



México
Universidad Nacional Autónoma de
Facultad de Estudios Superiores Iztacala

SEMINARIO DE TITULACIÓN

TÓPICOS SELECTOS EN BIOLOGÍA

**“Flujo de los Recursos Naturales en el mercado de
Intercambio de la región de Tehuacán, Puebla,
México.”**

**TESINA
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE BIÓLOGO
PRESENTA**

Adolfo Aguilar Cabello

Director: Biol. José Ángel Lara Vázquez

**Los Reyes Iztacala
Octubre, 2010**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos:

A mis padres Fitos y Lolis

Gracias por todo su apoyo

A mi hermana y su hija Renata

A la gente que estuvo presente y

de alguna manera fue importante :

Marra, Juanelo, Tuka, etc.

Flujo de los recursos Naturales en el mercado de intercambio de la región de Tehuacán, Puebla. México.

Resumen. El propósito de este estudio es la identificación del flujo de los recursos naturales utilizados en el mercado regional de intercambio en el municipio de Tehuacán, Puebla. En éste, se identificaron los diferentes sectores que conforman el mercado de intercambio, así como los productos que se intercambian al interior de este, para después ubicar las relaciones comerciales entre la plaza de intercambio y las comunidades que comercializan en el mercado de trueque.

Palabras clave: recursos naturales, mercado de intercambio, Tehuacán.

INTRODUCCION

Los seres humanos aprovechan sus recursos naturales (renovables o no renovables) y los canalizan en un flujo de energía socialmente consumible. En general, se llevan a cabo dos tipos de intercambio, uno con la naturaleza (ecológico) y el otro con los sectores urbanos e industrial (económico) (Toledo, 2004).

México, además de ser considerado un país megadiverso, se caracteriza por sus altas tasas de deterioro ambiental y deforestación. Por lo tanto, el llevar a cabo marcos conceptuales adecuados para analizar la relación entre la oferta ambiental y la demanda social en entornos geográficos definidos, es de suma importancia.

Las formas tradicionales de relación con los recursos naturales y de organización de las poblaciones indígenas y campesinas en México, han permitido la permanencia de importantes masas forestales, y de los valiosos recursos biológicos y servicios que en ellos se generan (Fabrice, 2001). Una gran parte de la riqueza natural del país está manejada por campesinos e indígenas; dado que el 75% de las áreas forestales se encuentran en manos de ejidos y comunidades indígenas (Velásquez, *et al.* 2003).

De hecho, en la última década se ha prestado cada vez más atención a los aspectos socio-económicos del desarrollo rural y a la comprensión de los procesos sociales de los sistemas rurales en los países en desarrollo.

Mientras que previamente, las soluciones técnicas eran frecuentemente vistas como la clave para el desarrollo exitoso. Actualmente hay un reconocimiento creciente de la necesidad de entender las dimensiones sociales del desarrollo de tal modo que conduzcan a la mejora de la subsistencia familiar (Campbell, Luckert, 2003).

En este sentido, es importante reconocer que las familias rurales se caracterizan por poseer un amplio rango de actividades para su subsistencia. No es inusual observar que una familia puede estar involucrada simultáneamente en diversas actividades de

aprovechamiento de recursos naturales para garantizar la subsistencia (Campbell, Luckert, 2003).

En los ámbitos rurales, los mercados donde se venden productos tales como los alimentos cosechados, las artesanías y la leña, son por lo general de naturaleza informal y existen pocos registros y escasa información sobre ellos (Velásquez, et al. 2003).

Desde la década de los ochentas, la investigación sobre el desarrollo rural, se ha desplazado gradualmente desde el uso de planteamientos convencionales extractivos hasta la investigación y los análisis participativos. En particular, los planteamientos participativos, se han utilizado como una herramienta de trabajo tanto para el desarrollo comunitario, como para la investigación (Campbell, Luckert, 2003).

Los mercados locales han tenido una trascendencia histórica entre las culturas latinoamericanas, son la implementación de un importante espacio de comercialización, interacción, formación y promoción de la cultura en México.

El mercado prehispánico sirvió para la circulación de bienes de consumo, artículos de primera necesidad y bienes de lujo. En los tianguis (*tiánquez*) prehispánicos de la cultura azteca, se colocaban en orden las cosas que en ellos se vendían, los oficiales llamados *tianquizpan tlayacaque* estaban a cargo del tianguis y filaban los precios de los productos que se comercializaban en él, con la finalidad de evitar fraudes entre los que vendían y compraban, se llevaban a cabo en días fijos y lugares bien definidos. La plaza de Tlatelolco era el espacio donde cobraba vida el mercado más importante en Tenochtitlan. Este estaba perfectamente organizado por género y calidad de los productos, con una diversidad impresionante de productos. A él asistían cerca de 30000 personas según las cartas de relación enviadas al rey de España por Cortés. Las transacciones se efectuaban principalmente mediante el trueque o con granos de cacao, la moneda de cambio. La dimensión y organización de este mercado provocó la admiración de los españoles a su llegada a tierras de imperio azteca (Sahagún, 1992).

El mercado ha sido desde siempre, un punto de encuentro de los grupos humanos que han estado en un área especialmente compartida, quienes forjaban caminos para poder llegar al encuentro; como los caminos de la sal, de la vainilla, del achiote y de la cerámica (Imperio Inca) y adicionalmente al producto que se iba a intercambiar se traían también noticias, expresiones culturales, juegos, mitos y leyendas. Se compartían en el espacio del mercado: las crónicas del viaje, lo que ocurría a nivel del grupo humano y con el medio que lo rodeaba, además se transmitían conocimientos sobre la salud, la comida y las tradiciones. Estos mercados, fueron en un primer momento sitios de encuentro espiritual y posteriormente centros ceremoniales (Castaño, 2004).

