

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA “ANTONIO NARRO”

División de Ciencias Socioeconómicas



**VALOR DE LA FIBRA DE LECHUGUILLA Y FORMA DE
INTERCAMBIO EN EL EJIDO SABANILLA, MUNICIPIO DE
PARRAS, COAHUILA**

Por:

Erika Vidal Arias

TESIS

**Presentada como Requisito Parcial para
Obtener del Título de:**

Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México

Mayo de 2003

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA “ANTONIO NARRO”

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**



**Valor de la fibra de Lechuguilla y forma de intercambio en el ejido
Sabanilla, municipio de Parras, Coahuila**

POR:

ERIKA VIDAL ARIAS

TESIS

**Presentada como Requisito Parcial para
Obtener del Título de:**

Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios

**Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.
Mayo de 2003**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA “ANTONIO NARRO”

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**Valor de la fibra de Lechuguilla y forma de intercambio en el ejido
Sabanilla, municipio de Parras, Coahuila**

TESIS

POR:

ERIKA VIDAL ARIAS

**QUE SOMETE A CONSIDERACIÓN DEL H. JURADO EXAMINADOR COMO
REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS

APROBADA

PRESIDENTE DEL JURADO

M.C. RICARDO VALDÉS SILVA

SINODAL

M.C. LORENZO A. LÓPEZ BARBOSA

SINODAL

M.C. FELIPA MORALES LUNA

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

M.C. RUBÉN CHÁVEZ GUTIÉRREZ

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México. Mayo de 2003

DEDICATORIA

Quiero ofrecer estas palabras a este lindo trabajo de investigación que es la joya mas preciosa que he recibido el día de hoy y que llevaré siempre conmigo. Ahora ella es el estímulo más grande que tengo para seguir adelante con mis metas y objetivos en la vida, en ella he plasmado todo el conocimiento que obtuve durante mi carrera así como las actitudes buenas de mí persona y mi trabajo, mi audacia, mi desempeño aunque por un momento hubo también preocupaciones y desvelos. Hoy veo a este maravilloso trabajo como una estrellita más que me ilumina porque se que teniéndola algún día en mis momentos de tristeza me reconfortará cuando haya un obstáculo en mi camino, ella va a servir como muestra de que “si se puede” tanto para mí en estos momentos, como para mis hijos futuros y también para ti querido lector.

Dedico mi tesis primeramente a Dios por brindarme la dicha de ser parte de este mundo y disfrutar de los grandes regalos que nos ha dado como es la tierra, las flores, el sol, y la luna en los que el agrónomo es inspirado día a día para forjarse metas para hacer del campo un campo productivo.

También a mi familia hermosa Sr. Socorro Vidal, Sra. Rosa Arias , Angel Tajonar Arias, Martín Vidal, Victor M. Vidal, Cheli, Martina, Luisito, Rosy, Angi y a mi nueva sobrina que aún no se su nombre; por haberme formado en una de las mejores escuelas que he tenido además de las académicas: “mi hogar”.

Ademas al Ing. Raúl Arturo Nuncio Zamora por ocupar un lugar muy precioso en mi corazón y en mi pensamiento siempre vas a ser “Mi gran maestro”.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a mi grandiosa Universidad, “Mi Alma Mater” por formar parte de mi vida, en tus aulas pasé muchos días de tristeza, de felicidad, de emoción, de festejos, de meditación. Tus flores, árboles, edificios, animales y todo lo que tienes como señal de vida sirvieron de ejemplo para tener un gran aprecio por la mía. Adios escuela mía refugio tan querido, hoy tus aulas abandono con tristeza infinita.

Mis maestros les agradezco por todo el conocimiento que pudieron enseñarme y yo aprender de ustedes, hoy me han enseñado que el estudio es la mejor herencia que el ser humano puede tener y lo he comprobado. Gracias al Lic. Ricardo Valdés Silva, al Ing. Lorenzo A. López Barbosa a la Maestra Felipa Morales Luna y a todos ustedes maestros que contribuyeron para mi formación. Quiero ofrecer también un agradecimiento muy grande al Ing. Vicente J. Aguirre

Moreno y al Lic. Valdés Silva por ser ustedes un ejemplo que se debe seguir y que me han servido para inspiración en el trabajo.

Agradezco también a las siguientes personas, quiero que sepan que ustedes son muy importantes en esta vida pero especialmente para mí porque al ofrecer estas palabras quiero que sepan que estarán siempre en mi corazón: Mis abuelos, tíos paternos y maternos, primos, familia Palacios García, familia Hernández Villanueva, amigos y compañeros: doña Caty, Arcadio, Emanuel, Oscar Castañeda, Victoria Ramírez, Madelen, Pedro Borja, Francisco, mis jóvenes: Alma, Lucelia, Victory; Chuy, Rosina, Sandrita, Alex, Rodolfo Morgan, Olivia, Lupita, Amalia, Ing Barbosa y familia, a todos los licenciados amigos míos de la generación 94 de economía agrícola y a todas las personas que contribuyeron a mi formación.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I. LA REGIÓN IXTLERA Y EL PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TALLADO DE LA FIBRA DE LECHUGUILLA.	
1. Descripción de la región ixtlera.	1
1.1 Definición general.	2
1.2 Ubicación.	2
1.3 Características ambientales de la región.	3
1.4 Aspectos sociales.	5
1.5 Ubicación de la región objeto de estudio.	6
1.5.1. Descripción del ejido Sabanilla.	7
1.5.2. Localización.	8
1.5.3. Límites.	9
1.5.4. Características ambientales.	9
1.5.5. Vías de comunicación.	11
1.5.6. Servicios.	12
1.5.7. Actividades productivas.	13
1.5.8. Indicadores socioeconómicos.	14
2. La lechuguilla.	15
2.1 Descripción general.	15
2.2 Hábitat.	16
2.3. Clasificación y descripción botánica de la lechuguilla.	16
3. La recolección y tallado de la lechuguilla como actividad social.	17
3.1 Recolección.	18
3.2 Tallado.	19
3.2.1. Tallado manual.	19
3.2.2. Tallado mecánico.	20
3.3 Secado.	21
3.4 Empaque.	22
3.5 Comercialización.	22
CAPÍTULO III. LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA FIBRA DE LECHUGUILLA EN EL EJIDO SABANILLA.	
1. Metodología de la investigación.	24
1.1. Acopio de información.	25
1.2. Construcción del marco teórico.	25
1.3. El trabajo de campo.	26
2. Perfil del tallador de Sabanilla.	30
3. Actividades productivas.	31
4. Proceso productivo de la fibra.	32

4.1 Proceso de producción manual.	33
4.2 Proceso de producción mecánico.	35
5. Comercialización.	36
5.1. Precios.	37
5.2. Canales de comercialización.	37
6. Ingresos.	38
CAPÍTULO III. VALOR DE LA FIBRA Y DE LA FUERZA DE TRABAJO DEL TALLADOR.	
1. Carácter social de la producción.	42
2. Relaciones sociales capitalistas.	43
3. La sociedad capitalista.	43
3.1 Proceso de Producción capitalista.	44
3.1.1. Relación obrero-capitalista.	44
3.1.2. El resultado del proceso productivo.	45
3.2. Proceso de valorización.	45
3.2.1. El trabajo como base para la valorización.	46
3.2.2. Trabajo materializado en los medios de producción.	46
3.2.3. Trabajo materializado en los medios de subsistencia.	46
3.2.4. Valor y valor excedente.	46
4. Valorización del trabajo del tallador.	48
4.1. El esquema clásico de Marx y las relaciones sociales en la producción de fibra de lechuguilla en Sabanilla.	48
4.2. Forma de valorización del trabajo.	49
4.2.1. Precio de fibra de lechuguilla.	49
4.2.2. Los bienes salario necesarios para la reproducción de la fuerza del trabajo.	49
4.2.3. Los bienes salario.	52
4.2.4. Formas de intercambio de la fibra de ixtle	54
4.2.5. Salario medio regional.	54
Conclusiones.	57
Bibliografía.	58
Anexos	60

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación de la Región Ixtlera en las Zonas Áridas de México.	2
Mapa 2. Localización del ejido Sabanilla.	8

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización del ejido Sabanilla	8
Figura 2. La planta de lechuguilla	16
Figura 3. Herramientas de trabajo del ixtlero.	18
Figura 4. El tallado manual.	20
Figura 5. El tallado mecánico.	21
Figura 6. La fibra seca.	21
Figura 7. Cares	23
Figura 8. Canales de comercialización de la fibra de lechuguilla.	38

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Perfil del tallador de Sabanilla.	30
Cuadro 2. Actividades productivas.	31
Cuadro 3. Proceso de producción en forma manual.	35
Cuadro 4. Proceso de producción en forma mecánica.	36
Cuadro 5. Ingreso promedio anual	38
Cuadro 6. Ingresos por actividades agrícolas.	39
Cuadro 7. Ingresos por actividades pecuarias.	40
Cuadro 8. Ingresos por actividades forestal no maderable	40
Cuadro 9. Canasta básica para productores que tallan en forma manual.	51
Cuadro 10. Canasta básica para productores que tallan en forma mecánica	52
Cuadro 11. Diferencia entre el valor del trabajo del ixtlero y el valor medio de la fuerza de trabajo en la región.	55

INTRODUCCIÓN

La región ixtlera es una porción del territorio mexicano en donde la recolección y tallado de lechuguilla juega un papel importante en la sobrevivencia de los campesinos que la habitan; a través del tiempo el hombre ha desarrollado esta actividad y ha encontrado en ella la manera de mantener su subsistencia y su reproducción, al materializar su fuerza de trabajo en la fibra seca que obtiene e intercambia en la tienda rural por artículos de primera necesidad. Su esfuerzo por obtener un producto que sirve para poder comprar sus alimentos diarios, implica desarrollar un trabajo agotador mayor a las ocho horas diarias, elaborar sus propios medios de producción, y atenerse a los precios ofrecidos por la fábrica procesadora, lo que trae como resultado un problema de retribución a su fuerza de trabajo que es inferior al valor medio de ésta en la región. El objetivo de esta investigación es demostrar que la retribución al trabajo del tallador es dada través de bienes salario y que en su producto se está materializando un trabajo excedente.

Las proposiciones a demostrar en el presente trabajo son: en primer lugar que el tallador de lechuguilla recibe a cambio de su producto bienes salario por un valor inferior al valor de su fuerza de trabajo, y en segundo lugar, que la relación que se establece con las empresas procesadoras de fibra no es formal, por lo que se da un proceso de intercambio desigual, al recibir a cambio de su producto bienes salario.

Para la realización de la investigación se diseñó una metodología que consistió en lo siguiente: a) acopio de información documental sobre la región objeto de estudio y sobre las características botánicas y aprovechamiento de la lechuguilla; b) construcción del marco teórico sobre trabajo, creación de valor, y salario; y c) planeación y realización del trabajo de campo que consistió en el levantamiento de la información mediante la técnica de muestreo y diseñado expresamente para ello.

El presente trabajo de investigación se ha estructurado en tres capítulos, en el primero se describen los aspectos ambientales y económicos de la región ixtlera y el área objeto de estudio, así como el proceso de recolección y tallado como actividad social, mientras que el capítulo dos se refiere a toda la información arrojada del trabajo de campo realizado; contiene en primer lugar la descripción de la metodología que siguió para recabar la información así como el estudio y análisis de las condiciones de los productores y de la actividad de producción de fibra, en el último capítulo se exponen las bases teóricas que dan justificación a las proposiciones planteadas, habla sobre trabajo, creación de valor y salario. Por último se incluyen las conclusiones obtenidas además de la bibliografía y anexos.

El alcance de esta investigación es solo la demostración de la forma de retribución de la fuerza de trabajo del tallador de lechuguilla el trabajo excedente generado; en cuanto a observaciones solo se puede decir que, de acuerdo a las experiencias vividas principalmente en el trabajo de campo, es que ha dejado inquietudes en la realización de investigaciones posteriores en cuanto a distribución del ingreso y variación de los precios de los medios de subsistencia en la tienda rural.

Por último, se espera que la presente sirva a los lectores para poder sembrar en ellos la inquietud para ayudar al desarrollo de las comunidades ixtleras de la región en la que prospera la planta de lechuguilla y en particular del Ejido Sabanilla, ya que esta actividad del tallado se realiza como producción primaria y el valor agregado que le dan las plantas procesadoras de fibra que lo convierten en materia prima para un sinnúmero de artículos es la estrategia fundamental que se debería instrumentar, tomando a estas fábricas como ejemplo, en estas comunidades ixtleras para mejorar las condiciones de la población.

CAPÍTULO I

LA REGIÓN IXTLERA Y EL PROCESO DE RECOLECCIÓN Y TALLADO DE LA FIBRA DE LECHUGUILLA.

Las características geográficas y del medio ambiente de la región árida, ha condicionado la vegetación que en ella existe, principalmente plantas del desierto adaptadas a estas condiciones tan adversas, tal es el caso de la lechuguilla (*Agave lechuguilla*), cuya explotación por el hombre desde hace mucho tiempo, le ha servido para fabricar objetos para su uso y aprovechar la fibra que hasta nuestros días se comercializa generando ingresos para la subsistencia de los habitantes de esta región.

La exposición de este capítulo se inicia con la descripción de la región ixtlera y el área objeto estudio en sus aspectos geográficos y económicos, enseguida se describe la planta de lechuguilla y por último se da a conocer el proceso de recolección y tallado de este recurso natural como una actividad social en la región árida. El objetivo del mismo es establecer un marco de referencia regional y botánico que permita conocer ampliamente a la región ixtlera, y el aprovechamiento de la planta de lechuguilla.

1. Descripción de la región ixtlera

El origen geográfico de la región ixtlera y las características de vegetación, clima y suelo que posee han permitido que en ella se desarrollen ciertas plantas no maderables como la lechuguilla que el hombre ha aprovechado en su beneficio para fabricar objetos de uso cotidiano o bien extraer la fibra para comercializarla, lo que le ha permitido obtener ingresos para sobrevivir en este medio tan adverso.

1.1. Definición general

Se considera como región ixtlera a la porción del territorio nacional en la que una de las actividades de subsistencia más importante del campesino la constituye la recolección de algunas plantas y la extracción de las fibras duras o ixtles; principalmente de la especie *Agave lechuguilla* conocida comúnmente como lechuguilla.

