

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE AGRONOMÍA**



**Reconstrucción histórica del uso del bosque de San Antonio de las Alazanas,
Arteaga, Coahuila**

Por:

SINUHÉ ORTEGA JIMÉNEZ

TESIS

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OBTENER EL TÍTULO DE:**

INGENIERO FORESTAL

**BUENAVISTA, SALTILLO, COAHUILA, MÉXICO.
DICIEMBRE DE 2008**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE AGRONOMÍA

DIVISIÓN DE AGRONOMÍA

**Reconstrucción histórica del uso del bosque de San Antonio de las Alazanas,
Arteaga, Coahuila**

POR:

SINUHÉ ORTEGA JIMÉNEZ

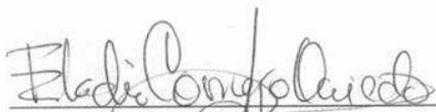
TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO FORESTAL

APROBADA:

ASESOR PRINCIPAL



Ph. D. ELADIO H. CORNEJO OVIEDO

**COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE
AGRONOMÍA**




DR. MARIO ERNESTO VÁZQUEZ BADILLO

**División de Agronomía
Coordinación.**

BUENAVISTA, SALTILLO, COAHUILA, MÉXICO.

DICIEMBRE DE 2008

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE AGRONOMÍA**

DEPARTAMENTO FORESTAL

**Reconstrucción histórica del uso del bosque de San Antonio de las Alazanas,
Arteaga, Coahuila**

POR:

SINUHÉ ORTEGA JIMÉNEZ

TESIS

**QUE SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DEL H. COMITÉ DE TESIS COMO
REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

INGENIERO FORESTAL

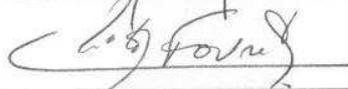
APROBADA

ASESOR PRINCIPAL



DR. ELADIO H. CORNEJO OVIEDO

ASESOR



DRA. RITA C. FAVRET TONDATO

ASESOR



**Departamento
Forestal**



DR. ALEJANDRO ZARATE LUPERCIO

ASESOR



M. C. SALVADOR VALENCIA MANZO

BUENAVISTA, SALTILLO, COAHUILA, MÉXICO.

DICIEMBRE DE 2008

DEDICATORIA

A mi familia con mucho amor y cariño. Los amo.

Con todo mi respeto y admiración a mi Padre CORNELIO ORTEGA SANTAELLA de quien siempre he sentido la confianza y el respaldo en cada paso que he dado en mi vida, por haber sido mi primer maestro y por darme el tesoro más valioso, la música.

A mi madre REBECA C. JIMÉNEZ JIMÉNEZ por su inmenso amor, por enseñarme a ser más sensible, por sus tiernas oraciones y sus miles de bendiciones.

A FENICIA ORTEGA JIMÉNEZ, mi hermana. La que me ha mantenido en pie a fin de dar un buen ejemplo. Te quiero mucho.

A mi abuelita MARIA ANTONIA JIMÉNEZ SÁNCHEZ, la que ha estado a mi lado durante tanto tiempo, la que me ha tenido la paciencia más inmensa jamás conocida.

A los abuelos ENRIQUE ORTEGA JIMÉNEZ y CARMITA SANTAELLA VELASCO quienes me han enseñado a convivir, respetar, aprender de la naturaleza y del pueblo.

A la BANDA FILARMONICA “FRANCISCO AGUSTIN DE LOS ANGELES” DE SAN MIGUEL CAJONOS, OAXACA, con quienes he aprendido a comunicarme por medio de la música, con quienes he vivido la dicha y la tristeza.

A mis tíos y tías que de alguna u otra forma han estado conmigo ARTURO ORTEGA SANTALLA Y ELIA JIMENEZ ALEJO, AIDA ORTEGA SANTAELLA, FEDERICO CRUZ MORALES Y CARMELA ORTEGA SANTAELLA y a HERLINDA ORTEGA SANTAELLA

A mis primos y primas: LEYLA, AIDE, LYA DONAJI, LAURA, ERENDIRA, MIJAIL ENRIQUE, MABEL YBETT, DALIA JAZMIN, ABIGAIL, OBED, ENRIQUE, JOSE, ANGELES Y ANGELICA de quienes he aprendido tanto, y por su puesto al primer sobrino SALVADOR.

AGRADECIMIENTOS

Al pueblo que hace posible la educación en el país.

A la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro por haberme aceptado y por la preparación que en ella obtuve. Muchas gracias.

Al Departamento Forestal por todos los conocimientos adquiridos.

Al Dr. Eladio H. Cornejo Oviedo por el gran apoyo que me brindo para realizar este trabajo, por sus consejos, por su conocimiento, paciencia y por la amistad que me brindo.

A la Dra. Rita C. Favret Tondato por haber sido pilar importante en la construcción de esta tesis.

Al Dr. Alejandro Zarate Lupercio por el apoyo y disposición que mostró para la culminación de este trabajo.

Al M.C. Salvador Valencia Manzo por haberme enseñado la importancia de la serenidad y la paciencia.

A la Asociación de Estudiantes del Estado de Oaxaca A. C. y en especial a los integrantes de mi mesa directiva: Felipe, Antonio (toño), Rubén y a Nayeli, Eduardo (Lalo), Emanuel, Anabel ya que gracias a ustedes los eventos fueron grandiosos.

Al grupo de música latinoamericano “Tierra Mestiza” por haber podido compartir muchas risas y por haber hecho mas soportable este peregrinar. Con cariño a: Sandra Vanessa, Abel, Eric, Eloisa, Pedro, Diana. A todos los que están y a los que vendrán.

A mis amigos de infancia: Jairo, Benjamin, Jesús, Edgar, Lourdes, Yesenia, Caro, Reina, Fabiola. Carlos † Miguel †, por haber hecho de nuestra vida en su momento toda una aventura.

A Carolina, Andrea (Andy), Jaime, Abel, Daniel, Efrén, Eddy, Arturo, Diego por esa amistad tan sincera y limpia. A Don Gustavo y a su esposa Alicia por el apoyo brindado en Saltillo.

Si uno no sabe historia, no sabe nada: es como ser una hoja y no saber que forma parte del árbol.

Crichton

ÍNDICE	Página
ÍNDICE DE CUADROS.....	iv
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	v
RESUMEN.....	vi
I INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Objetivo.....	3
1.2 Hipótesis.....	3
II REVISIÓN DE LITERATURA.....	4
2.1 Historia ambiental.....	4
2.2 La utilización del recurso forestal.....	4
2.3 Los pobladores prehispánicos.....	5
2.4 La colonización del noreste de la Nueva España.....	6
2.4.1 La ganadería, la agricultura y la minería.....	6
2.4.2 La tenencia de la tierra en la Colonia.....	7
2.4.3 Las construcciones de los españoles.....	8
2.5 Transformaciones del siglo XIX.....	9
2.5.1 La Independencia.....	9
2.5.2 La tenencia de la tierra en la época Independiente.....	10
2.5.3 La Reforma.....	10
2.5.4 Tenencia de la tierra en La Reforma.....	10
2.6 El Porfiriato (1876-1911).....	11
2.6.1 Las fábricas textiles.....	12
2.6.2 La industria papelera.....	12
2.6.3 La resina.....	13
2.6.4 Tenencia de la tierra en el Porfiriato.....	14
2.7 La Revolución Mexicana y la tenencia de la tierra.....	14

2.8 La política forestal en el siglo XX y XXI.....	15
2.9 Sequías.....	15
2.10 Deforestación.....	16
2.11 Incendios.....	17
2.12 Plagas y enfermedades.....	18
2.13 Breve historia del ejido San Antonio de las Alazanas.....	18
2.14 Descripción del área en estudio.....	20
2.14.1 Ubicación.....	20
2.14.2 Topografía.....	20
2.14.3 Localización geográfica.....	21
2.14.4 Geología y suelo.....	21
2.14.5 Clima.....	22
2.14.6 Vegetación.....	22
2.14.7 Fauna.....	22
 III METODOLOGÍA.....	 24
3.1 Técnicas documentales.....	24
3.2 Técnicas de campo.....	24
3.2.1 Técnica de entrevista con las personas involucradas en la actividad forestal.....	24
3.2.2 Técnica de observación directa en campo.....	26
3.3 Archivos históricos.....	26
3.3.1 Archivo Municipal de Saltillo.....	26
3.3.2 Centro de Documentación del Estado de Coahuila.....	27
3.3.3 Archivo Municipal de Arteaga.....	27
3.4 Dependencias gubernamentales.....	28
3.4.1 Archivo de la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales.....	28
3.4.2 Registro Agrario Nacional.....	28
3.4.3 Comisión Nacional Forestal.....	28

IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	29
4.1 La Colonia.....	29
4.2 Época independiente.....	30
4.3. El Porfiriato.....	33
4.3.1 La extracción de productos forestales en la Sierra de Arteaga durante el Porfiriato.....	38
4.4 Época de la Revolución Mexicana (1910-1920) y pos Revolucionaria.....	42
4.4.1 La extracción de productos forestales en la Sierra de Arteaga durante las décadas de 1910-1920.....	43
4.5 Ejido San Antonio de las Alazanas, 1935-2008.....	52
4.5.1 Incendios repostados en el Programa de Manejo Forestal.....	56
4.5.2 Recomendaciones al aprovechamiento forestal.....	58
4.5.3 Los últimos trabajos de extracción.....	61
4.6 Historial epidemiológico.....	64
4.7 Resultados de las entrevistas hechas en San Antonio de las Alazanas.....	64
4.7.1 El aserradero San Antonio.....	71
4.7.2 Medidas de las tablas.....	74
4.8 Recorrido en el área de estudio.....	76
V Conclusiones.....	78
VI Recomendaciones.....	79
VII BIBLIOGRAFÍA.....	80
VIII APÉNDICES.....	84

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. Impuestos a los productos forestales maderables y no maderables de la Sierra de Arteaga en 1884.....	34
Cuadro 2. Cantidades de extracción de madera por parte de la unidad de explotación.....	55
Cuadro 3. Superficie propuesta a trabajar en el programa de manejo, en 1996 del ejido San Antonio de las Alazanas.....	56
Cuadro 4. Incendios registrados en predios colindantes a San Antonio de las Alazanas y su ubicación.....	57
Cuadro 5. Volumen infestado por <i>Dendroctonus</i> sp., en el bosque de San Antonio de las Alazanas.....	61
Cuadro 6. Superficie aprovechada en el ejido San Antonio de las Alazanas de 1998 a 2002 y el proyectado en el 2003 (Posibilidad m ³ rta).....	62
Cuadro 7. Resumen de las actividades de aprovechamiento realizadas de 1999 al 2002 en el ejido San Antonio de las alazanas	63
Cuadro 8. Aserraderos y sus dueños que funcionaron en la Sierra de Arteaga de 1935 a 2003 aproximadamente.....	69
Cuadro 9. Productos y medidas elaboradas por el aserradero San Antonio en 2008.....	74
Cuadro 10. Precios de la madera que maneja el aserradero San Antonio.....	75

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Página
Gráfica 1. Localización del ejido San Antonio de las Alazanas, Arteaga, Coah.....	21
Gráfica 2. La extracción de materias primas al bosque de Arteaga, Coah., en 1887.....	39
Gráfica 3. La extracción de materias primas al bosque de Arteaga, Coah., en 1894.....	40
Gráfica 4. La extracción de materias primas al bosque de Arteaga, Coah., en 1907.....	41
Gráfica 5. La extracción de materias primas al bosque de Arteaga, Coah., en 1911.....	43
Gráfica 6. La extracción de materias primas al bosque de Arteaga, Coah., en 1922.....	44
Gráfica 7. El comportamiento de la extracción de leña en sus dos modalidades de las décadas 1880 a 1920.....	45
Gráfica 8. Recorrido de verificación a la zona arbolada.....	77

RESUMEN

El presente estudio se realizó para reconstruir el uso histórico del bosque del ejido San Antonio de las Alazanas, Arteaga, Coah., desde la época de la colonia hasta nuestros días, además conocer los factores que han influido en la apropiación del recurso forestal por parte de los actores sociales.

Se hizo una revisión archivística en los archivos: Municipal de Saltillo, General del Estado de Coahuila y en el Municipal de Arteaga, además en los archivos de las dependencias gubernamentales como: Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y el Registro Agrario Nacional delegación Coahuila (RAN). En los tres primeros archivos históricos se encontró información que va desde la época de la Colonia hasta antes de la conformación de San Antonio como ejido, mientras que en los de las dependencias se encontró información básicamente a los programas de aprovechamiento forestal, sanidad forestal e incendios forestales.

Las técnicas de campo fueron las entrevistas a los pobladores de mayor edad de ejido que estuvieron participando en la actividad forestal en el arrastre, arrime, corte, transporte de la madera, así como a carpinteros, tallistas, integrantes del Comisariado Ejidal y al Ingeniero Forestal del ejido. La salida a campo fue para observar y medir las condiciones del bosque de manera general y verificar las actividades mencionadas por los entrevistados.

El bosque en la época prehispánica abasteció de recursos naturales a los grupos nativos, la relación hombre-naturaleza fue equilibrada, con la llegada de los españoles el bosque comenzó a sufrir cambios en su composición por la alta demanda sobre todo de madera para la construcción de sus casas, por la introducción de grandes cantidades de ganado, por la actividad agrícola en terrenos forestales y por la implantación de la actividad minera.

La apropiación del recurso forestal aumenta en la década de 1880 a 1920 según lo reportado por las “garitas” con la extracción de madera y leña, principalmente, que fue demandada por la creciente población de Saltillo. Mientras que a partir de 1930 se llevaron a cabo prácticas de supresión del fuego que alteraron las condiciones de combustible disponible, siendo un factor para que se diera el incendio de 1975 que quemó la parte de La Siberia, ubicada sobre el camino del ejido en estudio, causante del deterioro del bosque.

Palabras clave: Reconstrucción histórica, apropiación del recurso forestal, deterioro forestal y ejido San Antonio de las Alazanas.

I INTRODUCCIÓN

En México, los bosques templados y tropicales ocupan una superficie de 16.92 y 15.83 %, respectivamente, de la superficie total nacional (Palacio-Prieto *et al.*, 2000) dada la ubicación del país con respecto al trópico y a la particularidad de su condición geográfica, han otorgado a sus bosques condiciones ecológicas que se reflejan en un alto potencial de producción, regular capacidad de regeneración natural y alta diversidad biológica [más del 12% del total de la biodiversidad del mundo según Toledo y Ordóñez (1993)]. Los recursos forestales son importantes por su valor económico y por su valor ecológico, debido a que su preservación es fundamental para conservar la biodiversidad, el ambiente y otros recursos naturales (SEMARNAT, 2001). Además, México está clasificado como uno de los países megadiversos del mundo (Bye, 1995). Mientras que los bosques de coníferas y de encino constituyen con casi una cuarta parte de la flora, con 7000 especies representando un 24% del total de la flora (Rzedowski, 1991).

La deforestación es un proceso que se ha acelerado en regiones intertropicales, a favor de políticas de incremento en la productividad económica (usos maderables), pero no del desarrollo integral, o bien, por falta de control en la implementación de políticas correctas. Las plantaciones hechas cubren 22,638.52 hectáreas que representan el 0.01 % (Palacio-Prieto *et al.*, 2000), mientras que la tasa de deforestación para México es de 804 000 hectáreas por año, representando un 1.56% anual (Masera *et al.*, 1992).

En los estados de Coahuila y Nuevo León, aún se pueden encontrar significantes extensiones de recursos forestales. En estos bosques de clima templado los principales factores que lo han llevado al deterioro han sido: el sobrepastoreo y los incendios que han perturbado las condiciones de la vegetación y por consiguiente la erosión de los suelos (Noriega *et al.*, 2000). Mientras que en las zonas áridas el sobrepastoreo, principalmente de ganado caprino ha sido la causa fundamental de la disminución de la vegetación forestal. A la par la recolección de semilla en los bosques de pino piñonero

ha sido un factor negativo para la recuperación del bosque al no haber ninguna supervisión sobre la extracción de semilla (Noriega *et al.*, 2000).

Los recursos forestales de la Sierra de Arteaga, Coahuila., han sido utilizados desde la época prehispánica hasta nuestros días, abasteciendo a los pobladores con productos para su alimentación, facilitando materiales para la construcción de sus viviendas, en la utilización como combustible para cocer alimentos y mitigar el frío de los crudos inviernos así como la opción para generar recursos económicos (Valdés, 1966).

No obstante, dicha importancia de estos ecosistemas poco se conoce del impacto que el cambio climático esta ejerciendo en estos bosques. Uno de ellos es el efecto de los incendios forestales. Recientemente, se están realizando estudios probando la hipótesis que si los incendios son producto del cambio climático o como consecuencia de la estructura horizontal y vertical de la vegetación lo cual se traduce en una continuidad de combustibles y una elevada carga de combustibles en la superficie del suelo, provocando la interrupción natural del régimen incendios y la ocurrencia de incendios de elevada intensidad y magnitud que reemplazan la vegetación existente (Fulé *et al.*, 2007).

Como parte del análisis de la estructura de la vegetación, es fundamental conocer el historial de uso del suelo en términos agrícola, ganadero y forestal, ya que al reconstruir dichas actividades permite asociarlo o no a la frecuencia natural de los incendios o a la interrupción de dicha frecuencia. De esta forma se puede entender la dinámica actual en los bosques lo que permite hacer recomendaciones de manejo a los dueños del terreno, a las autoridades municipales, estatales y federales.

En este estudio se realizó una recopilación de documentos históricos desde la época de la Colonia hasta nuestros días que permitió conocer el historial de uso del bosque del ejido San Antonio de las Alazanas, con la intención no sólo de saber cuales fueron las causas del deterioro del bosque, sino por el contrario generar información que permita la toma de decisiones y medidas encaminadas a su preservación. A su vez sensibilizar

en la realización de estudios históricos ambientales que permitan la interacción entre las ciencias ambientales y los estudios históricos, para poder entender y dominar el pasado de manera que se entienda el presente y hagan medidas para el futuro.

1.1 OBJETIVO

Reconstruir el uso del bosque históricamente en el ejido de San Antonio de las Alazanas a través del tiempo.

1.2 HIPÓTESIS

Ho: El bosque no ha sufrido cambios considerables en su evolución como tal.

II REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Historia ambiental

La Era de la Ecología surge a partir de la primera explosión en prueba de la bomba atómica en 1945, del descubrimiento de la contaminación del medio ambiente por el uso excesivo de pesticidas y del crecimiento demográfico. Con ello surge un nuevo campo denominado *Historia Ambiental* (Worster, 2008), la cual estudia la relación entre la sociedad y la naturaleza, y por consiguiente las consecuencias que se pueden dar a través del tiempo (Castro, 2005).

Worster (2008) afirma que para el estudio de este nuevo campo se puede dividir en tres partes. En la primera se estudia la naturaleza, como se encuentra y como ha venido evolucionando, en la segunda se estudia a la sociedad, como se apropia del recurso, qué modelos de producción emplea, y como tercera está la parte intelectual del cómo los distintos actores sociales han venido interactuando con la naturaleza por medio de sus ideologías, leyes, normas etc.

Meléndez (2002) considera que para la obtención de mejores resultados se debe de integrar nuevas fuentes y metodologías a la historia ambiental tales como: los estudios dendrocronológicos, los de polen (limnología); entre otros.

2.2 La utilización del recurso forestal

Históricamente los bosques han proveído materias primas, principalmente madera dura; la cual ha sido utilizada para las armaduras de techos, puertas y ventanas de edificios religiosos y domésticos; así como para la elaboración de herramientas de campo para la labranza, utensilios para la casa, vehículos de transporte, leña para la cocina y para la construcción de sus cercas. El carbón vegetal también es importante por su utilización en el trabajo de las ferreterías o fraguas.

Estos sitios han sido perturbados principalmente por las construcciones de vías de comunicación (Florida, 2004), entre otros factores nocivos para su desarrollo.

2.3 Los pobladores prehispánicos

Antes de la llegada de los españoles, en el actual centro de México, la relación hombre-naturaleza no era tan agresiva ni destructora para alterar las condiciones naturales de suelos bosques y fauna. El Rey Chichimeca Nopaltzin estableció normas para limitar la quema de pastos y montes, el desacato de las mismas se castigaba con la pena de muerte; a su vez, estableció normas que protegían la fauna silvestre. Por otra parte, Netzahualcoyotl limitó las prácticas de desmonte y la recolección de leña, mandando plantar árboles y construir bosques y jardines (Bustamante, 2003), siendo el jardín de Chapultepec el más representativo y el que aún perdura, construido en 1428 en el centro de México (Muñoz *et al.*, 2001).

McCaa (1999) considera que con la llegada de los españoles a México hubo un trato injusto con el que se sometió a la población nativa así como una devastación ecológica y la disminución demográfica por las enfermedades epidémicas. En Saltillo en el año de 1646 como lo menciona Cuello (1974) se propago la primera epidemia de viruela causando grandes estragos a la población y es en 1682 que se registro la segunda epidemia para la Villa de Saltillo.

Los grupos prehispánicos que poblaron la región noreste de la Nueva España habitaron lo que hoy se conoce como los estados de Coahuila, Nuevo León, Texas y Tamaulipas, Para estas tribus la vida era nómada pues recorrían el territorio en busca de alimentos para poder sobrevivir. Los hombres se dedicaban, casi exclusivamente, a la caza y a la guerra. Las mujeres recolectaban frutos, raíces, leña y acarreaban el agua; en ocasiones traían algún animal pequeño como ardillón, conejo o víbora. Fundamentalmente la dieta de estos nómadas eran vegetariana en un 80% (Valdés, 1995).

En los bosques de pino y encino se extraía piñón, bellotas y algún hongo que crecían en medio de la hojarasca. Los encinares permitían la caza de venados, pecaríes, mapaches, palomas y otros animales (Valdés, 1995).

2.4 La colonización del noreste de la Nueva España

Sheridan (2000) señala que en la última década del siglo XVI se consolida el primer avance español hacia el noreste del país, con un crecimiento en su población y la fundación de la Villa de Santiago del Saltillo. Simultáneamente se da la introducción (al mismo sitio) de un importante número de pobladores tlaxcaltecas, quienes en un proceso largo y complicado de negociaciones con el gobierno virreinal, fundan el pueblo de San Esteban de la Nueva Tlaxcala, colindante con la Villa. Cuellar (1975) menciona que los españoles se dedicaron principalmente a la ganadería, el comercio y al cultivo del trigo, mientras que los tlaxcaltecas a la agricultura y al cultivo de sus huertas.

Al llegar a tierras coahuilenses, los españoles conquistan el espacio, haciendo uso de sus recursos naturales y humanos. El espacio sufrió drástico cambio en su flora y fauna, debido al sobrepastoreo y a la agricultura desarrollada en el área de sobrevivencia de los grupos nativos, además de la introducción de plantas nuevas. Para el siglo XVII y XVIII, los bosques de las sierras de sur casi habían desaparecido (Sheridan, 2000).

2.4.1 La ganadería, la agricultura y la minería

Los españoles introducen especies de ganado vacuno, ovino, equino, caprino y porcino, siendo los tres primeros los que más se extienden y los que mejores beneficios les proporcionan a finales de siglo XVI (Vázquez, 2003). La ganadería pronto se convirtió en la principal actividad de los habitantes de Saltillo.

Conforme avanzó la ocupación sedentaria, animales como el berrendo, venado y bisonte fueron desplazados, ya que en sus hábitats fueron introducidos grandes rebaños de

ganado mayor y menor, mular y caballar. Estos últimos se convierten rápidamente en un recurso de usos múltiples (Sheridan, 2000).

Los españoles del siglo XVI extendieron rápidamente el cultivo de sus vegetales europeos. Los eclesiásticos, en especial los frailes misioneros, contribuyeron de manera importante al hacer huertas en sus conventos (Vázquez, 2003), pese a que esta actividad se reportaba como incipiente en Saltillo (Sheridan, 2000), mientras que en el resto de país se trabajaba la agricultura de temporal, para la cual se realizaban ceremonias que trataban de captar la benevolencia de las entidades sagradas asociadas a los fenómenos atmosféricos y al crecimiento de la planta (Limón, 2000).

Los productos agrícolas y ganaderos de Saltillo se comercializaban en los centros mineros cercanos a Zacatecas, Mazapil y más tarde en Parral (Sheridan, 2000). La minería colonial al terminar el siglo XVI está consolidada. Las principales minas se encuentran en las serranías del norte del territorio, siendo de mayor importancia las de Zacatecas, Guanajuato y San Luís Potosí (Vázquez, 2003).