Problemática

La investigación sobre mercadeo de los productos agrícolas en el país ha sido probablemente, la rama a la que se le ha prestado menor atención. Día a día se siente más la necesidad de profundizar en este tema. Va aceptándose la importancia que representa el mercado de los productos agrícolas así como los ecológicos dentro del ciclo completo de la producción, ya que el mercadeo completa este ciclo con la distribución de los productos. Esta importancia se deriva del hecho de que el mercadeo suministra a la producción, considerada ésta como utilidad de forma, las no menos importantes utilidades de tiempo, lugar y posesión.

La producción, el consumo y el mercadeo de los productos se ven afectados por ciertos factores económicos, siendo el principal de ellos la producción estacional y en pequeña escala. Se nota también una falta de control sobre el volumen y calidad obtenidos y una tendencia a la concentración del consumo en ciertas áreas del país. Los centros de consumo son grandes ciudades relativamente alejadas de los centros de producción.

La producción estacional hace más difícil el mercadeo de los artículos. La producción se logra solo en ciertos periodos fijados, lo cual provoca problemas en la venta o intercambio de los recursos. Otro factor que empeora esta situación es la pobreza de las comunidades y sus requerimientos económicos. Muchos productores se deshacen de su producción muy rápidamente debido a la urgencia que tienen de satisfacer sus necesidades.

En países como el nuestro existen aún ciertas regiones que se muestran casi estancadas y que están rezagadas en el desarrollo con la media del país. Estas regiones son puntos débiles en la economía de cualquier país en proceso de desarrollo. El estudio de los mercados puede contribuir al mejoramiento de las actividades y del comportamiento de los comerciantes.

Definiciones de mercado

Existen diferentes maneras de definir un mercado, Shepherd 1946, señala que un mercado es: “un grupo de vendedores y compradores compitiendo libremente y con facilidades para comerciar”; mientras que Cournot y Marshall, 1953, expresan otra definición en la cual aparece el importante termino de precio. Esta idea se expresa así: “Un mercado, en el léxico económico, es el área en la cual las fuerzas de la oferta y la demanda convergen para establecer un solo precio”. Aún aceptando entre otras, las anteriores definiciones, debe tratar de entenderse el mercado como una institución que suministra una serie de servicios para los diferentes sectores de la población. Estos servicios pueden ser el intercambio de mercancías, la localización de la oferta el conocimiento de la demanda, etcétera.

El análisis del mercado es, como señala a Vidal 1943, el estudio metódico de los factores que determinan la demanda y de aquellos que determinan la oferta. El análisis del mercado es, por lo tanto, la aplicación del método científico (percepción, descripción, interpretación, experimentación, aplicación) al estudio de una realidad económica al tratar de dominarla.

En general puede aceptarse que todas las definiciones usuales de mercado son muy semejantes. Es notable la desigualdad existente en los procesos de mercado, tanto entre los variados productos como entre las relaciones mismas de los diferentes sujetos del mercado.

Para entender el cambio ambiental, necesitamos de inicio comprender las restricciones e incentivos que existen a nivel local, y la manera que éstas se relacionan con las decisiones del uso, destrucción o conservación de los recursos. Si se logra entender cómo funcionan los mercados de los productos forestales, entonces es posible evaluar algunos de los mercados en lo particular, en lo que respecta a su operatividad y la forma en que estos pueden ser mejorados para beneficiar a los compradores, vendedores y otros (Velásquez, *et al.* 2003).

Uno de los grandes retos de los investigadores es vincular los resultados de su trabajo de investigación con procesos como la gestión de recursos naturales, la conservación o restauración del ambiente, etc. (Zamora, 2002, 2005).

Sin embargo, no es raro que la comunicación entre investigadores y gestores no sea tan fluida como sería deseable, y que los resultados científicos no lleguen a aplicarse hasta pasado mucho tiempo después de su publicación, ya sea en revistas científicas especializadas o de divulgación (Zamora, 2005). Sin embargo, cuando se trabaja en países en vías de desarrollo, la aplicación del conocimiento científico no es un objeto a largo plazo, sino de una necesidad urgente.

Tehuacán-Cuicatlán, esta situada en el centro-sur de México, entre los estados de Puebla y Oaxaca, es una de las zonas semiáridas de mayor diversidad biológica y cultural del mundo (Dávila *et al.*, 2002).

También es una de las zonas con mayor riqueza en cuanto a la cantidad de recursos naturales utilizados por el hombre; en esta zona se domesticó el maíz (Callen, 1965 y 1967), se consume una importante variedad de insectos (Ramos-Elorduy y Pino 1998) y se utiliza hasta el 30% de las plantas de la zona (Casas *et al.*, 2001).

Dentro de la Reserva la mayor parte de la población depende de las actividades agropecuarias y la explotación de recursos naturales. Los recursos que se obtienen son principalmente de subsistencia, para autoconsumo y escasos excedentes que se venden o cambian para completar la economía familiar. Debido a que aún existe una fuerte influencia de las culturas prehispánicas, se mantienen vigentes tres tipos de uso de los vegetales: cultivos en jardines, manejo *in situ* y uso de plantas silvestres (Casas *et al.*, 2001 y 2007).

Debe aceptarse la utilidad de un estudio de carácter exploratorio que sirva para adentrarse en posteriores estudios del mercado; es decir, que ayude a palpar las condiciones de los mercados regionales de intercambio, así como, sus recursos en nuestro país. Todo ello habrá de contribuir al fortalecimiento de una base que en el futuro servirá para estudios mas específicos sobre problemas que así lo ameriten.