1.2. Ubicación

Las zonas áridas de México abarcan una extensión aproximada a los 800 mil kilómetros cuadrados, que representan el 41% del territorio nacional y se extiende a lo largo de los estados de Baja California Norte, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Durango, Zacatecas, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas y en menor medida Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro, Tlaxcala, Hidalgo, Puebla y Oaxaca, según datos que reporta la Comisión Nacional de Zonas Áridas (CONAZA), dentro de esta zona en su parte centro norte se encuentra ubicada la región ixtlera, abarca porciones de los estados de Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas con una superficie de 135,000 kilómetros cuadrados. Ver mapa 1.

Mapa 1. Ubicación de la Región Ixtlera en las Zonas Áridas de México.



Fuente: Elaboración propia a partir de la cartografía del INEGI.

En la región ixtlera se desarrolla la planta de lechuguilla de la que se extrae el ixtle, fibra que el hombre, a través del tiempo, ha aprovechado. Esta región se localiza desde los 99° 3' a los 106° 5' longitud oeste y entre los 21° 59' a 31° 40 latitud norte, abarcando porciones de los estados de Tamaulipas, San Luis Potosí, Zacatecas, Coahuila y Nuevo León, según datos de reportes de La Forestal F.C.L, empresa social encargada de la compra de ixtle hasta 1990; en estos estados se consideran 36 municipios ixtleros los que reportan mayor actividad de tallado de lechuguilla, Coahuila a través del tiempo es uno de los Estados mas productores destacando en él los municipios de Parras de la Fuente, Saltillo, Ramos Arizpe y General Cepeda por orden de importancia.

1.3. Características ambientales de la región

El medio ambiente de la región ha condicionado el desarrollo de la vegetación que le es propia y por lo tanto, las actividades que en ella se realizan, como es la recolección de diferentes especies; y es importante estudiar la diversidad de elementos ambientales que le son propios para el desarrollo de la planta de la lechuguilla.

- **Fisiografía**

La región ixtlera está comprendida en tres provincias fisiográficas que definen grandes sistemas ecológicos, la primera de ellas es la provincia de las Sierras y Llanuras del Norte (I), la segunda la de la Sierra Madre Oriental (II) y la tercera la de la Mesa Central (III). A su vez, estas tres provincias están subdivididas en nueve subprovincias.

Desde el punto de vista de disponibilidad de agua, el sesgo más sobresaliente es la barrera orográfica contra los vientos húmedos del Golfo de México constituida por la gran Sierra Plegada con varias montañas de más de 3000 msnm. Esta subprovincia se beneficia por su altura y las condiciones de clima semifrío y subhúmedo; hacia el poniente de la gran Sierra Plegada, la mayor parte de la zona ixtlera presenta climas secos y escasez de aguas superficiales y subterráneas.

- **Clima**

En la región prevalecen los climas semiseco árido BS1(h')(x'), semicálido BSohw y semiseco templado BS1kw son los predominantes en esta zona caracterizándose por temperaturas medias anuales que fluctúan entre 12° y 22° C con precipitaciones pluviales de 200 mm en promedio anual.

- **Hidrología**

En esta región los recursos hidrológicos son muy escasos, en Coahuila el Arroyo Patos es representativo de la región sureste del Estado, caracterizándose por regímenes torrenciales en la temporada de lluvias. En los municipios Dr. Arroyo y Galeana en Nuevo León se cuenta con manantiales, el Río Pílon y la Laguna Labradores. En los municipios de San Luis Potosí existen algunos arroyos y la Laguna Codornices.

- **Suelos**

Los suelos que predominan en esta región son: el xerosol de color claro y pobre en materia orgánica, subsuelo rico en arcillas y carbonatos de calcio con baja susceptibilidad a la erosión. El regosol no presenta capas distintas, es claro con características de la roca que le dio origen, su susceptibilidad a la erosión es variable. El feosem de capa superficial suave y rica en materia orgánica y nutrientes, su grado de erosión varía según el terreno donde se encuentre. El litosol es un suelo sin desarrollo y con profundidad menor de 10 centímetros (cm), los usos que se le dan al suelo favorecen a la actividad pecuaria y en menor medida a la explotación forestal como la recolección de plantas productoras de fibras.

- **Vegetación**

Existe predominancia de tres tipos de matorral; matorral desértico micrófilo donde se ubican el hojaseñ, la gobernadora y el orégano por ejemplo, matorral desértico rosetófilo como la

lechuguilla, palma china, y palma samandoca por mencionar algunas, y matorral submontano con presencia de especies de encino, pino, oyamel entre otros en las zonas más altas de la región como en sierras y llanuras.

- **Fauna**

La fauna de esta región se caracteriza por la presencia de animales propios de habitats de matorrales desérticos como son pequeños mamíferos como la rata canguro, la rata megueyera, liebre de cola negra, ardillas de tierra, tlacuache, zorrillo, zorra gris, zorra norteña, coyotes; y aves como la paloma de alas blancas, huilota, codornices escamosas y existen también venados cola blanca en las partes más pronunciadas del terreno de la región como son sierras y llanuras.

1.4. Aspectos sociales

Es necesario considerar, además de los aspectos ambientales de la región, sus aspectos sociales, como la población y sus asentamientos para poder apreciar el grado de influencia que ha tenido el hombre al transformar su medio y aprovecharlo en su beneficio y descubrir que posibilidades de desarrollo pueden existir según el patrimonio que posea tanto la población, como su territorio.

- **Población**

La población de la zona ixtlera se encuentra diseminada en aproximadamente 1200 comunidades de menos de 2000 habitantes correspondientes a los 36 municipios de los 5 estados, para 1990 era de 567,500 habitantes¹ y para el 2000 de 208,210 habitantes². Las familias campesinas de esta zona generalmente habitan casas construídas con adobe, varas y palmas, generalmente viven en condiciones de pobreza, su alimentación se basa principalmente en el consumo de maíz y frijol, y debido al bajo o casi nulo acceso a alimentos nutritivos, la población

¹ Ochoa Cortés Arnoldo, Articulación de la Economía Campesina de la Zona Ixtlera en la Economía Regional, Nacional e Internacional, Tesis Maestría, UAAAN, febrero 1991 pag 52.

² INEGI. Sistema Nacional de Información Municipal, Censo General de Población y Vivienda 2000.

presenta un alto grado de desnutrición, según reportes de la Secretaría de Salud, esto trae como consecuencia algunas enfermedades.

El comportamiento de la tasa de natalidad en las entidades de la zona ixtlera muestra un descenso en el periodo de 1960-1990. Para 1990 Nuevo León registra una tasa de natalidad con 25.22 por cada mil habitantes, siguiéndole Coahuila con 30 por cada mil habitantes, Zacatecas con 32,75 y San Luis Potosí con 33.09 por cada mil. Esto indica que a través del tiempo se ha dado una disminución de la población ixtlera.

- **Actividades rurales**

La producción de maíz y frijol son las principales actividades agrícolas a las que se dedican las familias de la región ixtlera y en menor medida a la producción de cabras bovinos y aves. Se cultiva una superficie promedio de 5 ha, de las cuales 3.5 son de maíz y 1.5 son de frijol siendo la cosecha muy escasa. Los rendimientos se estiman en promedio en 500 kg/ha para el maíz y 200 kg/ha de frijol.

Existen 282 000 cabezas de ganado menor con un promedio por localidad de 905 y de 14.6 por familia, así mismo se contabilizan 53 500 vacunos, distribuyéndose 172 cabezas por localidad y 2.8 por familia³. El coeficiente técnico de agostadero por unidad animal es de 15-20 hectáreas; la unidad animal es equivalente a un bovino adulto de 450 kilogramos y su cría por un año, y esta actividad generalmente se observa en los miembros de mayor capacidad económica de la localidad. En cuanto a la recolección de plantas forestales, ésta constituye una alternativa que genera ingresos ya que al observar las familias que la actividad agrícola y la ganadera no es muy rentable debido a los bajos rendimientos, optan por tallar la planta de lechuguilla extrayendo el ixtle para venderlo.

1.5. Ubicación de la región objeto de estudio

³ Rendón Aguilar Ernesto, Migración Poblacional de la Zona Ixtlera a la Ciudad de Saltillo, Coahuila, Tesis de Maestría, UAAAN, junio 1993, pag 46.

En el estado de Coahuila hay una gran extensión que corresponde a la zona ixtlera de México y dentro de los municipios que presentan un lugar importante en la actividad del tallado de la lechuguilla son en grado de importancia Parras de la Fuente, Saltillo, Ramos Arizpe, y General Cepeda. En el municipio de Parras de la Fuente existen comunidades en las que aún esta actividad sigue siendo la principal fuente de sobrevivencia de los campesinos. Presentan un lugar importante en cuanto a producción los siguientes ejidos: el ejido Sabanilla, el ejido La Cecilia, el ejido Piedra Blanca y el ejido San Francisco del Barril.

Se seleccionó el ejido Sabanilla para realizar esta investigación debido a que la actividad del tallado de la lechuguilla presenta un lugar muy importante, al generar la comunidad una producción mensual de 14.8 toneladas, así como al número de personas que se dedican a ella y también porque existen las dos formas de realizar el trabajo de tallado manual y mecánico.

Los datos del INEGI del año 2000 registran a Sabanilla como dos localidades, Nuevo Sabanilla y Sabanilla Dos o Sabanilla del Tapón, para los propósitos de este trabajo se consideran ambos ya que la unidad de investigación es el campesino tallador de lechuguilla para extraer ixtle.

De la misma manera que se hizo el análisis descriptivo de la región ixtlera en sus aspectos geográficos que sirven para estudiar el ambiente en el que prospera la planta de lechuguilla y la relación que tiene con el hombre al descubrir éste los beneficios de ella y explotarla, se pretende ahora relacionar todos esos datos de vegetación, clima, suelo, agua, etc con el área objeto de estudio para poder ubicarse en un marco de referencia regional y botánico en particular.

1.5.1. Descripción del ejido Sabanilla

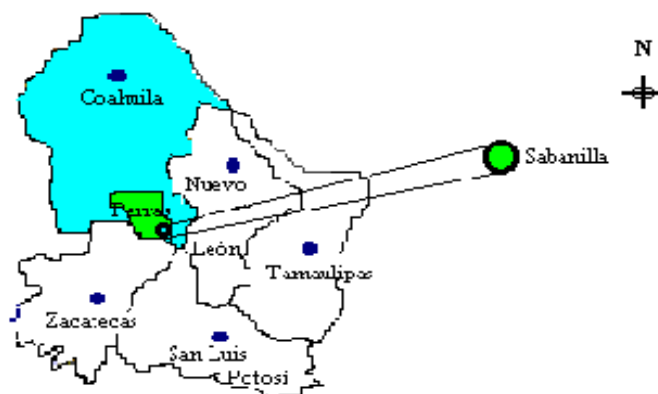
El ejido Sabanilla es una comunidad ixtlera en la que por su medio ambiente prospera la planta de lechuguilla, las características ambientales y de vegetación que posee, así como sus

aspectos sociales, tienen gran relación con los de la región ixtlera por lo que corresponde a continuación hacer el estudio de estos aspectos particularmente para el área objeto de estudio.

1.5.2. Localización

El ejido Sabanilla pertenece políticamente al municipio de Parras de la Fuente, Coahuila, se encuentra al sureste del mismo y cuenta con una superficie aproximada de 38,685 hectáreas. Geográficamente se encuentra comprendido entre las coordenadas $101^{\circ} 45' 23''$ y $101^{\circ} 43' 10''$ de longitud oeste y $25^{\circ} 4' 58''$ y $25^{\circ} 2' 25''$ de latitud norte, con una altitud de 1650 msnm.

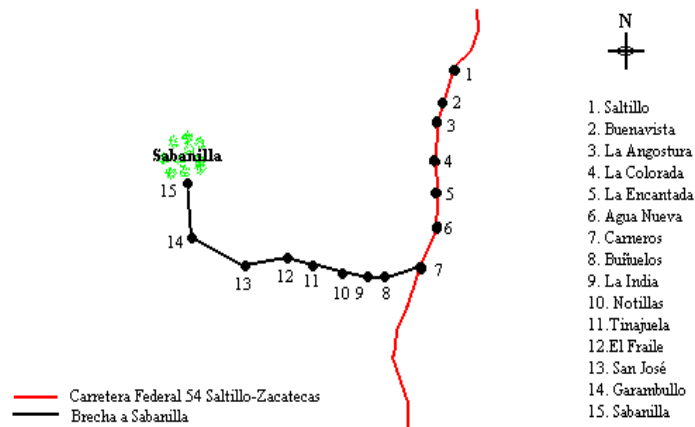
Mapa 2.- Localización del Ejido Sabanilla



Fuente: Elaboración propia a partir de la cartografía del INEGI.

La principal vía de acceso es por la carretera federal 54 Saltillo-Zacatecas y aproximadamente en el kilómetro 38 a la altura del ejido Carneros se toma a la derecha el camino de terracería transitable todo el tiempo que lleva directamente al ejido Sabanilla. Ver figura 1.

Figura 1.- Localización del ejido Sabanilla



Fuente: Elaboración propia a partir de la cartografía de INEGI..

1.5.3. Límites

Los límites del Ejido son; al noroeste con el Rancho Privado “El Angel”, al noreste con el Ejido Abras, al sureste con el ejido Palos Altos y al suroeste con el ejido Los Tajos.⁴

1.5.4. Características ambientales

El ejido Sabanilla está ubicado en el espacio geográfico de la región ixtlera y todas sus características de su medio ambiente están muy relacionadas con las de esta región. Por lo que al estudiarse en particular permite apreciar los elementos ambientales que ayudan al desarrollo de la planta de lechuguilla y encontrar la explicación de su existencia y su aprovechamiento por el hombre.

• Fisiografía

El ejido presenta amplias zonas accidentadas de las que sobresalen al sur: Sierra el Rocillo a 2200 msnm en su punto más alto dentro del ejido, Sierra la Borrega a 2030 msnm y cordillera Cerro Gordo con 1950 msnm; hacia el este, la Sierra San Cayetano y Sierra Elogio con 2150 y 2010 msnm respectivamente.

• Clima

⁴ INEGI, Carta topográfica, Sabanilla, G14-C41, escala 1:50000, CETENAL, 1ª. Edición 1972.

De acuerdo con la clasificación de Koopen modificado por E. García (1980) se presenta un clima seco BShw, que por su temperatura se clasifica como semicálido con invierno fresco. La temperatura media anual es de 18° C el régimen de lluvias es de verano y el porcentaje de precipitación media anual es de 200 a 300 mm. Las temperaturas medias anuales en los valles y lomeríos es de 19° C y en las sierras y laderas de 17° C.