En esta época se da la primera tala a gran escala de bosques, por la necesidad en las minas de leña y madera (Noriega *et al.*, 2000).

2.4.2 La tenencia de la tierra en la Colonia

Las leyes de Colonización de 1573 prometían títulos de adelantados y capitanes generales a los conquistadores, mismos que eran trasmisibles por herencia. Estaban facultados a distribuir encomiendas, construir fortalezas a título hereditario, otorgar tierras, en especial a sus propios hijos y posesionarse de la cuarta parte del territorio, a la vez que fundar mayorazgos, etc. Las tierras se obtenían por mercedes o concesiones de la Corona, en pago a los servicios prestados o por medio de la compra de tierras en subasta públicas. A mediados del siglo XVIII la Corona Española fundo varias colonias militares en la frontera entregando tierras para que las defendieran de los indígenas

nativos. Las escasas tierras productivas fueron apropiadas por los latifundistas, desencadenando numerosos conflictos por el uso del suelo y agua (Favret, 1992).

Scott (1993) divide en los últimos años de la época Colonial a las propiedades rurales en dos grupos, basada en el valor de agua, los grandes propietarios que rebasaban \$1,200.00 pesos en inversiones de tierra así como agua y los pequeños propietarios cuyas inversiones son menores a lo mencionado. Hay un patrón de posesión de parcelas que exhibe una gran diversidad en tamaño y en valor. En una parte están las grandes empresas cercanas a la concepción normal de haciendas y por la otra parte se encuentran un gran número de pequeños propietarios. Las verdaderas haciendas eran pocas aunque, para el censo de 1793 dentro de la jurisdicción de Saltillo, había por lo menos diecisiete entidades rurales denominadas como haciendas. Se reporta que tanto San Isidro de las Palomas, actual cabecera municipal de Arteaga, como a San Nicolás de la Capellanía fueron tratadas como villas o distritos de igual forma se hace mención que en la jurisdicción de Saltillo, a lo que pertenecía el actual territorio de Arteaga había 665 ojos de agua, algunos de los cuales fluían copiosamente. El principal se localizaba en una colina al sur del centro de la villa cuya agua fluía a la acequia madre que dividía a Saltillo del poblado tlaxcalteca de San Esteban.

2.4.3 Las construcciones

Las iglesias fueron las principales construcciones de los asentamientos españoles. Para llevar a cabo estas edificaciones se empleaban maestros de arquitectura, de carpintería, escultores, ensambladores y herreros, con la finalidad de elaborar retablos, escaleras, puertas, bancas, cajoneras, armarios, mesas, pulpitos, rejas, marcos de ventanas, andamios, etc., para el terminado de los mismos se valían de gramil, cepillo, formón, barreno, sierra doble, sierra de San José, hachuela y azuela (González, 2005).

La arquitectura desarrollada en el territorio de Coahuila estuvo a cargo de sacerdotes jesuitas y franciscanos siendo principalmente de tipo cristiano. Las principales construcciones corresponden a capillas y templos de una sola nave cubierta con vigería

decorada de madera y terrado, utilizándose materiales de adobe así como muros de piedra y en algunos casos como lo es el de la capilla de Nuestra Señora del Rosario el piso se hizo con madera. Los retablos y las protecciones de madera torneada para puertas y ventanas con tableros de madera tallada fueron producto de carpinteros (GEC, 1998).

2.5 Las transformaciones del siglo XIX

Mientras que en Inglaterra se desarrollo la Revolución Industrial que dio paso al acrecentamiento de la industria y el uso de la maquina de vapor aplicada a varios inventos, en Francia prevalecieron las ideas de pensadores ingleses y franceses que influyeron en la vida política, social y económica de su nación y de otros pueblos (Nuñez, 1951).

En Saltillo, ha inicio del siglo XIX se introdujo la vacuna antivariolosa en 1804, trataron de mantener escuelas fundadas durante este siglo para educar a la población pero sin conseguirlo (Cuellar, 1975).

2.5.1 La Independencia

Las causas que dieron vida al movimiento popular de Independencia fueron tanto internas como externas, para las primeras fueron: el mal trato y las injusticias que recibieron los indios y mestizos así como los pesados tributos; otras fueron que los españoles quisieron mantener poder público y los reclamos de los negros, principalmente, desarrollándose una guerra que trajo grandes estragos para la vida del país que duro mas de diez años (Nuñez, 1951).

En el año de 1821 se tenía la idea de que México podría llegar a ser una gran potencia por la inmensidad de su tamaño, su buena fertilidad y por su buena ubicación geográfica. Esta idea estaba basada en la influencia Humboldtiana que perduró durante los primeros 50 años de la Independencia (Weiner, 2004).

2.5.2 Tenencia de la tierra en la época de Independencia

Al término de la Guerra de Independencia, la propiedad en el territorio coahuilense se concentraba en grandes latifundios privados y eclesiásticos así como abundantes extensiones de tierras públicas. A partir de los lineamientos de la Ley Federal de Colonización de agosto de 1824, el Primer Congreso Constituyente del Estado Libre y Soberano de Coahuila y Texas, expide una ley de colonización en mayo de 1825, con lo que se abría la posibilidad de solicitar terrenos baldíos a las autoridades del gobierno del estado, con facilidades para el pago de estos. En 1845 se da la separación de Texas del territorio mexicano (Favret, 1992).

2.5.3 La Reforma

Con el gobierno Juarista se sentaron las bases para el desarrollo económico bajo los preceptos del liberalismo establecidos en la Constitución de 1857, en las Leyes de Reforma y en las demás disposiciones jurídicas y administrativas junto con la implantación de modernos procesos de extracción y transformación de materias primas, industria textil, ferrocarriles y puertos (Castañeda, 2000).

2.5.4 Tenencia de la tierra en La Reforma

Con el gobierno juarista uno de los objetivos de los liberales a la toma del poder es la afectación de los bienes del clero católico y el 25 de junio de 1856 se expide la Ley de desamortización de manos muertas, en ella se buscaba la división de los latifundios de la iglesia y la creación de pequeñas propiedades, esto en la práctica no sucede, las propiedades pasan de manos del clero a manos de laicos. Años después el presidente Benito Juárez dicta la Ley de Nacionalización de los Bienes Eclesiásticos, el 12 de julio de 1859 y una Ley de Ocupación y Enajenación de Terrenos Baldíos en 1863. Las reformas hechas por los liberales agravan el problema agrario y se agranda con el acaparamiento de las tierras por parte de latifundistas, siendo la forma del latifundio la predominante (Martínez, 1991).

En este periodo en el estado de Coahuila se fraccionaron los latifundios de los Sánchez Navarro y Zuloaga y otros latifundios de menor extensión, se formaron nuevas congregaciones y pueblos libres, destacando los de La Laguna (Favret, 1992).

2.6 El Porfiriato (1876 a 1911)

Hacia finales del siglo XIX, la República se encontraba en malas condiciones debido de la inestabilidad política, económica y social producto de las continuas guerras que azotaron nuestro país por más de 70 años, además, las sequías agudizaron la situación. En esos años se fomentó la llegada de capitales extranjeros y la economía se consolidó en fábricas, minas y agricultura latifundista (Castañeda, 2000).

Con el régimen de Porfirio Díaz se impulsó la disminución en las tasas arancelarias, se reforzó el combate al contrabando, se crearon medios de comunicación e industrias, se formaron grandes propiedades territoriales y se apoyó la participación del capital extranjero (Castañeda, 2000). Durante este periodo se dio un gran empuje a la industria del ferrocarril, aumentando la longitud de las vías férreas de menos de setecientos kilómetros a cerca de veinte mil (Nieves, 2006). Para la década de 1880, llega el ferrocarril a Coahuila, en el se transportó principalmente: productos forestales, minerales y metales, trigo ixtle, algodón, maquinaria, herramientas, medicinas y jabón (Santoscoy, 2000).

En el Porfiriato, Castañeda (2000) afirma que después de la depreciación de la plata en 1902 la producción nacional crece al ritmo del capitalismo mundial, sobre todo en la industria de hilados y tejidos, así como, en la minería. El auge de la minería se da entre los años 1900 a 1913 con la producción de oro, plata, cobre y plomo viéndose interrumpida por la Revolución y recobrándose entre los años de 1917 a 1919 (Cárdenas, 2004).

Según los críticos de la época Porfirista, la creación de la riqueza en México en su análisis hecho, estaba directamente relacionada con la interacción entre los seres humanos y el medio natural. Rechazando la idea de que la riqueza se debía a los magníficos y abundantes recursos naturales señalado por Humboldt, sostuvieron que era una desventaja y que la riqueza era originada por las mejoras que el hombre hiciera a la calidad de la tierra y por la tecnología aplicada (Weiner, 2004).

2.6.1 Las fábricas textiles

Los centros manufactureros surgieron en las década de 1860 y 1870. Los empresarios utilizaron las corrientes de agua para accionar las grandes ruedas y turbinas que hacían más eficiente el trabajo, sin embargo, también se utilizaron grandes cantidades de leña para hacer funcionar las maquinas de vapor; por consiguiente la madera llego a tener el valor equivalente al que hoy tiene el petróleo (Tortolero, 1996). Para la región del actual municipio de Arteaga se reporta la fábrica textil “Bella Unión”, la cual funcionaba por medio de energía hidráulica (Marroni, 1992)

2.6.2 La industria papelera

Para el año de 1894 se funda la Compañía de Fábricas de papel de San Rafael y Anexas S.A. la más importante, la más grande y moderna del país en ese tiempo. La ubicación tuvo que ver con las condiciones naturales favorables para su funcionamiento. A diferencia de otras fábricas de papel que utilizaron trapos, desperdicios de algodón y fibras de diversos materiales, la de San Rafael fue la primera que utilizó la madera como materia prima, la cual para su transformación demandaba grandes cantidades de agua. La compañía buscaba fincas con amplios bosques y la cercanía a la línea ferroviaria, propiedad de la empresa, así como de alguna caída de agua para poder producir de forma barata y rápida (Huerta, 1996).

A esta empresa se le concesionaron los bosques y aguas de Tlalmanalco, estado de México. Al momento de instalarse se genera un impacto ambiental en el ecosistema por

la fuerte deforestación y la contaminación de las aguas del río, así como un impacto cultural por la conformación de otro pueblo con el nombre de la papelera (Huerta, 1996).

2.6.3 La resina

En México la extracción de resina se hace de las especies del género *Pinus* y *Abies* que por medio de un proceso industrial se obtiene brea y aguarrás. La resina se obtiene de un corte que se le hace al tronco del árbol por el cual exudará la resina. Esta materia prima ha sido utilizada desde los tiempos de las primeras culturas y durante la época Colonial la resina se mantuvo en uso como adhesivo, mientras que la trementina se utilizaba en las antorchas para iluminación. Actualmente se utiliza para la fabricación de ceras, pinturas, jabones, adhesivos y productos farmacéuticos y de toda la variedad de químicos derivados del aguarrás (FAO, 2007).

Este producto forestal no maderable está compuesto por aceites esenciales que permiten una elasticidad o ductilidad, por lo tanto, resulta ser un buen impermeabilizante (Nuñez, 2007) a su vez en el tratamiento de la colofonia a partir de la resina de las panaceas permite obtener sales resínicas con significativa acción farmacológica sobre el sistema nervioso central (Arteaga *et al.*, 2007).

Esta actividad resulta importante ya que el recolector de resina se vuelve vigilante del bosque y puede detectar plagas, enfermedades, incendios o talas clandestinas (CONABIO, 2006). Mientras que en la Sierra de Arteaga los pinos fueron drenados para extraer la resina que luego se procesaba en la fábrica La Aldeana, donde la transformaban en aguarrás, brea y colofonia. Los dueños de esta fábrica fueron los franceses Feliciano Groues, Alberto Allain y Maximiliano Lenoire; y operó en las últimas décadas del siglo XIX (Valdés, 1966).

2.6.4 Tenencia de la tierra en el Porfiriato

En el Porfiriato se da la expansión del sistema económico capitalista en nuestro país y nuevas leyes sobre la tierra. En 1883 se expide la Ley de Colonización, con ello surgen las compañías deslindadoras, las cuales acaparan grandes extensiones de terrenos de medianos y pequeños propietarios. De 1881 a 1889 deslindan aproximadamente la cantidad de 32' 000, 000 de hectáreas de las cuales toman estas compañías 11' 000, 000 hectáreas por los servicios prestados. Al retomar la presidencia Porfirio Díaz, expide nuevamente en 1894 la Ley Sobre Ocupación y Enajenación de Terrenos Baldíos, que nuevamente favorecía a lo extranjeros. El problema se agudiza y estalla con la Revolución de 1910 (Martínez, 1991)

Mientras que las haciendas, ranchos y congregaciones son los principales tipos de propiedad existentes en Coahuila, En ocasiones al rancho se le consideraba con una extensión inferior a las 10 000 ha, mientras la hacienda superaba esa cantidad. (Favret, 1992).

2.7 La Revolución Mexicana y la tenencia de la tierra.

El siglo XX partió con la caída de la dictadura del general Porfirio Díaz. Las principales causas que originaron el estallido de la Revolución son: el problema agrario, laboral u obrero y político, señalando el agrario como el detonante.

Surgen diferentes ideas y postulados por parte de los principales grupos armados, Maderistas, Zapatista, Villistas y Carrancistas tratan de dar una solución al conflicto armado. En un primer intento Carranza expide la Ley de Dotaciones y Restituciones, del 6 de enero de 1915, pero es hasta el mes de enero de 1917 en donde se da origen al Artículo 27 Constitucional de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, en donde queda formalmente reconocidas y establecidas las demandas campesinas y convirtiéndose en un derecho de los mexicanos. Con ellos se sentaron las

bases jurídicas fundamentales de los que se conoce como Reforma Agraria (Martínez, 1991).

2.8 La política forestal en el siglo XX y XXI

Con los llamados de atención y las medidas de conservación en el país por parte de Miguel Ángel de Quevedo, se sientan las bases para la primera Ley Forestal que conocería México en 1926, siendo básicamente conservacionista (Boyer, 2007).

Después de la implantación de la Constitución de 1917 el país ha tenido siete leyes forestales, éstas han sido: la de 1926, 1942, 1947, 1960, 1986, 1992 y en el 2003. En los últimos 22 años por la relevancia, la problemática y la protección jurídica del recurso forestal, el país contó con: La Ley Forestal de 1986 y su reglamento, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de julio de 1988, la Ley Forestal de 1992, (Diario Oficial de la Federación, 22 de diciembre de 1992) y la nueva Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable del 2003, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003 (Montes de Oca, 2004).

A pesar del reparto agrario, en las zonas forestales no existe una buena reglamentación en esta cuestión se ha carecido de estrategias de promoción o atención a la productividad forestal. El desorden que impera en nuestro país ha causado la directa intervención del Estado para la implantación de medidas y regulaciones en la actividad forestal como las áreas de conservación en tierras que son propiedad del sector social (Merino, 2004).

2.9 Sequías

Las sequías se ha dado a lo largo de la historia, algunos las consideran como un acontecimiento raro, aunque es un fenómeno natural. La sequía representa un peligro, por sus consecuencias como un alza en los precios, carestía y hambre, afectando las capas más desfavorecidas de la población. En el norte del país se resintió la producción agrícola y sobre todo la ganadera, para el estado de Coahuila, Cerano (2004) reporta

que la sequías más fuertes en la región de Saltillo fueron en los periodos 1789-1810, 1857-1875, 1950-1965 y en las décadas de 1970, 1990, teniendo una recurrencia de en intervalos de cien años y por su parte Contreras (2005) reporta los años 1868, 1877, 1883, 1884, 1887, 1909 y 1910 como los de mayor sequía, siendo el año de 1884 en el que se registró la menor precipitación, de igual forma, Santillán (2008) reporta tres periodos secos por más de diez años, los cuales fueron: 1800-1818, 1894-1907 y 1947-1965.

Para le región de Arteaga el año de 1930 fue malo en el cultivo del maíz, tanto de temporal como de riego. De las 960 hectáreas de temporal sembradas se cosecharon 464 toneladas y de 480 hectáreas de riego se cosecharon solo 232 toneladas (Favret, 1999). Estos periodos secos fueron un factor más que los historiadores reportan como previos a las insurrecciones populares que dieran origen a las guerras de Independencia, así como de la Revolución Mexicana.

2.10 Deforestación

La tasa de deforestación para México es de 804 000 hectáreas por año, representando un 1.56% anual (Maser *et al.*, 1992).

Desde los inicios del siglo XX el gobierno otorgó concesiones a las compañías extranjeras para la explotación de grandes superficies boscosas en el centro del país. El proceso de deforestación más fuerte se da en los años cuarenta teniendo su apogeo en 1960 y 1970, en donde las selvas son las más afectadas. A principio de los noventa el territorio nacional tenía un 25% de su superficie cubierta de bosques cerrados que representaban 50 millones de hectáreas, ocupando un 50% los bosques y el restante las selvas y 66 millones de hectáreas de bosques abiertos (Noriega *et al.*, 2000).

Entre las principales causas de deforestación son: los cambios del uso del suelo, las extracciones clandestinas, desarrollo de la agricultura y ganadería en zonas forestales,

incendios forestales (los naturales y los inducidos), un mal manejo de los bosques, entre otros (Noriega *et al.*, 2000).

La deforestación es un proceso que se ha acelerado en regiones intertropicales, a favor de políticas de incremento en la productividad económica (usos maderables), pero no del desarrollo integral, o bien, por falta de control en la implementación de políticas correctas. En los últimos diez años las plantaciones hechas son de 22 638.52 hectáreas que representa el 0.01 % (Palacio-Prieto *et al.*, 2000),

Como se puede observar no existe equilibrio entre la tasa de recuperación y la tasa de deforestación del bosque, lo que implica ha emplear técnicas dasonómicas, que impidan dejar improductiva una creciente área de terreno apropiado para bosque (Fernández, 1999).

La extracción de productos forestales era de 50 millones de $\text{m}^3 \text{año}^{-1}$ aproximadamente, de la cual un 80% representa el consumo de leña, (representando 38 millones de $\text{m}^3 \text{año}^{-1}$), mientras que las cifras oficiales solo cuantifican la extracción comercial equivalente a 8.1 millones de m^3 para 1990, representando el 20% del total de extracción de madera.

2.11 Incendios

El fuego en el siglo XX se percibió como una amenaza para los recursos naturales, por esto se desarrollaron programas de prevención y organizaciones para el combate de incendios forestales, con el fin de proteger la vegetación. En algunos lugares, las técnicas de supresión del fuego fueron muy eficaces pues provocaron un cambio en la composición de combustibles disponible de los bosques y la pérdida de la noción del fuego como una herramienta útil. El resultado fue que el material que alimentaba incendios suaves y no letales fue sustituido por uno que hacia incendios más devastadores y difíciles de controlar. El problema se sigue agravando, ya que las personas siguen construyendo cerca de los bosques y siguen evitando incendios por

mucho tiempo, lo cual provoca que se siga acumulando mayor cantidad de material altamente inflamable. La exclusión del fuego resulta ser más dañina a los bosques haciendo más difícil y costoso el control de los incendios forestales (Myers, 2006).

Los incendios afectan severamente los bosques, en México se alcanza entre 90 000 y 500 000 hectáreas por año, la mayoría de estos son provocados y otra parte son recurrentes, esto ocasiona que las plagas y enfermedades puedan reproducirse al igual que la facilidad de hacer un cambio en el uso del suelo. Desde el año de 1975 a 1995 se deterioraron 21 852. 96 hectáreas en la Sierra Madre Oriental (SMO), debido a los incendios y reincendios forestales. Hasta la fecha siguen afectando la vegetación de la SMO (Noriega *et al.*, 2000).

2.12 Plagas y enfermedades

Las plagas y enfermedades que se han detectado en la Sierra de Arteaga son: insectos descortezadores, plantas parásitas, plantas epifitas, las cuales deterioran la vegetación causando un agotamiento en los recursos naturales maderables del estado.

Un factor importante es conservar los materiales genéticos vegetales y animales, y evitar que se pierdan especies que ya están en *status* o en peligro de extinción de la Norma Oficial Mexicana, como: *Pseudotsuga flahaulti*, *Picea mexicana* y *Pinus culminicola*, de esta forma se podrá asegurar la diversidad de los bosques de la Sierra de Arteaga (Sánchez y Torres, 2003).

2.13 Historia breve del ejido San Antonio de las Alazanas

A la llegada de los españoles hacen una repartición de tierras destinadas a la cría de ganado, las primeras haciendas que se forman son: Palomas de Afuera, Palomas de Adentro, San Antonio, Jamé y el Tunal entre otras. Siendo de las propiedades de los hermanos María Leonor, Antonio y Nicolaza Lobo Guerrero, las correspondientes partes de la hacienda y terrenos de la hacienda Palomas de Adentro, parajes de San Antonio y Jamé, hacienda de San Francisco, Cieneguilla, Mimbres y Potrero de San Juan (Favret 2006).

Con la tramitación de los señores Gabriel Flores, Anselmo Valdés, Casimiro de León, licenciado Mariano Sánchez Peña y otros con la compañía deslindadora de Demetrio Salazar y Encarnación Dávila, y mediante contrato otorgado por el presidente Porfirio Díaz obtienen los terrenos denunciados por el Lic. García Rejón el 19 de Mayo de 1885, salvo las 29 878 hectáreas de las congregaciones de Jamé y San Antonio de las Alazanas (Favret ,2006).

En 1868 se denuncian las excedencias de la hacienda Potrero de Abrego por parte del señor Pragedis de la Peña, al mismo tiempo que los accionistas de las sociedades agrícolas de San Antonio y Jamé. En 1904 estos terrenos son escriturados a favor de Pragedis de la Peña, pero los accionistas de San Antonio, Jamé y Arteaga apelan el veredicto, siendo hasta 1910 que las partes llegan al acuerdo en donde las comunidades tenían derecho a explotar las tierras desde los 300 metros de la ladera hasta su cima. En 1917 se practica el deslinde de otro terreno para San Antonio y Jamé repartiéndose las demasías de cuatro mil hectáreas en partes iguales (Favret, 2006).

Favret (1999) menciona que el 22 de junio de 1906, se reunieron: Encarnación Dávila, Antonio Cepeda, el Cuerpo Representativo de San Antonio de las Alazanas, Jamé y Escobedo en dicha reunión se tomaron los siguientes acuerdos:

1. Eran inviolables los derechos sobre los terrenos de San Antonio de las Alazanas y Jamé que fueron reconocidos hasta 1890.
2. No se aceptaron las modificaciones realizadas.
3. Se definieron los límites del terreno denominado Llano.
4. El terreno desocupado se dividió en tres fracciones para San Antonio de las Alazanas, Jamé y Arteaga.

Después de la Revolución Mexicana y hasta 1930, la propiedad privada era la forma predominante de la tierra, existía las congregaciones de Arteaga y San Antonio, así

como los ejidos que era la nueva forma de tenencia de la tierra propuesta por Carranza (Favret, 2006).

Siendo gobernador Nazario S. Ortiz Garza, el ejido de San Antonio de las Alazanas fue dotado en forma provisional. Noticia que se publicó en el Periódico Oficial del estado de Coahuila en 1931 (Favret, 1999).

La resolución presidencial se publicó el día viernes 19 de abril de 1935¹ en el Diario Oficial de la Federación. En esta se enlistan a 238 individuos con derecho a dotación, con una superficie total de 4 578-70 ha, correspondiendo a 1 604-60 ha de temporal, 1 881 – 80 ha de agostadero y 1 092 – 30 ha de monte; y el 22 de marzo de 1985 en San Antonio de las Alazanas, se procede la ejecución de la primera ampliación del ejido promovido por los campesinos del poblado.

Se le concede por concepto de primera ampliación definitiva del ejido una superficie total de 175-79-00 ha, a temporal que se tomaron del predio denominado “Pompeya” y que constituyen terrenos baldíos propiedad de la nación.

2.14 Descripción del área en estudio

2.14.1 Ubicación

El presente estudio se llevó a cabo en el ejido San Antonio de las Alazanas, del municipio de Arteaga, Coahuila, México.