Por tanto, el presente estudio y con la ayuda de personas de la comunidad de Colonia San Martín tiene como finalidad identificar el flujo de los recursos naturales utilizados en el mercado regional de intercambio de Tehuacán. Ésta comunidad se localiza en el municipio de Zapotitlán Salinas. En dicha comunidad, uno de los

sistemas de aprovechamiento más importante es la recolección tanto de leña como de otros recursos no maderables (Frutos, flores, insectos comestibles, etc.), los cuales se comercializan dentro del mercado antes mencionado.

ÁREA DE ESTUDIO

La forma usada para delimitar esta región fue medir el grado de influencia de la plaza de Tehuacán. Con este criterio se llegó en varias direcciones hasta los puntos en que la influencia del mercado de Tehuacán empieza a conjugarse con la de otros lugares. Las vías de comunicación existentes fueron también tomadas en cuenta para este objeto. Por razones comprensibles, el límite de la región está constituido siempre por límites municipales, o sea, que la zona abarca solo municipios completos.

Por lo dicho en párrafos anteriores, puede notarse que la ciudad de Tehuacán funciona como el centro económico y comercial (recursos) de la región así determinada.

Toponimia

Tehuacán: proviene de los vocablos nahuas: teo, dios; hua, posesivo; can, lugar; lo que significa "Lugar de Dioses".

Ubicación

Tehuacán se localiza en la parte sureste del estado de Puebla, colindando al norte con Tepanco de López, Santiago Miahuatlan, Nicolás Bravo, y Vicente Guerrero, al este con Vicente Guerrero, San Antonio Cañada y Ajalpan, al sur con San Gabriel Chilac, Zapotitlan y Altepexi y al oeste con Zapotitlan, San Martín Atexcal, Juan N. Méndez y Tepanco de López.

Extensión

Tehuacán, representa el 1.15% de la superficie del Estado, abarcando una extensión aproximada de 390.36 km² que lo ubican en el lugar 18.

Clima

La mayor parte del municipio (el 31.61% de su superficie total) cuenta con un clima semiseco semicálido (BS1h), producto del efecto de sombra de lluvia orográfica que se forma por la sierra de Zongolica, ubicada entre el Valle y el Golfo de México.

La ciudad de Tehuacán presenta un clima semiárido semiseco con una temperatura media anual de 18.6° C, con invierno fresco y una precipitación anual de 479.5 mm.

Cabe mencionar que la precipitación en el Valle ha dado lugar a que los procesos del suelo se efectúen con mucha lentitud, pues a través de los mismos pasa una mínima cantidad de agua que no provoca la pérdida de materiales por lavado.

Debido a esto, las cantidades de bases tales como calcio, magnesio y potasio, son considerables. El porcentaje de lluvias invernales respecto al total anual es inferior al 5%.

Los vientos dominantes siguen las direcciones este y sureste, con una velocidad de entre 6 y 11 Kilómetros por hora para los primeros y de 13 a 26 Km/Hora para los segundos, especialmente durante los meses de Febrero y Marzo.

Se cuenta con 6 a 8 meses ecosecos durante el año. Los días con heladas registrados para el Valle de Tehuacán son de 2.20 a 26 (del mes de Noviembre a Febrero se presentan algunas heladas). Durante Abril y Mayo ocurren granizadas de cierta consideración.

En la comunidad de Santa Catarina Oztolotepec y sus inmediaciones (27.32% de la superficie municipal) el clima es templado subhúmedo con lluvias en verano de baja humedad o C(w0). El resto del territorio de Tehuacán presenta clima seco semicálido, semiseco templado, templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad media, templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad alta y seco muy cálido.

Flora

La provincia florística denominada Tehuacán-Cuicatlán, localizada en la parte sureste del Estado de Puebla y al noreste del Estado de Oaxaca, forma parte de la región xerofítica mexicana. El Valle Tehuacán-Cuicatlán, pese a estar ubicado en dos entidades federativas y ser de gran extensión, constituye una sola unidad biogeográfica de relevancia mundial debido principalmente a la amplia gama de hábitats y de especies de fauna y flora silvestres representativos de la biodiversidad nacional, incluidas algunas de estas últimas en las categorías endémicas, amenazadas y en peligro de extinción.

De acuerdo al Decreto por el que se declara la Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán (1998) existen en esta zona más de 3,000 especies vegetales y animales superiores, entre las que resaltan las cactáceas. Así en el Valle de Tehuacán se encuentran los siguientes tipos de vegetación: matorral desértico rosetifolio (ocupando un 40%), matorral crasicaule (28%), selva baja caducifolia (25%) y bosque de pino encino (7%).

Destacan los bosques de cactáceas columnares arborescentes de techos (*Neobuxbaumia* sp.) cardonales (*Pachycereus* sp., *Mitrocereus* sp.), sotolín o pasta de elefante (*Beurcanea gracilis*), matorrales con izotes (*Yucca periculosa*), lechuguillas (*Hechtia podantha*), cuajilotes (*Bursera arida*), matorrales espinosos con nopales (*Opuntia* sp.), biznagas (*Ferocactus* sp., *Mammillaria* sp.), garambullos (*Myrtillocactus* sp.), mezquites (*Prosopis* sp.), agaves (*Agave* sp.), asientos de suegra (*Echinocactus platyacanthus*) y los bosques de pino-encino (*Pinus* sp., *Quercus* sp.).

