

Propuesta para mejorar la productividad y rentabilidad en el medio rural del Municipio de Huehuetla, Puebla

LOERA-MARTÍNEZ, Jesús, SEPÚLVEDA-JIMÉNEZ, Daniel y SEPÚLVEDA-ROBLES, Daniel E.

J. Loera`, D. Sepúlveda` y D. Sepúlveda``

` Universidad Autónoma Chapingo. Carretera México - Texcoco Km. 38.5, 56230 Texcoco de Mora, Méx.

`` Centro de Investigación en Economía y Matemáticas Aplicadas de la UACH
jloeramtz2004@yahoo.com.mx

F. Pérez, E. Figueroa, L. Godínez (eds.) Ciencias Sociales: Economía y Humanidades. Handbook T-II. -©ECORFAN, Texcoco de Mora, México, 2017.

Abstract

In Huehuetla, Puebla, high levels of poverty and noticeable deterioration of natural resources. The main economic activity is agriculture, producing corn and beans for their own consumption. This traditionally practiced under the method of slash-and-burn under stringent environmental conditions, due to the predominance of thin, stony and poor soils that are mainly located on slopes of steep slopes. This result in low productivity and high environmental deterioration, over time, only generates increasing poverty. The prospects for sustainably improve the productivity and profitability of economic activities in rural areas in the municipality, are based on the proposal to boost coffee production systems and eco-tourism, drawing on the experience of farmers in these activities.

1 Introducción

El municipio de Huehuetla, Puebla, se caracteriza por tener un alto grado de marginación y pobreza en las comunidades que lo integran. Gran parte de la población carece de servicios básicos como drenaje, agua potable, alcantarillado, sistemas de salud eficientes y educación de calidad; también presenta una emigración constante de la población joven principalmente hacia las zonas urbanas. La actividad principal es la agricultura, donde destacan los cultivos de maíz y frijol. Se realizan también actividades agrícolas de tipo comercial, como la cafecultura y el cultivo de pimienta.

En las localidades de este municipio la gente está acostumbrada a utilizar los recursos naturales, es notoria la extracción de leña para cocinar, además de la extracción de especies maderables para la construcción de casas y fabricación de muebles. A esto se adicionan las actividades ganaderas y agrícolas, que han contribuido al deterioro ecológico debido a la apertura de áreas al pastoreo y a una agricultura “de rapel” para subsistencia, ambas de muy baja productividad en las condiciones actuales.

En tal contexto, la coexistencia armónica de la naturaleza y las actividades económicas de la población humana se ha ido deteriorando, con el consecuente deterioro tanto de la cantidad y calidad de los recursos naturales, así como del nivel de vida de los habitantes.

En dicho contexto, el desarrollo económico del municipio debe ser considerado como una actividad prioritaria, en un proceso articulador de intereses y demandas sociales. Para hacerlo posible, es necesario integrar a todos los sectores productivos para atender sus demandas, principalmente el agrícola que por años ha sido el más atrasado. Por ello, una propuesta de desarrollo para la región debe incluir propuestas para incrementar la productividad de los recursos destinados a la actividad agrícola, lo cual constituye el propósito de esta investigación.