- **Vegetación**

La vegetación característica es el matorral crasirosulifolio espinoso, el cual presenta plantas con hojas dispuestas en roseta, carnosas y espinosas como magueyes, guapillas, lechuguilla *Agave lechuguilla*, espadín y sotoles, entre otros. También se presentan Izotales, una importante asociación al anterior tipo de vegetación, y también hay presencia de palma samandoca.

- **Fauna**

La fauna de este ejido está caracterizada por la presencia de animales propios de hábitats de matorrales desérticos como son pequeños mamíferos; entre los que destacan la rata canguro, ratas magueyeras, liebre de cola negra, conejo, ardillas de tierra, tlacuache, zorrillo, zorra gris, zorra norteña la cuál se encuentra en peligro de extinción, coyotes, algunos reptiles y aves como la paloma de alas blancas, huilota, codornices escamosas, hasta los venados cola blanca⁵. También se presenta una gran diversidad de aves rapaces con poblaciones residentes como son entre otros las aguilillas de cola roja, cernícalo, halcón de harris, zopilotes y auras. Es común encontrar durante el invierno a algunas aves como los tildillos, una gran variedad de aves migratorias neotropicales como los copetones negros.

- **Hidrología**

⁵ Instituto de Promoción para el Desarrollo Rural, Proyecto de Desarrollo Rural para el Ejido Sabanilla, 1998.

En cuanto a hidrología se tiene una dominancia de cauces de tercer orden, los cuales generalmente fluyen hacia afuera del ejido, muy pocos vierten sus aguas dentro del ejido alrededor de la Sierra la Borrega. Los de cuarto orden llegan alrededor de la Sierra la Borrega y al este de Bajío los Huevos. En la parte Noreste del ejido, existe un cauce de 5° orden el cual vierte sus aguas a las partes bajas, ya que tiene un largo recorrido por detrás de la Sierra del Yeso y Santa Isabel, y al llegar a Andrés Guerrero se ramifica en varios arroyos por las pendientes formándose un abanico aluvial.

En cuánto a infraestructura hidrológica, el ejido cuenta con bordos los cuales se utilizan para abrevaderos, dos de ellos se ubican de manera conjunta en la boca del cañón El Soldado al este del poblado de Sabanilla. El bordo superior recibe la descarga de un cauce de 1er orden. Otro bordo se encuentra en el extremo oeste denominado las presillas el cual recibe la descarga de cauces de 1er y 3er orden.

Existen dos bordos de abrevadero en el valle de Los Lavaderos y otro más a un lado de Palos Altos. Estos dos últimos, no reciben escurrimientos directos de ningún cauce. La clasificación de la importancia de cada uno de ellos está en función de la capacidad de presión y contenido de agua que fluye, los de primer orden presentan mayor capacidad de presión y contenido de agua y los de 2°, 3° y 4° es menos su capacidad y presión.

- **Suelos**

En el área de valle, se presenta una diversificación en su litología presentándose suelo aluvial, con rocas calizas, conglomerados y lutita areniscas en la parte más baja de las laderas y sierras. Los suelos aluviales que se presentan en el ejido se encuentran formados por depósitos de material suelto (grava y arena), provenientes de rocas preexistentes, que han sido transportados por corrientes superficiales. En ellos se desarrollan los suelos de tipo litosol en el paraje Palos

Altos, así como también el suelo xerosol calcárico el cuál presenta aglomeraciones de cal con una textura media, sobre este suelo se encuentra el paraje el Grullo y el Bajío los Huevos; además se encuentra presente el fluvisol calcárico formado por material acarreado y cantidades de cal en toda la superficie con suficientes nutrientes.

1.5.5. Vías de comunicación

La principal es la brecha que conduce al Ejido en la que se toma en la desviación al Ejido Carneros, viajando en la Carretera que va Zacatecas. Existe una amplia red de caminos dentro del ejido, la cual es producto de la falta de mantenimiento y mala planeación en su trazado, por lo que al no ser transitables en alguna época, se abren otros alternos a ellos.

1.5.6. Servicios.

Los servicios que se ofrecen dentro de la comunidad juegan un papel importante para lograr un mejor desarrollo y bienestar de la comunidad, a través del tiempo éstos han ido ofreciéndose en mayor medida. El ejido cuenta con los siguientes servicios.

- Agua Potable

El ejido cuenta con agua potable, ésta proviene de una planta tratadora que se encuentra a aproximadamente a 13 Km del centro de la comunidad y se distribuye por medio de tubería especial hasta los hogares de las familias.

- Transporte y comunicaciones

Existe el servicio de transporte en autobús de Saltillo a Sabanilla y de Sabanilla a Saltillo. Las salidas se realizan los días lunes, miércoles y viernes, el autobús hace paradas en los ejidos cercanos al camino por donde transita el autobús. En cuanto a comunicaciones se cuenta con una caseta telefónica, una antena receptora para televisión y una antena para radio.

- **Salud y educación**

Se cuenta con una clínica o unidad auxiliar de salud rural perteneciente a la SSA, a ella acuden principalmente los niños a tomar sus vacunas y una papilla especial con diferentes nutrientes. La clínica cuenta con una doctora que brinda citas de lunes a jueves y un dentista que brinda el servicio de miércoles a viernes. Se cuenta con una escuela primaria rural federal llamada Leona Vicario que cuenta con 84 alumnos repartidos en los diferentes grados escolares de primero a sexto año. La escuela cuenta con 5 salones de clases con el mismo número de profesores, los grupos de 5° y 6° grado reciben clases del mismo profesor. Se cuenta con un escuela preescolar con 18 niños, dos de ellos son de primer grado y el resto de segundo. Además una telesecundaria que cuenta con dos docentes para 22 alumnos.

- **Otros Servicios**

El servicio de luz eléctrica también se ofrece en la comunidad y la mayoría de la población tiene acceso a este servicio, también se cuenta con el servicio de reparto de gas, una vez por mes un camión surte los tanques en los hogares que requieren este servicio. El ejido cuenta también con un panteón.

1.5.7. Actividades productivas

Las actividades productivas que el ixtlero realiza son la producción de frijol, maíz, trigo, cabras, bovinos, cerdos, aves y la recolección de productos forestales como la lechuguilla, ésta última actividad constituye una alternativa para generar un ingreso para las familias y se tratará con más detalle a medida que se avance con la descripción ya que es ésta actividad la que nos interesa estudiar en este trabajo de investigación.

- **Actividades agrícolas**

Dentro de las actividades agrícolas se encuentra la producción de maíz, frijol, y trigo en menor medida. El 100% de los campesinos de Sabanilla se dedican a la producción de maíz y frijol en el ciclo primavera-verano con sistema tradicional de producción; los rendimientos que obtienen en promedio son de 338.08 y 286.15 Kg/ha respectivamente. El trigo ocupa un lugar menos importante ya que solo el 9.61% de los campesinos realiza esta actividad en el periodo otoño-invierno obteniendo un rendimiento de 412 Kg/ha. La realización de estas actividades se hace con fines de consumo propio y no con fines comerciales debido a que no existe demanda de estos productos en la región.

- **Actividades Pecuarias**

En cuanto a las actividades pecuarias éstas también se realizan con fines de consumo familiar. Sólo el 19.23% de los campesinos se dedican a la producción de bovinos de carne y el número de cabezas por productor es de 5. En la producción de cabras es el 40.38 % y el número de cabezas promedio por productor es de 14, en la producción de cerdos el 34.61% y el número de cabezas promedio es de 2. En las aves solo el 48.07 % produce y el número de cabeza por productor es de 7.

- **Actividad forestal**

En la actividad forestal no maderable como lo es la recolección y tallado de la fibra de lechuguilla, el total de los campesinos la realiza. La producción de fibra por productor individual para el año 2002 fue de 1779 kilogramos anuales. Es importante mencionar que esta actividad constituye una alternativa de los campesinos para generar un ingreso adicional para la familia ya que desempeñando esa actividad los campesinos tienen asegurada su alimentación al entregar la fibra producida y recibir a cambio sus artículos de primera necesidad.

1.5.8. Indicadores socioeconómicos

Es necesario considerar además de los aspectos ambientales de la comunidad, sus aspectos sociales como la población y sus asentamientos para poder apreciar el grado de influencia del hombre en su medio para aprovecharlo en su beneficio.

- **Población**

Sabanilla cuenta con una población rural de 435 habitantes, según el INEGI de acuerdo a los datos que arroja el Censo General de Población y Vivienda del 2000, de los cuales 250 son hombres y 185 son mujeres.

- **Población Económicamente Activa**

Son 138 personas las que se encuentran económicamente activas, de las cuales 112 están ocupadas en el sector primario, y 2 personas se ocupan al comercio de acuerdo a la entrevista realizada en mayo de 2002.

- **Ingreso.**

Los ingresos que perciben los campesinos de esta comunidad los obtienen a través de la realización de diversas actividades además del tallado de la lechuguilla. El ixtilero está recibiendo un ingreso anual promedio de \$20,739.00, de los cuales \$15,570.00 son por la producción de fibra, \$2,949.00 por las actividades pecuarias, y \$2,221.00 por las actividades agrícolas.

Aunque todo lo producido por los ixtileros se hace con fines de consumo propio; para poder determinar el ingreso se realizó una entrevista a los productores para determinar los precios de esos productos en la región y calcular el promedio correspondiente. De esa manera se valorizaron los productos de los campesinos de Sabanilla y a partir de ello se calculó el ingreso.

2. La lechuguilla

Se ha hablado hasta ahora en la mayor parte del desarrollo de este capítulo de la región ixtlera que permitió establecer el marco de referencia regional pero corresponde ahora iniciar con la descripción de la planta de lechuguilla para establecer el marco de referencia botánico.

2.1 Descripción general

La lechuguilla, que significa “pequeña lechuga”, fue clasificada en el año de 1859 por Torr y Bound⁶ llamándola *Agave lechuguilla*; ésta es una especie nativa del noreste de México y sureste de los Estados Unidos de Norteamérica; especie endémica del Desierto Chihuahuense. Es una planta fibrosa, rústica, resistente a prolongados periodos de sequía; crece en lomeríos pedregosos, calcáreos, de origen coluvial y altitudes que van desde 200 a 2000 metros sobre el nivel del mar.

2.2. Habitat

La lechuguilla forma parte de la flora correspondiente a la zona desértica de nuestro país y se encuentra en las zonas secas y montañosas, crece de preferencia en las sierras de origen calizo llegando en ocasiones a ocupar las partes planas siempre y cuando reúnan buenas condiciones de drenaje, o sea suelos pedregosos. Se le encuentra en los tipos de vegetación denominados matorral micrófilo y matorral desértico rosetófilo creciendo silvestre y comúnmente asociada con la gobernadora (*larrea tridentata*), en zonas con precipitaciones desde los 105 mm anuales y temperaturas medias anuales de 18.6° C, temperaturas mínimas extremas de -8°C y máximas superiores a los 30° C, de tal forma que prospera en zonas con elevadas temperaturas o en zonas con frecuentes bajas temperaturas y en zonas de sequías prolongadas.

2.3. Clasificación y descripción botánica de la lechuguilla

⁶ García de Fuentes, Ana, *Las Fibras Duras*, Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C. México 1984, pag 68.

La lechuguilla es una xerófita perteneciente a la familia de las Amarilidáceas, considerada técnicamente con el nombre de *Agave lechuguilla*. Es planta común característica de las áreas cálidas desérticas desde el sur de Texas hasta San Luis Potosí. Crece en suelos arcillosos pero más en suelos rocosos y cálidos. Las raíces de la lechuguilla son largas, fibrosas, delgadas, emergiendo un grueso rizoma vulgarmente llamado amole, de tallo, corto y grueso; las hojas son gruesas y convexas en forma vertical como las de maguey.

Figura 2. La planta de lechuguilla



Fuente: Foto tomada en la región de estudio.

Las raíces de la lechuguilla son largas, fibrosas, delgadas, emergiendo un grueso rizoma vulgarmente llamado amole, de tallo, corto y grueso; las hojas son gruesas y convexas en forma vertical como las de maguey. Los bordes de la hoja están protegidos por series de espinas vueltas hacia la base de la hoja y de color gris o café. En su ápice la hoja lleva una púa de color negro fuerte. La hoja separada de la planta mide unos 40 cm, la longitud varía de 20-50 cm, es de color verde oscuro. Cuando las hojas son jóvenes son de color verde blanquecino o verde pulido y se agrupan en el centro de la mata formando un apretado cono de hojas suaves que es denominado cogollo, este toma siempre una dirección vertical. En el centro del cogollo se desarrolla el vástago floral, a veces vulgarmente llamado quiote, cuya altura llega hasta tres metros dando en su ápice una inflorescencia.

La lechuguilla florece solamente una vez, produciéndose las flores de dos en dos, estas son protegidas por rigurosas brácteas, éstas y las flores son de color verde amarillento con matiz rojizo y consta de un perianto de seis piezas, seis estambres y un ovario ínfero y trilocular. Las

Clasificación

Clase: Gimnospermae.

Orden: Liliiflorales.

Familia: Amaryllidaceae.

Género: Agave.

Especie: lechuguilla.

semillas son comprimidas y oscuras y aunque son fértiles y pueden propagar la planta, ésta se produce por medio de hijuelos que brotan al pie de las plantas adultas.

Una vez que la lechuguilla ha florecido y se manifiesta su reproducción por medio de hijuelos. La propagación de la planta queda asegurada por los hijuelos que nacen alrededor de la planta madre adulta, las cuales nacen en mayor cantidad a medida que se explota la planta⁷.

3. La recolección y tallado de la lechuguilla como actividad social

Se ha descrito con detalle a la región ixtlera y a la planta de la lechuguilla pero corresponde ahora estudiar la relación que ha tenido esta especie vegetal con el hombre, al desarrollar éste su esfuerzo físico e intelectual para dar lugar al procedimiento de extracción de fibra.