Fauna

La fauna de Tehuacán se conoce en menor que la flora, pero se puede afirmar que está conformada por especies tales como hormigas, termitas, serpientes, iguanas negras, iguanas verdes, lagartijas, conejos, ardillas, liebre de campo y pequeñas aves como pájaros carpinteros, codornices, chichicuilotos, palomas, lechuzas búhos, gorriones mexicanos, colibríes, zopilotes, golondrinas y halcones.

Entre los vertebrados se pueden incluir la gran variedad de anfibios y reptiles, los murciélagos y las aves.

Hidrografía

El 99.56% de la superficie municipal se localiza dentro de la Región Hidrológica Papaloapan RH28, dentro de la Cuenca del mismo nombre, en la cual se diferencian las Subcuentas del Río Blanco. El restante 0.44% se encuentra en la Región Hidrológica Balsas, Subcuenca Atoyac. Las corrientes superficiales que riegan el municipio provienen de las Sierras de Zongolica, de Zapotitlán y del norte del municipio. Destaca el río La Huertilla, el cual se une al canal de Tehuacán y forman el río del mismo nombre. Dicho afluente se convierte aguas abajo en uno de los principales formadores del Papaloapan.

El Río Papaloapan se origina en la Sierra Madre de Oaxaca y el Nudo Mixteco. En territorio Poblano la cuenca de este río ocupa la porción sureste. Específicamente, de la Sierra de Zongolica se reciben numerosos arroyos que bañan el este y el noreste, hacia el Valle de Tehuacán, donde inicia el llamado CORREDOR HIDRAULICO DE TEHUACAN (formado por el angostamiento topográfico entre los cerros de la Sierra Negra AL NORESTE Y San Lorenzo Teotipilco al sur).

Cabe mencionar que en el municipio existen varios manantiales minerales entre los que destacan El Riego, el cual es explotado por la embotelladora del mismo nombre, San Lorenzo, Garci-Crespo, también aprovechado por la embotelladora del mismo nombre, Santa Cruz, La Granja, San Miguelito, entre otros.

Fisiografía

El territorio municipal se encuentra dentro de dos provincias fisiográficas: el Eje Neovolcánico (compuesto por valles y llanuras) y la Sierra Madre del Sur (con topografías de sierra y valles).

Al oriente las topografías alcanzan una altura de hasta 2,950 metros sobre el nivel del mar y muestran un declive constante hacia el sureste hasta estabilizarse a una altura promedio de 1,600 msnm. Mas adelante comienzan a ascender en las inmediaciones de la Sierra de Zapotitlán hasta llegar a alturas de 2,750 msnm.

<http://www.tehuacan.gob.mx/#>

La Región de Tehuacán es una zona poco desarrollada agrícolamente en el país. E gran parte de ella se siguen aún métodos atrasados de cultivo. El grado de mecanización es muy bajo y la mayor parte de la zona depende del temporal.

La región no está especializada en el cultivo de un cierto artículo, sino, por el contrario, la producción es bastante diversificada. Los cultivos que principalmente se siembran son: Trigo, maíz, jitomate, chile, frijol y ajo. Adicionalmente se cultiva caña de azúcar y algunas hortalizas.

Las parcelas en la mayoría de los casos tienen una extensión inferior a las 10 hectáreas. En algunas zonas se dispone de agua para riego. Se nota escasez de capital en las fincas. Muy pocas fincas cuentan con un pequeño tractor; la mayor parte tiene una o más yuntas. Casi nadie tiene vehículo para el transporte de sus productos.

Usualmente el propietario y los familiares son los que desarrollan las labores en la finca. De vez en cuando se tienen trabajadores permanentes, pero en un número muy escaso. Hay demanda de trabajadores eventuales solamente en épocas de siembra o cosecha. La abundancia de mano de obra y el bajo costo de la misma hacen este tipo de labores se realice en una forma aceptable.

Solo muy lentamente los agricultores van aceptando las nuevas técnicas de explotación. En los poblados mas alejados los agricultores parecen ser mas reacios a abandonar sus antiguas prácticas. Sin embargo, en ocasiones se nota que el agricultor está dispuesto a probar métodos nuevos. En otras ocasiones se puede notar como el agricultor acepta una nueva variedad de semilla sólo después de que ésta había recibido la bendición del párroco local.



Figura 1.- Zona de estudio.

OBJETIVO GENERAL

- ↯ Identificar el flujo de recursos naturales en el mercado de intercambio regional de Tehuacán Puebla.

OBJETIVOS PARTICULARES

- ↯ Identificar los actores principales que conforman el mercado de intercambio.
- ↯ Identificar los productos que se intercambian al interior del mercado.
- ↯ Identificar las relaciones comerciales entre las diferentes comunidades que interactúan con el mercado de intercambio de Tehuacán.
- ↯ Conocer el origen de los productos naturales que se intercambian en la plaza de Tehuacán.
- ↯ Conocer experiencia sobre la metodología que debe seguirse en estudios de mercado regionales en México.

MATERIAL Y MÉTODOS

Trabajo de Campo

Para hacer un estudio de la rama de mercado de intercambio se eligió el distrito económico de Tehuacán visitándose 2 veces al mes durante el periodo mayo-diciembre del 2007.

Para llevar a cabo la recopilación de datos dentro de las metodologías etnográficas es necesario que tanto el investigador como el investigado se aprecien sin filtros que perturben la transmisión de información, mediante una observación minuciosa, detallada y objetiva, surgida de la convivencia directa con la población en cuestión (Malinowski, 1997).

Aprendiendo información, primero física, después de conducta y por último de significados, esto es: ¿Quiénes son? (reconocimiento), ¿Qué hacen? (apreciación detallada), y ¿Por qué lo hacen? (análisis), para compenetrarse al grado que el investigador sea percibido como parte de la comunidad (Galvan, 2006).