1.1 Materiales y métodos

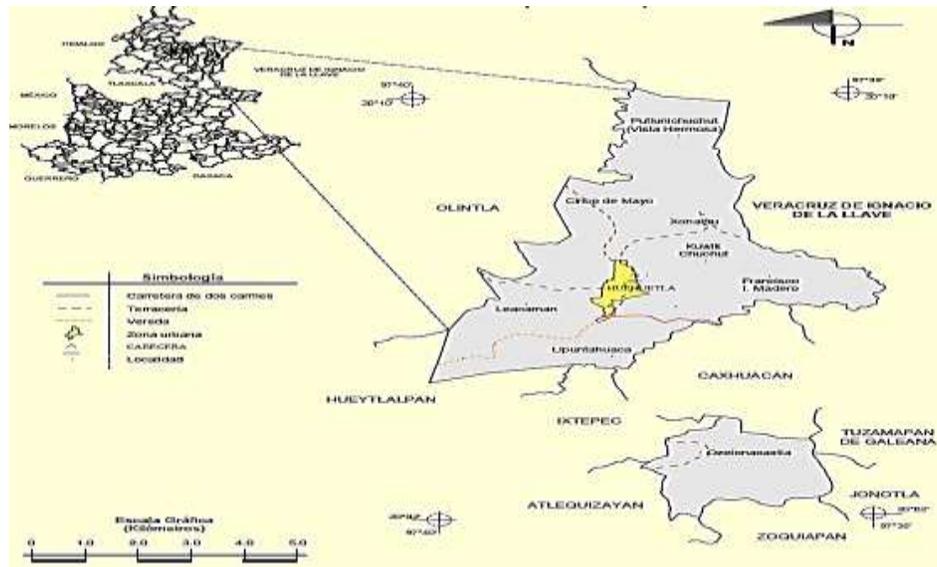
Los resultados que se presentan en este trabajo, son parte del producto generado con el proyecto de investigación intitulado: “Productividad y competitividad agropecuaria y economías de escala” a cargo de los autores y registrado ante la DGIP de la UACH. Para cumplir con los objetivos y metas de esta investigación, se realizó un trabajo de campo durante 12 días en mayo de 2015, en la cabecera municipal de Huehuetla, Puebla, y en algunas de sus comunidades, lo cual permitió obtener directamente la información técnica y estadística utilizada en este trabajo. El diagnóstico general y descripción del municipio se obtuvo de diversas fuentes oficiales.

1.2 Análisis y discusión de resultados

1.2.1 Descripción del área de estudio

De acuerdo INEGI (2014), el municipio de Huehuetla se encuentra entre los paralelos $20^{\circ} 02'$ y $20^{\circ} 10'$ de latitud norte; entre los meridianos $97^{\circ} 35'$ y $97^{\circ} 40'$ de longitud oeste y a una altitud entre 200 y 1,100 msnm. Geográficamente, está dividido en dos áreas, según se aprecia en la figura 1:

Figura 1 Ubicación geográfica del municipio de Huehuetla, Puebla



Fuente: PIGM-INEGI. 2009

El municipio se ubica en la cuenca de Tecolutla, irrigada por el río Tehuancate, en la zona de transición climática de los templados de la Sierra Norte, a los cálidos del declive del Golfo, presentando un clima semicálido húmedo con lluvias todo el año (PMD, 2008-2011:7). La temperatura se encuentra en un rango de 18° a 24° C y un rango de precipitación que va desde los 2,900 mm a 3,600 mm anuales (PIGM-INEGI, 2009), la época de sequía se concentra en los meses de abril y mayo, mientras que la época de lluvias se presenta en los meses de junio y julio.

Huehuetla tiene una superficie de 59.96 kilómetros cuadrados y está conformado por una cabecera municipal y 11 comunidades; presenta una topografía bastante accidentada, determinada por una serie de cerros aislados distribuidos por todo el territorio.

Características de suelo. En la zona alta abundan terrenos de tierra negra de 10 a 30 cm. de profundidad y arcillas rojas en las capas más profundas. Mientras que en la zona media y baja los terrenos son de barrial (arcillosos), tierra negra de 5 a 10 cm. de profundidad con algunas diferencias: en la zona media son pedregosos y poco profundos y en la zona baja los suelos en las pequeñas cañadas son profundos (PMD, 2008-2011:7). Los suelos del territorio del municipio de Huehuetla, han sido erosionados por los cambios de uso de suelo, principalmente por la actividad agrícola.