2.14.2 Topografía

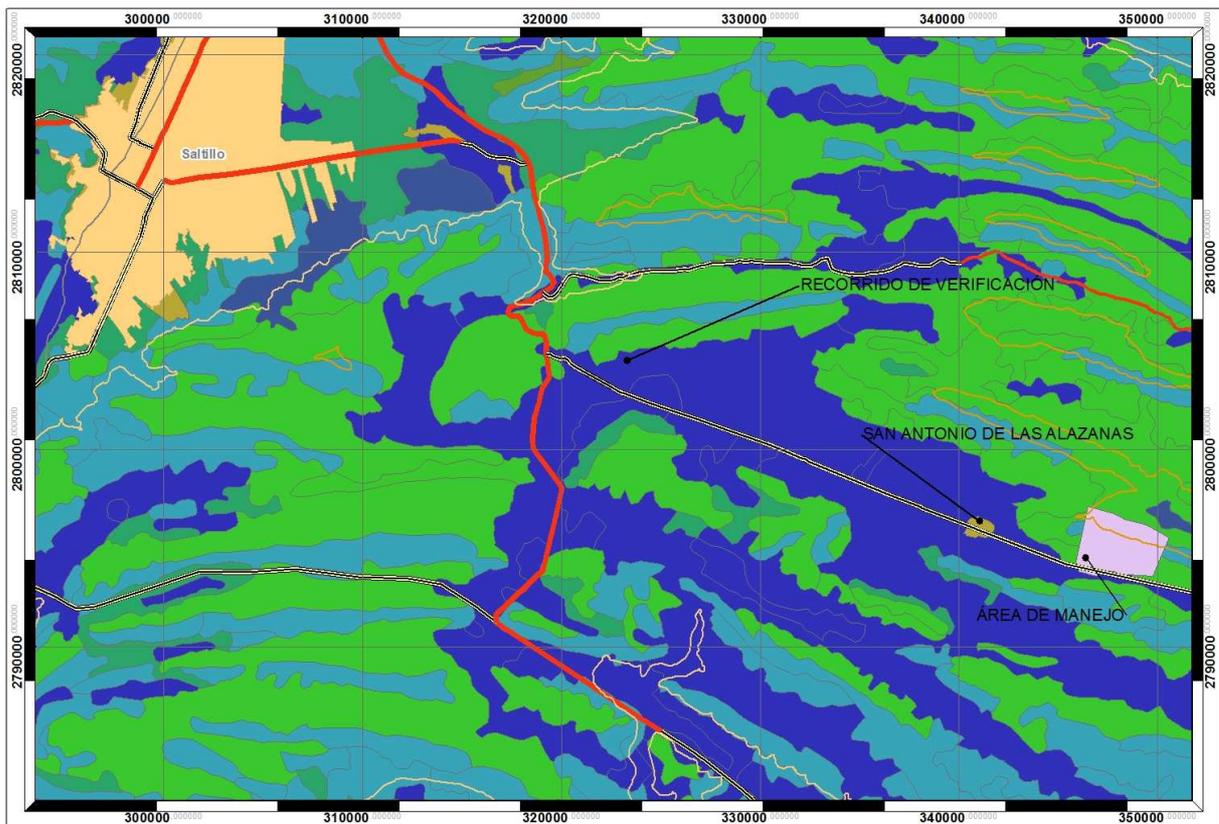
Para el área de estudio se reportan; laderas bajas, lomerios y hoyas, con una altura sobre el nivel del mar promedio de 3200 metros (Cetenal, 1977).

¹ RAN 1987, Carpeta Informativa de Organización Agraria Básica, Secretaría de la Reforma Agraria delegación XXXIII Saltillo, Coahuila.

2.14.3 Localización geográfica

El área de estudio se encuentra dentro de la Sierra Madre Oriental, en la Sierra de Arteaga, Coahuila, México, entre los paralelos 25° 15' y 25° 19' de latitud Norte y entre los meridianos 100°28' y 100°36' longitud Oeste (Cetenal, 1977), (Cuadro 1).

Cuadro 1. Localización del ejido San Antonio de las Alazanas, Arteaga, Coah.



2.14.4 Geología y suelo

El origen de los suelos proviene de rocas sedimentarias calizas y corresponde a suelos litosol y rendiza, con textura media (Cetenal, 1976a; Cetenal, 1976b).

2.14.5 Clima

En base a la estación meteorológica que se encuentra en el ejido de San Antonio de las Alazanas, Arteaga, Coah., registra una temperatura media anual de 12.7 °C y una precipitación total anual media de 470.6 mm; en relación al régimen de precipitación llueve todo el año, aunque esta es escasa; los meses mas lluviosos son julio y agosto, las precipitaciones mas escasas se presentan en invierno (Mendoza, 1983). EL clima que corresponde a esta área es Cx'b (e) g que se considera como un clima templado, subhumedo, con lluvias escasas todo el año, verano fresco largo, muy extenso, así como el mes mas calido se presenta antes de junio con una temperatura media anual de 15.8 °C (Mendoza, 1983).

2.14.6 Vegetación

Dentro del área existe una vegetación que corresponde a un bosque de pino; en los rodales aledaños se encuentra una mezcla de géneros como; *Pinus-Abies*, *Abies-Pseudotsuga*, *Pseudotsuga-Abies-Pinus*. En el estrato arbóreo se tiene los siguiente: *Pinus rudis* Endl., y *Pinus ayacahuite*; en relación al estrato arbustivo, esta construido por; *Quercus* sp., *Agave* sp., y el estrato herbáceo lo constituyen principalmente gramíneas; *Bromus* sp., *Bouteloba* sp. (Cetnal, 1977). Se reportan las especies²: *Pinus cembroides*, *Pinus culminicola*, *Juniperus Flacida*, *Juniperus monosperma*, *Dasilirium palmeri*, *Opuntia* sp., *Stipa clandestina*, *Licurus phaleoides*, *Polytrichum* sp., *Tillandsia* sp.

2.14.7 Fauna

Las especies³ de mamíferos reportadas son: *Odocoileus virginianus*, *Lynx rufus*, *Urocyon cinereoargenteus*, *Mephitis macroura*, *Canis latrans*, *Sylvilagus floridanus*, *siurus* sp., *Eutamias dorrsalis*. Miestras que la especies de aves son: *Catrottes aura*, *Buteo jamaicensis*, *Columba fasciatus*, *Calapetes auratus*, *Aphelocoma ultramarina*,

² SEMARNAT. Delegación federal en el estado de Coahuila. Serie documental; Aprovechamientos Forestales maderables. Clasificación Archivista; 125.255.712.11.1, 1 de 2.

³ SEMARNAT. Delegación federal en el estado de Coahuila. Serie documental; Aprovechamientos Forestales maderables. Clasificación Archivista; 125.255.712.11.1, 1 de 2.

Corvus corax, *Sitta pygmaea*, *Rhynchopsitta terresi* y en cuanto a las especies de reptiles se reporta *Crotalus sp.*

III METODOLOGÍA

3.1 Técnicas documentales

Se hizo una revisión bibliográfica, hemerográfica y archivística; la primera se basó en la consulta de libros, la segunda en artículos o ensayos de revistas y periódicos, y la tercera en la revisión de documentos de los archivos históricos, como cartas, oficios, circulares, expedientes, etcétera. Se realizó la revisión documental, con la cual se hizo una recopilación de fuentes que permitió reconstruir la apropiación del recurso forestal, en el ejido de San Antonio de las Alazanas.

3.2 Técnicas de campo

Una técnica utilizada fue la entrevista dirigida, temática o focal, esta técnica consiste en la conversación de dos personas o más sobre un tema en específico en este caso la apropiación del recurso forestal. Ésta permite remontarse en el tiempo para conocer hechos del pasado, experiencias, situaciones del presente y expectativas de los actores sociales.

Otra técnica es la observación de campo, la cual es el recurso principal de la observación descriptiva; se realiza en los lugares donde ocurren los hechos o fenómenos investigados. Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, registrar información para su posterior análisis.

3.2.1 Técnica de entrevista con las personas involucradas en la actividad forestal

Se hicieron 13 entrevistas a personas de mayor edad del ejido San Antonio de las Alazanas, los cuales fueron elegidos por haber participado de forma directa o indirecta en la actividad forestal en el pasado. Estas persona trabajaron en el corte, arrastre y arrime del los trozos a los patios de concentración del aserradero o en el transporte de la madera, además se contó con información de tallistas, carpinteros, dueños y

trabajadores de aserraderos. Otros informantes tuvieron algún cargo en el Comisariado Ejidal, así como el ingeniero que ofrece los servicios técnicos forestales en el ejido.

Listado de personas entrevistadas.

- 1.- Natividad Álvarez López
- 2.- Joaquín Solís Gómez
- 3.- Francisco Saucedo Govea
- 4.- José Isabel Herrera
- 5.- Leovigildo Malacara Cerecero
- 6.- Antonio Zamarripa Vásquez
- 7.- José Sánchez Contreras
- 8.- Patricio Torres Mendoza
- 9.- Dionisio Reyes López
- 10.- Julián Solís Torres
- 11.- Rogelio Ramírez (Trabajador del aserradero San Antonio)
- 12.- Jesús Ramírez Gutiérrez (Dueño del aserradero particular San Antonio)
- 13.- Ingeniero Forestal Francisco Javier Vásquez Moyeda

Para llevar acabo las entrevistas fue necesario un cuestionario en donde se tenían anotadas preguntas para las personas elegidas.

Los materiales que se utilizaron fueron;

- Una grabadora de reportero, con la finalidad de guardar la información proporcionada por los habitantes del ejido.
- Una cámara fotográfica que se utilizó para la captura de imágenes de las personas entrevistadas, así como de herramientas, techos antiguos y materiales de madera antiguos que eran encontrados y sugeridos por las personas del lugar.

- Cuestionarios utilizados como guía para llevar a cabo la entrevista

Las entrevistas se desgravaron a mano, posteriormente se capturó en forma digital con el programa Word.

3.2.2 Técnica de observación directa en campo

Con la finalidad de observar si existían aún indicios de las actividades que se reportan en los diferentes documentos encontrados, se realizó un recorrido en el área boscosa del ejido San Antonio de las Alazanas, para la toma de información se utilizó; un clinómetro Sunnto, con el que se midió las alturas de los árboles, un GPS que se utilizó para la ubicación de los puntos de interés y la altitud en la que se encontraba el punto, un taladro de Pressler con el se midió algunas edades de árboles de interés encontrados y una cinta diamétrica para la medición de los diámetros de los árboles.

3. 3 Archivos históricos

Para este trabajo se hizo la búsqueda de información en los diferentes archivos, estos fueron: Archivo Municipal de Saltillo, Centro de Documentación del Estado de Coahuila y Archivo Municipal de Arteaga.

3.3.1 Archivo Municipal de Saltillo

En este archivo se realizó la búsqueda de los documentos históricos mediante un catalogo. Se seleccionaron los documentos de interés de la época colonial y en el siglo XIX antes de 1886 cuando el actual territorio de Arteaga pertenecía a Saltillo, posteriormente, se eliminaron los que no estaban directamente relacionados con el tema.

Una vez identificados los documentos eran solicitados a la encargada, la cual podía proporcionar los documentos originales de no ser muy viejos o documentos montados

en microfilm por ser estos muy delicados y con más antigüedad. Los primeros eran leídos en ese momento para la extracción de la información y los segundos eran montados en el lector de microfilm, para ser leídos. En este archivo se encontró información sobre: la utilización de la madera en la construcción de casas en Saltillo, la separación de la jurisdicción de Palomas, actualmente Arteaga; la instalación de un aserradero, la subasta hecha por el casco de la hacienda de Cienega del Toro, Potrero de San Juan, Cieneguillas, San Antonio y Jamé y sobre disposiciones para evitar talas en los montes de Palomas.

3.3.2 Centro de Documentación del Estado de Coahuila

La búsqueda se hizo en una base de datos digitalizados, una vez localizada la información se copio en un archivo Word y posteriormente se imprimió para solicitarla a los encargados, de esta forma localizaran fácilmente los documentos buscados.

Una vez localizados los documentos deseados fueron leídos en su forma original para la extracción de la información requerida. Los temas encontrados son la extracción de vigas de los bosques de San Antonio, la tala inmoderada de los bosques en la zona de San Antonio, la utilización de la trementina como desinfectante. En este Centro se encontró información básicamente del siglo XIX.

3.3.3 Archivo Municipal de Arteaga

En este archivo la información está ordenada mediante cajas y folders, con sus diferentes secciones (municipal, tesorería, juzgados, etc.). Todos los documentos encontrados fueron leídos en su forma original. La información encontrada fue principalmente sobre el tránsito e ingreso de carretas y cargas con sus diferentes productos como; leña, carbón, morillos, vigas etc., así como información específica del ejido de San Antonio de las Alazanas. Siendo la información encontrada de los siglo XIX y XX. Los datos localizados en el Archivo de Arteaga sobre el transito de carretas se capturaron en el programa Excell para su posterior, procesamiento en el programa SAS (Statistical Analysis System).

3.4 Dependencias gubernamentales

Las dependencias gubernamentales consultadas fueron: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional Forestal y Registro Agrario Nacional-Delegación Coahuila.

3.4.1 Archivo de de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales

Para poder tener acceso a la información de los aprovechamientos forestales y permisos de sanidad forestal fue necesario hacer un oficio de solicitud de acceso a la información. Posteriormente, se visito las instalaciones en donde se encontró información referente a la autorización de un permiso de Aprovechamiento Maderable Persistente del ejido San Antonio de las Alazanas con fecha 19 de Noviembre de 1996, así como el reporte de sanidad forestal para los terrenos del ejido

3.4.2 Registro Agrario Nacional

Para el acceso al archivo se redactó un oficio en el cual se solicitaba información del ejido en estudio, así como los planos de delimitaron del ejido. Se buscó información en este archivo por tener la Carpeta Básica de todos lo ejidos, encontrándose el plano de dotación de tierras, la resolución presidencial para el ejido San Antonio de las Alazanas, la primera ampliación definitiva y un aprovechamiento forestal que se da en común, participando los ejidos de San Antonio de las Alazanas, La Efigenia y Santa Rita.

3.4.3 Comisión Nacional Forestal

Se realizó una visita a las instalaciones previa cita con el delegado de la CONAFOR, posteriormente, las personas encargadas de cada área en un lapso de tres hábiles dieron la información requerida. La información proporcionada fue de incendios y sanidad para la Sierra de Arteaga, Coah.

IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El bosque a través del tiempo ha sido un constante proveedor de materias primas para: la construcción de casas-habitación, la fabricación de instrumentos de campo, la extracción de leña para cocinar y para proveerse de calor en los inviernos crudos, la extracción de productos como la resina y recientemente para la venta de madera así como de servicios turísticos.

4.1 La Colonia

En la época colonial los bosques de Coahuila fueron cortados por los españoles como lo afirma Sheridan (2000), principalmente para la extracción de leña y materiales para la construcción de casas como lo demuestra el documento encontrado con fecha 11 de marzo de 1794⁴ en el que se detalla lo necesario para levantar dos casas en Saltillo:

- 122 Vigas para el techo.
- 64 Morillos para techos de cocinas y dispensas, (cocina y otras habitaciones).
- 2500 Tabletas o tablillas. (Se hacían con hachas y se utilizaban principalmente para el techado de la casa).
- 46 Morillos para los umbrales.
- 32 Morillos para los solares.
- 28 Vigas para las puertas.
- 10 Vigas para las ventanas, voladoras.
- 5 Morillos para los umbrales de las ventanas.
- 38 Tablas para puertas y ventanas.
- 8 Morillos para ventanas.

El gasto de madera fue de 435 pesos para estas dos casas.

Se puede observar que los españoles eran buenos constructores y que conocían de arquitectura y carpintería avanzada tal como lo señala González (2005). Es fácil

⁴ AMS, PM, c46, e3, 4f.

apreciar que ellos construían los techos con grandes cantidades de vigas, mientras que los soportes de las casas eran hechos con morillos, más las cantidades de madera utilizadas para puertas y ventanas que en la mayoría de los casos eran talladas, como aun se puede apreciar en algunas iglesias y casas de Saltillo.

4.2 Época Independiente

En Saltillo el 16 de noviembre de 1820⁵, se pone en subasta el casco de la hacienda de Cienega del Toro, Potrero de San Juan, Cieneguillas, San Antonio y Jamé. Para ello manda leer, vocear o pegar en centros importantes, dicha acción. Siendo 8500 pesos el inicio de la venta, de ahí lo que salga a la postura del público (la base). Dicho casco contó con:

- 1575 ha de sitios.
- 16 sitios de ganado mayor
- 21 sitios de ganado mayor
- Caballos, 6 caballos padres
- Yeguas, 103 yeguas de vientre
- 7 potros
- 12 mulas.

En este documento se puede apreciar la expansión de la ganadería legada por los españoles, tal como lo señala Sheridan (2000), ya que esta actividad fue una de las más remuneradas como lo afirma Vázquez (2003). Las haciendas reportadas por Favret (1992) y Scott (1993) continúan siendo una de las formas de la tenencia de la tierra en 1820.

Consumada la independencia, el recurso forestal en el país tuvo gran importancia, tal es el caso que para el 10 de mayo de 1832⁶, se reporta la solicitud del ciudadano Francisco Pérez de un terreno con agua suficiente para la instalación de un aserradero

⁵ AMS, PM, c71/1, e35, 60f

⁶ AMS, PM, c77, e12, 1f.

que sería movido por energía hidráulica, el terreno según el documento debía estar en el barrio Ojo del Agua para aprovechar la caída de la misma. La maquinaria se consideraba ventajosa por proporcionar madera labrada a la mitad del valor que se tenía en el mercado y argumentando por último que la ley protegía este tipo de inventos.

Por otra parte, la villa de San Isidro de Palomas como era tratada en 1793 como lo señala Scott (1993) hace la solicitud de la asamblea el 22 de febrero de 1844⁷ para segregar los ranchos del Tunal, San Antonio, Jamé y Los Lirios. Que fue discutido y aprobado por un número de habitantes de Palomas. Sin embargo, el municipio de Saltillo no lo acepta, al juez lo enganchan por lo que se generan movimientos de los ranchos más grandes para separarse de Saltillo y crear un nuevo municipio, mientras que el juez de Palomas, representante del presidente del municipio de Saltillo, argumenta estar en desacuerdo con la segregación, este problema puede ser entendido por los conflictos del uso del agua y del suelo observado por Favret (1992).

La construcción de caminos fue necesario, ya que proporcionó la breve y fácil conducción de las semillas de todas las labores y ranchos que se localizaban al poniente de la ciudad, el camino que se realizó en 1844⁸ se llevo a cabo con 16 hombres, utilizando las barras, hachas y azadones como principales herramientas. En cada tramo tardaron seis días, esto ha sido un factor para el deterioro para el bosque en menor escala como es observado por Florido (2004).

El ayuntamiento informó al gobierno sobre las reparaciones que se han hecho a los caminos principales de los ranchos El Mesquite, El Chiflón y San Antonio.

En cuanto a la conservación de los bosques de Arteaga, conocido como Palomas, en el año de 1857⁹ ya se hacía mención de la importancia del cuidado de estos, según documento encontrado en el cual se puede leer.... “En el nombre de Atanasio y el de

⁷ AMS, PM, c89, e18, 3f.

⁸ AMS, PM, c89, e44, 17f.

⁹ AMS, PM, c101, e26, 4f.

los accionistas de Palomas solicitan el presidente municipal, (de Saltillo) que se eviten la tala de sus montes que están resintiendo los agostaderos de la hacienda”.... Por esta situación el 1° de Abril de 1861 ¹⁰ en La hacienda de San Isidro de Palomas se llevó a cabo una reunión con el objetivo de tratar la situación de los agostaderos. En dicha junta participaron accionistas, dueños de la mayor parte de los agostaderos de esa hacienda, llegándose a la conclusión de sujetarse a los artículos del “Convenio para el manejo de agostaderos, pastos y terrenos de regadío”.

Dicho convenio consta de 29 artículos, en el que se detalla las consideraciones que se debe de tener para la preservación de sus montes, destacando lo siguiente:

1. La cuota que se pagará por la extracción de materias primas del bosque dependiendo del tipo y las medidas de estas.
2. El lugar del cual se podrán extraer dichas materias.
3. La multa a la que serán acreedores en caso de no respetar el convenio.
4. La persona que recaudará el impuesto llamado comúnmente montero y su castigo de ser sorprendido cobrando de más o de menos.
5. La fecha en que se hará el reparto de lo recaudado.
6. Las medidas que se tomaran para conservar los montes.

Para el cumplimiento de este convenio lo firmó el señor Juez Auxiliar de la hacienda.

Años más tarde el gobernador y comandante militar del estado de Coahuila, Andrés S. Viesca hizo saber: que el Congreso del estado le comunica en el artículo único la ratificación del decreto del 29 de diciembre de 1866¹¹, (después de más de veinte años) que elevo al rango de villa a la antigua congregación de S. Isidro de Palomas, con la denominación de Arteaga y se fundó el municipio de Arteaga al separarse de Saltillo.

¹⁰ Este documento se transcribió en La Villa de Arteaga el miércoles 12 de abril del año 2000, por el Arq. Mario Alberto Monjaráz de León, director del Archivo municipal de Arteaga. MX, IEDC, AMAR, FS XIX c2, f8, e1, h8.

¹¹ AGECE, No.33, T2, P1. Fecha:12-1867

4.3 El Porfiriato

Entrando en la época del Porfiriato, cuando el país hacia uso de la máquina de vapor y de todas las ventajas que consigo trajo la revolución industrial y con el aumento de las líneas del ferrocarril en todo el país como lo afirma Nieves (2006) en la década de 1880 llegan a su apogeo las industrias en el estado de Coahuila, sobre todo la de textil. En este periodo se inicia la explotación de los recursos naturales a mayor escala y de su apropiación. Las fábricas de papel se caracterizaron por demandar grandes cantidades de leña de los bosques (Huerta, 1996). El 11 de Noviembre de 1891¹² se reporta que una fábrica de papel instalada en el municipio de Arteaga la cual hizo el consumo de leña anual de 6,000 cargas. Mientras que la fábrica textil “Bella Unión” como lo señala Marroni (1992) fue instalada desde 1856 y funcionó a base de energía hidráulica.

El gobernador constitucional Evaristo Madero da a conocer el 18 de Noviembre de 1882¹³ que el Congreso del Estado decretó los puntos de la Roja, el Huachichil, San Antonio de las Alazanas y San Isidro que serán considerados como garitas en el municipio de Arteaga para el cobro de impuestos por la extracción de productos tales como: leña, morillos, vigas, carbón, ixtle, brea, entre otros.

El primer documento que reporta la extracción de materiales de construcción del bosque de San Antonio de las Alazanas tiene fecha del 12 de octubre de 1883¹⁴, en este oficio enviado al Secretario de Gobierno del estado de Coahuila se pide que se pague el impuesto por la extracción de 110 vigas utilizadas en la construcción de la penitenciaría que fueron tomadas de los bosques de San Antonio de las Alazanas.

Para 14 de febrero de 1884¹⁵, la Cámara de Diputados, aprueba el plan de arbitrios de la municipalidad de de la Villa de Arteaga, publicado en el Periódico Oficial. En este documento se describe que las garitas para el cobro de impuestos se encuentran al Sur

¹² AMA, FS XIX 1891. Julio-Diciembre. Carpeta 41. Octubre 1891. 8 al 23.

¹³ AGECE, Ficha 474. Fecha 25-9-1882. N 32 T II P 2. Periódico Oficial

¹⁴ AGECE, FS XIX, C11, F4, E2, 1F

¹⁵ AGECE, Ficha 103. Fecha 29-2-1884. N 25 T I P 360. Periódico Oficial

en el Rancho del Huachichil, por el Oriente en San Antonio de las Alazanas y Nuncio, por el Norte en San Isidro Roja y por el Poniente la Tesorería Municipal y Cuesta de Boca Negra. Los impuestos a pagar por la extracción de productos forestales maderables y no maderables tenían el siguiente costo, como se menciona a continuación (cuadro 1).

Cuadro 1. Impuesto a los productos forestales maderables y no maderables de la Sierra de Arteaga, en el año de 1884

Concepto	Costo (Centavos)
Por carreta de madera aserrada	50
Por cada carro de la misma	12*
La arroba de aguarrás	50
La carga de brea	50
Docena de camas de encino	6
Carga de cáscara de encino	3
Carga de carbón	3
Carreta o carretón de carbón	50
Cuartón de pino o cedro	6
Carretón o carreta de madera aserrada	50
Eje de encino	6
Carga de leña de pino	2
Carga de leña de encino	3
Carretón de leña de pino	2
Carretón de leña de encino	25
Carro de leña de pino	50
Carro de leña de encino	1**
Carga de morillo	3
Ciento de tabletas	6
Cada Viga de marca	9
Viga corriente	5
Carga de quiote y tacote seco	3
Carga de palma seca	6
Carreta o carretón de palma seca,	12

* Reales, **Peso.