Una de las herramientas para llevarlo a cabo es la descripción densa, la cual, según Geertz 1987, es la que nos permitirá asimilar la cultura a la que se ingresa buscando como producen sus estructuras, como perciben dichas estructuras y como las interpreta. Debido a las reseñas tan detalladas que implica, necesita llevarse a cabo realizando subjetivaciones (pensamientos, creencias), objetivaciones (hechos externos), y evitando reducir a los pobladores a nuestra particularidad.

Se trató de hacer el estudio de las actividades de la plaza, desde dos puntos de vista: el primero en un carácter estático y el segundo analizando la cuestión mecánica funcional. Para el primer aspecto se utilizó una bitácora para anotaciones proporcionadas por la simple observación. Estas anotaciones sirvieron para tener una visión fotográfica de la plaza. En primer lugar se pudo ubicar el funcionamiento de los puestos y la dinámica de estos, el tiempo y variedad de los productos.

Además se realizó la observación participante, colaborando en la vida normal con la comunidad, y las actividades cotidianas de la gente, en las fiestas sobre todo en la comunidad Colonia San Martín, entre otros; con esto se pretendió tener una visión desde dentro de la comunidad, como lo indican (Panoff y Panoff 1975) “descubrir los elementos que, agrupados, forman ya en sí un hecho social exige un bagaje intelectual que no puede rebajarse al rango de una técnica; donde el turista solo ve una exhibición de espectáculos folklóricos, el etnólogo descubrirá diferencias cuyas significación debe ser debelada”.

En la primera visita al mercado de trueque y al empezar hacer algunas anotaciones, fue entonces en que el apuntador se había convertido en enemigo de los comerciantes. Lógicamente confundieron al anotador con un delegado o algo similar. Por interés propio se trató de no dejarse ver junto con los cobradores de impuestos, que claramente no son bien vistos por quienes a diario han de pagar sus contribuciones o derechos de piso (este concepto se refiere al impuesto municipal que ha de pagar el comerciante por el uso de una cierta superficie en el suelo).

Hay que aclarar que las actividades comerciales en cualquier día diferente al sábado no son muy rápidas y hay una relativa calma en el ambiente. Por esta razón, a medida que se avanzaba, toda la atención se concentraba en los extraños visitantes. Los vendedores, con la mirada temerosa, se hablaban entre sí; tratando de mostrarse indiferentes, pero no podían ocultar su preocupación. Los comerciantes externaban sus pensamientos exclamando en voz baja: ¡ya nos van a subir el impuesto!, ese fue uno de los que se entendieron, los demás, como hablaban en dialecto uno no comprendía lo que decían. Los encargados del estudio tratábamos de explicarles de la mejor manera nuestras intenciones, pero ¿Cómo poder explicarles? Un aspecto importante en estudios de tipo antropológico es el ganarse la confianza de las personas la cual se va adquiriendo con el convivir continuo con las ellas, pues de esta forma se va adquiriendo parte del conocimiento de manera natural. Avanzando el tiempo y con la ayuda de las personas de la comunidad que nos ayudaban a intercambiar los comerciantes fueron accediendo poco a poco y les resultaba ya no tan extraño nuestra visita. Así concluyó el primer paso importante de la investigación.

Las fuentes etnográficas (El dentro de una comunidad) tiene un incuestionable valor científico, siempre y cuando se haga una clara distinción entre los que son los resultados de la observación directa y las exposiciones e interpretaciones del individuo, y por otra parte las deducciones del investigador basadas en su sentido común y capacidad de penetración psicológica (Malinowski, 1997).

Trabajo de gabinete

Se hizo una revisión de los trabajos hechos relacionados con el estudio presente. Para después analizarlos y así crear una base de datos.

RESULTADOS

TIPOS DE MERCADOS.

El sistema en que están organizadas las plazas en la región es semejante a la estructura de un sistema solar.

Existe el mercado central grande, localizado en la ciudad de Tehuacán y los pequeños mercados satélites, localizados en diferentes poblados.

Por su tamaño se reconoce tres tipos de mercados: grandes, medianos y pequeños. La plaza grande, situada en Tehuacán tiene el mayor movimiento comercial. Allí se comercia con todo, el intercambio se hace con base al sistema monetario, quedando el trueque relegado a esporádicas manifestaciones.

En las plazas medianas, un ejemplo es el mercado de Ajalpan, predomina aún el sistema monetario, pero ya se observan manifestaciones importantes de trueque, y el movimiento comercial es menor.

Las plazas pequeñas tienen un movimiento comercial muy reducido y predomina en ellas el trueque, aunque sin el completo desplazamiento de la moneda.

Las relaciones que presentan estos mercados entre sí, son realmente de interdependencia, ya que los mercados locales son subsidiarios y satélites del mercado regional (Soto, 1961).

La agricultura se practica también como una actividad complementaria en los poblados rurales. El ama de casa, principalmente, tiene pequeños huertos al lado de la casa. Allí siembra y cosecha frutos y hortalizas que le sirven para la alimentación diaria de la familia y para obtener algunos centavos extra u otros productos cuando va a la plaza a vender o cambiar.

Semana a semana y durante casi todo el año, logra una pequeña cantidad de producto, con la que se dirige al mercado. Con ello ayuda a balancear la economía familiar. Este tipo de agricultura no requiere grandes cuidados y solo recibe un poco de mano de obra y aprovecha los ratos libres.

Adicionalmente hay la pequeña explotación avícola o porcina. De vez en cuando se llevan al mercado pequeños cerdos, aves y huevos.