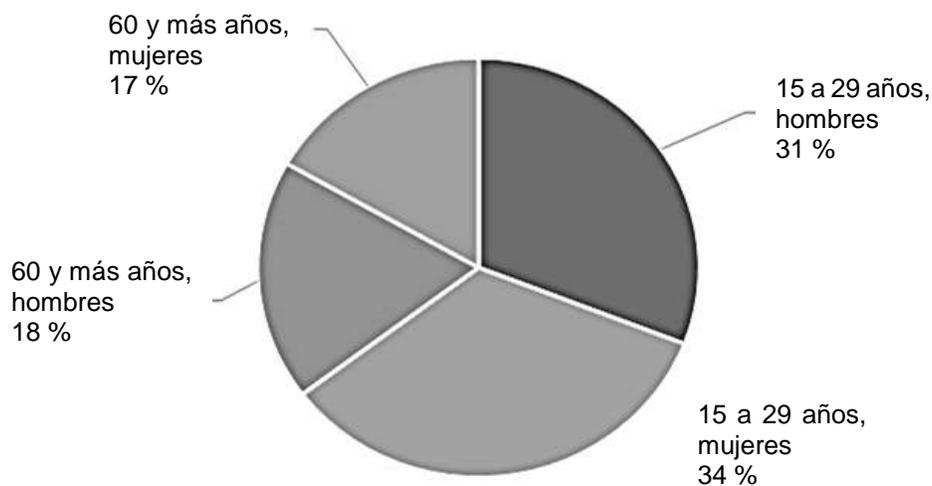
Uso de suelo. El suelo está dedicado principalmente a la agricultura en 86% y a zona urbana en 2% (PIGM-INEGI, 2009). El suelo de los bosques en su mayoría está siendo utilizado para la actividad agrícola de temporal, principalmente se cultiva maíz para autoconsumo, se siembra en un 70% el maíz blanco, en un 25% el maíz amarillo y en un 5% se cultiva maíz azul. Otros cultivos como el café y la pimienta, son productos que la población cambió por los bosques (PMD, 2008-2011:7). También se observa cambio de uso de suelo por la apertura de tierras para potreros de pastizales para ganado bovino.

Ambiente socioeconómico:

Población. De acuerdo con los datos del INEGI (2014), en el año 2010 la población total del municipio ascendía a 15,689 habitantes. La mayor parte de la población en el municipio es población joven que va de los 15 a los 29 años, tal como se indica en el siguiente gráfico.

Gráfico 1 Distribución de la población por edad y sexo, 2010

Distribución de la población por edad y sexo (%), 2010.



Fuente: Elaboración con base en datos de INEGI, 2014

Población indígena. La población en hogares indígenas en el municipio de Huehuetla es de 14,476 personas; representando el 1.64% en el Estado de Puebla. Del total de la población mayor de 5 años, el 86.1% hablan alguna lengua indígena, predominando la lengua totonaca con 99.3% (PMD, 2008-2011:8).

Población económicamente activa. La población económicamente activa es de 12 años y más, en el municipio representa un 40.2% ocupada, el 59.2% es población inactiva. Dentro de las actividades económicas se tiene: sector primario 79.6%; sector secundario 6.1% y sector terciario 14.1% (PMD, 2008-2011:16).

Agricultura. Del total de la superficie municipal, se tiene un área agrícola de 25.80 km², una superficie de pastizal de 16.47 km², superficie de vegetación secundaria de 5.68 km² y una superficie de áreas urbanas de 0.76 km² en el año 2010 (INEGI, 2014). La agricultura es la actividad principal entre los pobladores de la región, los principales cultivos que se producen son: maíz, café y pimienta.

El cultivo del maíz tiene una importancia social; la mayor parte de este producto se utiliza para el autoconsumo de las familias, formando parte de su alimento cotidiano. La producción del maíz permite la colaboración mutua familiar, en donde se involucran hombres y mujeres para la cosecha.

El cultivo de café es la actividad principal que genera ingresos a los pequeños productores. Actualmente se tiene censado un total de 1,593 productores con una superficie de 1,480.98 ha, con un rendimiento promedio de 6.23 quintales por ha. La superficie por productor varía de 0.25 a 5.00 ha.