3.1. Recolección

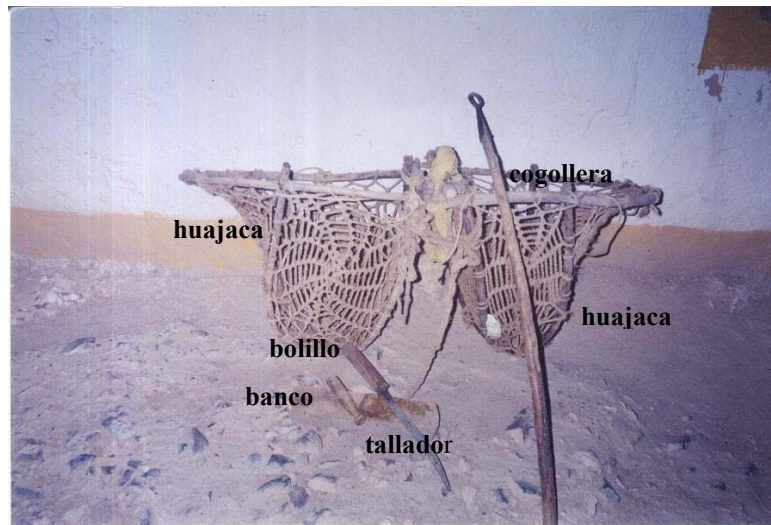
El proceso de obtención de la fibra de lechuguilla se inicia con el traslado del campesino tallador a las poblaciones naturales de lechuguilla, las cuales se encuentran generalmente a varios kilómetros de distancia del lugar donde el campesino habita. Esta distancia depende de lo escaso que se encuentra el recurso en los alrededores del poblado y varía desde 1 hasta 12 o más kilómetros, por lo que el tallador ocupa gran parte de su tiempo tan solo para trasladarse para la recolección de cogollos; para ello utiliza una herramienta rudimentaria llamada cogollera, consistente en una garrocha de madera de 1 a 1.5 m. de longitud; en uno de sus extremos se le coloca una argolla metálica, misma que se inserta al cogollo de la lechuguilla y mediante un ligero movimiento se desprende de la planta.

Los cogollos que recolecta el campesino los deposita en un utensilio denominado “huajaca” que cuelga a los costados del cuerpo de un burro para transportarlos a la tallandería.

⁷ García de Fuentes Ana, Las Fibras Duras, Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C. México 1984, pag 68.

Dicha huajaca consiste en una bolsa tejida con cordón de fibra de lechuguilla conformada por un marco fabricado con ramas flexibles de mezquite.

Figura 3. Herramientas de trabajo del ixtlero



Fuente: Foto tomada en la región de estudio.

3.2 Tallado

Existen dos formas de realizar el tallado, una manual y otra con ayuda de una máquina. El tallado manual es la forma mas común que se usa para extraer la fibra del cogollo y los herramientas de trabajo que se usan son los que se muestran en la figura anterior; las ventajas de éste es que la calidad de la fibra es mejor, según los argumentos que da la fabrica procesadora de ixtle, por lo que el precio es mejor pagado también; la desventaja es que el esfuerzo que se aplica en la extracción del ixtle es mas agotador así como el tiempo que se invierte es mayor.

El tallado mecánico se realiza en menor medida debido a que se requiere de una máquina especial con un costo al que los ixtleros no pueden tener acceso debido a sus bajos ingresos, sin embargo si hay campesinos que realizan este tipo de tallado y tienen su máquina propia, generalmente son los campesinos de mejores ingresos; la ventaja de este tipo de tallado es que se invierte menos tiempo y menos esfuerzo y la desventaja es que es de menor calidad debido a que

presenta celulosa después de haberse pasado por la máquina, por lo que se requiere en la fábrica darle un tratamiento especial para eliminarse. La baja calidad de esta fibra también presenta desventaja en cuanto al precio, ya que es menor en comparación con el otro tipo de tallado.

3.2.1 Tallado manual

Una vez que tiene los cogollos recolectados se procede a realizar el tallado, este tipo de actividad se realiza manualmente, para obtener la fibra, el campesino utiliza un bloque de madera con una estaca (denominado “banco”) en el cual se inserta el gancho de una hoja metálica o cuchillo romo (tallador), se coloca una penca sobre el banco y haciendo presión con el tallador, se jala la penca para separar el tejido parenquimatoso y pulpa hasta quedar al desnudo la fibra.

Para afianzar la penca al tallarse, se utilizan unos trozos de madera de forma cilíndrica, llamados bolillos. Estos son de dos tamaños uno de ellos grueso, que se utiliza para el despunte; el otro, es delgado y se utiliza para el destronque.

Esta es una alternativa del campesino de realizar su trabajo en pleno terreno lechuguillero alejado de su hogar, cuando la distancia de recolección es grande y muy alejada, pero también existe la alternativa de recolectar los cogollos y regresar a su casa y desarrollar el trabajo en ella.

Figura 4. El tallado manual



Fuente: Foto tomada en la región de estudio.

3.2.2 Tallado mecánico

Para los campesinos que dedican al tallado mecanizado, la actividad se inicia con el traslado hacia el terreno lechuguillero con sus debidos instrumentos de trabajo, ahí permanece recolectando el cogollo hasta que él determina la cantidad de fibra que desea producir y después procede a regresar a su casa en donde se encuentran las máquinas talladoras para realizar la extracción de ixtle de los cogollos.

La máquina que se utiliza fue diseñada por un campesino mexicano. Dicha máquina consiste en un cilindro de madera de mezquite de 20 cm. de diámetro de longitud, rodeado por hileras de clavos chatos que sobresalen del rodillo, separados entre ellos 3 cm. Este cilindro está montado horizontalmente sobre un armazón metálico y cubierto por una caja de madera, con una abertura horizontal en la parte frontal inferior de la máquina, y de la misma longitud del rodillo. Por esta abertura se introducen los cogollos longitudinalmente de uno en uno y sin soltarlos, primero de un extremo y luego del otro, mientras que el rodillo gira impulsado por una banda accionada por un motor eléctrico o de gasolina, colocando en la parte baja lateral del armazón de metal. Al raspar el cogollo con los clavos, estos lo limpian dejando solamente la fibra que es estirada desde afuera por el tallador, mientras que el “guiche” o residuo del tallado cae por debajo de la máquina.

Figura 5. El tallado con máquina



Fuente: Foto tomada en la región de estudio.

3.3 Secado

Este se realiza cuando ya está extraída la fibra del cogollo, generalmente este paso es simultaneo al tallado, ya que conforme se vaya obteniendo el ixtle se va colocando en un lugar seco y limpio para distribuirla y dejarse aproximadamente dos horas según las condiciones del clima.

Figura 6. La fibra seca.



Fuente: Foto tomada en la región de estudio.

3.4 Empaque

El empaque se realiza cuando la fibra se encuentra previamente seca y consiste en agrupar una cantidad aproximada de 2 Kg y amarrarla desde la parte central del manojo y apretarla de manera que la fibra quede bien compactada y facilite el manejo del tallador para trasladarla hasta la tienda rural.

3.5 Comercialización

La forma de comercialización que siguen los dos tipos de productores de ixtle es en dos modalidades de venta de ixtle tal cual (ixtle tallado que no ha sufrido ninguna transformación industrial), la primera de ellas es la venta directa a las tiendas rurales de DICONSA que están ubicadas dentro de cada comunidad, a un precio de \$ 10.00 por kilogramo de ixtle tallado manualmente y de \$ 7.50 el kilogramo tallado en máquina, la forma de pago es en dinero en efectivo o recibiendo a cambio alimentos básicos de acuerdo al equivalente de producto entregado.

De esa manera el ixtle permanece una semana almacenado para después ser transportado a la fábrica procesadora en donde se transforma en cares y colas, brochas y cepillos que posteriormente llegan a manos del consumidor final. Otra modalidad de venta es a través de compradores particulares en esta el ixtlero recibe un precio de \$11.00 y \$9.00 respectivamente que maneja el encargado de la tienda de DICONSA y la única forma de pago es en dinero en efectivo.

Los cares son el producto que surge después de haberle dado a la fibra un tratamiento especial en diversas máquinas durante aproximadamente 45 minutos. Primero la fibra es seleccionada y separada de acuerdo con las medidas que requiere el consumidor, después se pasa la máquina precardadora en la que se separan y peinan los filamentos para eliminar impurezas y emparejar las puntas, posterior a esto se pasa a la cortadora circular en la que se determina el tamaño especial para continuar con el proceso, después se pasa a la mezcladora pasando por la embudadora en la que se embuda la fibra en envases de papel para ser este ya el producto terminado que servirá para la elaboración de brochas y cepillos.

Figura 7. Cares



Fuente: Foto del archivo de la Forestal F.C.L.

Las colas también pasan por un proceso semejante al de los cares, la única diferencia es que cuando la fibra pasa a la mezcladora y ésta rechaza la fibra que no se ajusta a las medidas

establecidas por el operador, se desvía por un conducto que lleva a emparejar y peinar en un mismo sentido y así ofrecer un amarre en la parte media de la cola.

CAPÍTULO II

LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA FIBRA DE LECHUGUILLA EN EL EJIDO SABANILLA

La producción y comercialización de la fibra de lechuguilla es una actividad productiva que se desarrolla desde hace mucho tiempo en el ejido Sabanilla y en la actualidad su desarrollo representa una de las mejores formas por las que el productor puede tener acceso a los medios de subsistencia. Su realización implica trabajar arduamente durante jornadas mayores a las ocho horas cada día, obtener un producto e intercambiarlo por artículos de necesidad inmediata en la tienda rural sin recibir dinero en efectivo. Todo estos procesos son los que se desarrollan para tener por lo menos asegurados los alimentos de la dieta tradicional diaria y los campesinos que son los principales desarrolladores de la actividad del tallado de lechuguilla no les queda otra alternativas más que ocuparse en ésta.

El propósito de este capítulo es estudiar el proceso que siguen los talladores para obtener su producto fibra y así poder identificar los tiempos y movimientos que realiza, ya que estas son las variables de análisis de la investigación que permitirán mas adelante comprobar la hipótesis. También se pretende dar explicación a la naturaleza de su trabajo para poder valorizarlo de acuerdo con la teorías que se revisaron acerca del trabajo hechas por Carlos Marx. Está dividido en seis apartados en el primero se describe la metodología que se eligió para levantar la información, en el segundo el perfil del productor, en el tercero las actividades productivas, en el cuarto el proceso de producción, en el quinto la comercialización y en el último los ingresos que obtiene.

1. Metodología de la investigación

Para la realización del presente proyecto de investigación se diseñó una metodología específica para poder demostrar las proposiciones que orientan el trabajo. El procedimiento metodológico se divide en tres etapas: acopio de información documental sobre la región objeto de estudio y sobre las características botánicas y aprovechamiento de la lechuguilla, construcción del marco teórico sobre trabajo, creación de valor, y salario que nos permitió identificar las variables y que su relación permitió demostrar nuestras proposiciones, planeación y realización del trabajo de campo que consistió en el levantamiento de la información mediante un instrumento diseñado expresamente para ello y mediante la técnica de muestreo.

1.1. Acopio de información

En esta etapa de la investigación se logró identificar todos los elementos que conforman la región ixtlera y que permiten se desarrolle la planta de lechuguilla que brinda beneficios económicos al hombre que habita esa región, además relacionar estos elementos con los del área objeto de estudio. Esto ayudó para encontrar el problema real de investigación delimitándolo en una comunidad para realizar el estudio de caso. El estudio del proceso de producción de fibra se realizó para determinar la productividad del trabajo del

tallador porque ésta sería mas adelante la herramienta que permitiría analizar la retribución del trabajo del tallador.

1.2. Construcción del marco teórico

Construcción del marco teórico sobre trabajo, creación de valor, y salario que nos permitió identificar las variables y que su relación permitió demostrar nuestras proposiciones. Se seleccionó el enfoque marxista para establecer estas bases teóricas debido a que se considera que toda la concepción materialista de la historia del hombre se encuentra en sus escritos específicamente en el capital, que han sido leídos en parte y sus tesis sobre el valor del trabajo han sido comprobadas por lo que estos estudios pudieran servir para comprobar las proposiciones planteadas.

El marco teórico se empezó a construir estudiando primeramente el carácter social de la producción, seguido de las características del sistema capitalista así como el estudio del proceso de producción del capital y su valorización para finalmente analizar la valorización del trabajo del tallador.

1.3. El trabajo de campo

Esta fue la tercera fase de la investigación en la que una vez revisada la información de la región ixtlera y el proceso de producción de fibra, se procedió a levantar la información de campo, no sin antes diseñar los instrumentos y técnicas que permitieran recolectar la información de acuerdo a las necesidades del trabajo.

a) Determinación de la población

Éste se realizó en una primera visita y exploración de la comunidad de Sabanilla. El número total de ixtleros identificados fue de 112, de los cuales 82 realizan el tallado en forma manual y 30 con ayuda de una máquina, esta información fue proporcionada por el presidente del comisariado ejidal de la comunidad.

b) Diseño del muestreo

Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación. Entonces, una población es el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie determinada de especificaciones. Un censo, por ejemplo, es el recuento de todos los elementos de una población. Cuando seleccionamos algunos elementos con la intención de averiguar algo sobre una población determinada, nos referimos a este grupo de elementos como muestra. Por supuesto, se espera que lo que se averigua en la muestra sea cierto para la población en su conjunto. La exactitud de la información recolectada depende en gran manera de la forma en que fue seleccionada la muestra.

Cuando no es posible medir cada uno de los individuos de una población, se toma una muestra representativa de la misma. La muestra descansa en el principio de que las partes representan al todo y, por tal, refleja las características que definen la población de la que fue extraída, lo cual nos indica que es representativa.

Para determinar el tamaño de muestra se utilizó el método de muestreo aleatorio simple, ésta es la forma más común de obtener una muestra y se hace mediante la selección al azar, es decir, cada uno de los individuos de una población tiene la misma posibilidad de ser elegido. Si no se cumple este requisito, se dice que la muestra es viciada. Para tener la seguridad de que la muestra aleatoria no tiene sesgo, debe emplearse para su constitución una tabla de números aleatorios.

Para el diseño de muestra se determinó un nivel de confianza del 95% y un error de muestreo de 10%, pues se considera que la población, talladores de lechuguilla, es muy homogénea, y la diferenciación entre ellos, está en el instrumento de tallado, uno los hacen con máquina y la mayoría con el instrumento manual, por lo que estos se consideran como estratos con distribución proporcional a la muestra.

La determinación de muestra se hizo con base a la fórmula siguiente:

$$N = \frac{Z^2 pq}{N/NE^2 + Z^2 pq}$$

En donde:

n: tamaño de la muestra, se refiere a una parte de la población total que al ser estudiada arroja las características de la población en su conjunto.

N: número total de la población, se refiere a la suma total del objeto de estudio, del cual se tomará una muestra representativa, es decir, que caracterice a la media de la población.