El proceso de intercambio, es una relación directa entre comprador y vendedor en el que no media una moneda oficial de pago por las mercancías.

Actividad en el “día de plaza en el mercado de trueque”

Las condiciones físicas del mercado es un lugar donde los comerciantes están en la esquina y contra esquina de una calle tendidos en el suelo con sus productos.

El día sábado es el día más importante de plaza en el mercado de Tehuacán así como para el mercado de trueque, por ello, se procurara hacer de la mejor manera posible la descripción de todo lo que ocurre en el mercado de trueque.

Desde muy temprano (6:00 a.m.) se pueden ver pequeños grupos de personas que van llegando en caminos (guajolotos) procedentes de las diferentes poblaciones con cantidades variadas de productos. Arriban con toda clase de bultos conteniendo diferentes tipos de mercancías, incluyendo clásicos huacales de gallina, canastas de palma, etc.

El viaje en el camión es como retroceder en el tiempo la esencia que se percibe allí es única ya que al subirse, uno ya no encuentra lugar ya que el camión sale desde poblaciones alejadas y al pasar por las poblaciones cercanas ya viene lleno. Ya estando arriba hay que esquivar toda clase de bultos para llegar a la parte de atrás allí la gente te saluda, te da los buenos días y siguen en su charla hasta llegar al mercado, generalmente son vehículos cuyos pasajeros proviene de los mismos poblados. Por ello se nota una gran similitud entre los productos que traen para vender, una vez llegando a la ciudad existen diableros que llevan la mercancía a la zona del mercado que son aproximadamente tres cuadas y el costo es de 5 pesos.

Una vez ya estando en el mercado la gente hace sus transacciones buscando los productos que requieren visitando el lugar de otra comerciante o recibiendo las otras propuestas de intercambio. Puede uno darse cuenta de que la mayor parte de los comerciantes son indígenas o mestizos mixtecos. Y en efecto, y una muy alta proporción de los vendedores en este día son fuereños y provienen de pequeñas poblados o comunidades indígenas.

Los comerciantes están alrededor de 2 a 4 horas desde las 6:00 a.m. hasta las 2:00 o 3:00 p.m. aproximadamente, que es el tiempo en el que dura el día de plaza.

Los diferentes productos registrados entre los meses de abril a diciembre son: principalmente la leña, jitomate, chile, plátano, pan, mango, naranja, limón, papa, zanahoria, guaje, nopal, guayaba, ajo, chayote, tortilla, cilantro, haba, chile poblano, caña, mandarina, ejote, papaya, jícama, chícharo, lechuga, brócoli, pepino, cebolla cambray, Salea(fruto de una cactacea).

LOCALIDADES	PRODUCTOS	ORIGEN
Altepexi	Leña Nopal Pan Huaje Calabaza Jitomate Tomate	Recolección Compra Producción
San José Miahuatlan	Papa Plátano Limón Mango Ajo Jitomate	Recolección compra
Coapan	Tortilla Pan	Producción
Colonia San Martín	Leña	Recolección Compra
San Gabriel Chilac	Mango Naranja Chayote Jitomate	Producción Compra

Tabla1. Listado de productos, de las diferentes localidades y la forma de obtención.

En la tabla 1 se muestran algunas de las diferentes localidades que asisten los sábados al día de plaza y los diferentes productos que se intercambian dentro de el, también se describe la manera de cómo obtiene estos productos.

Localidad	Producto	Equivalencia	
Altepexi	Aguacate	Leña (100)	
	Frijol (1 Kg.)	500	
	Jitomate	100	
	Mango		
	Haba		
	Papa		
	Chile poblano		
	Plátano		
	Caña		
	Mandarina		
	Ejote		
	Naranja		
	Papaya	100	
	Manzana	100	
	Salea (1 Lt.)	200	
	Calabaza (1 caja)	2000	
	Coapan	Tacos (3 Pzas.)	100
Pan (30 Pzas.)		1000	
Huayuca	Calabaza (4 Pzas.)	100	
San José Mihuatlan	Manzana	100	
	Chile		
	Chicharo		
	Tejocote		
	Guayaba		
	Lechuga		
	Jicama	100	
Plátano	100		
San Sebastián	Papa	100	
	Limón	100	
	Zanahoria	100	
San Gabriel Chilac	Papa	100	
Tehuacán	Ropa (1 pza.)	60 Pzas.	
Vicente Guerrero	Leña	Fruta	
Zapotitlan	Leña	Fríjol	
		Azúcar	

Tabla 2. Relación de productos, localidades y equivalencias de trueque en el mercado. El 100 de leña es igual a 3 leños medianos.

Personas de Colonia San Martín que participan en el mercado de trueque de Tehuacan, Puebla:

Graciela Martínez

Julia Guevara

Alicia Barragán

Eliseo Barragán

Sirenia Aguilar

Julieta Martínez

Laura Barragán

Rufino Cortés

Figura 3. Participación por género en el mercado.

En esta grafica nos muestra de una contabilización de personas en el mercado, que las mujeres tiene mas actividad dentro del trueque, ya que el genero masculino adquiere diferentes ocupaciones; como la carga de los productos.

DISCUSIÓN

La teoría del valor-trabajo en Marx

La teoría del valor-trabajo se conoce principalmente por los estudios al respecto de Karl Marx, en su obra *El Capital*, siendo un principio fundamental en el pensamiento económico del marxismo.

Parte de la base de que el valor de una mercancía está determinado por la cantidad de trabajo socialmente necesario para producirla. Este trabajo socialmente necesario se refiere al trabajo humano abstracto, es decir: gasto de esfuerzo físico y mental humanos, independientemente de las características concretas del trabajo (alfarería, herrería, etc.). La cantidad de trabajo se mide en tiempo, habitualmente en horas.