El cultivo de pimienta es otra de las plantaciones cuyo producto se comercializa en el municipio; la pimienta verde la venden los productores a 7 u 8 pesos el kilo y llegan a cosechar hasta 100 kilos por árbol. Mientras que la pimienta seca es pagada a los productores a 21 pesos el kilo (PMD, 2008-2011:17).

Ganadería. La ganadería se puede considerar como ganadería tradicional porque los animales son pastoreados en potreros con pastos nativos e inducidos, cuentan con una infraestructura muy incipiente, generalmente se manejan razas criollas: cebú, algunas cruza con indubrasil, suizo y simmental, entre otros. Esta actividad no es muy representativa en el municipio de Huehuetla, solo existen 34 pequeños ganaderos con 258 cabezas de ganado, en promedio se dedican cuatro horas diarias al trabajo y con un ingreso anual de \$7,000.00 pesos por cabeza (PMD, 2008-2011:17).

Industria manufacturera. Dentro de este sector se da la explotación de 3 manantiales para operar destiladoras de aguardiente en Huehuetla, Kuwikchuchut y Xonalpu, el primero produce vinos naturales de la región, y un centro de beneficio húmedo de café en Huehuetla. También existen 3 talleres de costura de mujeres organizadas, ubicadas en Francisco I. Madero, Lipuntahuaca y Kuwikchuchut, en la cual se elaboran blusas, camisas, morrales, calzones de manta y otras artesanías (PMD, 2008-2011:17).

Actividad de construcción. En los últimos años ha tomado más importancia por los programas de mejoramiento de vivienda, pavimentación y urbanización, de esta manera existen 3 establecimientos comerciales que ofrecen materiales industriales de construcción y dos empresas constructoras. También existen 3 establecimientos de servicios de instalación eléctrica. En el municipio existen alrededor de 100 personas que se dedican a la albañilería ganando de \$80.00 a \$120.00 pesos por jornada (PMD, 2008-2011:18).

Turismo. El Turismo es una gran oportunidad de desarrollo para el municipio de Huehuetla; un fenómeno que no se ha aprovechado por parte del gobierno local y los pobladores del municipio. En el municipio existen monumentos históricos arquitectónicos como el templo parroquial de San Salvador, el cual fue construido en el siglo XVI. Además, se cuenta con la iglesia del Calvario, obra arquitectónica de gran belleza.

Además, existen grutas no exploradas, que se localizan a 4 kilómetros de la Cabecera Municipal, las pirámides de Lipuntahuaca, el cerro la campana de Leacaman y el cerro Akgalocotsipi de Chilocoyo el Carmen (PMD, 2008-2011:18).

Finanzas municipales. Para el año 2008, se tienen los montos bajo los siguientes rubros. En materia de Infraestructura Social Municipal (ISM), el monto asciende a \$22'748,682.00; para el Fortalecimiento de los Municipios (FORTAMUN) con una cantidad de \$5'964,384.00 y; de las participaciones con un total de \$15'380,205.00 (PMD, 2008-2011:22).

Figura 1.2 Preparación del terreno de cultivo para maíz con alto nivel de pedregosidad



Fuente: Foto de una parcela típica en Huehuetla, tomada en fase de campo, 2015

Al erosionarse la delgada capa de suelo en esas tierras, lo cual ocurre a los cuatro o cinco años de su apertura, quedan desnudas las rocas, empobreciendo el recurso y acabando con él. Eso implica que exista más inversión en la siembra que no se recupera con el valor de lo cosechado, pues las condiciones generalizadas de existencia de laderas pedregosas influyen en una baja densidad de siembra (figuras 1.3 y 1.4), lo cual, a su vez, determina bajos rendimientos de la producción por unidad de superficie.