Z²: nivel de confianza (95% = 1.96), éste es el parámetro que indica el margen de credibilidad en los resultados obtenidos en una investigación.

p: probabilidad de ocurrencia de un suceso al llevar a cabo cierto experimento o fenómeno, la probabilidad de que ocurra o no ocurra, como regla general es del 50%.

q: probabilidad de no ocurrencia de un suceso al llevar a cabo cierto experimento o fenómeno, la probabilidad de que ocurra o no ocurra, como regla general es del 50%.

E: error (10%), éste se usa para comparar la precisión del muestreo aleatorio simple con otros métodos de muestreo, para estimar el tamaño de la muestra que se necesita en una encuesta que está siendo planeada y para estimar la precisión realmente obtenida en una encuesta que se haya terminado. En concreto se refiere al sesgo existente o posible al que pueden estar sujetos los datos obtenidos en la investigación.

S²: varianza = **pq** = (0.5)(0.5) = 0.25, ésta trata de la varianza máxima, es decir, se refiere a la medida del esparcimiento o dispersión de los valores que puedan tomar las variables correspondientes en la investigación.

Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó la varianza máxima la cual es de 0.25, con un intervalo de 95% de confiabilidad, que en una distribución normal estandarizada corresponde a un valor de 1.96 y considerando un error de +/- 10%, el cálculo de la muestra es el siguiente:

$$N = \frac{Z^2 pq}{N/NE^2 + Z^2 pq} = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5) 112}{112(0.1)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} = 52 \text{ encuestas}$$

c) Diseño de la guía de entrevista.

En la guía de entrevista se incluyeron seis apartados. En el primero se hace referencia a los datos generales del productor, en el segundo a las actividades productivas a las que se dedica además de la del tallado de la fibra, en el tercero a las condiciones de vida, en el cuarto al patrimonio del productor, en el quinto, y el más importante, al proceso de producción de fibra, estudiando tiempos y movimientos y el sexto y último se hace referencia a la comercialización del producto fibra.

d) Diseño y elaboración del sistema de captura de datos.

Este sistema se realizó en la hoja de cálculo de Microsoft excel con el propósito de vaciar la información recabada y facilitar el análisis de la información, se incluyeron fórmulas para las operaciones que se realizaron en cada apartado de captura.

e) Prueba piloto

Las pruebas piloto se realizaron con el propósito de verificar las posibilidades de la entrevista al momento de aplicarlas en la población objeto de estudio. Éstas se aplicaron a dos ixtleros de una comunidad en la que se desarrolla esta actividad.

f) Aplicación de entrevista a los ixtleros de Sabanilla

Para aplicar la entrevista en el ejido Sabanilla se tuvo que hacer una planeación que consistió en lo siguiente: preparación de materiales, capacitación a encuestadores, participaron 10 encuestadores organizados en 4 grupos con su debido jefe de grupo encargado de revisar la información levantada; preparación de alimentación, transporte y medicamentos. Se aplicó la entrevista en el horario adecuado para encontrar a los talladores, distribuyendo a los encuestadores en la comunidad por área definida previamente en el mismo campo, por último se revisó toda la información recabada en el mismo campo para verificar si estaba completa.

g) Captura de datos

Esta se realizó en el paquete de Microsoft excel 2000, se hizo una captura de datos de los 52 ixtleros entrevistados. En las columnas se anotó toda la información de los seis apartados de la entrevista y en las filas el nombre de los encuestados.

h) Cuadros de salida

Estos se elaboraron de acuerdo a la información capturada en el sistema y se arrojaron cinco cuadros con su debida información; el primero de ellos contiene información sobre el perfil del tallador, el segundo sobre sus actividades productivas, el tercero sobre la productividad del tallado de la fibra, el cuarto sobre la comercialización de la fibra y el último sobre los ingresos que percibe anualmente.

i) Resultados e interpretación

Gracias a lo anterior, se pudo llegar a este paso que favoreció para interpretar los cuadros anteriores y hacer el análisis y comparación entre ellos y comprobar la hipótesis. El cuadro que más se analizó fue el de la productividad de la actividad del tallado de la fibra y el de la comercialización.

2. Perfil del tallador de Sabanilla

La población de Sabanilla tiene características muy similares en cuanto a edad, ocupación, vivienda, tamaño de familia, escolaridad y otras, pero en este estudio resaltamos aquellas que definen un perfil como recolector y tallador de lechuguilla que muestran la situación en la que viven y se desarrollan para sobrevivir en el medio tan adverso como lo es el desierto.

Cuadro 1. Perfil del tallador de lechuguilla de Sabanilla

INDICADORES	CANTIDAD	%
--------------------	-----------------	----------

Datos generales		
Total de talladores	52	100
Casados	40	76.92
Edad más de 40 años	34	65.39
Sexo masculino	51	98.08
Escolaridad analfabeta o primaria incompleta	36	69.23
Número de personas en la familia mayor o igual a 4 miembros	36	69.23
Vivienda		
Muros de adobe, piso de tierra, techo de garrochas de lechuguilla	52	100
Número de cuartos, mayor o igual a 3	31	59.62
No cuentan con letrina.	34	65.38
Servicios		
Agua	52	100
Luz Eléctrica	52	100

Fuente: Elaboración propia con información recabada en el ejido.

El ixtlero de Sabanilla cuenta con una edad promedio de 47 años, es casado, de sexo masculino, el grado máximo de estudios es de primaria incompleta o en algunos casos analfabeta, el número de personas promedio que tiene a su cargo es mayor o igual a 4 personas; en el tipo de vivienda que habita predomina el material de adobe en los muros de la casa, el piso es de tierra y el techo es construido con materiales de la región tales como garrochas de lechuguilla o palos de mezquite, el número de cuartos con los que cuenta es en promedio de 3 o mayor que tres, no cuenta con letrina, el agua de consumo es potable y cuenta con luz eléctrica solo dentro de su hogar.

3. Actividades Productivas.

Las actividades productivas que el campesino realiza son agrícolas, pecuarias y forestales, siendo la actividad forestal la de mayor importancia en cuanto a generación de ingresos. La producción de maíz, frijol y trigo constituye una forma, para los ixtleros, de obtener por lo menos sus insumos básicos para el consumo de su dieta tradicional como la tortilla, el frijol y el pan. En el cuadro que se presenta a continuación se puede observar con mas detalle.

Cuadro 2. Actividades productivas.

ACTIVIDAD	CANTIDAD	%
Agrícolas		
Número de productores de maíz	52	100
Superficie promedio sembrada en el año 2002 (ha)	1.49	
Rendimiento promedio en el año 2001 (Kg/ha)	338.08	
Producción en el año 2001	550.38	
Número de productores de frijol	52	100
Superficie promedio sembrada en el año 2002 (ha)	1.22	
Rendimiento promedio en el año 2001 (Kg/ha)	286.15	
Producción en el año 2001	392.88	
Num. prod. de trigo	5	9.61
Superficie promedio sembrada en el año 2002 (ha)	1.1	
Rendimiento promedio en el año 2001 (Kg/ha)	412	
Producción en el año 2001	394	

continúa

Pecuarias		
Número de productores de bovinos	10	19.23
Número de cabezas por productor	5	
Número de productores de cabras	21	40.38
Número de cabezas por productor	14	
Número de productores de cerdos	18	34.61
Número de cabezas por productor	2	
Número de productores de aves	25	48.07
Número de cabezas por productor	7	
Forestal		
Número de productores de fibra de ixtle	52	100
Producción por productor individual en el año 2001	1728	

Fuente: Elaboración propia con información recabada en el ejido.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior el 100% desarrolla actividades agrícolas pero los rendimientos son muy bajos, dadas las condiciones ambientales de la región. En la

ganadería la participación es menor y varía de acuerdo a la especie pecuaria, los animales de traspatio ocupan un lugar en cuanto a importancia por el número de productores, mayor a los bovinos y caprinos. En la actividad forestal se encuentra el tallado de la lechuguilla y es el total de la población la que realiza, en el año 2001 la producción por productor fue de 1,779 kilogramos, lo que da una producción de casi 90 toneladas anuales.

4. Proceso productivo de la fibra.

El tallado de la fibra se realiza en dos formas, en forma manual y con máquina. Los ixtleros que tallan manualmente son 39 de los 52 entrevistados y 13 en forma mecánica y el tiempo invertido en cada paso del proceso de producción es diferente ya que con las máquinas se eleva la productividad, pero no la calidad de la fibra.

El campesino tiene una medida para poder determinar la fibra que tallará por día de acuerdo a los medios de trabajo con los que cuenta para realizar el tallado. La medida es por huajaca; una huajaca equivale a 196 cogollos en promedio y este es el objeto que utilizará para depositar los cogollos recolectados en el terreno lechuguillero. Un tallador manual sabe que en su jornada de trabajo solo alcanzará a tallar 2 huajacas de acuerdo a los tiempos y movimientos que realiza. El tallador mecánico tallará 4 huajacas en el día. Estos campesinos trabajan en promedio 287 días al año.

4.1. Proceso de producción en forma manual.

A continuación se describe de manera detallada el proceso de obtención de la fibra en forma manual, se inicia con el traslado del campesino tallador a las poblaciones naturales de lechuguilla, las cuales se encuentran en algunos casos a varios kilómetros de distancia del lugar donde el campesino habita.

•Recolección.

Desde el momento que el campesino decide tallar fibra elige una hora especial para poder desplazarse hacia el terreno y generalmente su salida la hace por la mañana después de haber tomado su desayuno y haber preparado sus herramientas de trabajo; para ello utiliza un burro al que coloca en cada costado una huajaca amarrando la cogollera por uno de ellos y así poder trasladarse montado en el animal hasta el terreno lechuguillero que eligió en el transcurso del camino y que debe presentar suficientes plantas de lechuguilla con cogollo tierno y grande.

Ahí hace su parada y empieza a preparar sus herramientas de trabajo, para ello, primero busca la sombra de un mezquite para amarrar al burro y después se coloca la huajaca en el hombro con una debida protección hecha con una especie de tela gruesa para protegerse de las picaduras del ápice de los cogollos y así iniciar la recolección caminando dentro del terreno recolectando y depositando en la huajaca.

•Tallado

Este proceso se realiza cuando los cogollos están previamente recolectados y se hace generalmente en el hogar; para ello el ixtlero tiene determinado un lugar seco, limpio y con sombrero que facilitará el trabajo. Para realizar el tallado el ixtlero se sienta en el suelo y afianza una pierna en un tronco que se encuentra enterrado cerca de él y la otra en el suelo, así, coge el banco que sujeta a la superficie de la tierra, después simultáneamente toma con la mano izquierda el bolillo y algunos cogollos y con la derecha el tallador y procede a friccionarlos al banco, con el tallador para eliminar la celulosa y obtener la fibra limpia.

•Secado.

El secado se realiza simultáneamente al tallado porque el campesino conforme va obteniendo la fibra seca, la va colocando en un lugar seco y limpio distribuyéndola de manera que no quede mucha cantidad reunida en un solo lugar porque se tarda mas en secarse y también adquiere un olor no tan agradable. Hay otras formas de secar la fibra, algunos campesinos la

colocan en el techo de sus casas y otros en las cercas que rodean su hogar, éstas decisiones las toman cuando las condiciones del clima no son tan favorables para secar la fibra más rápidamente.

•**Empaque.**

El empaque se realiza cuando la fibra se encuentra previamente seca, consiste en agrupar una cantidad aproximada de 2 Kg y amarrarla con una especie de mecate de la misma fibra tallada desde la parte central del manojo y apretarla de manera que quede bien compactada para facilitar el manejo al tallador al trasladarla a la tienda rural. Para poder comprender mejor los procesos descritos anteriormente, se medirán los tiempos y movimientos del campesino para la obtención de su producto ya que son éstos las variables de análisis en la presente investigación, y que permitirán calcular la productividad del trabajo del tallador.

Cuadro 3. El proceso de producción de fibra de lechuguilla en forma manual.

N ^a	Tiempos y movimientos	min	hrs	%
I	Preparacion medios de trabajo	15,13	0,25	2,52
II	Traslado del hogar al terreno lechuguillero	89,46	1,49	14,93
III	Desmontaje	7,98	0,13	1,33
IV	Preparación para la recolección	7,98	0,13	1,33
V	Recolección de cogollos	145,40	2,42	24,26
VI	Preparación para regreso a casa	9,23	0,15	1,54
VII	Traslado del terreno lechuguillero al hogar	117,11	1,95	19,54
VIII	Desmontaje	6,63	0,11	1,11
IX	Preparación de tallandería	7,65	0,13	1,28
X	Tallado	181,50	3,03	30,28
XI	Secado	2,13	0,04	0,36
XII	Empaque	9,12	0,15	1,52
Suma		599,32	9,99	100,00

Fuente: Elaboración propia con información recabada en el ejido.

Generalmente la actividad es desarrollada en una sola jornada, y el tallador obtiene de 392 cogollos, que es la capacidad promedio de las dos huajacas que talla por día, en promedio 4.54 kilogramos de fibra. La tarea más ardua es el tallado que ocupa el 30.28% del tiempo, luego la recolección con 24.26% y le sigue el traslado tanto de ida al terreno lechuguillero como el de regreso al hogar con 14.93 y 19.54%.

4.2. Proceso de producción en forma mecánica.

Para la obtención de fibra en forma mecánica se siguen prácticamente las mismas actividades con la diferencia que el tallado mecánico es realizado con una máquina especial que hace que el tallado se realice en un menor tiempo y por lo tanto el trabajo sea mas productivo. A continuación se presenta el cuadro correspondiente a los debidos tiempos y movimientos de este tipo de tallado.

Cuadro 4. El proceso de producción de fibra de lechuguilla en forma mecánica.

N ^a	Tiempos y movimientos	min	hrs	%
I	Preparacion medios de trabajo	15,13	0,25	2,85
II	Traslado del hogar al terreno lechuguillero	89,46	1,49	16,85
III	Desmontaje	7,98	0,13	1,50
IV	Preparación para la recolección	7,98	0,13	1,50
V	Recolección de cogollos	145,40	2,42	27,39
VI	Preparación para regreso a casa	9,23	0,15	1,74
VII	Traslado del terreno lechuguillero al hogar	117,11	1,95	22,06
VIII	Desmontaje	6,63	0,11	1,25
IX	Preparación de tallandería	7,65	0,13	1,44
X	Tallado	113,08	1,88	21,30
XI	Secado	2,13	0,04	0,40
XII	Empaque	9,12	0,15	1,72
Suma		530,90	8,85	100,00

Fuente: Elaboración propia con información recabada en el ejido.

