los satisfactores vitales y necesitan, ineludiblemente, ambientes de cierta soledad y de plena tranquilidad donde descargarse y desahogarse. Para remediar o por lo menos reducir las tensiones de la agitada vida citadina, la población de estas grandes ciudades se desborda consciente e inconscientemente, con comodidad o sin ella, hacia los escenarios tranquilizantes de la naturaleza o a los sitios que artificialmente el hombre ha creado con el fin de que las personas dejen en estos lugares de solaz y esparcimiento, las

impurezas psicológicas que el organismo acumula inevitablemente cuando viven en espacios demográficamente reducidos. En estos escenarios de recreación humana, los recursos silvícolas desempeñan una función de primera importancia (puede asegurarse que la más preponderante) por su belleza tranquilizadora, por su ambiente saludable, por su configuración tipográfica variable y por la oportunidad de observar a los integrantes de los ecosistemas, así como por darnos la oportunidad de sentirnos libres de las pesadas cadenas citadinas.

Algunos conceptos sobre el turismo nos dicen que:

Turismo es recreo, salud mental, paisaje y tranquilidad espiritual. La gente busca relajamiento de las tensiones nerviosas creadas en su propio ambiente.

En el turismo las dimensiones psicológicas son fundamentales, por ello el recreo y la paz espiritual son tan importantes.

Turismo es también educación, convivencia y conocimiento de otras gentes y culturas.

Turismo debería ser conocimiento, respeto y acoplamiento del medio ambiente.

La belleza escénica de un área silvícola, además de los beneficios psicológicos y físicos para la comunidad de que se trate, contribuirá a hacerla más atractiva para los turistas mediante la mejora de los paisajes y la creación de posibilidades recreativas. La ejecución de instalaciones recreativas proporcionará empleo adicional e ingresos en efectivo para la comunidad local. Un paisaje agradable, en lugar de laderas erosionadas y de un habitat privado de vida silvestre, dará sin duda a la comunidad una perspectiva que será muy diferente de la actitud de resignación, pobreza y enfermedad que es característica de las comunidades en que los recursos naturales han sido objeto del mal uso y de abuso.

Sin duda alguna, el atractivo principal de Mazamitla es la belleza escénica del bosque. Cuando los habitantes de Guadalajara o de otras ciudades o poblaciones aledañas, hablan de turismo de montaña, en lo primero

que se piensa es en Mazamitla, considerado como uno de los principales centros turísticos de esta modalidad.

En los últimos años el municipio de Mazamitla ha sido objeto de un súbito desarrollo turístico y por lo tanto económico y comercial, generado en su mayor parte por la construcción de fraccionamientos campestres, en los cuales se contemplan cabañas, un atractivo para el turismo de montaña que se va incrementando cada año. Esta actividad ha tenido un gran auge, por lo que actualmente se le considera como la principal actividad económica por la construcción de los fraccionamientos, pero sobre todo por lo que implica y rodea a la actividad turística.

Si los bosques son manejados adecuadamente pueden producir una combinación de beneficios de uso múltiple, lo que significa que deberán ampliarse las técnicas de hidrología, edafología, planeación y administración de la recreación, economía y administración de empresas, manejo de la fauna silvestre, conservación de pastizales, relaciones públicas, puesto que hay muchos tipos de gentes y grupos interesados en utilizar los bosques. En este sentido, todos y cada uno de los usos del bosque, aunque distintos, son de igual importancia y están relacionados estrechamente.

Se han señalado los múltiples usos y beneficios que se obtienen de los bosques y la necesidad del manejo adecuado para su conservación, protección y producción de bienes y servicios. El manejo forestal debe estar apoyado en sólidos conocimientos técnicos y científicos, con objetivos claros, bien definidos para utilizar el recurso con fines variados como la producción de madera, áreas recreativas, culturales y de conservación, armonizando las expectativas de los dueños y poseedores, así como de la sociedad en general.

Aunque los objetivos sean diferentes en los usos que se pretenda dar al bosque, como por ejemplo la producción de madera y la actividad recreativa llamada turismo de montaña, ambos se encuentran estrechamente relacionados con los recursos físicos y alteradores del medio ambiente.

Mientras algunos de los objetivos maderables pretenden el aprovechamiento máximo de la capacidad productiva del bosque, mejorar la composición y calidad del bosque, propiciar la renovación de las masas boscosas viejas concentrando la productividad sobre el arbolado prometedor e incrementar las inversiones al bosque especialmente en labores de protección y fomento, la actividad turística contempla como su principal objetivo el de mantener el paisaje, la belleza escénica, su entorno ambiental y los recursos atractivos de la zona.

Ambas actividades coinciden, que para su planeación y desarrollo deberán conjugar lo siguiente:

En lo ecológico, obedecer a lineamientos con el más estricto apego a los criterios ecológicos disminuyendo al máximo posible perturbaciones e impactos negativos o dentro de los límites permisibles y aceptables, dadas las características de los ecosistemas del área y contribuir al conocimiento del recurso forestal y sus interacciones con sus asociados.

En lo social, generar fuentes de empleo, mejorar y establecer los servicios sociales de la región.

En lo económico, integrarse a un desarrollo regional, dar mayor valor a los productos en calidad y cantidad ante la competencia de mercado, y como apoyo a otras actividades productivas como la agricultura y ganadería.

Los bosques de Mazamitla, como recurso natural renovable, son finitos. Conservar un bosque no es evitar su aprovechamiento sino utilizarlo sin destruirlo, y aún más, mejorarlo; es decir, un bosque se debe conservar, proteger y aprovechar. Y la mejor manera de conservar un bosque es aprovechándolo.

Conclusiones

En Mazamitla, los aprovechamientos maderables han constituído y siguen constituyendo uno de los principales medios de vida en la región, y su actividad

forestal debe entenderse como complementaria de la agrícola y turística.

La economía de la región gira alrededor del bosque y en la medida en que este recurso se maneje para conservarlo, protegerlo o con fines productivos, se reflejará en la vida de sus habitantes.

El turismo de montaña constituye la principal actividad productiva en Mazamitla, y para obtener mayores beneficios de los recursos silvícolas, se requieren inversiones directas al recurso y políticas agresivas para su fomento y cultivo, así como una mayor participación de los dueños y poseedores en ambos procesos productivos.

Aunque actualmente en Mazamitla no existe una política ambiental que permita manejar sus recursos naturales en forma sustentable, se requiere contar con un ordenamiento ecológico del municipio, con la finalidad de determinar los usos que se deba dar al suelo, analizando sus limitaciones y debilidades, y considerando las medidas de mitigación de impactos ambientales, además de los factores económicos y sociales.