Figura 1.3 Densidad de siembra en maíz



Fuente: Fotos de parcelas típicas en Huehuetla, tomadas en fase de campo, 2015

Figura 1.4 Densidad de siembra en maíz



Fuente: Fotos de parcelas típicas en Huehuetla, tomadas en fase de campo, 2015

En ambas imágenes se pueden apreciar las bajas densidades de siembra en dos parcelas diferentes destinadas a la producción de maíz, con diferentes etapas de desarrollo del cultivo. Puede verse que las parcelas son claros o espacios en el bosque abiertos mediante la destrucción de la biodiversidad con la aplicación del método de “roza, tumba, quema” (figuras 1.5 y 1.6), el cual, por las condiciones orográficas y edafológicas de la región, propicia la erosión constante por las altas pendientes de los terrenos, acentuándose aún más en las parcelas donde predomina la práctica del monocultivo, sin asociación de diferentes especies y ausencia de rotación de cultivos.

Figura 1.5 Práctica de la tumba para cultivo



Fuente: Fotos de parcelas típicas en Huehuetla, tomadas en fase de campo, 2015

Figura 1.6 Práctica de quema para cultivo



Fuente: Fotos de parcelas típicas en Huehuetla, tomadas en fase de campo, 2015

En la figura 1.5, se observa un área para cultivo con leña apilada como resultado de la tumba, mientras que la figura 1.6 muestra otra parcela donde ya se está efectuando la quema del material vegetativo eliminado del predio, con fines de preparación para la siembra de maíz y frijol. En tales condiciones, no es de sorprender que este tipo de agricultura “de rapel”, la cual se practica con la roza, tumba y quema en laderas de gran pendiente y suelos delgados y rocosos, ofrezcan una productividad tan baja que es casi imposible que esos agricultores superen su situación de pobreza extrema, en ausencia de valles o superficies menos restrictivas que puedan ser utilizados para aprovechamiento agrícola y ganadero. Adicionalmente, en el municipio se presentan lluvias en todo el año, con predominancia en el verano. En la figura 1.7, se muestra el flujo de las corrientes de agua, y se aprecia que el cauce natural sigue los límites del municipio interconectándose con el río Tehuancate y el río Zempoala.

Figura 1.7 Flujo de corrientes de agua en el municipio de Huehuetla, Puebla



Fuente: PIGM-INEGI. 2009

Obsérvese que la orografía del municipio y sus condiciones de alta precipitación contribuyen a la existencia de varios caudales. Esto, a menudo, ocasiona problemas como deslaves e inundaciones, convirtiendo a los terrenos destinados para producción agropecuaria en lugares no aptos para tal fin.

Figura 1.8 Inundaciones en área ganadera



Fuente: Fotos de parcelas típicas en Huehuetla, tomadas en fase de campo, 2015

Figura 1.9 Cauces en área ganadera



Fuente: Fotos de parcelas típicas en Huehuetla, tomadas en fase de campo, 2015

En las figuras 1.8 y 1.9, se pueden observar predios destinados a la ganadería extensiva con severos problemas de inundación, pendientes pronunciadas y con formación de barrancos. Por otra parte, el café como actividad comercial principal presenta problemas asociados a la baja densidad de siembra, plantaciones viejas que han superado los años de vida óptima para su aprovechamiento, áreas de cultivo con erosión y disminución gradual de nutrientes, la falta de mantenimiento de los cafetales, la presencia de plagas y enfermedades, entre otros (figura 1.10).

Este conjunto de factores, influye en bajos volúmenes de producción y bajos precios debido a la baja calidad del producto, todo lo cual influye en bajos niveles de productividad y rentabilidad en esta actividad.

Figura 1.10 Área cafetalera con problemas de producción, mantenimiento y renovación



Fuente: Foto de parcela cafetalera en Huehuetla, tomada en fase de campo, 2015

En la imagen se puede apreciar una parcela cafetalera común en el municipio de Huehuetla, la cual presenta severos problemas de mantenimiento de los cafetos, suelo que se pierde por escorrentías, poco acondicionamiento del terreno, poco mantenimiento de las plantas sombra con presencia de epífitas, escaso follaje y poco café verde en los cafetos. Todos estos factores tienen repercusiones negativas en la cosecha y en los ingresos de los productores, debido a la baja productividad y rentabilidad del cultivo es tales condiciones.