Este tipo de tallado es desarrollado generalmente en una sola jornada, y el tallador obtiene de 784 cogollos, que es la capacidad promedio de las cuatro huajacas que talla por día, en promedio 7.86 kilogramos de fibra. La tarea más ardua es la recolección que ocupa el 27.39% del tiempo, luego el traslado del terreno lechuguillero al hogar con 22.06% y le sigue el tallado con 21.30%.

5. Comercialización.

Los principales usos que se le dan a la fibra de lechuguilla son para la elaboración de brochas, cepillos, cordeles, cinturones, artesanías, y otros. En México existe demanda por cuatro principales fábricas procesadoras de fibra que se encuentran en los estados de Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí y Coahuila siendo éstas la fábrica Ixtlera Santa Catarina, Fibras de Tampico, Fibras Mexicanas del Desierto y Fibras Saltillo respectivamente. Fibras Saltillo es la principal fábrica compradora en el estado de Coahuila y les corresponde a los productores de Sabanilla ofrecer el producto a esa fábrica.

Esta materia prima que se produce en el ejido se comercializa en su totalidad en la tienda rural que se encuentra en la comunidad. El destino de la producción va dirigido hacia la fábrica Fibras Saltillo ubicada en el municipio de Saltillo, Coahuila en la que se procesa para obtener cares y colas que se envían posteriormente al mercado nacional y al extranjero.

5.1. Precios

La fibra de lechuguilla que se produce en Sabanilla se comercializa dentro de la comunidad pero el destino final es la fábrica procesadora y los precios que se ofrecen son determinados por esta empresa transformadora. Para marzo de 2003 el precio por kilogramo fue de \$11.00 para la fibra que se talla en forma manual y de \$9.00 para la que se talla con máquina.

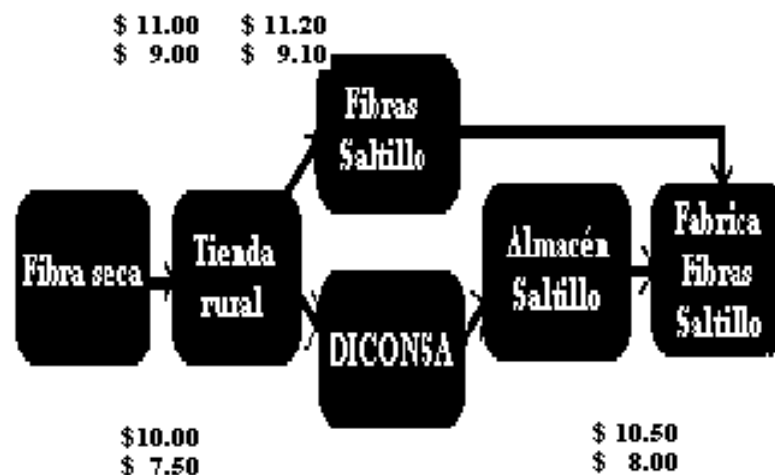
5.2. Canales de comercialización

Existen dos canales de comercialización a los que pueden tener acceso los productores, uno es a través de la compra que realiza DICONSA en las instalaciones de la tienda rural en la que ofrece un precio de \$10.00 y \$7.50; ésta empresa social utiliza transporte propio para llevar el ixtle hasta su almacén que se encuentra en la

ciudad de Saltillo en el que se acopia toda la fibra que recolecta de varios ejidos y que como destino final tiene la fábrica Fibras Saltillo.

Otra canal de comercialización es el que se da través de la compra que realiza la misma empresa procesadora y el mecanismo que utiliza para comprarla es a través de un depósito que deja en la tienda rural para asegurar el acopio, para marzo de 2003 fue de \$7,000; cuando la fibra acumulada reúne la cantidad equivalente al depósito, el transporte propio de la empresa llega a la comunidad a recogerla y posteriormente transportarla hasta la fábrica, el precio que ella ofrece al público es de \$11.00 y \$9.00 y al administrador de la tienda le brinda 20 y 10 centavos por cada kilogramo acopiado.

Figura 8. Canales de comercialización de la fibra de lechuguilla.



Fuente: Elaboración propia con datos de entrevista del presidente Actual del Consejo del Administración de La Forestal F.C.L.

6. Ingreso

Los ingresos a los que el ixtilero puede tener acceso van a estar en función de las actividades que realicen independientemente si se hacen con el objetivo de vender o no, ya que aunque no se encuentre mercado de cualquier forma la presencia de un producto dentro de su

hogar, representa un ingreso que no se refleja en dinero en efectivo pero si al momento de consumirlos y satisfacer sus necesidades. Los ingresos que perciben los campesinos de esta comunidad los obtienen a través de la realización de otras actividades además del tallado de la lechuguilla y para apreciar con mas detalle estos ingresos se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 5. Ingreso promedio anual.

Actividad	Ingreso	Ingreso Promedio Anual
Agrícola	115491,07	2220,98
Pecuaria	153358,00	2949,19
Forestal	809627,00	15569,75
Suma	1078476,07	20739,92

Fuente: Elaboración propia con datos de entrevista.

El ixtlero está recibiendo un ingreso anual promedio de \$20,739.00, de los cuales \$15,570.00 son por la producción de fibra, \$2,949.00 por las actividades pecuarias, y \$2,221.00 por las actividades agrícolas. Aunque todo lo producido por los ixtleros se hace con fines de consumo propio; para poder determinar el ingreso se realizó una entrevista a los productores para determinar los precios de esos productos en la región y calcular el promedio correspondiente. De esa manera se valorizaron los productos de los campesinos de Sabanilla y a partir de ello se calculó el ingreso.

Las actividades agrícolas que realiza son la producción de maíz, frijol y trigo, generalmente las dos primeras las realiza en el periodo primavera-verano debido a la presencia de lluvias que generalmente son escasas con un sistema de producción tradicional. El trigo generalmente se produce en el periodo otoño-invierno. A continuación se presenta un cuadro con en el que se pueden observar los ingresos por estas actividades con mejor detalle.

Cuadro 6. Ingresos por actividades agrícolas.

Actividad	Producción	Precio de Venta	Ingreso (\$/año)
Agrícola	Kg	\$	\$/año
Maíz	18149	1,93	35027.57
Frijol	15295	5,06	77392.70
Trigo	1706	1,80	3070.80
Suma			115491.07
Ingreso promedio anual individual			2220.98

Fuente: Elaboración propia con información recabada en el ejido.

Como se observa en el cuadro anterior el ingreso mas alto que obtienen por estas actividades es el frijol y aunque lo consumen dentro del hogar y no lo venden, el ingreso se ve

reflejado en su bolsillo al momento de ahorrar el gasto en el que incurrirían si lo compraran todo el año. Lo mismo pasa con el maíz y el trigo ya que estos alimentos constituyen principalmente lo que es su dieta tradicional.

En cuanto a actividades pecuarias, la producción de bovinos, cabras, cerdos y aves, éstas se realizan en menor proporción a las anteriores debido a que es solo una parte pequeña de la población la que tiene ganado. El manejo que le dan a su unidad productiva generalmente es empírico con escaso uso de infraestructura y tecnología y la situación de las unidades es muy precaria. En el cuadro que se muestra a continuación se pueden apreciar estos ingresos.

Cuadro 7. Ingresos por actividades pecuarias.

Actividad pecuaria	Nº de cabezas	Precio (\$)	Ingreso\$/año
Bovinos	50	1470,00	73500
Cabras	294	230,00	67620
Cerdos	36	233,00	8388
Aves	175	22,00	3850
Suma			153358
Ingreso promedio anual individual			2949.19

Fuente: Elaboración propia con información recabada en el ejido.

Como se puede observar las actividades pecuarias también contribuyen de manera importante en los ingresos de los campesinos y aunque los hatos son muy pequeños, de cualquier manera el ingreso se ve reflejado al momento de sacrificar estos animales y consumirlos en fechas y eventos especiales que se acostumbran en el ejido.

En la actividad forestal no maderable el tallado de la lechuguilla presenta un lugar importante en cuanto a ingresos ya que con la ocupación en esta actividad tienen asegurado el acceso a los medios de subsistencia debido a que este producto sirve como medio de cambio al momento de entregarlo en la tienda rural al recibir artículos de primera necesidad.

Cuadro 8. Ingresos por la actividad forestal no maderable.

Actividad Forestal	Producción (Kg)	Precio (\$)	Ingreso (\$/año)
Fobra de lechuguilla	92528.80	8.75	809627
Ingreso promedio anual individual			15569.75

Fuente: Elaboración propia con información recabada en el ejido.

* Precio promedio de la fibra para mayo de 2002.

En el cuadro anterior se aprecia que el ingreso de los ixtleros por el tallado de lechuguilla fue de \$ 15569.75. En conclusión se puede decir que el principal ingreso que reciben los ixtleros es por esta actividad, le siguen las actividades agrícolas y por último las

pecuarias, aunque el objetivo de estos dos últimos no es la comercialización.

La metodología que se aplicó para determinar el ingreso fue la siguiente: se hizo una entrevista a los campesinos en la que se incluyeron datos sobre precios de venta de sus productos en el año 2002, objetivos de producción y conocimiento del mercado; posterior a eso se concentraron los datos en cuadros de salida, se calcularon sumas, promedios y porcentajes y por último se determinó el ingreso anual. Cabe mencionar que el ingreso anual está dado por productor individual pero la producción está dada entre los 52 productores que son el total de los encuestados. A continuación se presenta la memoria de cálculo.

Ingresos por actividades agrícolas

Para determinar los ingresos agrícolas se utilizó la siguiente:

- a) número de productores x producción del año 2002 x precio = ingresos anuales**
- b) se sumaron los ingresos por las tres tipos de actividades.**
- c) ingresos totales/ total de productores = ingreso promedio anual por productor.**

Ingresos por actividades pecuarias.

- a) número de cabezas año 2002 x el precio año 2002 = ingresos anuales
- b) suma de ingresos por las cuatro actividades / número de productores = ingreso promedio por productor.

Ingreso por el tallado de fibra.

- a) producción año 2002 x precio mayo 2002 = ingresos anuales
- b) ingresos año 2002/ número de productores = ingreso promedio por productor

CAPÍTULO III

VALOR DE LA FUERZA DE TRABAJO DEL TALLADOR Y DE LA FIBRA

La base teórica para el análisis de las relaciones sociales que se establecen entre los talladores de lechuguilla y los agentes que intervienen en el proceso de intercambio de su producto fibra, es desarrollado bajo condiciones muy distintas a la relación formal contractual del trabajador asalariado, es por eso que el propósito de este capítulo es el de establecer el marco teórico que permita explicar las particularidades de esta relación, en el que se ha dividido en cuatro apartados, el primero se refiere al carácter social de la producción, el segundo a las relaciones sociales capitalistas, el tercero al sistema capitalista y su proceso de producción y valorización, en cuanto a la valorización del trabajo del tallador, se aborda en el cuarto y último apartado.

1. Carácter social de la producción.

La producción de los medios materiales que sirven para satisfacer las necesidades humanas, tiene carácter social y es siempre y será una producción social. Cuando se habla de producción, se trata siempre de la producción en un grado determinado de desarrollo social, de la producción de individuos que viven en la sociedad. Del carácter social de la producción se deriva el carácter social del trabajo.

Los hombres que producen los bienes no trabajan aisladamente, el trabajo de los diversos individuos se engrana y se combina; los hombres cooperan entre ellos y trabajan los unos para los otros. De esta manera, el trabajo de un individuo no es sino una parte del trabajo combinado y asociado de todos los miembros de la sociedad, es una parte del trabajo social, cuyo producto está representado por los bienes que sirven directa o indirectamente para la satisfacción de las necesidades humanas en la sociedad. Los productos son el fruto del trabajo social y tienen igualmente un carácter social.

2. Relaciones sociales capitalistas.

Las relaciones sociales de producción no pueden ser consideradas solamente como relaciones humanas, relaciones entre hombres. Son relaciones entre agentes de la producción, es decir, entre hombres que tienen una función bien determinada en la producción de bienes materiales, que depende de la forma en que ellos se relacionan con los medios de producción: entre propietarios de los medios de producción y productores directos. Esta relación entre los hombres pasa por lo tanto, a través de una relación con los objetos: los medios de producción.

En el sistema capitalista, las relaciones sociales de producción son relaciones que se establecen independientemente de la voluntad de los hombres. El capitalista explota y explotará al obrero aunque no se lo proponga conscientemente, aunque luche contra esa explotación, en este sentido, las leyes objetivas del sistema capitalista son inflexibles. Las relaciones capitalistas están determinadas por la propiedad o no propiedad de los medios de producción, la propiedad privada es una relación jurídica que se establece en la sociedad capitalista y que al amparo del derecho se concede el dominio pleno de un objeto, en este caso de los medios de producción, con exclusión de todos los demás.

3. La sociedad capitalista.

La sociedad capitalista tiene un carácter mercantil en ella la producción es destinada al cambio, los medios de producción son propiedad de una clase social, la capitalista, mientras que el resto de los miembros de la sociedad no posee medios de producción propios, por lo que se ven en la necesidad de trabajar como asalariados libres y utilizar medios de producción ajenos propiedad de los capitalistas.

En este tipo de sociedad, la fuerza de trabajo es comprada a cambio de un salario, entre el propietario de los medios de producción y el asalariado se establece una relación contractual, por tiempo, actividad productiva y salario. El capital establece esta relación con el objetivo de obtener una ganancia que sería un remanente por arriba del capital invertido, por lo que este remanente solo puede ser generado por los mecanismos que se establecen en esta relación social.

3.1. Proceso de producción capitalista.

El proceso de producción capitalista es la unidad inmediata del proceso de trabajo y del de valorización, por un lado es la actividad racional encaminada a la producción de valores de uso, la asimilación de las materias naturales al servicio de las necesidades humanas, la condición general del intercambio de materias entre la naturaleza y el hombre, la condición natural y eterna de la vida humana. Por el otro lado es también un proceso de valorización, es decir un proceso cuya finalidad es la producción de valores y más específicamente la producción de la plusvalía.

Para que este proceso se de necesita existir una relación de intercambio entre dos clases, la proletaria y la dueña de los medios de producción, en esta relación el asalariado ofrecerá su fuerza de trabajo al capitalista a cambio de un salario por lo que ésta se verá en la necesidad de realizar un trabajo necesario y un trabajo excedente para poder asegurar el acceso a los medios de subsistencia y producir también la plusvalía del capitalista. El principio fundamental de este proceso es el de incrementar el capital a partir de la extracción de plusvalía bajo la subordinación de trabajo asalariado.