El 16 de Junio de 1899¹⁶ se denuncia por parte de Juan Pablo de León albacea de Casimiro de León (padre) que los miembros de San Antonio de las Alazanas y Jamé, realizan la tala inmoderada de los bosque en la zona en litigio de estas comunidades.

¹⁶ AGECE, FS XIX, C12, F4, E1, 4F

También denuncia a la junta directiva del lugar que son los que autorizan los destrozos de los montes y la extracción de madera de esos terrenos y realizan los cobros de impuestos, en el documento se puede leer.... “Han destrozado de una manera considerable”.

La extracción de resina ha sido un producto de suma importancia desde el año de 1880 y es fue utilizado como producto químico, FAO (2007) a raíz de la fiebre tifoidea, el 22 de mayo de 1901¹⁷ el director del hospital le suplica que manden algunas sustancias desinfectantes, sugiriendo que en Arteaga existen plantas beneficiadoras de resinas de pino (trementina), que se pueden utilizar. Este mismo recomienda que se utilicen para desinfectar las casas de defunción por que se aumenta con rapidez el número de enfermos.

Actualmente, la importancia de este producto ha llevado a estudios más minuciosos sobre los efectos al sistema nervioso central, como lo demuestra Arteaga (2007). Este documento comprueba que la resina se extraía de los bosques de la sierra de Arteaga que muy probablemente fue procesada en la fábrica La Aldeana descrita por Valdés (1966).

De manera más organizada la Junta Directiva de Accionistas de San Antonio de las Alazanas le solicita el 29 de Abril de 1903¹⁸ al presidente municipal de Arteaga que interceda por ellos ante el gobernador del estado de Coahuila para que se aperciba a Epigmenio Valdez, vecino de la villa de Arteaga por los destrozos de los bosques en la Mesa de los Muertos, Gringos y Cañón de Almargos. Considerando:... “que los actos practicados por el expresado Valdez entrañan perjuicios de trascendentales consecuencias a los intereses comunales, suplicamos a usted se sirva si lo estima de derecho ordenar la suspensión de tales actos, puesto que bien considerados son usos inmoderados, si es que no merecen el calificativo de una tala gravemente perjudicial...”

¹⁷ AGECE, FSXX, C11, F3, E6, 1F

¹⁸ AGECE, FS XX, C11, F10, E4, 1F

En el centro del país años después se hacen las denuncias para llevar a cabo la regulación de los aprovechamientos forestales por parte de Miguel Ángel de Quevedo y es hasta el mes de Junio de 1908¹⁹ en que sale a la luz el documento titulado: *“La cuestión forestal en México y medidas que conviene adoptar para su resolución”*, siendo primero un informe rendido al ciudadano Ministro de Fomento por el Presidente de la Junta Central de Bosques.

En este informe se habla de la devastación que sufrió el bosque sobre todo en la Mesa o zona Central del país, causada por la explotación de madera y por los incendios naturales e inducidos, causando con ello el empobrecimiento de los suelos. Menciona que toda hacienda y todo rancho tienen terrenos para pastos de ganado y de labor desprovistos de arbolado y en el caso de Michoacán se hacen explotaciones vandálicas por empresarios extranjeros. Por ello se debe impedir que se hagan talas para mantener los bosques existentes, así como iniciar campañas de reforestación.

Afirma que la desaparición de los bosques en cualquiera de las categorías de tenencia de la tierra (nacional, municipal y particular) son las tres siguientes:

1. Las talas excesivas o el abuso de explotación. La explotación a un bosque constituye para el mismo su higiene y prosperidad.
2. El incendio de los pastos y consiguientemente de los bosques. Se tiene la mala costumbre de hacer quemas de pastos con la intención de que enseguida brotara pasto nuevo que servirá de alimento para el ganado. Muchas veces al salirse de control el incendio provoca pérdidas en las zonas boscosas.
3. El abuso del pastoreo y de la extensión de cultivos agrícolas a zonas de terrenos propiamente forestales.

Menciona que los terrenos de propiedad privada se deben de acatar a un programa forestal nacional para el mantenimiento del área forestal del país, en la cual la

¹⁹ AMA, FS XIX 1908. Enero-Diciembre. Caja 101. Carpeta 6. Junio. 1 al 20. 1908

legislación forestal por expedir, con su conveniente aplicación y vigilancia, por medio de la respectiva policía y cuerpo técnico de inspección, debe conservar y mejorar los recursos forestales del país. Las disposiciones que deben dictarse para poner radical remedio a la devastación que Miguel Ángel de Quevedo menciona, son las siguientes:

1. Hacer la reserva de todos los terrenos por cualquier título de propiedad nacional que haya en la actualidad y que resulte en lo sucesivo, los que serán consagrados a bosques nacionales y sometidos a un régimen forestal apropiado.
2. El gobierno federal deberá adquirir terrenos con bosques o fácilmente susceptibles a repoblarse en las regiones de más interés por lo que atañe a la higiene pública, a la hidrología o a la conservación de suelo, sometiendo esas propiedades a un régimen forestal.
3. Los terrenos de propiedad municipal (ejidos y de común repartimiento) propiamente forestales, serán sometidos a un régimen forestal adecuado para el mejor aprovechamiento y conservación de sus pastos y montes.
4. Los terrenos de común repartimiento que se encuentran en terrenos forestales, impropios para el cultivo agrícola, no autorizar su fraccionamiento o distribución si no es con la garantía de que esos terrenos serán siempre, en su conjunto y parcialmente sometidos a un régimen de explotación y conservación adecuado, reglamentado así mismo el pastoreo en dichos terrenos.
5. Los terrenos de propiedad particular que contengan bosques u otros arbolados, o pastos montuosos y que sean impropios para el cultivo agrícola a juicio de la autoridad competente, serán sometidos a un régimen de explotación forestal apropiado.
6. En terrenos de propiedad nacional, municipal o particular, no podrán efectuarse a quema de pastos o montes, bajo ningún pretexto, solo cuando esta sea útil a juicio de autoridad
7. En terrenos de propiedad nacional o municipal propiamente forestal y desprovisto de vegetación se intentará paulatina y metódicamente se repoblación forestal.

8. A los propietarios particulares que tengan terrenos propiamente forestales desprovisto de vegetación o empobrecimiento, se les estimulará por medio de enseñanza práctica, donaciones de plantas y semillas forestales para que emprendan se repoblación y concediéndose a los que esto logren, un importante descuento en la contribución predial, quedando dichos terrenos a un régimen de explotación adecuado.
9. Se dictarán medidas enérgicas y de rápida aplicación por medio de procedimientos administrativos, contra todo aquel que en propiedad ajena o terrenos públicos cause perjuicio a cualquier elemento forestal.

A partir de este hecho se dio la primera Ley Forestal que regulo la actividad forestal en nuestro país, en el año de 1926. Siendo esta ley de tipo conservacionista.

4.3.1 La extracción de productos forestales en la Sierra de Arteaga durante el Porfiriato

Mientras que para el 12 de Septiembre de 1892²⁰ la Cámara de Diputados aprueba el Plan de Arbitrios y presupuestos de egresos para el municipio de Arteaga que deberá regir para el año de 1894, en el cual el Art. 6º establece que las fábricas de aserrar madera que se encuentren dentro del municipio, pagaran 20 pesos mensuales y sin impuesto la extracción de sus productos; y en el artículo 12, menciona que las personas que se dediquen a la extracción de vigas, morillo, rayos, camas, tabletas, brea, aguarrás, trementina, leña y carbón pagarán una iguala mensual a juicio del Jefe Político o en su defecto del Ayuntamiento.

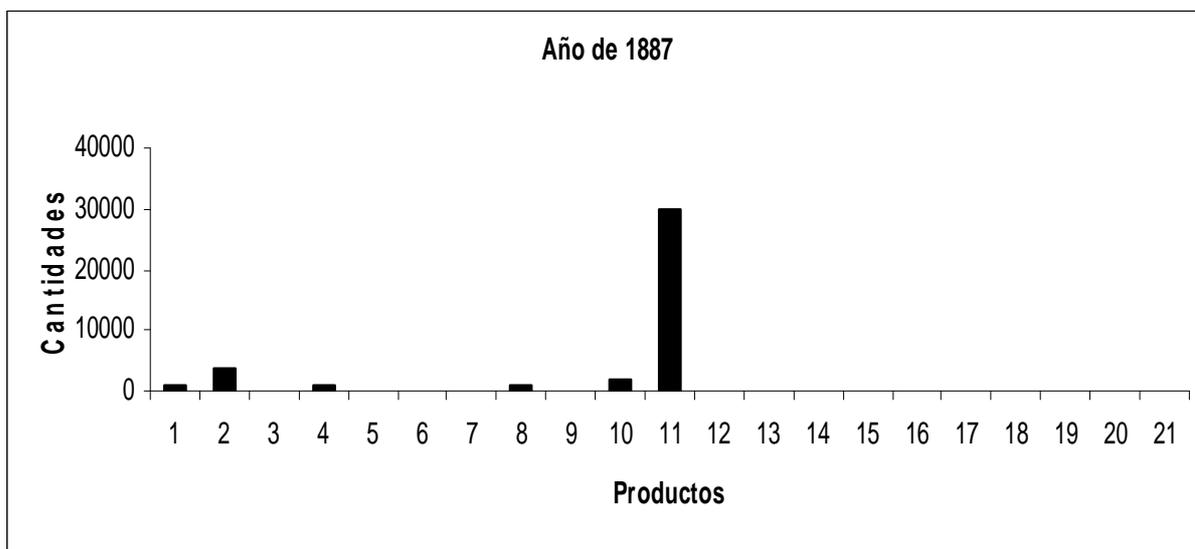
En el año de 1887 los productos forestales extraídos de la sierra y reportados por la garita situada en el municipio de Arteaga, que cobraba un impuesto estatal a la producción, fueron: la leña, carbón, cargas de morillos, vigas, tabletas, madera aserrada, cargas de cáscara, arrobos de ixtle, trementina, brea, cuartón y tercio de duela; siendo más demandadas las tabletas con 29 854 unidades (11). Estas eran

²⁰ AGEC, Fecha 01-1894. No.31, T1, P2. Periódico Oficial

elaboradas con hachas, como lo afirman en las entrevistas los ejidatarios de San Antonio de las Alazanas, y las utilizaban para el techado de las casas. Los morillos en 2 059 cargas (10), 815 unidades de vigas (8), de carbón eran 846.5 cargas (4), cargas de leña: con 3 633 unidades (2) y las carretas de leña fueron 1026 unidades (1).

El comportamiento en la extracción de estos materiales hace afirmar que en este año la demanda era para la construcción de casas-habitación en toda la zona de Sierra, en segundo término la demanda de carbón y leña utilizada para la cocción de sus alimentos y para calentar ambientes (Gráfica 2).

Gráfica 2. La extracción de materias primas al bosque de Arteaga, Coah., en 1887



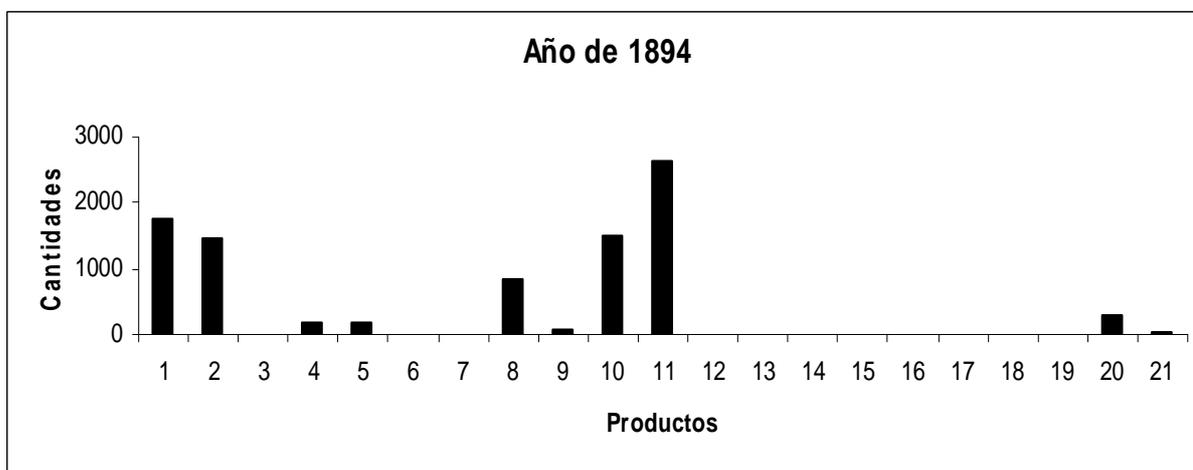
Fuente: Año de 1887. Caja AMA FS XIX, 1887. Enero-Junio. Caja No.36, Carpeta. 1, Enero 1887. / 2 al 7. Carpeta 18, Marzo 1887. / 1 al 5. Carpeta 29, Abril 1887. / 24 al 31. Carpeta 35, Mayo 1887. / 26 al 31. Caja AMA FS XIX 1887. Julio-Diciembre C 37, Carpeta. 40, junio 1887. / 26 al 30. Carpeta 42, Agosto 1887/ 1 al 10. Carpeta 45, Septiembre 1887/ 1 al 7. Carpeta 48, Octubre 1887/ 2 al 31. Carpeta 49, Noviembre 1887/ 1 al 14. Carpeta 52, Diciembre 1887/ 19 al 31.

Las extracciones de productos forestales reportadas en el año de 1894 corresponden a: tabletas, cargas de morillos, morillos, vigas, carretas de carbón, cargas de carbón, madera aserrada, carreta de brea, carga de leña y carreta de leña. Siendo los productos más demandados: las tabletas con 2 650 unidades (11), morillos en 1 487 cargas (10) y 69 unidades (9); vigas con 829 unidades (8), 3 unidades de madera

aserrada (12); brea con 46 carretas (21); 1 449 cargas de leña (2) y 1 759 carretas de leña (1). La brea en este año empezó a tener mas demanda, reportándose 46 carretas (21) de este producto forestal no maderable.

Para ese año las construcciones fueron el factor principal aunque la leña en sus dos modalidades comenzaba a ser más exigida por la población, posiblemente por el aumento de la población o por la mayor demanda de la población de Saltillo y que a su vez resultaba ser una actividad económica redituable (Gráfica 3).

Gráfica 3. La extracción de materias primas al bosque de Arteaga, Coah., en 1894



Fuente: Año de 1894. Caja AMA FS XIX 1894. Enero-Junio. Caja No. 50, Carpeta 6, febrero 1894/ 1 al 8. Carpeta 11, Marzo 1894/ 1 al 7. Carpeta 15, Abril de 1894/ 1 al 9. Carpeta 20, Mayo 1894/ 11 al 15. Carpeta 23, Junio 1894/ 1 al 18. Caja AMA FS XIX 1894. Julio-Diciembre. Caja No. 51, Carpeta 36, Julio 1894/ 27 al 30. Carpeta 47, Agosto 1894/ 25 al 31. Carpeta 53, Septiembre 1894/ 27 al 30. Carpeta 60, Octubre 1894/ 27 al 31. Carpeta 68, Noviembre 1894/ 28 al 30.

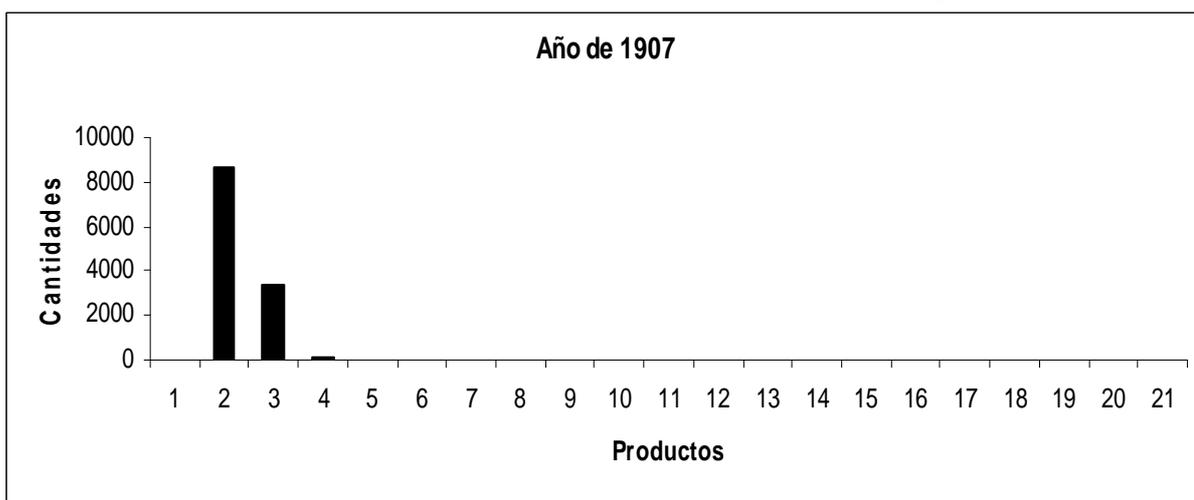
La demanda del recurso forestal por parte de la población hace que en año de 1907 se vuelva más arduo, ya que se inició el transporte de cargas de madera aserrada que se cortaban en los bosques de la Sierra de Arteaga.

La actividad comenzó a ser más seria por el factor sequía de esos años como lo señalan Santillán (2008), es por ello que los pobladores originalmente agricultores comenzaron a mirar el bosque como una opción para el ingreso económico y

principalmente por el aumento de la demanda en Saltillo, ya que la población en estos años aumenta considerablemente, como lo afirma Cuello (1975).

En 1907 los productos reportados que fueron extraídos del bosque fueron: la carga de madera, carga de leña, carga de carbón, pilotes y vigas. En cuanto a los productos forestales no maderables se reportaron: la carga del ixtle, trementina y brea. Pero desaparece la demanda de carreta de leña. Empieza una demanda muy fuerte de carretas de madera con 3 359 unidades (3) y de cargas de leña con 8 642 unidades (2), requeridas principalmente por las panaderías de la ciudad de Saltillo. En las últimas dos décadas la leña se vuelve el producto de mayor demanda (Gráfica 4).

Gráfica 4. La extracción de materias primas al bosque de Arteaga, Coah., en 1907



Fuente: Año de 1907. Caja AMA FS XIX 1907. Enero-Febrero Caja No. 95, Carpeta1, Enero 1 al 13 / 1907. Carpeta 10, Febrero 1 al 14 / 1907
 Caja AMA FS XIX 1907. Marzo-Abril Caja No. 96, Carpeta 19, Marzo. 1 al 2/ 1907. Carpeta 27, de Abril. 1 al 9 / 1907, Caja AMA FS XIX 1907. Mayo-Junio Caja No. 97, Caja 35, Mayo 1 al 17 / 1907. Caja 40, Junio 1 al 2 / 1907, Caja AMA FS XIX 1907. Julio-Agosto Caja No. 98, Carpeta 49, Julio 1 al 10 / 1907. Carpeta 54, Agosto 1 al 7 / 1907, Caja AMA FS XIX 1907. Septiembre-Octubre Caja 99, Carpeta 61, Septiembre 1 al 2 / 1907, Carpeta 71, Octubre 1 al 4 / 1907, Caja AMA FS XIX 1907. Noviembre-Diciembre C 100, Carpeta 79, Noviembre 1 al 14 / 1907, carpeta 85, Diciembre 1 al 6 / 1907

4.4 Época de la Revolución Mexicana (1910-1920) y pos revolucionaria

Para este periodo, en la zona de San Antonio de las Alazanas se reportó la actividad minera y la extensión de las vías del ferrocarril, en consecuencia, debió de haber una demandaba de postes, durmientes, vigas, entre otros materiales, para llevar a cabo esta actividad.

Es lógico pensar que en vista de una buena producción en las diferentes industrias a nivel nacional como lo manifiesta Castañeda (2000), hubo pobladores que deseaban desarrollar esta actividad como se puede constatar en el documento del 10 de agosto de 1910²¹ en el que se menciona que se presento ante la Agencia de Minería de Saltillo el ciudadano Natalio Cárdenas, para denunciar ocho pertenencias mineras ubicadas en el Cañón de Alazanas, terrenos de San Antonio de las Alazanas, en el municipio de Arteaga, con el fin de explotar metales ferrosos. En este documento se hace mención de que ya existía una mina con el nombre de “Guadalupe”, periodo en el que se reportaba una gran producción de metales como el oro, plata, cobre y plomo como se refiere Cárdenas (2004). Esta actividad se vio detenida repentinamente por el levantamiento armado de 1910 y muy probablemente abandonada.

Un nuevo crecimiento en la producción minera después del momento crítico de Revolución Mexicana como lo detalla Cárdenas (2004) inicia en los años de 1917 a 1919, por ello se puede inferir que el 3 de noviembre de 1917²², se presentan ante la Agencia de Minería de Saltillo José Muñoz Salas y Víctor Joaquín Carrillo, para denunciar seis pertenencias mineras a la que denominan “La Victoria” ubicadas en la Sierra de Amargos o de La Marta, terrenos de San Antonio de las Alazanas, del municipio de Arteaga para la explotación de minerales de oro, plata y plomo, lo cual concuerda con el aumento de los pedidos de productos forestales que eran necesarios para el desarrollo de la actividad minera.

²¹ AGECE, FICHA 91. FECHA 17 - 8 - 1910 Nº 53 T 18 P 2. Periódico Oficial. Minería

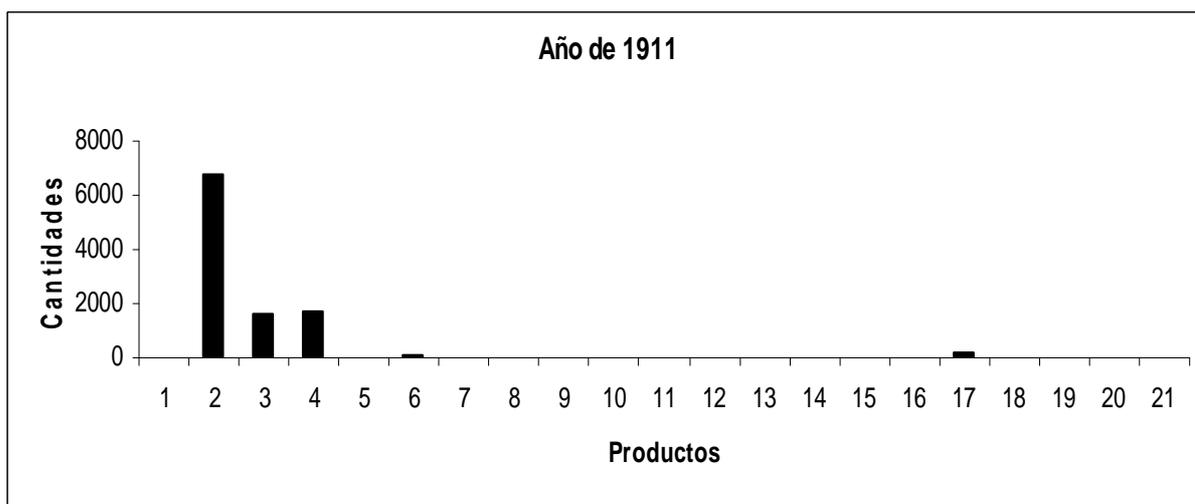
²² AGECE, FICHA 273. FECHA 8 - 12 - 1917 Nº 10 T 25 P 1. Periódico Oficial. Minería

4.4.1 La extracción de productos forestales en la Sierra de Arteaga durante las décadas de 1910 a 1920

Para el año de 1911 los productos forestales que más fueron demandados fueron: cargas de leña con 6793 unidades (2), cargas de madera con 1583 unidades (3), 1684 cargas de carbón, y en menor proporción se reportaron los postes y tabletas con 96 y 14 unidades, respectivamente. Los productos forestales no maderables reportados fueron: ixtle, trementina y brea.

El hecho de que se reporte la salida de postes puede deberse a dos factores: el primero para satisfacer la necesidad de las instalaciones eléctricas (postes para la luz) y el segundo demandado por la industria minera (Gráfica 5).