1.2.3 Propuesta para mejorar la productividad y rentabilidad en las áreas rurales del municipio de Huehuetla, Puebla

Como se ha mencionado líneas antes, dentro del municipio de Huehuetla se pueden observar zonas con marcados niveles de degradación de los recursos naturales tales como suelo, vegetación y fauna. Para la sociedad actual, conformada predominantemente por gente joven, es difícil entender qué es lo que ha pasado con esos recursos y los modos de vida en las comunidades. Hace tres décadas aproximadamente, los pobladores eran autosuficientes y tenían una relación armónica con la naturaleza. La autosuficiencia se manifestaba en los productos que consumían, como son: maíz, frijol, chile, jitomate, calabaza, entre otros.

Ante la inexistencia de valles y planicies que ofrezcan mejores condiciones para la agricultura, la gente se ve en la necesidad de producir sus alimentos en la serranía, abriendo parcelas al cultivo mediante el método de roza, tumba y quema en una orografía accidentada, por lo que al quedar desprovistas dichas áreas de cubierta vegetal, al cabo de tres o cuatro años se erosiona el suelo, se pierden gradualmente las áreas de cultivo por ausencia de buenas prácticas agrícola, baja la producción y productividad de los recursos y aumenta la pobreza de la gente al no producir ni sus alimentos más comunes como son el maíz y el frijol.

1.2.4 Sistema de cafecultura

El tipo de suelo predominante en la región es vertisol, mismo que no es apto para la agricultura, por lo menos no en forma convencional; sin embargo, sigue siendo utilizado para la agricultura tradicional, lo que ha ocasionado un deterioro de los recursos y disminución considerable de la productividad del sistema agrícola. Esta situación ha obligado a los agricultores a realizar una mayor inversión, en los últimos años, para obtener la cosecha, pero el producto no genera los ingresos necesarios para recuperar los costos de producción y obtener beneficios adicionales. Por lo anterior, es necesario plantear una alternativa de manejo de los recursos que garanticen una mayor productividad de manera sustentable.

El cultivo de café es la actividad principal que genera ingresos a casi 1,600 agricultores, en una superficie cultivada de 1,481 ha, con rendimientos promedio de 6.23 quintales por ha. La superficie por productor varía de 0.25 a 5.00 ha. Por lo anterior, se propone promover e incentivar la cafecultura, debido a que es una de las principales actividades comerciales en el municipio y de ella se obtienen los ingresos de la mayor parte de la población, además de que el sistema de cafecultura bien manejado puede servir para promover el policultivo que garantice simultáneamente mayor cobertura vegetal y protección de los recursos, así como una diversificación de productos e ingresos para los agricultores. De esta manera, se irá recuperando la deteriorada armonía entre recursos naturales y bienestar de la población. Para retener mayores excedentes en la cadena producción-distribución es necesario fomentar el asociativismo de los cafecultores para acceder a infraestructura como morteadoras, despulpadoras, patios de secado y centros de acopio que les permitan agregar mayor valor al producto y no verse obligados a vender café cereza al primer eslabón del canal de comercialización, como ocurre actualmente, ya que el intermediarismo en esta actividad afecta los ingresos de los productores.

1.2.5 Sistema de ecoturismo

En Huehuetla existe un gran potencial para el turismo, específicamente en su variante de ecoturismo, el cual podría fomentarse como una alternativa de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, y es una gran oportunidad de desarrollo para el municipio. Es una realidad que no se ha aprovechado plenamente por parte del gobierno local y los pobladores del municipio.