3.1.1. Relación obrero-capitalista.

El proceso de producción capitalista se inicia con la compra-venta de fuerza de trabajo en la que se establece la relación contractual entre el capitalista y obrero; en él, el dueño de los medios de producción establecerá salario, función y jornada que intercambiará por la fuerza de trabajo que ofrece el obrero; en la suma de dinero anticipada como salario estarán representados los medios de subsistencia a los que tendrá acceso el obrero una vez que haya materializado su trabajo necesario en las mercancías propiedad del capitalista. Una vez realizada la compra-venta de la fuerza de trabajo, el capitalista busca ahora transformar su dinero no solo en la capacidad de trabajo, sino también en los factores objetivos del proceso de trabajo, es decir los medios de producción; por lo que se verá en la necesidad de extraer trabajo excedente del asalariado para éste retribuir al desgaste de los medios de producción utilizados y poder acrecentar el capitalista su ganancia.

Concretamente, como el obrero utilizará medios de producción ajenos, entonces el capitalista, para poder retribuir al desgaste de sus medios, extraerá un mayor trabajo del que el obrero pueda materializar y así incrementar su capital.

3.1.2. El resultado del proceso productivo.

La mercancía es el resultado del proceso productivo y es el producto que irá destinado al mercado con una posesión de valor que será intercambiable por dinero. Como en el capitalismo los medios de producción son propiedad del capitalista, y esta mercancía es producida con estos medios, la mercancía entonces es propiedad del capitalista también. Así pues, este producto terminado, poseedor de una utilidad y un valor de cambio, es el resultado de haber materializado en él la fuerza de trabajo del obrero a cambio de un salario con el que éste sobrevivirá; y este producto como poseedor de valor permitirá que el capitalista incremente su riqueza cuando la mercancía encuentre su valor en el mercado.

3.2. Proceso de Valorización.

En las relaciones capitalistas, Marx⁸ señala: que el proceso productivo es también un proceso de valorización, es decir, es un proceso cuya finalidad es la producción de valores donde existe una unidad inmediata entre los dos, en el sentido de que no se trata de dos procesos distintos, sino de dos aspectos de un proceso único, aunque en este documento se tratarán a estos dos procesos por separado, solo por cuestiones de estética del trabajo.

3.2.1. El trabajo como base para la valorización.

En las relaciones capitalistas, el trabajo no tiene otra función que desempeñar más que la de conservar y aumentar el valor del capital, produciendo el valor que contiene ese capital y una

⁸ Napoleoni Claudio, Lecciones sobre el capítulo sexto (inédito) de Marx, Ediciones Era. México 1976, pag 33

plusvalía. En estas relaciones sociales, como el capitalista es el dueño de los medios de producción y estos medios son los portadores materiales del valor que el salariado utiliza para objetivar su trabajo, y para conservar e incrementar el valor de éstos se exige trabajo, el trabajo aparece como un medio para la valorización.

3.2.2. Trabajo materializado en los medios de producción.

Es la cantidad de trabajo que el obrero realizará y que se verá reflejada en la conservación o incremento de valor de los medios de producción que utilizó y son propiedad del capitalista, cuando éste haya cerrado el círculo de recuperación de su capital constante al vender su mercancía. Se denomina capital constante al trabajo materializado previamente en los medios de producción.

3.2.3. Trabajo materializado en los medios de subsistencia.

Este trabajo va a estar constituido por la cantidad de fuerza de trabajo que el obrero objetivará en un producto para el capitalista a cambio de un salario y en este salario estarán reflejados los medios de subsistencia. Estos medios son considerados por Marx como capital variable debido a que se da una variabilidad en el valor del trabajo que el asalariado realiza según el tipo de trabajo que se desempeñe.

3.2.4. Valor y valor excedente.

El valor no puede ser más que valor de mercancías y por lo tanto tienen necesariamente valor de cambio. Cada mercancía, en cuanto es esencialmente valor, tiene un valor de cambio y éste valor de cambio tiene tres partes componentes, las cuales resultan de la fuerza de trabajo. Una primera parte del valor de la mercancía está constituida por el valor de aquella parte del capital destinada a la compra de medios de producción.

Esta primera parte del valor de la mercancía es llamada por Marx “capital constante”, en el sentido de que transmite al producto un valor igual a su propio valor. La segunda parte del

valor de la mercancía está constituida por el “capital variable”, es decir por aquella parte del capital destinada a la compra de fuerza de trabajo. Es llamada variable porque transmite al producto no solamente el valor propio, sino también un valor aditivo o plusvalía, que es debida, como sabemos, al trabajo excedente que aquella fuerza de trabajo puede erogar. Esta plusvalía es precisamente la tercera parte componente del valor de la mercancía.

La representación matemática del valor es la siguiente:

$$V = cc + cv + p$$

Donde:

V = **valor del trabajo materializado en una mercancía**: es el valor total que la mercancía obtendrá al haberse materializado en ella la fuerza de trabajo pasada y presente del asalariado.

cc = **capital constante**: una primera parte del valor de la mercancía está constituida por el valor de aquella parte del capital destinada a la compra de medios de producción esta primera parte del valor de la mercancía es llamada por Marx “capital constante”, en el sentido de que transmite al producto un valor igual a su propio valor.

cv = **capital variable**: es la cantidad de trabajo que el asalariado materializará en una mercancía que es propiedad del capitalista y que con este trabajo asegurará su subsistencia y reproducción con el salario recibido. Esta segunda parte del valor de la mercancía está constituida por aquella parte del capital destinada a la compra de fuerza de trabajo. Es llamada variable porque transmite al producto no solamente el valor propio, sino también un valor aditivo o plusvalía.

p = **plusvalía**: es el valor excedente que el trabajador crea mas allá de la retribución salarial; condición que se da bajo las relaciones contractuales impuestas por el capitalista contratante.

4. Valorización del trabajo del tallador.

Se ha estudiado hasta ahora las relaciones sociales que se dan en el capitalismo como base principal para identificar la forma de valorización del trabajo que realiza el hombre en esta sociedad, pero corresponde ahora hacer el análisis de las relaciones de producción que se dan en

el ejido Sabanilla en cuanto a la producción de fibra y así poder estar en posibilidad de valorizar el trabajo del tallador de la fibra. Pero antes de entrar al tema de valorización del trabajo del tallador, se pretende hacer una comparación entre el esquema clásico descrito anteriormente y las relaciones sociales que se dan en la producción de fibra en Sabanilla.

4.1. El esquema clásico de Marx y las relaciones sociales en la producción de fibra de lechuguilla en Sabanilla.

Marx considera que la fuerza de trabajo es la mercancía fundamental de la sociedad mercantil capitalista y que el valor de esa fuerza de trabajo está constituida por el trabajo objetivado en las mercancías que permiten la subsistencia y reproducción. En estas relaciones de trabajo entre capitalista y obrero mediante el intercambio de fuerza de trabajo y salario, el obrero que recibe el pago por su trabajo en dinero, o sea su salario, está entregando trabajo materializado, trabajo que retribuirá al usos de los medios de producción y trabajo excedente que se convertirá en la plusvalía por el propietario de los medios de producción. De esta manera el precio del trabajo que recibe el obrero, al entrar al mercado para adquirir sus alimentos, no paga un equivalente a lo que el trabajó, porque ha entregado trabajo excedente.

Así pues se considera que el análisis que se está realizando en las relaciones sociales en el ejido Sabanilla no corresponde al esquema clásico descrito anteriormente porque la propiedad del terreno donde se encuentra el recurso natural *Agave lechuguilla*, de donde se extrae la fibra, es de tipo ejidal y los talladores tienen libre acceso y no pagan renta; también la propiedad de los medios de producción que el ixtlero utiliza como son huajaca, cogollera, banco, tallador, bolillo, burro y máquina que aunque su valor es muy bajo y son fabricados por el mismo, le pertenecen; y la fibra, que se produce un kilogramo en 2.25 y 1.15 horas promedio de trabajo, es intercambiado por una canasta básica de alimentos sin recibir dinero en efectivo como salario o como pago por la venta de su producto.

4.2. Forma de valorización del trabajo.

Hasta ahora se ha estudiado al proceso de valorización del trabajo en el esquema clásico y queda claro que son tres las partes que componen el valor de las mercancías. Ahora se explicará

la forma de valorización del trabajo del tallador de Sabanilla que predomina en la actualidad, para después entrar a otra forma de valorización que surgió a partir de ésta primera que servirá para aclarar la naturaleza del trabajo del ixtlero.

4.2.1. Precio de fibra de lechuguilla.

El precio de la fibra es la forma en que se valoriza el trabajo del tallador, ésta es producida bajo dos formas, en forma manual y mecánica y se requiere de 2.25 y 1.15 horas de trabajo para producir un kilogramo. El precio que se paga por ella es a \$ 11.00 y \$ 9.00 respectivamente.

4.2.2. Los bienes salario necesarios para la reproducción de la fuerza de trabajo.

Para que el ixtlero pueda tener acceso a los medios de subsistencia requiere materializar su fuerza de trabajo en una determinada cantidad de fibra, que intercambia posteriormente por artículos de primera necesidad en la tienda rural DICONSA mediante un mecanismo o especial que ha diseñado esta empresa.

Distribuidora Conasupo de Alimentos Básicos (DICONSA) es una empresa social sectorizada a la SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social) que tiene como misión el llevar alimentos suficientes de calidad y a los mejores precios a las comunidades rurales más pobres del país a través del Programa de Abasto Rural. Este programa tiene 21 años y la venta de los productos y alimentos, que en promedio son 5 por ciento más baratos que otras opciones de abasto, se realiza en casi 25 mil tiendas comunitarias que existen en el 93 por ciento de los municipios del país. Las tiendas son propiedad de las comunidades, las cuales en una asamblea comunitaria se constituye al Comité de Abasto y al Comité de Vigilancia. DICONSA tiene una distribución anual de un millón 250 mil toneladas de productos y ventas por casi 6 mil millones de pesos debido a que sus servicios se ofrecen a 25 millones de mexicanos.

La tienda comunal es el establecimiento comercial en el que se encuentran principalmente productos básicos con precios que determina DICONSA y otros productos perecederos con precio libre fijado por el encargado de la tienda. Esta se constituye a través de una asamblea en la

que se elige al Comité de Abasto quien designa al administrador de la tienda y establece los productos que requiere la comunidad, también se elige al Comité de Vigilancia que se encargará de vigilar que el abasto sea oportuno, de calidad y que los precios se reflejen en el ahorro de los consumidores.

En la tienda comunal, el ixtlero acude a entregar su trabajo que materializó en la fibra que talló y recibir a cambio de ello mercancías que permitirán satisfacer su alimentación. Es necesario mencionar que la producción de los talladores manuales es menor a la que producen los talladores mecánicos y debido a ello, tienen acceso a una cantidad menor de productos que los segundos. De esa manera, el ixtlero que produce 4.54 kilogramos por día de fibra seca recibe los siguientes productos, que se describen en el inciso siguiente:

a) Canasta básica para productores que tallan en forma manual.

Debido a la existencia de dos formas de realizar el trabajo de extracción de fibra se pretende hacer una comparación entre los medios de subsistencia que reciben los dos tipos de productores, ya que la eficiencia con la que se realiza el trabajo es diferente y por ende el ingreso que reciben es distinto, pero el número de artículos que reciben en la tienda es equivalente al precio que se fija para la fibra.

En el caso de los que tallan en forma manual, la producción es de 4.54 Kg durante una jornada de 9.99 horas y los artículos, con precios fijados por DICONSA, que reciben por la entrega de la fibra son los siguientes:

Cuadro 9. Canasta básica para productores que tallan en forma manual.

Producto	Precio
1 Kg harina maiz	3.90
1 Kg frijol	11.00
1 Kg sal	2.50
1 litro aceite	8.40

1 Kg azúcar	6.50
50 gr café soluble	10.50
Jugo jumex	3.27
Lavatrastes 250 gr	3.87
Suma	49.94

Fuente: Elaboración propia con información recabada en la tienda comunal DICONSA del edjido.

Como se puede apreciar, los talladores tienen acceso a este grupo de alimentos y que son los básicos principalmente, pero no es el único al que pueden tener acceso, ya que éstos fueron elegidos debido a la frecuencia con la que los adquieren. El intercambio entre los artículos de primera necesidad y la fibra se hace de acuerdo a la equivalencia entre la suma de los precios de los artículos y el valor de la fibra entregada de acuerdo al precio también dado. Por ejemplo si el tallador entrega 4.54 Kg de fibra, él recibirá una cantidad mercancías con valor de \$49.94.

b) Canasta básica para productores que tallan con máquina.

Los productores que tallan con máquina producen 7.86 Kg en 8.85 horas de trabajo, éstos tienen una producción más alta debido a que la máquina les ayuda a eficientar el tiempo pero la calidad de su producto es más baja que la del otro tipo de tallado. El grupo de alimentos que reciben es el siguiente:

Cuadro 10. Canasta básica para productores que tallan con máquina.

Producto	Precio
1 Kg harina maiz	3.90
1 Kg frijol	11.00
1 Kg sal	2.50
1 litro aceite	8.40
1 Kg azúcar	6.50

50 gr café soluble	10.50
1 Kg arroz	4.00
220 gr lata chiles en vinagre	3.20
Atún lata	6.00
Jabon tocador 150 gr	6.50
1/2 Kg detergente	6.26
Pasta 200 gr	1.98
Suma	70.74

Fuente: Elaboración propia con información recabada en la tienda comunal DICONSA del edjido.

Como se puede apreciar este tipo de talladores tiene acceso a una cantidad mayor de artículos pero también no es el único grupo de productos, éstos se eligieron porque son los que mas demanda tienen.

Como se puede observar, el trabajo de los ixtleros está siendo pagado con bienes salario, y el objetivo de esta investigación es encontrar o dar respuesta a esta forma de retribuir al trabajo de los ixtleros y para poder dar explicación a esto se estudiará lo que dijo C. Marx respecto a la forma de retribución del trabajo en el capitalismo, para después pasar a describir la respuesta que se da la forma de pago del trabajo de los ixtleros con la investigación que se hizo.