Gráfica 5. La extracción de materias primas al bosque de Arteaga, Coah., en 1911



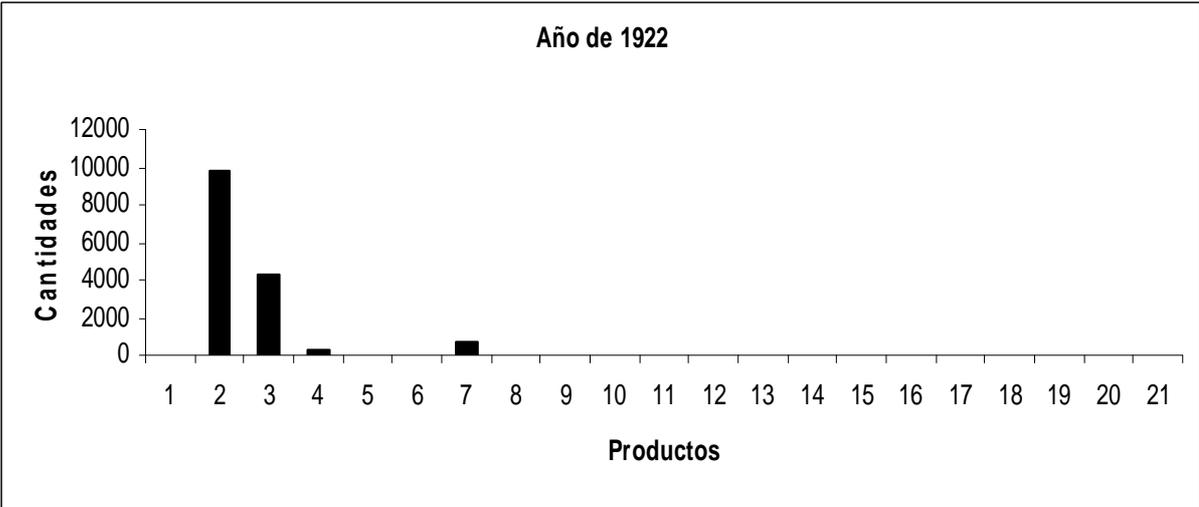
Fuente: Año de 1911. Caja AMA FS XX 1911. Enero-Marzo, Carpeta 1, Enero 1 al 2 / 1911. Carpeta 9, Febrero 1 / 1911. Carpeta 15, Marzo 1 / 1911
Caja AMA FS XX 1911. Abril-Junio, Carpeta 22, Abril 1 / 1911. Carpeta 28, Mayo 1 / 1911. Carpeta 35, Junio 1 / 1911
Caja AMA FS XX 1911. Julio-Septiembre, Carpeta 43, Julio 1 / 1911. Carpeta 50, Agosto 1 / 1911. Carpeta 57, Septiembre 1 / 1911
Caja AMA FS XX 1911. Octubre-Diciembre, Carpeta 60, Octubre 1 / 1911. Carpeta 65, Noviembre 1 / 1911. Carpeta 70, Diciembre 1 / 1911

Por decreto del Congreso del Estado el 28 de febrero de 1921²³, se aprobó el Plan de Arbitrios y Presupuesto de Egresos del municipio de Arteaga para el año fiscal de 1921 y mencionó que los aserraderos serían sujetos a un impuesto mensual de \$30.00 a \$60.00. Mientras que los expendios de madereras pagaban de \$20.00 a \$50.00 mensuales. El cambio se dio en el impuesto mensual al transporte de aquella época, los coches de alquiler pagaban de \$1.00 a \$5.00, los carretones \$0.50, las carretas \$0.50, los automóviles \$2.00 y las carretas de caballos pagaban de \$5.00 a \$50.00 pesos.

Mientras que para el año de 1922 la leña siguió estando por arriba de los productos más demandados con 9 835 unidades (2), siguiéndole la madera aserrada con 4 247 cargas (3) y por debajo de éstos: el carbón con 332 cargas (4). Los productos forestales no maderables continúan siendo el: ixtle, brea y trementina.

La utilidad que se le dieron a los pilotes con 625 unidades (7) y a las vigas con 39 unidades (8) posiblemente fue por el aumento de las vías férreas como lo marca Nieves (2005) o por el aumento de la actividad minera correspondiente a estos años, Cárdenas (2004). Esta es la última década con información suministrada por la “garita”, siendo el año de 1922 el registrado en su totalidad. (Gráfica 6).

Gráfica 6. La extracción de materias primas al bosque de Arteaga, Coah., en 1922

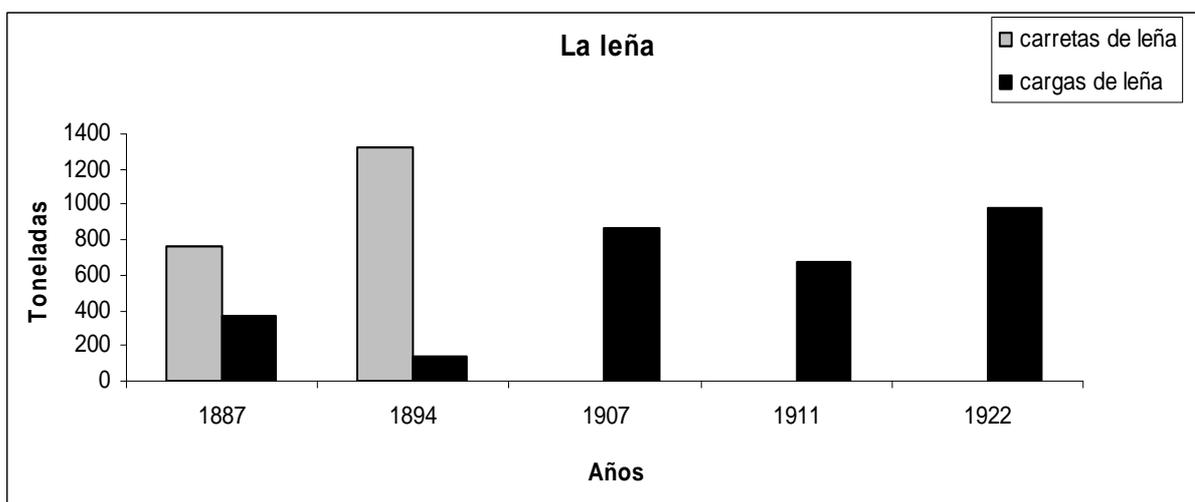


²³ AGECE, FICHA 656. FECHA 20 - 7 - 1921 N° 67 T 28 P 2. Periódico Oficial. Municipios

Fuente: Año de 1922 Caja AMA FS XIX 1922. Enero-Julio
Carpeta 2, Enero 1 / 1922 (Transito). Carpeta 1 Enero 1 / 1922 (Ingreso)

El aumento de la extracción de leña pudo deberse al aumento demográfico ya que en 1886 se registraban 21 413 habitantes y pasó a ser 40 451 en 1920 como segunda datos recuperados por Cuello (1975). Durante las décadas de 1880 a 1920 la utilización de la leña, en la modalidad de carga de leña, se reportó la extracción de 984 toneladas; mientras que en la modalidad de carreta de leña que se reporta sólo hasta el año de 1894 la cantidad de 1319 toneladas (Gráfica 7).

Gráfica 7. El comportamiento de la extracción de leña en sus dos modalidades de las décadas 1880 a 1920



Tal como lo menciona Myers (2006) el fuego fue visto como perjudicial para el bosque y para la gente tomándose medidas muy enérgicas para la supresión y combate. En Arteaga, el 19 de Agosto de 1930²⁴, por parte de de la Secretaría de Agricultura y Fomento en coordinación con la Dirección Forestal de Caza y Pesca, en San Jacinto, México D. F., publicaron el folleto titulado *Disposiciones reglamentarias para la organización y funcionamiento de las corporaciones de defensa contra incendios de montes*, como producto del buen funcionamiento de las corporaciones anteriormente

²⁴ AMA, FS XX 1931. Enero-Febrero. Carpeta 10. Enero 28 al 28, 1931

integradas destinadas al combate y supresión de incendios forestales en la zona de la Sierra de Arteaga. Estas disposiciones estuvieron respaldadas por la Secretaría de Agricultura y Fomento, fundada en el artículo 41 de la Ley Forestal del 5 de abril de 1926 y de acuerdo con lo que estableció en el inciso IV del artículo 120 del Reglamento de esa Ley Forestal.

Dichas corporaciones funcionaron de manera organizada de tal manera que tuvieron un reglamento la cual se puede leer en los capítulos lo relacionado a su trabajo, como a continuación se describe:

Capítulo I. Constitución. La forma en la que estará constituida, quienes la integran en donde y la forma de su organización

Capítulo II. Como se forman las corporaciones. Quienes la integrarán de acuerdo al tipo de propiedad.

Capítulo III. Dirección de las corporaciones. Quienes integran estas corporaciones, de quienes dependen.

Capítulo IV. Deberes y obligaciones de las corporaciones. Cuales son sus alcances y sus limitantes.

Capítulo V. Trabajos del personal directivo de las corporaciones. Los deberes y obligaciones del presidente de la corporación

Capítulo VI. Disposiciones generales. Sobre la remoción de algún elemento de la corporación.

El 5 de Junio de 1931²⁵ se envía la circular No. 28 a, C. presidente Municipal de Arteaga por parte del C. Subsecretario de Agricultura y Fomento en Oficio No. 8305—16120, en el cual le menciona que los incendios son provocados por las malas costumbres de los hombres de campo, por las practicas de la roza para dedicar terrenos a cultivos agrícolas, siendo abandonados después de algunas cosechas. La quema de pastos que efectúan los propietarios de ganado en la creencia de obtener renuevo tierno para su ganado, consiguiendo sólo la ruina de los pastos, la práctica de

²⁵ AMA, FS XX 1931. Carpeta 87, Junio 6 al 6 1931

encender fogatas en donde el fuego se propaga fácilmente sin tomar la precaución de extinguirlos. Los excursionistas son responsables de un número de incendios registrados últimamente, al arrojar colillas de cigarro sobre la vegetación y al utilizar con descuido el fuego para calentar alimentos.

En dicha circular se puede leer “....por disposición del Primer Magistrado se hace de su conocimiento para que coopere con la Secretaría de Agricultura, para que por medio de la gendarmería se ejerza la más estrecha vigilancia en las zonas arboladas, para que se tome toda clase de precauciones tendientes a evitar incendios en los montes.....”

Para el 29 de Enero de 1932²⁶, por disposiciones de C. Gobernador se envió la circular No. 3 al C. Presidente Municipal de Arteaga Coahuila, en donde le anexó un ejemplar del *Plan General para la Campaña contra Incendios de Montes*, durante la época de sequía correspondientes al año de 1931-1932 que desarrolló el Servicio Forestal, y que envió al C. Subsecretario de la Dirección Forestal y de Caza y Pesca de la Secretaría de Agricultura y Fomento, suplicando que preste su colaboración en evitar incendios y extinguirlos, dar aviso por vía telegráfica a la Dirección Forestal informando las medidas adoptadas, así como si son suficientes los elementos con que cuenta la municipalidad para que se dicten las medidas a que hubiere lugar

Este Plan tuvo como finalidad:

- Prevenir a los propietarios de montes, ejidatarios, etc., para que intensificaran la vigilancia y tomaran precauciones para evita incendios. Así mismo cuidar que todos los predios tengan instaladas Corporaciones de Defensa contra incendios de Montes, y que en los caminos se instalen avisos de lámina prohibiendo hacer fuego e indicando lugares adecuados para hacer fogatas.

- Avisar a las empresas ferrocarrileras y de transporte para que instalaran letreros al interior de los carros indicando a los viajeros: evitar arrojar colillas de cigarros sobre la vegetación, y se solicitó la cooperación de los gobiernos de los estados

²⁶ AMA, FS XX 1932 Enero-Febrero. Carpeta 15, Enero 28 al 29, 1932.

para que por conducto de los presidentes municipales y de las autoridades de policía den publicidad a las disposiciones tendientes a evitar incendios, mientras que las Jefaturas de Distrito cuidarán que todas las Corporaciones estén listas para actuar.

Las acciones encaminadas a evitar incendios forestales fueron:

1. Solicitar de la Dirección General de Correos que reitere las instrucciones que se han girado con anterioridad a las oficinas de ese ramo comprendiendo a los inspectores postales y agentes ambulantes, previniéndoles que por la vía telegráfica informen a la Dirección Forestal de cualquier incendio que tengan conocimiento y a las empresas de aviación comercial se les pidió que ordenen a sus pilotos dar aviso a la Dirección Forestal sobre incendios que observen en sus recorridos.
2. Mientras que a la Dirección General de Agricultura y de la Defensa Agrícola se le pidió los informes a la Dirección Forestal respecto a los incendios que se desarrollen para que el Servicio Forestal organizara su combate.
3. A los presidentes municipales con ayuda de la fuerza de policía, vecindarios etc., combatan los incendios informando si necesitan más elementos así como dar conocimiento por telégrafo a la Dirección.
4. Se solicitó a la Secretaría de Guerra y Marina la ayuda en los combates contra incendios, así como la cooperación de la Comisión Nacional de Caminos para que los trabajadores de las carreteras presten ayuda al Servicio Forestal.
5. Se le recordó por medio de la Secretaría de Comunicaciones a las Empresas Ferrocarrileras que deben dar estricto cumplimiento a las disposiciones reglamentarias sobre uso de protectores en las chimeneas, limpieza del desecho

de vía, etc., advirtiéndoles que está prohibida la quema de vegetación por medio de las maquinas.

6. Se advirtió a los propietarios de predios que al desarrollarse cualquier incendio dentro de sus propiedades, procederán a combatirlo y dar aviso a los propietarios de los predios circunvecinos, a la Presidencia Municipal, a la oficina Forestal mas cercana y a la Dirección Forestal, rindiendo un informe dentro de los diez días siguientes a la terminación del incendio sobre la extensión abarcada, especies destruidas y pérdidas ocasionadas, en los modelos especiales que proporciona la Dirección Forestal
7. Se indicó a las Jefaturas de Distrito Forestal que durante los meses de marzo y abril, no deberán concederse permisos para efectuar rozas o quemas de limpias en terrenos forestales. A las Agencias Generales y Jefaturas de Distrito Forestal se les advertirá que durante la época de incendios deberá darse atención preferencial a la prevención y extinción de incendios. En las Jefaturas de distrito y en las agencias Generales se llevará *un registro minucioso de los incendios que se registren a partir del 1º. de Diciembre próximo al 30 de junio de 1932.*

La Dirección Forestal de Caza y Pesca. Departamento de Bosques y Conservación el 8 de noviembre de 1932²⁷ dirige el Oficio No. 8. 104. 033913, al C. Félix López Presidente de la Corporación de Defensa Contra Incendios de Montes de Arteaga, Coahuila.

En el oficio menciona:

1. Se ha tomado nota de que no se han registrado incendios desde el 14 de octubre en los montes a su cuidado.
2. La explotación de cada predio forestal requiere de un permiso especial en consecuencia hay infracción cuando utilizando el permiso expedido para un predio de adquieren productos procedentes de explotaciones no autorizadas.

²⁷ AMA, FS XX 1932 Noviembre. Carpeta 166, Noviembre 8 al 10. 1932

3. Envía un ejemplar de la Ley Forestal y su reglamento. Recomendándole de cuanta de la infracciones que tenga conocimiento a la Agencia General de la Secretaría de Agricultura de Monterrey, Nuevo León.
4. EL permiso de trementina debe solicitarlo a la misma Agencia General.

Como afirma Noriega *et al.* (2000) el introducir ganado en las áreas forestales aumentan las zonas deforestadas, esta actividad fue reportada como nociva el 12 de noviembre de 1932²⁸ cuando se envió un oficio a los comisariados auxiliares de San Antonio de las Alazanas y Santa Rita para que notifiquen a los dueños de los semovientes que saquen su ganado de las Reservas Forestales, ya que son un número considerable. Concediéndose un plazo de 15 días a partir de a fecha para efectuarlo.

Mientras que el 14 de enero de 1933²⁹ el Subsecretario de Agricultura y Fomento en telegrama fechado el 10 del actual dijo al gobernador que del día 13 al 19 de febrero se debía de celebrar la Semana del Árbol. En atención a la importancia educativa y social de tal celebración, le suplicó ordenar que en las poblaciones de esa entidad federativa se lleven a cabo plantaciones, ceremonias procurando que tomen parte sociedades científicas, alumnos de escuelas primarias, miembros del ejército nacional y corporaciones obreras y campesinas.

Por otra parte, el 27 de abril de 1934³⁰ se mandó el siguiente oficio al Presidente Municipal de Arteaga, en donde se le hizo del conocimiento de la importancia en la restauración forestal y pidió que se tomen las medidas para recolectar semillas forestales y frutales, con las siguientes características:

1. Elegir árboles sanos para la recolección, descartando los jóvenes y los demasiado viejos.
2. La época más propicia para la recolección de semilla quedará comprendida del mes de julio al de septiembre.

²⁸ AMA, FS XX. 1932. Enero-Febrero. Carpeta 6 Enero, 8. 1932.

²⁹ AMA, FS XX 1933. Enero. Carpeta 20, Enero 14. 1933

³⁰ AMA, FS XX 1934 Marzo-Abril Carpeta 43. Abril. 16 al 17. 1934.

3. Para especies forestales resinosas (Pino, Oyamel, Cedro, etc.,) deben cortarse los conos o piñas estando entreabiertas y medio sazones.
4. Las piñas o conos se enviarán en costales con flete pagado.
5. En paquetitos se recibirán las semillas de frondosas como fresno, nuez, bellotas de encino y algunas otras.

El 25 de Marzo de 1935³¹, a raíz de que los campesinos quemaron el pasto, con la creencia de que así se obtenía su reverdecimiento, con este motivo el Departamento elaboró el Plan en concordancia con el sexenal, encaminado a evitar el incendio de bosques, en donde se toman los siguientes puntos:

- I. Establecer como principio que es grave delito provocar quemas de pastos e incendios en los bosques, lema que se inculcara a la juventud en todas las escuelas rurales del país.
- II. Fomentar, mediante reglamentación especial, la acción de las corporaciones contra incendios ya constituidas y las que en lo sucesivo se formen, para que cumplan satisfactoriamente su importante cometido, estimulando a sus componentes con las recompensas a que se hagan acreedores por sus actividades meritorias.
- III. Formar un registro acerca de lo propietarios de ganado y pastores de cada pueblo o región, con el fin de ejercitar un efectivo control sobre el buen uso de los pastos y de facilitar toda investigación acerca.
- IV. Suspensión temporal de las explotaciones de bosque donde se produzca incendio como resultado de la incuria o del descuido de sus propietarios y hasta exigir que se remedie el daño causado con siembras o plantaciones artificiales.
- V. Establecer severas sanciones contra aquellos que, no obstante la campaña de divulgación y enseñanza contra el fuego en los bosques, perseveren en tan nefasta labor.

³¹ AMA, FS XX 1935 Marzo-Abril. Carpeta 52. Marzo 24 al 26 1935.

- VI. Establecer vedas en la extracción de los llamados palos muertos procedentes de los incendios o quemas de los bosques que con frecuencia se provocan con el fin premeditado de poder disponer de esos productos que el Departamento hará vender para aplicar los rendimientos que se obtengan a la repoblación de los mismos bosques incendiados o quemados de acuerdo con los preceptos que, como los de veda del pastoreo, figuraran en la nueva Ley Forestal.

Y el 27 de julio de 1935³² en documento encontrado se reportó la clausura o posible clausura de un aserradero ubicado en la Congregación de San Antonio de las Alazanas, embargando la madera hasta que no se pague la deuda que tiene con el municipio de Arteaga.

4.5 Ejido San Antonio de las Alazanas, 1935-2008

A partir del 19 de abril de 1935³³ San Antonio fue oficialmente nombrado como ejido, este hecho fue publicado en el Diario Oficial de la Federación.

Con la intención de reforestar las zonas afectadas de los bosques de la Sierra de Arteaga el 20 de julio de 1935³⁴ se mandó un oficio a Arturo Cepeda, Presidente Municipal Interino de Arteaga, en donde le mencionaron las especies y las cantidades de semillas enviadas por la oficina de Reforestación y Viveros, siendo: 50 gramos de Cedro Blanco, 50 de *Eucalipto gunii*, 50 de *Eucalipto rostrata*, 50 de *Eucalipto robusta*, 50 de *Eucalipto globosa* y 50 de *Pinus patula*.

En la carpeta básica del ejido localizada en el Registro Agrario Nacional (RAN) se encontró que el 21 de febrero 1975³⁵ el Delegado de la Reforma Agraria envió a los Ing.

³² AMA FS XX. 1935 Julio-Agosto. Carpeta 120, julio 27 al 30. 1935

³³ RAN 1987, Carpeta Informativa de Organización Agraria Básica, Secretaría de la Reforma Agraria Delegación XXXIII Saltillo, Coah.

³⁴ AMA, FS XX. 1935. Julio-Agosto. Carpeta 117. Julio. 20 al 22. 1935

³⁵ Registro Agrario Nacional. Secretaría de la Reforma Agraria. Registro Agrario Nacional. Expediente Trasferido, Total de fojas 612. 13 de Agosto de 1996

ARCHIVO: Oficina de Saltillo Coahuila, expediente número 75, Documentos desde 1977 A 1994

José Reyes Martínez, CP. Romero Molina Gonzáles y Jorge A. Ballesteros a trasladarse a los ejidos San Antonio de las Alazanas, Santa Rita y la Efigenia, del municipio de Arteaga con el fin de que en asamblea general de ejidatarios se nombren representantes de estos ejidos, que intervendrán en la formación de una Unión de Ejidos para la explotación de su recurso maderable. Ya que en la actualidad se encuentran organizados en forma colectiva para la obtención de crédito por lo cual, con los representantes ejidales, los técnicos del fondo de garantía y las personas enviadas formulen los estatutos que regirán las actividades económicas de esta Unión.

El día 17 de marzo de 1974³⁶ en asamblea general extraordinaria en el ejido San Antonio de las Alazanas, se discutió y aprobó la explotación colectiva con la creación de una empresa ejidal maderera, así como el reglamento del ejido. En dicha asamblea se reunieron más del 50% de los ejidatarios, (140 de 208) por lo que los puntos tratados fueron válidos. Inmediatamente los integrantes del Comisariado Ejidal de San Antonio de las Alazanas manifestaron al encargado del Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización las necesidades de asesoría para explotar los recursos (agrícolas, pecuarios, mineros, pesqueros, forestales, turísticos y otros) con los que cuenta el ejido. Con lo cual se acordó adoptar para la explotación de los diferentes recursos forestales del ejido con la forma de trabajo colectivo.

En oficio con fecha 23 de octubre de 1978³⁷ en San Antonio de las Alazanas el Presidente del Comisariado Ejidal, mencionó que los huertos de manzana sufrieron por las sequías a principios del año de 1978. El 7 de Mayo de 1980, él reporto que no había producción por heladas, mientras que el escrito del 13 de agosto de 1980 afirmó que no hubo cosecha por las sequías y por las heladas.

³⁶ Registro Agrario Nacional. Secretaría de la Reforma Agraria. Registro Agrario Nacional. Expediente Trasferido, Total de fojas 612. 13 de Agosto de 1996.

ARCHIVO: Oficina de Saltillo Coahuila, expediente número 75, Documentos desde 1977 A 1994

³⁷ Registro Agrario Nacional. Secretaría de la Reforma Agraria. Registro Agrario Nacional. Expediente Trasferido, Total de fojas 612. 13 de Agosto de 1996.

ARCHIVO: Oficina de Saltillo Coahuila, expediente número 75, Documentos desde 1977 A 1994

Cuenta el Presidente del Comisariado Ejidal que el 6 de junio de 1983³⁸ es difícil se reúnan en asamblea extraordinaria, ya que las actividades de los ejidatarios no lo permiten. Así mismo, colocó como actividad principal la producción de manzana, la explotación de la madera y de la agricultura de cultivos básicos, dejando a la ganadería como actividad secundaria.

El día 4 de mayo de 1983³⁹, se convocó a los ejidatarios de San Antonio de las Alazanas para tratar lo relativo a la implantación del Reglamento de Pastos y Montes de Uso Común. Reportándose el 26 de febrero de 1987⁴⁰ que el recurso forestal está consecionable y en explotación.

