

**SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS  
DE LA PITAYA MIXTECA TNU DICHÍ**

**FORO REGIONAL**



**17 Y 18 DE MAYO DEL 2007  
SANTO DOMINGO TIANGUISTENGO, OAXACA.**

# SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LA PITAYA MIXTECA TNU DICI

FORO REGIONAL



Lic. Andrés Webster Henestrosa  
Secretario de Cultura del Gobierno de  
Oaxaca

Mtra. Alma Rosa Espíndola Galicia  
Coordinadora Estatal de Culturas  
Populares en Oaxaca

Lic. Guillermo Círigo Villagómez  
Jefe de la Unidad Regional Huajuapán  
de Culturas Populares e Indígenas

Prof. Braulio Cordero Vega  
Presidente del Consejo de Desarrollo  
Microregional de la Mixteca  
poblana - oaxaqueña

**Coordinación de Contenidos:**  
Lic. Guillermo Círigo Villagómez  
Ing. Eliseo P. Rosales Bustamante

**Fotografía:**  
L.C. Rey David Sanjuan Zamora  
Ing. Eliseo P. Rosales Bustamante  
Archivo del CID Huajuapán

**Formación y Diseño:**  
L.C. Rey David Sanjuan Zamora  
Lic. Guillermo Círigo Villagómez  
Yeniséi Oviedo  
Sara Piñón Arjona

**Corrección:** Carmen Ruiz

Unidad Regional Huajuapán de Culturas  
Populares e Indígenas. DGCP/CNCA.  
Madero No. 22 Colonia Centro  
Huajuapán de León, Oax.  
Tel/fax: (953) 5 32 29 64  
Correo electrónico:  
urhuajuapán@prodigy.net.mx  
<http://www.e-mixteca.org>  
Septiembre 2007.

Las acciones institucionales que se desarrollan en la microregión mixteca poblana oaxaqueña iniciaron en el año 2006, en el marco de coordinación establecido dentro del Programa Microregiones de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Con la participación de diversas instituciones federales y estatales se intenta generar una estrategia que, teniendo como eje rector la cultura, pueda dar una atención integral a partir de proyectos surgidos de las comunidades.

Para ello, se ha establecido una estrecha colaboración con el Consejo de Desarrollo Microregional de la mixteca poblana-oaxaqueña; organismo constituido por una veintena de comunidades de 6 municipios localizados en ambos estados y que tiene como finalidad apoyarse y realizar gestiones conjuntas para el desarrollo de los pueblos de esta zona de alta marginación. Dentro de este marco, una de las principales tareas del Consejo tiene que ver con la reactivación de la producción y comercialización de la pitaya.

Durante el año 2006, inició la realización de un diagnóstico microregional que incluye: ubicación de recursos ambientales y de infraestructura cultural o productiva, proyectos ejecutados y en desarrollo, así como necesidades de capacitación.

Por otra parte, comenzaron los recorridos por la zona en los cuales participa personal de SEDESOL, CDI, SAGARPA, INALI, SCT, IMSS-OPORTUNIDADES y la Dirección General de Culturas Populares.

Las acciones continuaron en el 2007 con la realización de un Foro Regional sobre la situación del cultivo tradicional de la pitaya, el registro de la diversidad genética de este fruto y la creación de un vivero regional con especies locales, entre otras.

Los pueblos y comunidades de la Mixteca Poblana y Oaxaqueña somos partícipes de una historia y una cultura en común que es vivida con orgullo; por ello, desde hace mucho tiempo nos reunimos para analizar y reflexionar problemas comunes y, con ello, sus distintas alternativas.

En las reuniones, sostenidas a lo largo de los años, coincidimos en que es urgente detener el deterioro de nuestros recursos naturales y buscar alternativas para protegerlos, por lo que es necesario fortalecer el capital humano y social de nuestras comunidades y propiciar mejores condiciones de desarrollo.

Una tarea impostergable es la generación de nuevos proyectos, que permitan un desarrollo armónico en el sector agropecuario, así como el aumento en la productividad de cultivos regionales tales como la pitaya, el guaje, el nopal, el maíz y el frijol, entre otros.