4.2.3. Los bienes salario.

En el esquema clásico, Marx dice que en la sociedad mercantil capitalista la fuerza de trabajo es la mercancía fundamental, ya que en la relación obrero-capitalista, éste último extrae un trabajo mayor del que esta fuerza de trabajo puede objetivar para poder producir su plusvalía. En la esfera de la circulación, el asalariado se presenta como un oferente de trabajo y el capitalista como comprador de este trabajo; así el capitalista determina el salario que pagará al obrero, y de esta manera, como el capitalista es el directo poseedor de los medios de producción y de los medios de subsistencia también se puede decir que en realidad la suma de dinero anticipada como salario es la representación de los medios de subsistencia que están realmente en la posesión de los capitalistas como clase. De acuerdo con esto, y para poder dar sustento a las relaciones sociales de Sabanilla, se puede decir lo siguiente:

El trabajo que realizan los ixtleros es la producción de fibra de lechuguilla a través de la explotación del recurso natural Agave lechuguilla que se encuentra en terrenos de tipo ejidal y a la cual tienen acceso los ixtleros libremente. Esta fibra sirve como materia prima para la fabricación de cares y colas que realiza la empresa Fibras Saltillo. La jornada de trabajo la determinan los propios ixtleros, así como la cantidad en kilogramos que producirán por día. Los ixtleros se presentan solo como proveedores de materia prima y no existe una relación con un patrón que determine salario y jornada.

La jornada de trabajo es de 9.99 y 8.85 horas promedio diario y su producción de 4.54 y 7.86 Kg/día. La venta de su producto la realizan en la tienda comunal DICONSA en la que reciben en lugar de dinero en efectivo, mercancías. La valorización de su trabajo es de \$11.00 el kilogramo de fibra tallada manualmente y de \$9.00 para la tallada mecánicamente. El precio de la fibra es determinado por la fábrica Fibras Saltillo y los ixtleros se ven en la necesidad de acopiarla de manera que sea una cantidad necesaria para poder intercambiarla por sus alimentos principalmente.

Como se puede observar, Marx señala que en las relaciones capitalistas, la suma de dinero que se paga al asalariado es en realidad la anticipación de los medios de subsistencia a los que tendrá acceso el obrero, pero los ixtleros no tienen siquiera una relación con un patrón que les asigne trabajo y jornada, no reciben dinero en efectivo por la venta de su producto sino mercancías para satisfacer su alimentación. Por eso ahora se puede decir que, la forma imperante de retribuir el trabajo del ixtlero es a través de la entrega de mercancías.

4.2.4. Formas de intercambio de la fibra de ixtle.

El destino final de la fibra producida por los campesinos de Sabanilla es la fábrica procesadora de ixtle Fibras Saltillo pero antes de llegar hasta las instalaciones de ésta, la fibra pasa por un proceso de intercambio que se establece entre el propio productor y la tienda rural DICONSA que se encuentra en el ejido. El mecanismo establecido es el de entregar diariamente la cantidad de fibra que se produce por día recibiendo a cambio una despensa de artículos de

primera necesidad con valor equivalente a la cantidad entregada, la valorización de la fibra es por kilogramo y el precio es de \$11.00 y \$9.00 respectivamente. Posterior a esto, cuando la fibra acopiada reúne una cantidad aproximada a 3-5 toneladas para llenar un camión propiedad de la empresa procesadora, es llevada hasta las instalaciones de la fábrica que se encuentran en la Ciudad de Saltillo Coahuila en donde se le brinda cierta transformación para obtener cares y colas que sirven para elaborar brochas y cepillos.

4.2.5. Salario medio regional.

La idea de sacar un Salario Medio Regional y considerarlo como un indicador para explicar la naturaleza del pago del trabajo del ixtlero, se hizo con la finalidad de que este parámetro nos ayudara a demostrar que el campesino, al estar trabajando una jornada mayor a las 8 horas para obtener un producto que sirve como medio de pago para obtener mercancías y que su valor no corresponde ni siquiera al valor medio de la fuerza de trabajo de la región, está entregando un trabajo excedente. Se tomó este tipo de salario debido a que dentro del ejido hay presencia de empleo temporal, aunque no es el suficiente para emplear a todos los campesinos, pero si los ixtleros se ocuparan en estos trabajos tendrían mejor ingreso y por lo tanto más medios de subsistencia.

Con este Salario Medio Regional se pretende encontrar la diferencia entre el ingreso que recibe el ixtlero al establecer su propia jornada y producción y el ingreso que recibiría si trabajara sus 8 horas que marca una relación contractual formal. El salario medio regional se calculó de la siguiente manera: una entrevista a campesinos con diferente tipo de empleo. Los empleos más frecuentes son los siguientes: cosecha de melón en los meses de junio-agosto, pastoreo de cabras, rancho privado “El Sol”, pastoreo de bovinos; el salario pagado por estos es de \$ 100.00, \$ 70.00 y \$ 60.00, \$50.00 respectivamente. Se calculó la media y se determino así el salario medio regional que arrojó un valor de \$ 70.00. La jornada de trabajo es de 8 horas para estos trabajo.

Cuadro 11. Diferencia entre el valor del trabajo del ixtlero y el valor medio de la fuerza de trabajo en la región.

Concepto.	Jornada propia	Jornada 8 horas	Salario Medio Regional	Diferencia en valor
-----------	----------------	-----------------	------------------------	---------------------

Tipo de tallado	Manual	Mecánico	Manual	Mecánico	Manual	Mecánico	Manual	Mecánico
Jornada	9,99	8,85	8,00	8,00	8,00	8,00	1,99	0,85
Producto	4,54	7,86	3,64	7,10	3,64	7,10	0,00	0,00
Precio por hora	5,00*	7,99*	5,00	7,99	8,75	8,75	-3,75	-0,76
Valor del trabajo	49,94	70,74	40,04	63,90	70,00	70,00	-29,96	-6,10

Fuente: Elaboración propia con datos de encuestas.

* Este precio se determinó según el valor del trabajo del ixtlero generado de acuerdo al valor actual de la fibra dividido entre la jornada propia.

Como se puede observar en el cuadro anterior, para poder determinar esta diferencia fue necesario calcular la producción que obtienen los talladores en una jornada de 8 horas para poder hacer la comparación y así determinar el trabajo mayor que realizan los ixtleros y que va contenido en el producto que entregan por día.

Como el tallador de fibra de lechuguilla obtiene en promedio 3.64 Kg de producto tallando en forma manual durante una jornada de 8 horas recibiendo bienes salario por \$40.04 y 7.10 Kg promedio tallando con máquina también en una jornada de 8 horas recibiendo mercancías por \$63.90 y el valor promedio de la jornada de trabajo es de \$70.00, se puede concluir con todo esto, que el tallador está recibiendo bienes salario por un valor menor al de su fuerza de trabajo.

Aunado a lo anterior, como el tallador no tiene una relación formal con las empresas procesadoras ya que la fibra la intercambian por bienes salario (despensa) a través de la tienda rural DICONSA y aún cuando la relación con las empresas transformadoras de ixtle no es formal, la retribución con bienes salario constituye un intercambio desigual al entregar el tallador un valor superior al valor de los bienes salario que recibe.

Los cares son el producto que surge después de haberle dado a la fibra un tratamiento especial en diversas máquinas durante aproximadamente 45 minutos. Primero la fibra es seleccionada y separada de acuerdo con las medidas que requiere el consumidor, después se pasa la máquina precardadora en la que se separan y peinan los filamentos para eliminar impurezas y emparejar las puntas, posterior a esto se pasa a la cortadora circular en la que se determina el tamaño especial para continuar con el proceso, después se pasa a la mezcladora pasando por la embudadora en la que se embuda la fibra en envases de papel para ser este ya el producto terminado que servirá para la elaboración de brochas y cepillos.

Las colas también pasan por un proceso semejante al de los cares, la única diferencia es que cuando la fibra pasa a la mezcladora y ésta rechaza la fibra que no se ajusta a las medidas establecidas por el operador, se desvía por un conducto que lleva a emparejar y peinar en un mismo sentido y así ofrecer un amarre en la parte media de la cola.

ANEXOS

GUIA DE ENTREVISTA A PRODUCTORES IXTLEROS DEL EJIDO SABANILLA DEL MUNICIPIO DE PARRAS.

No de encuesta: _____

Fecha: _____

I. DATOS GENERALES DEL PRODUCTOR.

1.1 Nombre: _____ Sabanilla,
Parras

1.2 Grupo: a) Nuevo Sabanilla b) Sabanilla del Tapón

1.3 Estado civil: _____ Edad: _____

Sexo: _____ Escolaridad: _____

1.4 Número de personas en la familia y edad:

N°	Nombre	Edad
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

II. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.

2.1 Actividades Agrícolas.

ACTIVIDAD	SS	Producción	Rendimiento	Precio.	Ingreso	Sistema de Producción
Maíz						
Frijol						
Trigo						
Otro						

2.2 Actividades Pecuarias

ACTIVIDAD	Cabezas	Productos1	Productos2	precio	ingreso
Cabras					
Leche					
Queso					
Cabrito					
Bovinos					
Carne					
Leche					
Cerdos					
Carne					
Lechones					

Aves					
Huevo					
Engorda					
Otros					

III. CONDICIONES DE VIDA.

3.1 Casa habitación.

Materiales de construcción de la casa	Observaciones
Muros	
Piso	
Techo	
Condiciones	
N° de cuartos	
Drenaje o letrina	
Agua	
Luz	
Drenaje	
Centro de Salud	
Seguridad	
Escuelas	
Otro	

IV. PATRIMONIO DEL PRODUCTOR

Concepto	Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Valor	Vida Útil	Reposición
Agricultura						
Ganadería						
Producción de fibra						
Otros						

V. ACTIVIDAD (PRODUCCIÓN DE FIBRA)

5.1 ¿Desde cuando se dedica al tallado de la fibra y por que lo hace?

5.4 ¿A qué lugar va a recolectar la lechuguilla y cual es su forma de acceso al terreno lechuguillero?

5.6. ¿En qué meses del año realiza las siguientes actividades?

ACTIVIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Maíz												
Frijol												
Trigo												
Bovinos												
Cabras												
Pollos												
Tallado de Lechuguilla												
Otros												

-Preguntar cuantos días al mes tallan la lechuguilla

5.8 ¿Que mantenimiento le da a las maquinas talladoras?

Costo de Adquisición	Vida útil	Valor de Rescate	Amortización	Mantenimiento de maquinas	Costo aproximado de mantenimiento

Concepto.	Jornada propia		Jornada 8 horas		Salario Medio Regional		Diferencia en valor	
	Manual	Mecánico	Manual	Mecánico	Manual	Mecánico	Manual	Mecánico
Jornada	9.99	8.85	8.00	8.00	8.00	8.00	1.99	0.85
Producto	4.54	7.86	3.64	7.10	3.64	7.10	0.00	0.00
Precio por hora	5.00	7.99	5.01	7.99	8.75	8.75	-3.75	-0.76
Valor del trabajo	49.94	70.74	40.04	63.90	70.00	70.00	-29.96	-6.10

CONCLUSIONES

La recolección y tallado de lechuguilla es la principal actividad productiva generadora de ingresos que se desarrolla desde hace mucho tiempo en el ejido Sabanilla, en la actualidad representa la principal forma por la que el productor puede tener acceso a los medios de subsistencia y su realización implica trabajar arduamente jornadas mayores a las ocho horas diarias, en las que se invierte mayor tiempo en la recolección del cogollo debido a la gran distancia que existe entre sus hogares y la disponibilidad de la planta, desarrollar medios de trabajo propios para facilitar la extracción de la fibra, tallarla y obtener un producto terminado denominado fibra de ixtle seca para ser intercambiada por artículos de primera necesidad en la tienda rural DICONSA sin mediar dinero en efectivo para la adquisición; y todos estos procesos son los que se desarrollan para tener por lo menos asegurados los alimentos de la dieta diaria.

El ixtlero está desarrollando un trabajo mayor a las ocho horas en la producción diaria de su fibra y al intercambiarla por bienes salario, el valor de sus bienes recibidos no representa ni siquiera el valor del salario medio regional por lo que su retribución está siendo a través de un valor menor al de su fuerza de trabajo.

El tallador de lechuguilla no tiene una relación formal con las empresas procesadoras de ixtle ya que la fibra la intercambian por bienes salario (despensa) a través de la tienda rural DICONSA y aún cuando la relación no es formal, la retribución con bienes salario constituye un intercambio desigual al entregar el tallador un valor superior al valor de los bienes salario que recibe.

BIBLIOGRAFÍA

COPLAMAR 1978. Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados. Programa Integrado Zona Ixtlera-Candelillera, México 169 p.

FIDA 1990. Documento del Fondo Internacional Desarrollo Agrícola. Estados Unidos Mexicanos, Proyecto de Desarrollo Rural de las comunidades marginadas de las áreas ixtleras. División de América Latina y el Caribe, Roma, julio de 1990.

García de Fuentes Ana, Alejandrina de Cicilia. Las Fibras Duras. Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C. México, 1984. 68 p.

Garza F.E. de la 1985. Comercialización y Costos de Producción del Ixtle de Lechuguilla. INIF/SARH. Saltillo, Coahuila. México. 46 p.

Harnecker Martha. Los conceptos elementales del Materialismo Histórico, Madrid España, 1975. 307 p.

La Forestal F.C.L. La Forestal F.C.L., Memoria de Actividades 1979-1982. México 1982.

Martínez R.O. Panorama de la Región Ixtlera-Candelillera. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Agrosociedad N° 1. Saltillo, Coahuila. México 1982, 23-41 p.

Marx Karl, El Capital, Crítica de la Economía Política, libro primero, tomo III, Ed. Siglo XXI, México 1975.

Ministerio de Educación Superior, Selección de Lecturas de "El Capital". Curso Dirigido. Ciudad de la Habana, 1979. 141-143 p.

Napoleón Claudio. Lecciones sobre el capítulo sexto (inédito) de Marx, Ed Era, México 1976.

Ochoa Cortés Arnoldo. Articulación de la Economía Campesina de la Zona Ixtlera con la Economía Regional, Nacional e Internacional. Tesis Maestría, UAAAN, febrero 1991.

Rendón Aguilar Ernesto. Migración Poblacional de la Zona Ixtlera a la Ciudad de Saltillo. Tesis Maestría, UAAAN, junio 1993.

SEDESOL DICONSA. Empresa Social sectorizada, Delegación Norte, Saltillo, Coahuila, México, 2003.

SEMARNAT, 2000. Anuario Estadístico Forestal 2000, disponible en página de internet www.semarnat.gob.mx.