El 30 de septiembre de 1988⁴¹ se citó por segunda vez a todos los ejidatarios a la Asamblea General Extraordinaria en donde se realizó el balance y programación del ciclo agropecuario y forestal, el balance correspondiente a los ingresos y egresos obtenidos por concepto de la unidad forestal, pues no existían cuantas claras por parte de las autoridades. Al respecto se efectuó el citado balance no existiendo ningún problema sobre los manejos del recurso.

La actividad forestal realizada en el ejido de San Antonio de las Alazanas, a cargo de la unidad económica especializada encargada del aprovechamiento maderable (Cuadro 2).

³⁸ Registro Agrario Nacional. Secretaría de la Reforma Agraria. Registro Agrario Nacional. Expediente Trasferido, Total de fojas 612. 13 de Agosto de 1996.
ARCHIVO: Oficina de Saltillo Coahuila, expediente número 75, Documentos desde 1977 A 1994.

³⁹ Registro Agrario Nacional. Secretaría de la Reforma Agraria. Registro Agrario Nacional. Expediente Trasferido, Total de fojas 612. 13 de Agosto de 1996.
ARCHIVO: Oficina de Saltillo Coahuila, expediente número 75, Documentos desde 1977 A 1994.

⁴⁰ RAN 1987, Carpeta Informativa de Organización Agraria básica, secretaría de la reforma Agraria delegación XXXIII Saltillo, Coah.

⁴¹ Registro Agrario Nacional. Secretaría de la Reforma Agraria. Registro Agrario Nacional. Expediente Trasferido, Total de fojas 612. 13 de Agosto de 1996
ARCHIVO: Oficina de Saltillo Coahuila, expediente número 75, Documentos desde 1977 A 1994

Cuadro 2. Cantidades de extracción de madera por parte de la unidad de explotación

Unidad económica de explotación especializada San Antonio de las Alazanas.			
Fecha	30 de septiembre de 1988	21 Noviembre de 1990	15 de octubre de 1991
Superficie (arbolada)	2 987-00-00 ha	1 000-00-00 ha	800 m ³
Autorización en explotación	225 – 00- 00 ha	2 130-00-00 ha	Entregado en 1990
Autorización último ciclo (m ³) en pie	2 000 m ³	2 130 -00-00 ha	_____
Producción total (m ³) en pie	897 m ³	_____	_____
Producción total (m ³) en rollo	_____	8 000-00-00 ha	_____
Precio (\$/m ³)	_____	80 000.00	84 000. 00 en rollo

Siendo en el año de 1990 la ultima autorización para la extracción de madera, en el ejido. Para el 15 de octubre de 1991, no hay programación para el ciclo 91/92. El balance se llevó a cabo en 1990 fecha última de la autorización de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH).

En el archivo de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) se encontró información referente al Aprovechamiento Forestal Maderable⁴² en el ejido San Antonio de las Alazanas, el cual tuvo que seguir los siguientes lineamientos antes de su aprobación:

1. Se elaboró un oficio por parte del Comisariado Ejidal de San Antonio de las Alazanas, en donde solicitan a un ingeniero forestal elaborar el programa de manejo forestal y aprovechamiento.
2. Los ejidatarios y poseesionarios mandaron un oficio a la Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y el programa de manejo forestal para el aprovechamiento maderable persistente al 5 de febrero de 1996

⁴² SEMARNAT. Delegación federal en el estado de Coahuila. Serie documental; Aprovechamientos Forestales maderables. Clasificación Archivistita; 125.255.712.11.1, 1 de 2.

El programa de manejo forestal, lleva el título de: *Programa de Manejo Forestal para Aprovechamiento Maderable Persistente del ejido, "San Antonio de las Alazanas, municipio de Arteaga, Coahuila. Febrero de 1996*. En el programa se empleó "el Método de Desarrollo Silvícola", siendo las especies aprovechadas: *Pinus rudis*, *Pinus ayacahuite* y *Pinus cembroides*. Las hectáreas que estuvieron trabajadas fueron las siguientes (Cuadro 3).

Cuadro 3. Superficie propuesta a trabajar en el programa de manejo, en 1996 del ejido San Antonio de las Alazanas

Superficie a trabajar en el ejido San Antonio de las Alazanas, conforme al plano del ejido (ha)	
Total del ejido	4, 578-70
Del programa de manejo	1, 291-00
Área de conservación	57-40
Área de caminos y brechas de saca	22-00
Área forestal arbustiva, pastizal y matorral	301-00
Área Agrícola	56-00
Áreas de producción maderable alta	164-00
Áreas de producción maderable media	262-00
Áreas de producción maderable baja	373-60
Áreas de restauración	55-00

4.5.1 Incendios reportados en el Programa de Manejo Forestal

En dicho programa se reporta que los incendios en el área de estudio se registraron hace más de 60 años, siendo éstos principalmente de copa. Las áreas más susceptibles a incendios debido a las actividades económicas, eran las áreas agrícolas, frutícolas, de pastoreo, entre otras; también la cercanía de poblaciones colindantes al área de manejo, así como las pasadas transitorias de los paseantes. Todos estos comprenden las partes bajas de las áreas de *P. cembroides* y de producción maderable media.

Las áreas son: partes intermedias del predio, en la vegetación de matorral y pastizal y en la parte superior del área arbolada de producción alta, provocada por condiciones naturales (rayos) e inducción humana (pastores).

En el área propuesta a aprovechamiento no se ha suscitado ningún incendio. En predios aledaños y predios colindantes se han venido suscitando dichos eventos con un promedio de uno por cada 2.5 años, propiciados principalmente por causas naturales.

En el programa aparece que antes del año de 1996, se presentaron siniestros en los predios colindantes (Cuadro 4).

Cuadro 4. Incendios registrados en predios colindantes a San Antonio de las Alazanas y su ubicación

Lugar	Distancia	Mes	Condiciones del lugar	Superficie afectada	Causas
Ejido La Efigenia	3.5 Km.	Agosto	Ladera con matorral, pastizal y arbolado	16 ha	Naturales y antropogénicas (pastores)
Ejido Santa Rita	2.5 Km.	Agosto	Ladera con matorral, pastizal y arbolado	35 ha	Naturales y antropogénicas (pastores)
Propiedad privada La Mula	1.5 Km.	Mayo	Ladera, parte aguas con matorral, pastizal y renuevo de pino	12 ha	Naturales

4.5.2 Recomendación al aprovechamiento forestal

La Subdelegación del Medio Ambiente, el 18 de noviembre de 1996⁴³, en relación al oficio No. 705. 230-218, da el visto bueno para que se lleve a cabo el Aprovechamiento Maderable Persistente del ejido San Antonio de las Alazanas, siempre y cuando se sujete a las siguientes restricciones de protección ecológica.

- El aprovechamiento no debe exceder de 8.155.198 m³ rta. En una superficie de 416-00-00 ha, por un periodo de 10 años.
- Se llevara a cabo reforestaciones de 55 ha a partir de la 3^{ra} anualidad, de acuerdo a lo siguiente: Reforestación con *Pinus cembroides*, *Juniperus sp*; Forestación con *Pinus rudis*, *Pinus ayacahuite* y *Pseudosuga sp*, con una densidad de plantación de 2500 plantas / ha, en los subrodales 2, 5, 3, 6, 4, 9; para ésto en un plazo de seis meses a partir de la expedición de la autorización. El titular deberá presentar el programa de reforestación para las áreas indicadas.
- En las áreas restauradas se debe llevar a cabo el cercado en todo el perímetro de la superficie a restaurar lo cual se debe llevar a 4 metros de distancia entre posta y posta con tres hilos de alambre de púas.
- Se debe excluir el pastoreo de las áreas aprovechadas
- Dar aviso a la SEMARNAP de los incendios y de mantenimiento de caminos ya existentes.
- Queda prohibida la apertura de nuevos caminos sin la autorización correspondiente.
- En la época crítica de incendios forestales (marzo-junio) se debe extremar las precauciones en el uso del fuego al momento de preparar los alimentos.
- Se debe excluir del aprovechamiento una franja de 20 m a las orillas de los arroyos.
- Se prohíbe la actividad cinegética sin el permiso correspondiente.

⁴³ SEMARNAT. Delegación federal en el estado de Coahuila. Serie documental; Aprovechamientos Forestales maderables. Clasificación Archivistita; 125.255.712.11.1, 1 de 2

- Se debe dar aviso a esta Subdelegación de la presencia de oso negro (*Ursus americanus*) en el área bajo aprovechamiento, así mismo facilitar su libre desplazamiento.
- Deben llevarse actividades de prevención, control y combate de incendios, plagas y enfermedades forestales.
- Se deberá proporcionar la información y acceso al área a personal de la Semarnap cuando lo sea requerido.

El incumplimiento de alguna de las restricciones ecológicas antes escritas, será motivo de suspensión del aprovechamiento, y en su caso de la sanción correspondiente de acuerdo a la legislación vigente.

Por su parte, el Delegado Estatal de Coahuila envió el oficio al Presidente del Comisariado de San Antonio de las Alazanas el 9 de noviembre de 1996⁴⁴, en el cual le dice que con fundamento en el artículo 32 bis, fracción XVI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículo 22, fracción III, V y VI y 32 fracción X, XI del Reglamento Interior de la Secretaría; Artículo 15 fracción IV, II, 13, 15, 16 y 23 de la Ley Forestal artículo 8 y 9 Fracción 1, inciso A 10 y 14 de su reglamento, solicitud de autorización y oficio No. S.M.A. – SMA 380, en el cual se autoriza el aprovechamiento de recursos maderables bajo el programa de manejo tipo persistente en la especie *Pinus sp.* y *Pinus cembroides* en los terrenos del ejido San Antonio de las Alazanas. En una superficie bajo manejo de 1291-00-00 ha, y una superficie para el aprovechamiento de 416 ha, con un volumen total de 8 155. 190 m³ rollo total árbol (rta) correspondiendo 3 936.209 m³ rta, a *Pinus sp.*, y 4. 218.991 m³ rta de *Pinus cembroides* y una vigencia de 10 años a partir de la fecha de expedición de esta autorización, bajo las siguientes condicionantes y protecciones ecológicas:

Primera.-El titular del aprovechamiento será el C. Raúl Viera Lara, con domicilio conocido en el poblado de San Antonio de las Alazanas, Arteaga Coahuila.

⁴⁴ SEMARNAT. Delegación federal en el estado de Coahuila. Serie documental; Aprovechamientos Forestales maderables. Clasificación Archivista; 125.255.712.11.1, 1 de 2

Segunda.-El responsable técnico será el Ing. Francisco Vásquez Moyeda.

Tercera.-La vigencia de esta autorización será de 10 años a partir de esta fecha hasta el día 19 de noviembre de año 2006, lapso en el que se debe dar estricto cumplimiento a los compromisos que se contemplan en el programa de manejo.

Cuarta.-En la ejecución de las diferentes actividades observar y aplicar las restricciones de protección ecológica emitida por la Subdelegación de Medio Ambiente mediante oficio No. SMA 380.

Quinta.-Para el transporte de la madera en rollo se asigna la clave de marcaje 05-AD-023, mediante el uso de un martillo marcador, mismo que deberá observarse como lo establece la Norma Oficial Mexicana NOM-001 RECNAT-1995, en cuanto a las características que debe tener los medios de marcaje de la madera en rollo, así como los lineamientos para el uso y control.

Sexto.-Para el transporte de las materias primas forestales maderables se realizara en apego a los artículos 24, 28 y 29 del reglamento de la Ley Forestal vigente.

Séptima.-Se deberá inscribir la presente autorización en el Registro Forestal Nacional

Octava.- Deberá informar bimestralmente sobre los volúmenes aprovechados y semestralmente de los avances de la ejecución del programa. El incumplimiento a las obligaciones motivo de la autorización será sancionado en apego a la normatividad de la materia.

En este documento se puede leer que las observaciones hechas son para la preservación del recurso forestal, aunque el problema es la falta de continuidad a las obras de restauración una vez aprobado dicho aprovechamiento, lo cual en mucho de los casos ha sido un factor que no ha sido regulado en su totalidad.

4.5.3 Los últimos trabajos de extracción

El 8 octubre del 2003⁴⁵, se hace un informe por parte del Ing. Tomás A. Belmares R., en donde realiza un resumen del aprovechamiento en el ejido, dirigido a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y propone que se realicen los trabajos de aprovechamiento dando prioridad a las actividades de Sanidad Forestal y se comunica las hectáreas afectadas además se reporta la plaga del gusano descortezador *Dendroctonus sp.* La superficie a tratar fue de 16 ha (Cuadro 5).

Cuadro 5. Volumen infestado por *Dendroctonus sp.*, en el bosque de San Antonio de las Alazanas

Volumen (m ³ rta)	Especie
500.00	<i>Pinus rudis</i>
400.00	<i>Pinus cembroides</i>
500.00	<i>Abies sp.</i>
250.00	<i>Pseudotsuga sp.</i>
150.00	<i>Cupressus sp.</i>

En el año 2003⁴⁶, el ingeniero a cargo propone las cantidades y las especies a aprovechar una vez controlada la plaga del gusano descortezador, lo cual concuerda con las prioridades que se hacían en esos años para realizar un buen manejo de los recursos forestales. No se sabe si se llevo a cabo dicha actividad por no haberse encontrado información correspondiente a dicho tratamiento (Cuadro 6).

⁴⁵ SEMARNAT. Delegación federal en el estado de Coahuila. Serie documental; Aprovechamientos Forestales maderables. Clasificación Archivística; 125.255.712.11.1, 1 de 2

⁴⁶ SEMARNAT. Delegación federal en el estado de Coahuila. Serie documental; Aprovechamientos Forestales maderables. Clasificación Archivística; 125.255.712.11.1, 1 de 2

Cuadro 6. Superficie aprovechada en el ejido San Antonio de las Alazanas de 1998 a 2002 y el proyectado en el 2003 (Posibilidad m³ rta)

Año	Superficie ha.	<i>Pinus sp.</i>	<i>P. cembroides</i>	Total	Estatus
1998	38	340.704	328.09	68.794	Ejercida
1999	120	3.340.737		3.340.737	Ejercida
2000		<i>VEDA TEMPORAL PARA ACOMPLETAR EL CICLO DE CORTA</i>			
2001	54	0	868.566	868.566	
2002	38	240.044	419.072	659.116	Se reporta la infestación de <i>Dendroctonus sp.</i>
2003	45	262.168	648.739	648.739	Proyectado al ejercicio 2003

Al inicio de 1999 hubo remociones de prestadores de servicios forestales, y de 1999 a 2003 se dieron tres cambios, probablemente, dichos cambios surgen, ya que la actividad forestal tanto para los responsables técnicos como para los miembros del ejido representaban un fuerte interés económico, además del posible reclamo de miembros del ejido en torno al manejo indebido de los recursos financieros derivados de la aplicación del plan de manejo.

Este tipo de situaciones lejos de mejorar las condiciones de vida de los ejidatarios traen como consecuencia la división entre los pobladores y una desconfianza que perdura, por lo cual en futuros planteamiento de manejos forestales la gente ya no es accesible al sentirse engañados.

Por ello es muy importante concientizar a la gente para que no caiga en este tipo de problemas, no se desperdicie el recurso y se pueda lograr una mejor calidad de vida para los pobladores. En seguida se presentan los movimientos realizados a partir de la fecha de autorización de primer aprovechamiento forestal, encontrados en la SEMARNAT (Cuadro 7).

Cuadro 7. Resumen de las actividades de aprovechamiento realizadas de 1999 al 2002 en el ejido San Antonio de las alazanas

No de oficio	Fecha	Informes generados y remitido a esa autoridad
705.230-218	19 de noviembre 1999	Autorización de aprovechamiento forestal persistente de recursos forestales maderables.
Oficio dirigido a la PROFEPA	19 abril de 1999	El Ing. Tomas Luna Enríquez es el nuevo responsable técnico forestal.
	13 de junio 1999	El Ing. Tomas Luna Enríquez, propone trabajos de investigación en coordinación con la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.
Escrito s-n	Abril 28 del 2003	El ejido notifica cambio de prestador de servicios técnicos forestales a esa autoridad
Escrito s-n	Mayo 19 de 2003 en copia simple, sellado por esa dependencia el 21 de mayo del 2003	EL nuevo responsable técnico Ing. Tomas A. Belmares R, entra en funciones el 29 de abril del 2003, posteriormente solicita al Ing. Tomas Luna E., copia simple de las dos últimas anualidades ejercidas y de los dos últimos informes mensuales de las actividades del último y más reciente saneamiento forestal que se ejecuto en ese predio. El Ing. Tomas Luna E., no contestó
No.SGPA-ORN 1133 COAH 2002	Noviembre 25 del 2002	Se valida documentación forestal para acreditar transporte proveniente de Sanidad Forestal.

4.6 Historial epidemiológico

La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) en diciembre de 2002⁴⁷, reporta que para el ejido en estudio, de manera general, en la parte alta hay árboles muertos por descortezadores y árboles con incidencia de muérdago. En la parte baja se observaron árboles de *Pinus cembroides* y *Juniperus monosperma* con pérdida de vigor.

Las especies *Pinus rudis*, *Pinus cembroides* y *Juniperus monosperma* son las más dañadas, principalmente en la época de Primavera-Verano. *Pinus rudis* es afectado por *Dendroctonus adjunctus* y *Arceuthobium vaginatum* (muérdago enano), *Pinus cembroides* presenta *Tillandsia recurvata* (heno de mota) y *Juniperus monosperma* es atacado por *Phoradendron bolleanum*.

En cuanto al historial epidemiológico se reporta que a partir de 1999, hay presencia de *Dendroctonus adjunctus*, el cual fue atacado con actividades de saneamiento desde 2000. La actividad consistió en el derribo, troceo y aplicación de químicos (Decis). En cuanto al ataque de *Arceuthobium vaginatum* y a las especies que atacan a *Pinus cembroides* y *Juniperus monosperma* no se lleva actividad alguna para su combate, por no causar daños severos al hospedero. Este estudio se realizó en una superficie de 1120.14 hectáreas.

La CONAFOR reporta el 1 de Mayo de 2007 un incendio en el ejido afectando a la vegetación adulta (15 ha), de matorral (1.35) con un total de 1.5 ha.

4.7 Resultados de las entrevistas hechas en San Antonio de las Alazanas

La actividad forestal, en el ejido de San Antonio de las Alazanas, se puede recuperar desde 1936 aproximadamente los testimonios de algunos pobladores de mayor edad,

⁴⁷ CONAFOR 2002, Diagnóstico de la salud de los bosques de la sierra de Arteaga, Coahuila

así como de personas que estuvieron directa o indirectamente involucradas en esta actividad.

Entre las personas que proporcionaron información valiosa, se encuentran; los que derribaban el árbol, los que trozaban, los que arrastraban el trozo del árbol, los que aserraban los trozos y los que cargaban o trasportaban la madera aserrada. Esta actividad estaba dividida en etapas y por lo tanto había trabajadores que destacaban por su habilidad en cada una de éstas, muchos de ellos por haber comenzado desde muy temprana edad. Se habla de algunos que iniciaron con trabajos relativamente sencillos a la edad de 10, 12 o 15 años que observaron las diferentes actividades y pudieron escoger una de éstas. Su conocimiento se debe a la experiencia que a través de los años fueron generando.

Cabe señalar que esta actividad es de las más riesgosas por el peligro a que día con día se vieron obligados a enfrentar estos trabajadores, por tener que estar en contacto directo con sierras de más de mil revoluciones por minuto; así como, el gran tamaño de los trozos que manejaban, incluyendo las condiciones muchas veces no favorables del terreno y las climáticas. Algunas personas cuentan los accidentes que se dieron a través del tiempo, incluso muchos de sus compañeros de trabajo perdieron la vida. Los animales con los que trabajaba también sufrieron de estos peligros.

- Para el derribo del arbolado se utilizaban no muy variados instrumentos, destacando principalmente el hacha; ésta consta de un filo de acero y una mango de madera con el que se golpeaba la base del árbol para su derribo. El serrote fue muy poco utilizado por los pobladores de San Antonio, estando compuesto por una hoja con dientes afilados y dos mangos por los cuales dos personas se ayudaban para el derribo del árbol; mientras una jalaba la otra empujaba, así sucesivamente hasta tener derribado el árbol. Al ser derribado el árbol se procedía a quitar las ramas y la punta del árbol, inmediatamente se seccionar el fuste o tronco para su arrastre al aserradero.

- El arrastre se hacía con yuntas de bueyes, cada uno de los trozos eran sujetados con mancuernas; éstas a su vez sujetaban a los trozos con perros o cuñas que les encajaban. Por ser trozos de grandes dimensiones eran arrastrados con cadenas para su mejor manejo. Algunos trozos fueron arrojados desde las partes más altas de la sierra para aprovechar la pendiente y facilitar su transporte a los patios de concentración.
- Una vez llegados al aserradero, los trozos eran montados en unos carros donde eran desorillados para ser cuadrados y sacar cortes de medidas comerciales. En el proceso del desorille se le quitaba parte del trozo con corteza, estas lonjas, como le llaman, se utilizaba para sacar algunas tablas, la mayoría era leña y de uso para la caldera del aserradero. En este proceso salía el aserrín, que en ocasiones era utilizado para la limpieza de establos o gallineros, mientras que la lonja era ocupada para cercas de casas de jardines o simplemente de leña.
- Teniendo el trozo cuadrado, se procedía a hacerle cortes de medidas comerciales, siendo las de mayor demanda la viga, el pilote, el cuadrado, tablón y tablas. En ocasiones habían pedidos especiales como postes para el cableado de la luz y durmientes para las minas o ferrocarriles, entre otros.

Había personas que sacaban morillos y tabletas de hacha, esta última se sacaba del trozo y era utilizada para los techos de las casas, mientras que los morillos fueron aprovechados para los techos de las casas o para los huertos de manzano.

Desde el año de 1946, aproximadamente, las actividades forestales de productos no maderables fueron las siguientes: a) la actividad resinífera que consistían en la extracción del la savia del árbol, haciéndole a este unos cortes en forma de cajetes por donde escurría la savia para su posterior colecta en recipientes apropiados, esta se vendía, para la elaboración de la trementina con la que curaban algunas heridas. El señor Patricio Torres mencionó lo siguiente “...Empecé a trabajar a los 10 años, en la trementina de San Antonio y San José. Calaban el palo. Cada palo daba 1 Kg, en una

semana sacaban 2 kg. Con palo de madroño hacían mis cucharas. Cada tercer día sacaban trementina, la vendían en la trementinera a 5 centavos el kg. Después a 10 centavos en 1940.....”. La trementina se hervía cuando la refinaban. Con ese curaban algunas heridas.

Se escogían árboles de 38 a 50 centímetros de grueso. Sacaban 2 kg., de los árboles mas gruesos, de preferencia del pino piñonero, ya que este era el que daba mas y el que seguía era el pinabete. La trementinera era del apoderado Apolinar Berlanga; b) la elaboración de carbón por medio de la quena de leña verde, en unos hoyos en la tierra a manera de hornos; c) elaboración de cal; d) tallado de las hojas de palma, o de lechuguilla para la extracción de ixtle. Esta actividad consiste en coser las hojas de palma haciendo un pozo; en el fondo se deposita nopal cuijo, pencas de maguey, enseguida agua y al último tierra.

El transporte se realizaba con carretas desde 1940, aproximadamente, y se hacia el viaje de San Antonio a Saltillo. Salían como a las 5 de la tarde y dormían en el Cristal en donde cenaban. Se paraban a las 5 a.m. de ahí a Arteaga y en la tarde llegaban a Saltillo. La madera la vendían a los coyotes a 50 centavos paloma o bien a las madereras. Las carretas o cargas contenían madera (llegando a trasportar hasta mil pies), leña, carbón, morillos, trigo, maíz, cebada, entre otros productos. El recorrido era efectuado en tres días con sus tres noches. Para el viaje se juntaban más de 20 personas con sus carretas para evitar ser sorprendidos por los bandidos.

Una actividad que se le puede llamar secundaria que se realizó desde 1955, era la que realizaban los carpinteros o tallistas del ejido. Estas personas elaboraban muebles, herramientas o transportes para facilitar la vida en el ejido. Las principales elaboraciones de muebles eran: sillas, mesas, puertas, ventanas, marcos, ataúdes, cruces, etc. Entre la elaboración de herramientas destacan los mangos para hachas, yugos para las yuntas y construcción de carretas fabricadas con madera de mezquite y encino (cargaban trocería, madera. Llevaban madera a Saltillo en donde las vendían), carros *express* (carros de cuatro ruedas), guayines (utilizado para carga, fueron carros

para mercancía y granos) o simplemente las construcción de ruedas de los diferentes transportes. Algunas personas elaboraban trabajos más delicados como tallados en madera, cabeceras de camas y puertas con figuras.