Así pues, el valor de cambio de una mercancía no es igual al trabajo individual, sino al trabajo socialmente necesario para producirla, siendo esto la cantidad de trabajo necesario en condiciones medias de productividad en una determinada sociedad y en una determinada época.

Una segunda precisión se refiere al concepto de cantidad de trabajo. Como ya se ha explicado, la cantidad de trabajo se mide en horas, pero tampoco se puede establecer un criterio completamente unificador entre todos los trabajos, pues no todos los trabajos son iguales. Cabe establecer la diferencia entre el distinto grado de cualificación que requieren distintos trabajos. Así, no son equiparables los trabajos de albañil y arquitecto, pues no necesitan la misma cualificación. Si ambos trabajos se remunerasen de la misma manera, esto implicaría que la cualificación no produce un valor añadido al trabajo y sería inútil, por lo que nadie desearía adquirir una cualificación profesional. Por ello es que Marx concibe las categorías de trabajo medio simple (el que no requiere una capacitación extra respecto al nivel de educación medio) y el trabajo complejo, que puede tomarse en cuenta como trabajo simple multiplicado.

De acuerdo a lo descrito en los puntos anteriores uno de los productos con mayor demanda es la leña, se logro observar que es un recurso que requiere mucha labor para su recolección, siendo esta un equivalente a la moneda y a diferencia de los demás productos se encuentra disponible durante todo el año, sin embargo, tambien existe el intercambio entre los demás productos mencionados.

Las mujeres presentan mayor participación en las transacciones, ya que los hombres se dedican principalmente al transporte de los productos como se muestra en las imágenes.

Este tipo de mercado representa la situación en la que se encuentran las comunidades participantes ya que al no contar con alternativas de subsistencia, el trueque es un elemento de resistencia cultural.

Al ser ya muy poco frecuente este tipo de comercio presenta la problemática de desaparecer, con lo que se perdería una fuente de ingresos, así como la identificación de sus recursos y gran parte de su cultura.

Existen impactos negativos y positivos que varían de acuerdo a la intensidad de explotación y a las especies utilizada. Ello hace necesario estudios científicos que analicen el impacto que estas actividades tienen en el ecosistema, al mismo tiempo que sientan las bases para elaborar planes de manejo que permitan al campesino mejorar sus sistemas de explotación conservando los recursos.

Esta zona se escogió por razones de índole diversa. En una primera visita puede darse uno cuenta de los diferentes artículos que se concentran en el mercado de intercambio de Tehuacán y de la gente que desde otras localidades ocurre a comerciar en el día de plaza. Influyó entonces el hecho de que fuera Tehuacán un centro comercial importante; razones para ello podrían ser que Tehuacán, en medio de una gran zona, se encuentre relativamente alejado de grandes centros de población como Puebla, Oaxaca y Orizaba, por ejemplo. Las relaciones comerciales entre Tehuacán y las localidades cercanas son de carácter especial. Podría decirse que son relaciones de región a región. Se pensó además para este estudio inicial, en hallar una región que no recibiera mucha influencia del exterior. Hay que señalar que estudio no estuvo restringido al distrito económico, considerado este como unidad geográfica, sino que el área hubo de variarse de acuerdo con la influencia mayor a menor de la plaza de Tehuacán ejercía sobre los diferentes poblados de la zona.

Cuando por primera vez se visito el mercado de intercambio de Tehuacán, pudo notarse aquella sensación que se experimenta al sentirse observado. Se decidió platicar con algunas personas y cambiar impresiones con ellos, que gentilmente se prestaron para el caso. A partir de aquel momento, para todos los comerciantes se era algo más que simples turistas u observadores. Casi podría decirse que se irradiaba desconfianza; sentimiento tal que debería vencerse.

Dadas estas situaciones contamos con el apoyo de la comunidad Colonia San Martín ubicada dentro de la reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlan, con la participación del algunos habitantes de la comunidad que van al mercado de intercambio se facilitó la entrada al mercado, para realizar las entrevistas abiertas mediante la participación directa en la practica del trueque.

Para después de manera muy rápida tomar los datos que uno recordaba de las entrevistas con los comerciantes.

Las preguntas iban enfocadas al conocimiento del lugar del que procedían, los productos que intercambiaban y la manera en que los obtenían, si eran de recolección, cultivados o de compra.

Por otro lado, la población de los municipios incluidos dentro de la Reserva de la Biosfera tiene muy bajos niveles económicos, incluyendo municipios con alto y muy alto grado de marginación. De tal modo que es necesario tener en cuenta esta realidad socio-económica a la hora de generar planes de gestión a la luz de los resultados de las investigaciones. Así, una adecuada gestión de los recursos no será aquella que sólo busca la conservación del ecosistema natural, sino que además permita a los campesinos mejorar su calidad de vida.

Actualmente la zona se encuentra protegida bajo la figura de Reserva de la Biosfera, lo que supone un intencionado esfuerzo para la conservación de la vegetación y la

fauna. Es por ello importante el desarrollo de trabajos que exploren posibles tipos de manejo que minimicen los efectos negativos que los pobladores puedan tener sobre los recursos existentes, al mismo tiempo que se consideren las necesidades económicas y sociales de las poblaciones.

CONCLUSIONES

El mercado de intercambio en Tehuacán es una institución económica y social que ha permanecido casi estática durante siglos. La región a la cual sirve permanece ligada fuertemente a antiguas costumbres y métodos tradicionales.