Hay atractivos turísticos como grutas no exploradas que se localizan a unos minutos de la cabecera municipal, las pirámides de Lipuntahuaca, el cerro la campana de Leacaman y el cerro Akgalocotsipi de Chilocoyo el Carmen, donde puede practicarse espeleología, senderismo, ciclismo de montaña, tirolesa, cacería fotográfica, rapel, acampado, paseos a caballo, paseos en lancha y kayak en los ríos, entre otros.

Como ejemplo de estos servicios incipientes, existe un grupo organizado de mujeres totonacas en Huehuetla que ofrecen hospedaje y alimentos en hermosas cabañas rústicas, a precios accesibles. De esta actividad dependen directa e indirectamente 14 familias en la comunidad. Se propone fomentar e incentivar el ecoturismo en el municipio, es una opción existente que genera desarrollo, por una parte, en la obtención de ingresos en las personas que se dedican a esta actividad.

Debe mencionarse que esta actividad ha sido política y financieramente apoyada a través de los recursos del gobierno federal, por un monto total de \$750,000.00, de los cuales \$225,000.00 corresponden a capacitación (desarrollo de capacidades) y \$525,000.00 de inversión fija (construcción y mantenimiento de ecotecnologías existentes, ampliación y mantenimiento de instalaciones y transferencia de ecotecnias en las localidades.

Asimismo, esta actividad promueve la inclusión social, debido a que hay interacción de hombres y mujeres en la prestación de cada uno de los servicios, además de la inclusión cultural, porque parte de los servicios es ofrecer y preservar los saberes y sabores gastronómicos, ideológicos, formas de organización en el trabajo, entre otros. Y por último, es necesario enfatizar que el fomento e incentivo de esta actividad es amigable con el medio ambiente, promoviendo así un desarrollo rural sustentable en la medida en que los procesos y servicios se realicen en forma correcta.

1.3 Conclusiones

En el municipio de Huehuetla, Puebla, las condiciones edafológicas y orográficas prevalecientes son factores restrictivos para la agricultura tradicional de subsistencia que produce maíz y frijol, ya que la apertura de parcelas al cultivo se basa en el método de roza, tumba y quema de la vegetación nativa, lo cual destruye el ecosistema y propicia una baja productividad en los cultivos tradicionales de autoconsumo, así como una escasa o nula rentabilidad en los cultivos comerciales como el café. Todo esto se traduce en desalentadores resultados para el bienestar de la gente, puesto que este tipo de agricultura sólo es generador de pobreza, y más pobreza.

Las perspectivas para mejorar de manera sustentable la productividad y rentabilidad de las actividades productivas del medio rural en el municipio, e incrementar el bienestar de la población, se basan en la propuesta de integrar y operar los sistemas café y ecoturismo en la región.

En el caso del sistema café, se tiene experiencia por parte de casi 1,600 productores cafetaleros en la zona, a quienes se debe asociar para mejorar la calidad y cantidad del producto cosechado, además de agregar mayor valor mediante el beneficio del café cereza y comercializar directamente su producción. Los organismos e instituciones promotoras del desarrollo rural en la región han optado por canalizar recursos a proyectos productivos haciendo énfasis en las actividades de tipo comercial como lo es la cafecultura.

En el caso del sistema ecoturismo, existe gran potencial en la región y se tiene la experiencia de varios grupos de mujeres totonacas que brindan servicios de hospedaje y alimentación, en cabañas familiares cómodas y a precios accesibles. Este modelo debe replicarse y diversificarse para masificar sus beneficios y potenciar los resultados del sistema ecoturismo.

1.4 Referencias

INEGI. 2014. México en cifras: información nacional, por entidad federativa y municipios. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=21>

PIGM-INEGI. 2009. Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/21/21072.pdf>

Plan Municipal de Desarrollo 2008-2011. H. Ayuntamiento Municipal de Huehuetla, Puebla. Disponible en: <http://www.ojp.puebla.gob.mx/phocadownload/normatividad/normatividad-municipal/huehuetla/huehuetla%20plan%20de%20desarrollo%20municipal%202008-2011.pdf>