Las actividades que no tienen que ver directamente con el bosque son las de:

- Agricultura. Siembras de diferentes productos como maíz, frijol, cebada, trigo, calabaza, papa, entre otros.
- Ganadería. En esta actividad se tenía y tiene libres a los animales en el bosque, como vacas, burros, caballos y cabras. En algunas casas se tenía y crían gallinas y cerdos.
- Comercio. Estos consisten en tiendas de abarrotes o puestos donde se ofrecía algún tipo de producto que era requerido por la población.

Actualmente la actividad forestal ha disminuido notablemente, perdurando solamente un aserradero que trabaja con madera comprada fuera del ejido y con una infraestructura muy diferente a la utilizada en años atrás. La actividad forestal se dio con autorización de aprovechamientos expedidos por la SARH de 1988 a 1991 y el realizado de 1996 al 2003 autorizado por la SEMARNAT. Algunas personas cuentan que para el derribo del árbol, éstos tenían que tener la marca del “martillo forestal” que sólo se otorga a los ingenieros forestales.

Con los incendios ocurridos en toda la región, principalmente el de 1975 se aprueban aprovechamientos de madera muerta con la finalidad de extraer la madera “quemada” y se suspende los aprovechamientos de madera verde ya que se pone en veda toda la sierra.

Por otra parte todas las personas entrevistadas afirmaron que para que la madera durara por mucho tiempo el único tratamiento o medida que se tomaba era la de cortar el árbol en la época de frío que corresponde a los meses de noviembre a febrero, ya que como ellos afirmaron tenía la savia abajo y que la luna fuera llena, (a partir de

cuarto creciente), esta costumbre la adquirieron por costumbre de sus padres, actividad que ya no se realiza en la actualidad.

Los aserraderos y los dueños reportados por las personas entrevistadas que funcionaron en la Sierra de Arteaga (Cuadro 8).

Cuadro 8. Aserraderos y sus dueños que funcionaron en la Sierra de Arteaga de 1935 a 2003 aproximadamente

Aserradero	Dueño
1. La carolina	Don Salvador Berlanga.
2. La Armenia	Don Apolinar Berlanga.
3. San Antonio	Don Felipe Reyes (actualmente es el que funciona en el ejido).
4. El Pilar	Tuvo varios dueños entre ellos Natalio Cárdenas.
5. En Lontananza	Don Matías Berlanga e Ignacio Berlanga.
6. El Morro	Don Fuentes.
7. Mesa de las Tablas	Propiedad del ejido
8. Santa Rita	Propiedad del ejido.
9. El Zorrillo	Don Valente malacara (no saben si era el verdadero dueño)
10. Cañón de Ciénega de la Purísima	No recuerdan el dueño)
11. La Moneda	Don Salvador Berlanga.
12. La Liberia	Don David Berlanga.
13. Cañón de las Alazanas,	Don Salvador Berlanga.
14. La Frontera	Dr. Arnoldo.

Los aserraderos fueron movidos con vapor de agua, funcionaban a base de agua y lumbre, la fuente que lo alimentaba eran los desechos de leña del aserradero que eran consumidos por la caldera. Estos aserraderos eran de sierras circulares que media

aproximadamente 2 m de diámetro y tenían cintas de carros, estos era afilados con limatón. Las principales especies que procesaron fueron: pino (*Pinus sp.*), oyamel (*Pseudotsuga mensiezzii*), ayarin (*Pinus ayacahuite*), aya (*Picea sp.*), pinabete y piñonero (*Pinus cembroides*).

Con el paso del tiempo la maquinaria cambió y se llegaron a utilizar aserraderos con motores estacionarios, motores de energía eléctrica y sierras de cinta la cual hace una mejor utilización de la madera, como es el caso del actual aserradero San Antonio que se encuentra operando en el ejido.

Las extracciones de los árboles del bosque cuando funcionaban los aserraderos antes mencionados era para hacer productos como:

1. Postes de 25 y 30 pies de largo.
2. Vigas de 4 por 8 pulgadas por 14,16 y 18 pies de largo.
3. Tablones de 12 pies hasta 20 pies de largo.
4. Tabletas 4 pulgadas de ancho hasta 8 por 3 pies de largo y de 1 y 1.5 m, para techos de casas.
5. Morillos de 12, 14, 18 y 20 pies de largo
6. Tablas de 1 por 16, 1 por 18 y 1 por 20 pulgadas.

Las especies más utilizadas que reunían las características de resistencia y de fácil manejo fueron principalmente:

El guayamé rojo (*Pseudotsuga menziessii*) era para el techo de las casas. Se caracteriza por ser muy duro. El guayamé blanco (*Abies sp.*) lo utilizaban para pesebres de animales. Se caracteriza por ser suave, mientras que el ayarin (*Pinus ayacahuite*) era utilizado para la carpintería.

El señor Malacara mencionó lo siguiente “.....Antes había mucho bosque y lo que sacaban no se notaba, los montes estaban muy chulos, había pocos incendios en la época de mi abuelo.....”, y el señor José Sánchez Contreras afirma que la utilización de

la madera era para: muebles, para la construcción de casas y de cabañas. Una casa de 4 por 4 m se llevaba unos 2,000 pies de madera, ocho morillos u ocho vigas y se hacían tarimas de madera.

La sequía más fuerte de la cual se acuerdan los pobladores fué registrada en el año de 1956, con lo cual tuvieron que desplazarse a la corta de trigo en colaboración con unos alemanes, mientras que los incendios registrados en diferentes áreas de la Sierra de Arteaga que aun perduran en la memoria de las personas entrevistadas fueron:

- El 6 de mayo del 1961, en el Cañón de Amargos que acabo como lo afirma el señor Joaquín Solís con el bosque número uno de Arteaga.
- Uno en la sierra del Chorro y Puerto de Flores.
- Para Nuncio en la Cueva del León y Potrero de Ábrego.
- El del 1944 que duro como 10 días y se apago solo (no recuerdan la zona).
- En 1962 se registro uno en Puerta de la Veleta que duro 15 días.
- En 1975, abarcando casi las 10 000 ha, de la Sierra de Arteaga.
- En 1998, siendo en un 30% mayor que el de 1975.
- En 2003 hubo otro que se apago sólo.
- En 2005 en Mesa de las Tablas, Santa Rita y la Efigenia.

Las personas entrevistadas opinan que los incendios empeoraron el bosque y que antes había más incendios que ahora.

4.7.1 El Aserradero particular San Antonio

En 2008 las actividades de corte de madera es realizado por el único aserradero que perdura denominado Aserradero San Antonio, el cual inició labores formales en 1997. Para la compra de madera utilizan dos modalidades principalmente, la primera es la de libre abordó. La cual consiste en cargar la madera que ya esta cortada, tozada y que ya existen las brechas, para el arrastre. Solo llevan el camión para cargar, y la segunda, es cuando se tiene que derribar el árbol, se hace el troceo, las brechas y el transporte a los

patios de concentración. Cuando los trozos son muy pesados lo hacen con tractor, pero la mayoría de las veces es manual (ya se cuenta con experiencia), esto dos modalidades dependen del contrato con los dueños o poseedores del recurso.

Cuentan que el trabajo es esporádico, siendo sus directos competidores dos aserraderos que se encuentran en Saltillo y uno al sur de Nuevo León. Para el funcionamiento de este aserradero se trae madera de los municipios de Aramberri, Zaragoza, Iturbide y Linares, Nuevo León y ocasionalmente se ha traído madera de Santiago Papasquiaro, Durango y Parral, Chihuahua.

El proceso de aserrio comienza desde que descargan las trozas y son rajadas de acuerdo a su calidad. Cuando los nudos no son muy grandes se hacen tablas de 5/8 o 1 pulgada cuando la calidad es buena; y si se presentan nudos muy grandes se elaboran tablones y vigas de 2 o 3 pulgadas.

En la punta de los pinos, es donde tiene más grande los nudos, generalmente se elaboran cuadrados de 3 por 3, 4 por 4, 3 ½ por 3 ½ pulgadas hasta el de 6 por 6 pulgadas. Normalmente los cuadrados los hacen de 8 pies de largo. Ya que la resistencia esta en función al corte que se le da.

En este aserradero no se hace esta clasificación de los tipos de madera, ellos venden al "1000 run", es decir, como va saliendo la madera es vendida, de la mejor hasta calidades 3 y 4 con un precio promedio.

Para el corte de la madera puede ser en dos modalidades.

- a) Corta de trozas
- b) Corta de madera previamente aserrada.

Su infraestructura es modesta (aserradero de cinta), tienen que hacer buenos cortes ya que gana más en función de los cortes que hacen. La observación que se hace es que

un buen trozo produce 236 pies por m³rollo, por el contrario, un mal trozo no llega a los 200 pies por m³rollo.

En el aserradero San Antonio se comercializa la madera aserrada en pies tabla y para llevar a cabo sus actividades cuenta con la siguiente maquinaria:

- Un camión de arrime. Del aserradero al monte. Además de tres camiones y un trailer que sale del aserradero a los centros de distribución, Monterrey, Laredo, Villa de García y Reynosa.
- Torres de aserrio. Las cuales cuentan con volantes de 4 ½ por 56 pulgadas de diámetro.
- Cintas. Estas son de calibre 16, peso de 1 ¾ pulgadas, paso de diente, de largo mide 8 metros y 6 pulgadas de ancho, con dientes astilleros de 700 revoluciones por minuto y con un motor de 60 caballos de fuerza.
- Carro de fricción. Este tiene 14 pies de longitud, trabaja hacia adelante y hacia atrás. El motor es de entre 7 a 10 caballos de fuerza y con 1500 revoluciones por minuto aproximadamente
- Péndulo o trocero. Tiene la función de dimensionar la tabla a lo largo. Tiene 18 ½ pulgadas de diámetro aproximadamente y 5 caballos de fuerza. El motor tiene 1715 revoluciones por minuto y la sierra tiene aproximadamente 3500 revoluciones por minuto.
- Desorilladora. Su función de dimensionar a lo ancho. Las medidas comerciales son 4, 6, 8, 10, 12 pulgadas de ancho, puede dimensionar en mas o en menos, que son cortes especiales, esta le da más calidad al corte que a su vez depende del hilo de los árboles para que salgan buenos cortes.
- Tableteras. Sirve para aprovechar todo aquello que no entra en lo comercial. Se encarga de las maderas de cortas dimensiones y para hacer cortes más finos, como pueden ser: tabletas para cajas, tarimas, etc., ya que el calibre de sus cintas es muy distinto. Su motor de 10 a 15 caballos de fuerza. Las usan solo esporádicamente La intención es producir piezas que duren por mucho tiempo.

4.7.2 Medidas de las tablas

El primer paso cuando llega un trozo al aserradero es sacar el costeron y cuadrar el trozo, se sacan medidas comerciales de 6, 8, 10 y 12 pulgadas. Después se hojea de acuerdo al pedido pudiendo ser: 1 por 12, 2 por 12, 3 por 12 o 4 por 10 pulgadas. Entre los principales pedidos son las tablas, tablones, vigas, cuadrados y otras medidas, cada una de estas modalidades puede variar en sus dimensiones (Cuadro 9).

Cuadro 9. Productos y medidas elaboradas por el aserradero San Antonio en 2008

Corte	Ancho (pulgadas)				Largo (pie)		
1 Tablas	4	6	8	10	8 o 16		
2 Tablones	4	6	8	10	8 o 16		
3 Vigas	4	6	8	10	2	3	3
							1/2
4 Cuadrado	3	3 ½	4	6	Se elaboran en 8 pies de largo		
5 Otras medidas	3	3 ½	4		Cualquiera que pida el cliente		

Las medidas intermedias esta las bielas que son trabajadas en porcentaje pequeño. La de 16 pulgadas es la de mayor demanda. Lo comercial es 5 metros hacia abajo. Siendo los corazones los más maleables o los centros de los árboles.

Los productos derivados de los cortes del trozo son:

- Madera aserrada áspera. Sin cepillar.
- Costeron. Sirve para cercas fachadas
- Aserrín. Producto del aserrio. Para la limpieza. (caballerizas, camas de pollo, cuando se encala.) Es subproducto, virutas etc.
- Se sacan piezas para cercas, jardines, leña, etc.
- Se sacan tablas y los residuos se ocupan como desperdicio (costeron).

Los precios que maneja el aserradero dependen de las medidas y mientras menos cortes hagan la madera es relativamente más barata (Cuadro 10).

Cuadro 10. Precios de la madera que maneja el aserradero San Antonio

Medida (pie tabla)	Precio en pies tablas (\$)
0 a 4	6
4 a 8	8
8 a 16	9
De 16 en adelante	11 o 12
Una viga de 1400	1500

El precio del pie, esta en función de la calidad y de las dimensiones del corte.

El Ingeniero Forestal, Francisco Vásquez Moyeda, que se encuentra realizando trabajos en el ejido a llevado a cabo 11 aprovechamientos y ha tenido a su cargo a mas de 16 ejidos. Menciona que para la extracción de arbolado se necesitaba un estudio previo, en donde se haga un ordenamiento de la superficie y la aplicación de alguna de las técnicas como los aclareos, preaclareos, cortas de liberación dependiendo de lo requerido por el bosque. Por las características del arbolado de la zona se ha utilizado principalmente el Método de Desarrollo Silvícola.

Opina que el ecoturismo ha sido un factor que no permite el desarrollo del bosque ya que interrumpe la sucesión forestal al hacerse mayores caminos y veredas demandados por los excursionistas, al igual que los deportes extremos en donde son utilizadas las motocicletas, cuatrimotos y jeeps.

El fraccionamiento de los ejidos, la tala ilegal así como la agricultura y ganadería en terrenos forestales han sido causantes del deterioro del bosque. Con ello las especies de animales como el halcón y el búho ya no son vistas en las épocas acostumbradas, derivada de la perturbación y de la infraestructura realizada. Mientras que especies

vegetales como la rosa de monte, el duraznillo de monte, el jazmín de monte y el tejocote, han disminuido en su densidad.

4.8 Recorrido en el área de estudio

Se hizo un transecto a una altitud por arriba de los 3000 msnm, en un bosque compuesto por: *Pinus rudis*, *Pinus ayacahuite*, *Pseudotsuga menziesii*, (el segundo con conos verdes en sus copas) principalmente; así como arbustos de los cuales destacan el *Arbutus xalapensis*, *Arctostaphylos punges*, y una variedad de encinos *Quercus sp.* La fauna observada a simple vista fue, el pájaro azul, cotorra serrana y pequeños roedores, así como la observación de una brecha corta-fuego para la prevención de incendios forestales.

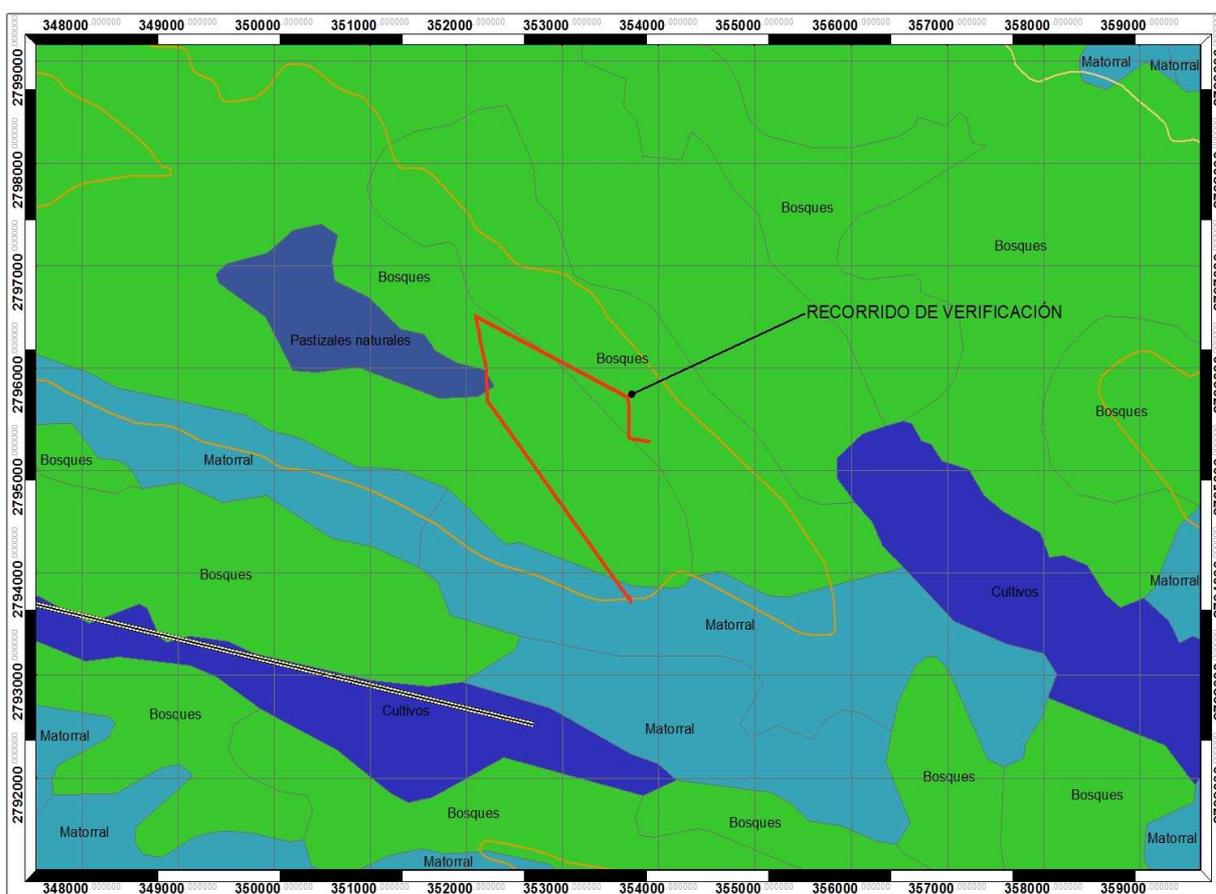
En este recorrido se encontró las huellas de la actividad resinífera, incendios forestales así como de la extracción de árboles. En la primera las especies mas aprovechadas para esta actividad fueron: *Pinus rudis* y *Pinus ayacahuite*. Estos árboles presentaban diámetros que abarcan categorías diamétricas desde 35 ha 110 cm de diámetro, con alturas que van de 10 a 20 m. En uno de estos individuos se registro la edad de 97 años, con este recorrido se pudo confirmar la información encontrada en las entrevistas a los pobladores del ejido. Actualmente la actividad resinífera se encuentra abandonada.

En cuanto a los incendios forestales existen evidencias que muestran que si se registraron pudiendo corresponder al del año de 1974.

Con respecto a la actividad de extracción de árboles en pie, se pudo corroborar por la presencia de tocones, esta se dio probablemente por dos razones, la primera por la actividad de aprovechamiento regulado y la segunda, por la aplicación de algún tratamiento de sanidad forestal, ya que existen evidencias del gusano descortezador (*Dendroctonus adjunctus*). Otra razón de la presencia de tocones puede ser, la extracción de madera ilegal como lo menciono el Presidente del Comisariado Ejidal.

Se pudo observar la actividad ganadera en terrenos forestales, primero por las excretas de los animales y por la observación de vacas y caballos, factor que no permite el óptimo desarrollo del bosque (Cuadro 8).

Cuadro 8. Recorrido de verificación a la zona arbolada



V Conclusiones

El bosque ha sido un constante proveedor de recursos naturales que han permitido las condiciones necesarias para la actividad humana históricamente. El deterioro del bosque de la Sierra de Arteaga se inicia con la llegada de los españoles, por la introducción de grandes cantidades de ganado, por la minería y construcciones que demandaron grandes cantidades de materiales del bosque.

La extracción más fuerte del recurso forestal se dio en las década de 1880 a 1920. Iniciando con productos para la construcción de casa-habitación, posteriormente, con el aumento de la población de Saltillo que demandó grandes cantidades de leña y por ser una actividad redituable en épocas de sequía como la presentada en la década de 1910, ya que al no haber cosechas los campesinos se dedicaron al uso del recurso forestal.

La actividad minera y el ferrocarril fueron factores que empobrecieron el bosque por haber demandado constantemente pilotes, vigas y durmientes para su funcionamiento.

La exclusión del fuego con las constantes actividades encaminadas a la supresión de incendios desde el año de 1930, fue un factor que provocó que el incendio de 1975 tomara grandes magnitudes y por lo tanto fuera difícil su control.

El primer aprovechamiento maderero en el cual toma parte el ejido de San Antonio de las Alazanas data de 1978, y después se realiza el siguiente en 1996, este segundo no es concluido por problemas internos del ejido.

La actividad agrícola y ganadera en terrenos netamente forestales siguen siendo las causas que históricamente han deteriorado el bosque y actualmente la subdivisión de terrenos ejidales tiene un impacto negativo, ya que las pequeñas propiedades son vendidas para la construcción de cabañas y otros atractivos turísticos que generan en tiempo muy corto una sobre carga para el bosque.

VI Recomendaciones

Para la comprensión de la interacción de los pobladores del ejido San Antonio de las Alazanas con el recurso forestal es necesario realizar estudios históricos ambientales incluyendo la metodología de la Dendrocronología para una mejor comprensión de la evolución del bosque.

Realizar estudios sobre los efectos que provocan el ecoturismo y la subdivisión de terrenos en las áreas forestales.

Realizar actividades de educación ambiental y generar un cambio de actitud ante el fuego, es importante que sea visto como una herramienta útil, así como la concientización de la población, para que valoren el recurso y tomen las medidas necesarias para su preservación.

Destinar áreas para la introducción de ganado para evitar el sobrepastoreo, reactivar el trabajo de la extracción de la resina, ya que esta permite el contacto directo de los ejidatarios con el bosque con la finalidad de observar y detectar a tiempo plagas y enfermedades forestales, incendios y talas clandestinas.

Gestionar apoyos ante las dependencias gubernamentales para la realización de actividades de restauración en las áreas degradadas.

El Gobierno Estatal y Federal deberá proporcionar apoyos para la realización de trabajos de investigación en los bosques del ejido San Antonio de las Alazanas y de toda la Sierra de Arteaga que permitan conocer las problemáticas de la zona y la toma de decisiones para el bien del bosque y de los habitantes de los ejidos involucrados a fin de aplicar las medidas necesarias.

VII BIBLIOGRAFÍA

- Arteaga, C. Y., Carballo, A. L., Tiomno, T. O., Casal, V. a., Tacoronte, M., J. E., Cruz, S. R. 2007. Resina de pino: Química verde y potencialidades biológicas. Revista cubana de química. Vol. XIX. num. 1, 2007.
- Cárdenas, N. 2004. Revolución y desarrollo: el caso de la minería. *Signos históricos*. Enero-junio. num. 011. UAM-Iztapalapa. Distrito Federal, México. pp. 97-137
- CONABIO. 2006. Resina de pino. Boletín bimestral para el conocimiento de la biodiversidad. num. 65, marzo-abril. 2006
- Boyer, R., C. 2007. Revolución y paternalismo ecológico: Miguel Ángel de Quevedo y la política forestal en México, 1926-1940. Universidad de Illinois en Chicago. 48 pp.
- Bustamante, A., T. 2003. La tragedia de los bosques de Guerrero. Historia ambiental y las políticas forestales. México. 233 pp.
- Castañeda, Z., J. 2000. La transformación de la hacienda pública: de la república restaurada al porfiriano. Análisis Económico, segundo semestre, año/vol. XV, número 032. Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco. Distrito Federal, México. pp. 257-279
- Castro, H., G. 2005. De civilización y naturaleza. Nota sobre el debate sobre la historia ambiental latinoamericana. Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, año/vol. 4, Núm. 010. Universidad Bolivariana. Santiago, Chile.
- Cerano, P., J. 2004. Reconstrucción de 350 años de precipitación invierno-primavera para Saltillo, Coahuila. Tesis profesional U.A.A.A.N, Buenavista, Saltillo, Coahuila, México. 152 pp.
- Cetenal. 1976a. Carta Edafológica. G14C35. San Antonio de las Alazanas. Coahuila. Escala 1:50 000. Segunda Edición. Secretaría de la presidencia.
- Cetenal. 1977. Carta Geológica. G14C35. San Antonio de las Alazanas. Coahuila. Escala 1:50 000. Segunda Edición. Secretaría de la presidencia.
- Cetenal. 1977. Carta Topográfica. G14C35. San Antonio de las Alazanas. Coahuila. Escala 1:50 000. Segunda Edición. Secretaría de la presidencia.
- Contreras, S., C. 2005. Las sequías en México durante el siglo XIX. Investigaciones Geográficas, abril, número 056. Universidad Nacional Autónoma de México. Distrito Federal, México. pp. 118-133
- Cuello, V., P. M. 1975. Historia de la ciudad de Saltillo. México. 300 pp.
- FAO. 2007. Estado de la información forestal en México.