La falta de alternativas productivas más amplias ha sido un factor que ha frenado el desarrollo económico. Los bajos ingresos que percibe la población rural han contribuido a que ese estancamiento económico se convierte en un círculo vicioso difícil de abandonar.

Sin embargo no existen por ahora diferentes alternativas de ocupación en la región, que puedan distraer la oferta de mano de obra hacia actividades más remunerativas. Por ello, además de ser agricultor en pequeñas escalas, hay que volverse pequeño comerciante y aun, trabajar en pequeñas industrias de tipo familiar.

Los mercados de intercambio se encuentran vinculados a los sectores marginados del ámbito rural y pequeños productores de escasos recursos buscando un mejoramiento de sus ingresos.

El estudio de los sistemas de mercado, puede proporcionar una visión complementaria de las relaciones sociales ambientales y económicas de los grupos humanos involucrados, aportando elementos para la construcción de alternativas de manejo de los recursos presentes, sin olvidar las características sociales y culturales, ya que son factores que el investigador debe siempre considerar antes de sugerir cambios en el sistema. Con ello, quizás los recursos existentes podrían aprovecharse mas convenientemente en beneficio de toda la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- ↯ Campbell B. y Luckert M., 2003. "Evaluando la cosecha oculta de los bosques. Manual de Conservación de la serie Pueblos y plantas". *WWF-UK, UNESCO, Royal Botanical Garden Kew Reino Unido*. Editorial Nordan- Comunidad. Montevideo Uruguay 270 p.
- ↯ Callen, E.O. 1965. Foods habits of some Pre-Columbian Mexican indians. *Exconomic Botany* 19: 335-343.
- ↯ Callen, E.O. 1967. Analysis of the Tehuacan coprolites. En *The Prehistory of the tehuacan Valley* (ed. Byers, D.S.), pp. 261-289, University of Texas Press, Ltd. Londres, Inglaterra.
- ↯ Casas, A., Valiente-Banuet, A., Viveros, J.L., Caballero, J., Cortes, L., Dávila, P., Lira, R. y Rodríguez, I. 2001. Plant resources of the Tehuacan-Cuicatlan Valley, Mexico. *Economic Botany* 55: 129-166.
- ↯ Castaño G. 2004. "El antiguo, Nuevo Mercado" Obtenido de la revista Semillas N. 21. www.semillas.org.co
- ↯ Cournet. Marshall, 1953. "Enciclopedia of Social Sciences". Vol. 10, p. 133.
- ↯ Dávila, P., Arizmendi, M., Valiente-Banuet, A., Villaseñor, J.L., Casa, A. y Lira, R. 2002. Biological diversity in the Tehuacán-Cuicatlán Valley, México. *Biodiversity and Conservation* 11: 421-442.
- ↯ Fabrice E., 2001, "Manejo participativo de los recursos forestales y la regulación ambiental". www.jornada.unam.mx/2001/08/27/eco-b.html
- ↯ F.A.O (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2001. *Manual para el nivel de campo. Programa para el análisis socio económico de Género*. Roma, Italia. Pp 135.
- ↯ Galvan, M. J. D. A. 2006 "Conocimiento de la dualidad alimentito-medicinal de la flora de la localidad de las Anonas, Municipio de Jungapeo de Juárez, Michoacán: Un estudio Etnobotánico". FES- Iztacala, UNAM. 131p.
- ↯ Macias-Cuellar H., O. Téllez, A. Casas. 2006. "Los estudios de sustentabilidad". Ciencias No. 81, Enero-Marzo.
- ↯ Masera O., Astier M, y López-Ridava S. 1999. Sustentabilidad y Manejo de Recursos Naturales. El marco de evaluación MESMIS. Mundi Presa-G. IRA-UNAM, México.

↯ Ramos-Elorduy J. y Pino, J.M. 1998. El consumo de insectos entre los zapotecos *Resúmenes del III Congreso Nacional de Etnobiología*, ITAO Oaxaca.

↯ Sahagún B. 1992. "Historia general de las cosas de la Nueva España". Libro VIII, Capitulo XIX. Ed. Porrúa, Pp. 475-476.

↯ Shepherd, C. S. 1946. "Marketing Farm Products", Iowa State Collage Press, Ames, p151.

↯ Soto Angli. J.M. 1961. "El mercado regional de Tehuacan". Tesis Lic. Escuela Nacional de Agricultura, Chapingo, México.

↯ Toledo M.V.M., 2004, "La ecología rural". Revista *Ciencia y Desarrollo* CONACYT. México D.F. 174:(30), 37pp.

↯ Toledo, V.; Solís L. 2001. Ciencia para los pobres el programa "agua para siempre" de la región Mixteca. *Ciencias* No. 64, Octubre-Diciembre 2001.

↯ Toledo, V. 2005. Zapatismo: poder local, biodiversidad y agroecología. La jornada, Lunes 15 Agosto 2005.

↯ Velásquez A., Torres A., Bocco G., 2003. "Las enseñanzas de San Juan". *Semarnat, Instituto Nacional de Ecología, Gobierno del Estado de Michoacán*. Jiménez Editores e Impresores S.A. de C.V. México. D.F. 595 p.

↯ Vidal Burdils, F. 1943. "Análisis Científico de Mercados", Ed. Labor Barcelona, España. P.23.

↯ Zamora, R. 2002. La restauración ecológica, una asignatura pendiente. *Ecosistemas* 2002/1.

↯ Zamora, R. 2005. Aquí y ahora: una llamada al compromiso y la acción. *Ecosistemas* 14 (2): 92-96.

↯ <http://www.tehuacan.gob.mx/#>