- Favret, T., R. C. 1999. De medieros a ejidatarios. La Reforma Agraria en el Municipio de Arteaga, Coahuila (1920-1940). México. 127 pp.
- Favret, T., R. C. 2006. Arteaga, tierra de manzanos. Configuración de una región agrícola de Coahuila (1940-1990). México. 337 pp.
- Favret, T., R. C. 1992. Tenencia de la tierra en el estado de Coahuila (1880-1987) México. 247 pp.
- Favret, T., R. C. 1999. Radiografía del Municipio de Arteaga, Coahuila México. 79 pp.
- Fernández, R., R. 1999. Guía de Densidad para *Pinus arizonica* Engelm. en la Propiedad Privada La Laja y los Ejidos Talayotes y Baburiachi, Bocoyna, Chihuahua. Tesis Profesional U.A.A.AN., Buenavista, Saltillo, Coahuila, México. 173 p.
- Florido, T., G. 2004. Uso social y evolución del bosque atlántico. Pasado y presente en el ámbito del bajo Deba Guipuzcoano. Papeles de geografía, enero-junio Num. 039. Universidad de Murcia. Murcia, España. p. 59-80.
- González, D., F. 2005. Los constructores de San Cayetano, Valenciana, Guanajuato. Inventario y avalúo de la herramienta con que se fabricaron sus retablos. Relaciones, verano, año/vol. XXVI, número 103. Colegio de Michoacán. Zamora, México. pp. 170-209
- Huerta, G., R. 1999. Transformación del paisaje, recursos naturales e industrialización: el caso de la fábrica de San Rafael, estado de México, 1890-1934. pp. 284-315
- Limón, O., S. 2000. La sacralidad en la agricultura: Ritos en México, ayer y hoy. *Scripta Ethnológica*, Vol. XXII. CONICET. Centro Argentino de Etnología Americana. Argentina. Pp. 99-112
- Martínez, O., R. I. 1991. Legislación rural mexicana (parte introductoria). División de Ciencias Socioeconómicas, UAAAN. 360 pp.
- Marroni, V., M. G. 1992. Los Orígenes de la Sociedad Industrial en Coahuila, 1840-1940. Saltillo, AMS
- Masera, O., M. J. Ordoñez y R. Dirzo. 1992. Emisiones de carbono a partir de la deforestación en México. *Ciencia*. 43: 151-153
- McCaa, R. 1999. ¿Fue el siglo XVI una catástrofe demográfica para México? Una respuesta basada en la demografía histórica no cuantitativa. Papeles de población. Julio-Septiembre, Número 021. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. pp. 223-239

- _____, 1998. Signos para la memoria. Coahuila: inventario artístico. Gobierno del estado de Coahuila. 303 pp.
- Meléndez, D., S. 2002. La historia ambiental: aportes interdisciplinarios y balance crítico desde América Latina. Vol. 7, núm. 19. Cuadernos digitales: publicación electrónica en historia, archivística y estudios sociales. 48 pp.
- Mendoza, H., J. M. 1983. Diagnóstico climático para la zona de influencia inmediata de la UAAAN. Agrometeorología UAAAN. Buenavista, Saltillo, Coahuila. 616 p.
- Merino, P., L. 2004. Conservación o deterioro. El impacto de las políticas públicas en las instituciones comunitarias y en las prácticas de uso de los recursos forestales. 321 pp.
- Montes de Oca, D., F. J. 2004. La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable de México. Gaceta ecológica, octubre-diciembre, número 073. Instituto Nacional de Ecología. México, México. pp. 37-44
- Muñoz, R., M. D., Isaza, L., J. L., 2001. Naturaleza, jardín y ciudad en el nuevo mundo. *Theoria*, año/vol. 10, Universidad del Bío-Bío. Chillán, Chile. Pp. 9-25
- Myers, R., L. 2006. Convivir con el fuego - Manteniendo los ecosistemas y los medios de subsistencia mediante el Manejo Integral del Fuego. The Nature Conservancy. 28 p.
- Nieves, M., A. 2006. De locomotoras de vapor. Elementos: Ciencia y cultura, Julio-Septiembre, año/vol. 13, numero 063. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México. pp. 33-39
- Noriega, R., R. J., Enkerlin, H., E. C., Lozano, G. D. F. 2000. Ordenamiento ecológico y modelos para el manejo sostenible de los ecosistemas de la Sierra Madre Oriental de Coahuila y Nuevo León. 199 pp.
- Núñez, G., S. 2007. Utilización de la resina de *Pinus caribea* en la obtención de un producto con propiedades impermeabilizantes. Tesis doctoral. 43 pp.
- Núñez, M., E. 1951. México en la historia (primera parte). 611 pp.
- Palacio, P. J. L., Bocco, G., Velásquez, A., Mas, J. F., Takaki, T. F., Victoria, A., González, G. G., García, L. J., Muñoz, P. M., Vázquez, T. I., Higuera, P. A., Molina, P. J., Aguilar, R. A., Saucedo, M. R., Medrano, G. F. 2000. La condición actual de los recursos forestales en México: resultados del Inventario Forestal Nacional 2000. Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM. 43: 183-203

- Romero, C., A. T. 2006. Notas sobre el traslado de herramientas agrícolas del viejo mundo a la Nueva España. *Ciencia ergo sum*, Julio- Octubre, año/vol. 13 número 002. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. pp. 227-232
- Sánchez, S., J. A., Torres, E. L. M. 2003. Diagnóstico de la salud de los bosques de la sierra de Arteaga, Coahuila. Informe Final, INIFAP. 29 pp.
- Santillán, H., M. 2008. Dendrocronología de diez poblaciones de *Pinus pinceana* Gordon de la Sierra Madre Oriental. Tesis de maestría U.A.A.A.N., Buenavista, Saltillo, Coahuila, México. 125 pp.
- Santoscoy, M. E., Gutierrez, L., Rodríguez, M., Cepeda, F., 2000. Breve historia de Coahuila. 373 pp.
- Scott, O., L. 1993. Una sociedad urbana y rural en el Norte de México: Saltillo a fines de la época colonial. México. 291 pp.
- Sheridan, P., C. 2000. Anónimos y desterrados. La contienda por el "sitio que llaman Quauyla". Siglos XVI XVII. 389 pp.
- Tortolero, V., A. (1996). Presentación: Historia, espacio y medio ambiente en el México central.
- Valdés, J. 1966. Monografía del municipio de Arteaga, Coahuila. Saltillo, Gobierno del Estado de Coahuila.
- Valdés, C., M. 1995. Historia de los indígenas de México. La gente del Mezquite. México. CIESAS.
- Vázquez, V., E. 2003. Capítulo III. Estudio geográfico, histórico y económico. Investigaciones geográficas. Abril, Núm. 50. UNAM. México DF, pp 92-120
- Weiner, R. 2004. El declive económico de México en el siglo XIX: una perspectiva cultural. Signos históricos, julio-diciembre, número 012. Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa. Distrito Federal, México, pp. 69-93.
- Worster, D. 2008. Transformaciones de la tierra. Gráficos del Sur. Montevideo, Uruguay. 216 pp.

VIII APENDICES

Apéndice 1. Entrevistas dirigidas, temáticas o focales

1. ¿Cuál es su nombre?

2. ¿Qué edad tiene?

3. ¿Dónde nació?

4. ¿En que trabajaba su padre?

Para el trabajador de un aserradero

5. ¿A que edad empezó a trabajar el bosque?

6. ¿Que tipo de trabajos eran con los que inició?

7. ¿Donde abarcaba el área de su trabajo? (dentro de los terrenos del ejido o fuera de el)

El proceso del corte de la madera

8. ¿Que tipo de maderas sacaban del bosque? Morillos..... vigas..... tablones.....
tabletas.....

Tablas..... leña..... trementina..... brea.....otros.....

9. ¿Cuales eran las medidas? (si respondió en alguna modalidad de la pregunta anterior).

10. ¿En que momento del año se cortaba la madera?

11. ¿En que momento del año se sacaba la resina?

12. ¿Normalmente para que se utilizaban la madera?

13. ¿Cuales eran los precios de las maderas?
14. ¿Qué tipo de herramientas utilizaban para el derribo del árbol?
15. ¿Como bajaban la madera en rollo (trozas) de la sierra? (Animal o mecánico)
16. ¿Que aserraderos existían en el tiempo en que trabajaba el bosque?
17. ¿Recuerda quienes eran los dueños de los aserraderos?
18. ¿En que aserradero trabajo usted?
19. ¿Como era el bosque cuando comenzó a trabajar en el aserradero?
20. ¿Cómo fue cambiando el bosque?
21. ¿Cuándo dejo de trabajar en el aserradero (intervención al bosque)
22. ¿Recuerda algún incendio? (cuénteme sobre los incendios)
23. ¿Que otro tipo de trabajo realizaba durante el año?(cuando no trabajaba en el aserradero)
24. ¿Que cultivaba en su parcela (Ver la forma en que ha cambado atreves del tiempo?)
25. ¿Tenia animales?
26. ¿Que tipo de animales tuvo?

Para Comisariados ejidales.

27. ¿En que periodo fue parte de la mesa directiva del Comisariado?
28. Cuando usted estaba en el cargo, ¿que se extraía del bosque los ejidatarios?
29. ¿Para que lo usaban?
30. ¿Existía algún tipo de reglamento?
31. ¿Se tenia que pedir permiso para el corte de los árboles?

32. ¿Se tenía alguna planeación para el manejo del bosque?

33. ¿Se tuvo la iniciativa de hacer un aserradero para el ejido?

34. ¿Que tipo de aserraderos existían en su periodo?

35. ¿Conserva el archivo de los permisos?

36. ¿En que época del años se buscaba la leña?

Información con el ingeniero a cargo del Ejido

1. ¿Que pasa con las cabañas?

2. ¿Desde que año trabaja en el ejido?

3. ¿Quien lo contrata?

4. ¿Que proyectos se les a aceptado?

5. ¿Cuando se tardan en autorizar un proyecto?

6. ¿Como estaba el bosque cuando llego al ejido?

Apéndice 2. CONVENIO PARA EL MANEJO DE AGOSTADEROS, PASTOS Y TERRENOS DE REGADIO, EN 1861

En la Hacienda de San Isidro de Palomas el día 1º de abril de 1861 se llevó a cabo una reunión en el Juzgado auxiliar de esta, los reunidos ahí eran los accionistas, dueños todos de la mayor parte de los agostaderos de esta hacienda.

El objeto de esta era para tratar varios negocios importantes para la comunidad de accionistas y muy especialmente el de arreglar o determinar el modo en que deberían de gozarse dichos agostaderos; tomándose en consideración el derecho que cada uno representa en ellos y los goces que hay, los desacuerdos y frecuentes discordias que cada día tienen lugar entre los mismos accionistas con lo relativo de los abusos, abusos excesivos y perjudiciales deterioros que algunos ejecutan con protesta del insignificante derecho que tienen, el uso que con ocasión tienen del desorden en que se encontraba dicha hacienda, y además otros que ninguna acción representan, y considerando que el único medio de evitar tantos y tan insufribles abusos y de limitar a cada uno de los comuneros a que aproveche lo que justamente le de su acción, es obligarnos a pagar el uso y goce que hagamos en los mencionados agostaderos, por mientras permanezcan nuestros derechos en común, por lo que se convino libremente y de común acuerdo y unánime conformidad en sujetarnos al contenido de los artículos del convenio, y el cual dice lo siguiente:

Artículo 1º .- Todo individuo sea quien fuere y tenga o no derecho en los agostaderos pertenecientes a la Hacienda de San Isidro de Palomas, pagará el uso que haga en los montes y pastos de ellos conforme a la cuota que se impone a los efectos o artículos que a continuación se expresan:

- Por una viga de 7 ½ varas de carga, una cuarta de ancho y cinco pulgadas de alto pagará el que la mande cortar dos reales, y por las de unas que corten de diversas medidas, lo que el interesado convenga con el encargado del monte en proporción a los tamaños.
- Por un cuartón de pino de 3 ½ varas de largo, una tercia de ancho y una cuarta de alto pagará el que lo mande, cortar un real, y por lo de una o menos medida o de otra calidad, como cedro, encino y lo que el interesado convenga con el encargado del monte en proporción a los tamaños.
- Por una tabla de 2 ½ varas de largo y una de ancho pagará el que la manda cortar medio real y por las de unas o menos medida lo que en proporción a los tamaños se convenga con el interesado con el encargado del monte.
- Por un ciento de tableta de marca pagará el que la mande hacer dos reales, por la de menos medida un real y medio.
- Por una carga de carbón de encino pagará el que la mande sacar un real y medio.
- Por una carga de cáscara un real y medio,
- Por una carga de carbón de pino medio real,
- Por un morillo pagará el que lo corte medio real,
- Por un timón flaco,

- Por un arado cuartilla,
- Por un yugo flaco,
- Por una carga de solera, medio real,
- Por una arroba de brea , un real,
- Por una bota de trementina, un real,
- Por una carga de leña cuartilla, medio real,
- Por una carga de raíces pagará el que lo sacare fuera de los sembrados cuartillas, en ellos nada,
- Por una carga de quiote verde, un real y medio,
- Por un ciento de quiote seco, medio real,
- Por un ciento de tacote, medio real,
- Por un ciento de magueyes, pagará el que lo mande quebrar seis reales mensuales,
- Por un almud de piñón, una cuartilla,
- Por una rastra de mezquite, pagará el que lo mande cortar, fuera de los sembrados cuartilla, dentro nada,
- Por una arroba de ixtle, medio real,
- Por un ciento de amole, una cuartilla,
- Por una carga dejará un octavo.

GOCE EN LOS PASTOS

- Por el goce de cada una cabeza caballar, mular y asnal de año arriba pagará el dueño un centavo cada mes, incluso el ganado mayor,
- Por el agoste de ganado de cría de punta gruesa arriba, pagará el dueño por cada ciento medio real mensual haciendo el agoste en los puntos no reservados por la comunidad,
- Por el agoste de ganado de engorda, pagará el dueño por cada ciento un real cada mes, haciendo el agoste en los puntos no reservados por la comunidad.

Artículo 2º .- Por las muladas, caballadas atajos de becerros, ganados mayores y menores que andando de transito por los agostaderos, pastaren en ellos, se pagará lo que los dueños convengan con el encargado del monte en proporción al tiempo y número de animales que pastaren.

GOCE DE LOS AGOSTADEROS Y TERRENOS DE REGADIO

Por cada un almud de maíz , fanega de cevada y media fanega de trigo que se siembre de temporal en terrenos de agostadero o de regadío pagará el que haga la siembra al tiempo de verificarlo, un real.

Artículo 3º .- Luego que los dueños de labores de temporal levanten sus frutos industriales abrirán las puertas de ellas para que los animales de los accionistas aprovechen el pasto que se ha criado por naturaleza y sin industria alguna.

Artículo 4º .- Los ojos de agua chupaderos de los agostaderos servirán para que beban los animales que pasten en ellos, y los sobrantes podrán ocuparse por los que tengan labores de temporal pagando la renta que les fuere impuesta por la junta directiva de la comunidad.

Artículo 5º .- Las personas que viven constantemente en los agostaderos pagarán, por la leña que gasten, un real y medio cada mes, en excepción de los vinateros que a más de dicho impuesto, pagarán al mes cuatro reales por la que consuman en sus vinaterías.

Artículo 6º .- Para el cobro de los montes, pastos y de unos goces que se hagan en los agostaderos se pagarán de los productos, que de ello resulten, los monteros, que a juicio de la Junta Directiva de accionistas sean necesarias a fin de que cuiden y cobren en los puntos que se le señale el goce que se hiciere conforme a los impuestos que quedan ya expresados.

Artículo 7º .- A más de los monteros de que habla el artículo anterior, se pagará un montero general o administrador de campo cuyas obligaciones serán: cuidar que los demás monteros cumplan con sus respectivos encargos: vigilar en el interior de los agostaderos de las personas que se ocupen de hacer cáscara, cartón y toda clase de maderas; llevar un libro en que anotara a la persona que este haciendo dichos usos con excepción de la clase, cantidad, punto y tiempo en que quieren hechar la madera; otro para anotar a las personas que tengan bienes semovientes con expresiva de la clase, cantidad, tiempo y punto en que agoste con ellas y otro en que apuntará a las personas que hagan siembras de temporal en tierras de regadío o agostadero con expresión del punto y cantidad que se siembre.

Artículo 8º .- Serán también obligaciones del administrador de campo cobrar a las personas que hagan siembras de temporal, el impuesto ya establecido al tiempo de verificarlas, y a las que tengan bienes de campo el que deben de pagar por ellos cada mes.

Artículo 9º .- Las extracciones de leña, cáscara, carbón, brea, trementina y toda clase de maderas, se harán del cañón del Cerrito; las de los agostaderos de la Carbonera y Cuevecillas, tocando el punto que llaman las Sabanillas por ser el camino más recto y las de los agostaderos de Palomas de adentro, Jamé y San Antonio de las Alazanas se verificarán por la Boca llamada de Palomas y Cuesta de la Pajarita por ser los caminos más cómodos y derecho para el tránsito.

Artículo 10º .- Los accionistas que por no pagar el impuesto del efecto que saquen extraviaren los caminos no expresados, por la primera vez, pagarán doble la cuota, por

segunda, perderán el efecto y por tercera a más de perder dicho efecto, sufrirán una multa de un peso, que se aplicará al fondo de instrucción primaria de esta Hacienda.

Artículo 11º .- Los individuos que no tengan derecho alguno en los agostaderos y quieran gozarlos sacando leña, cáscara, carbón, brea, trementina y toda clase de madera, podrán hacerlo con el permiso del montero a fin de que pagando el impuesto hagan el uso que pretenden en el punto que se le señale.

Artículo 12º .- Las personas de que se habla en el artículo anterior que estando impuestas de lo prevenido en el, faltaren a las obligaciones que contiene, por la primera falta que cometan perderán el efecto que lleven, y por la segunda, a más de que la perdida de que se hace referencia, serán acusadas ante la autoridad competente, para que resultando culpable, se les castigue la falta cometida.

Artículo 13º .- Los monteros del Cañón de la Carbonera, dará a los que saquen de este punto, leña o cualquier otro efecto, un boleto firmado de su puño, expresando en el la cosa que se lleve y la cantidad que se haya pagado a fin de que no le sea cobrada por segunda vez por los otros monteros en los puntos donde tengan que pasar.

Artículo 14º .- Por la mayoría de accionistas será nombrada una persona de su confianza para que como depositario recoja y comercie con su poder semanaria y mensualmente los productos que resulten de los agostaderos de Jamé; y por la mayoría de accionistas se nombrará una persona como depontero para que recoja y conserve los productos que resulten del agostadero de Palomas de adentra, Cañón del cerrito, Cuevecillas, Cerro de enfrente y huecos de las tierras de labor de esta hacienda, y otra en iguales términos recoja y conserve en su poder los que resulten del agostadero llamado de La Carbonera.

Artículo 15º .- El administrador del campo de acuerdo con la Junta Directiva de la Comunidad y los depositarios, cobrará y señalará a los demás monteros el impuesto que deben exigir en los puntos que tienen a su cuidado por el agoste de los ganados mayores y menores, caballadas, muladas y alajos o manadas de burros que hiendo de transito por los agostaderos, pastaren en ellos.

Artículo 16º .- Los monteros al fin de cada semana rendirán al depositario respectivo la cuenta de los cobros que hayan hecho en ella, y lo mismo hará cada mes el administrador de campo, recogiendo este y aquellos los recibos correspondientes, que presentarán el día que los depositarios rindan cuentas a la comunidad o a la Junta directiva.

Artículo 17º .- El montero que cobrare más o menos que el impuesto señalado, después de pagar lo que haya exigido demás a la persona que se queje de ello o a la comunidad lo que haya cobrado de menos, será depuesto del encargo y acusado de la falta ante las autoridades, para que según esta sufra el coveligno castigo.

Artículo 18º .- Los boletos de pago que de el administrador de campo a los que hagan madera si otros más, serán recogidos por los monteros y entregados al depositario

respectivo, según el punto del agostadero en que fuere hecho la madera o cualquier otro goce.

Artículo 19º .- El depositario de Jamé y San Antonio rendirán cuentas cada año el día 1º de Julio a la comunidad o a una comisión nombrada por ella con este fin.

Artículo 20º .- De los productos de los agostaderos de Jamé y San Antonio se harán tres partes y de estas se darán dos a los principales accionistas de estos puntos y una a la Hacienda de Palomas, que solo representa una tercera parte en ellos.

Artículo 21º .- Cada cuatro meses computados desde el día en que este reglamento se principio, se hará un reparto de los productos que resulten del cobro general y dando lo que corresponda a veintiún días de agua a la hacienda de palomas y el sobrante que corresponde a los otros nueve días se entregará a los dueños de estos.

Artículo 22º .- El producto correspondiente a veintiún días de agua de Santa Margarita de Palomas de adentro con la tercera parte del agostadero de Jamé y San Antonio que corresponden a la Hacienda de Palomas de afuera, será dividido entre los dueños de los treinta y medio días de agua de que se compone esta Hacienda, conforme a la acción o derecho que cada uno tenga en ellos el día 15 de Julio de cada año.

Artículo 23º .- Los productos que resulten de los agostaderos conocidos por el Cerrito, Cuevecillas, Cerro de enfrente y huecos en los terrenos de labor de la Hacienda de Palomas de afuera, se repartirán el día 15 de Julio de cada año entre los dueños de los treinta y medio días de agua de que se compone dicha hacienda conforme a la acción o derecho que a cada uno corresponde.

Artículo 24º .- Los productos que resulten del agostadero de la Carbonera, serán divididos entre los que reunieron el capital y réditos que reconocía con cuatro días y medio de agua a favor del presbítero don Jesús María de Cuéllar, y entre los que acrediten tener derecho por otro título en el expresado agostadero, percibiendo cada uno lo que le corresponda conforme a la acción que presente.

Artículo 25º .- Para la conservación de los montes, se prohíbe que los que hagan uso de ellos, corten para los que no le sean útiles y que saquen leña verde que llaman de trozadero lo mismo que junten palos verdes para hacer cerca.

Artículo 26º .- Cualquier individuo que por recoger el piñón que producen los pinos, a más de pagar el impuesto que tiene el fruto expresado, pagará el valor del palo que cortare para recogerlo.

Artículo 27º .- La persona que faltare a lo dispuesto en el artículo 25º pagará el palo o palos que cortare inútilmente por el precio que a juicio del encargado del monte fueren valorizados y la que faltando a la parte final del mismo artículo sacaren leña de trozadero o cortare palo verde para cerca, pagará el duplo del impuesto fijado ya a este efecto.

Artículo 28º .- Con el mismo fin de conservar los montes, se prohíbe el encender fuego en los lugares en que pueda ocasionar un incendio y la persona que intencionalmente o por falta de precaución lo causare a más de pagar el monte que se queme, será acusado por cualquiera de la comunidad de accionistas ante la autoridades competentes para que se castigue como incendiario si resultare autor de este delito.

Artículo 29º .- El accionista o accionistas que no quisieren sujetarse a los convenido en los precedentes artículos por la mayoría, podrá pedir que este le de la parte que conforme a su derecho le corresponde en los agostaderos, para que la goce y disponga de ella según el modo que mayor le convenga.

Para que se nos obligue el cumplimiento y observancia del presente convenio se firmo con el señor Juez auxiliar de la referida Hacienda que a nuestra solicitud nos ha presidido en esta junta.

MX, IEDC, AMAR, FS XIX, c 2, f 8, e 1, h 8. Este documento se transcribió en la Villa de Arteaga el miércoles 12 de abril del año 2000, por el Arq. Mario Alberto Monjaráz de León, director del Archivo Municipal de Arteaga