Debemos propiciar la creación y ampliación de espacios para el desarrollo de nuestra cultura mixteca; tarea urgente de realizar, porque así conservaremos nuestra identidad, nuestra cultura y nuestra historia, al mismo tiempo que la fortaleceremos para que la vivan nuestros hijos.

Hemos identificado la posibilidad de plantear un esquema de desarrollo que vaya más allá del ámbito municipal y éste es, desde nuestra perspectiva, el MICRO REGIONAL.

Por ello, un grupo de autoridades municipales y representantes de localidades limítrofes de los estados de Puebla y Oaxaca nos agrupamos en el Consejo de Desarrollo Microregional de la Mixteca Poblana-Oaxaqueña, el 23 de abril del 2005, con la finalidad de construir juntos una alternativa de desarrollo en la región de la Mixteca.

El Consejo reúne a 22 comunidades pertenecientes a los municipios de Cosoltepec, Santiago Chazumba, San Pedro y San Pablo Tequixtepec, en el estado de Oaxaca; los municipios de Totoltepec de Guerrero, San Jerónimo Xayacatlan y Petlalcingo del estado de Puebla.

Esperamos que la organización nos permita integrar un Plan de Desarrollo Micro Regional, en el que participemos los tres ámbitos de gobierno, articulando los programas del gobierno federal, gobiernos estatales y municipales. Aspiramos a que mediante este esquema de cooperación podamos fortalecer las organizaciones culturales y productivas existentes en la microregión.

## LAS BONDADES DEL PITAYO

Ahora se saben muchas cosas del pitayo, por ejemplo, que se adapta a condiciones adversas del suelo y clima en las que no sobreviven otros cultivos; además es muy rentable por los bajos costos de producción y riesgos. También es regenerador de suelos y puede combinarse hasta con dos cultivos en su etapa de crecimiento; en algunas parcelas está en combinación con pasto y magueyes.

La mayor parte de las especies se usa como cerco vivo y para controlar la erosión, por lo que podría jugar un papel importante en la reforestación de regiones semiáridas. Las ramas secas son empleadas como leña. Algunas especies son usadas como zacateras o almacenes de rastrojo de maíz.

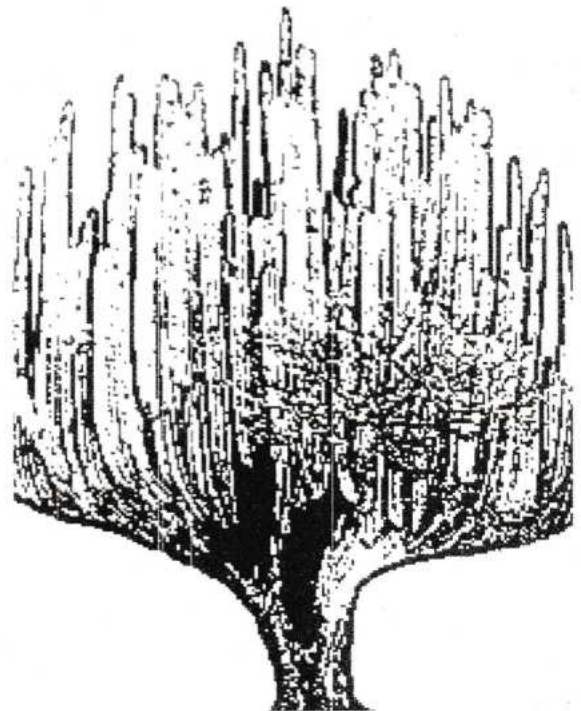
El fruto es comestible y puede ser consumido junto con las semillas. A diferencia de otros frutos de cactáceas, la pitaya cuenta con gran cantidad de pulpa, 90 por ciento (la tuna sólo con 50 por ciento), pues su cáscara es delgada y las semillas son pequeñas.

La pitaya, además de consumirse como fruta fresca, se utiliza para obtener diversos alimentos, entre los que sobresalen mermeladas, bebidas refrescantes, nieve, agua fresca y ponche. El agua fresca se elabora combinando la pulpa de la pitaya con agua, jugo de limón y azúcar. En algunos lugares, las semillas se utilizan para enriquecer las tortillas tostadas o totopos; en otras, se come el botón de la flor, ya sea hervido o encurtido.

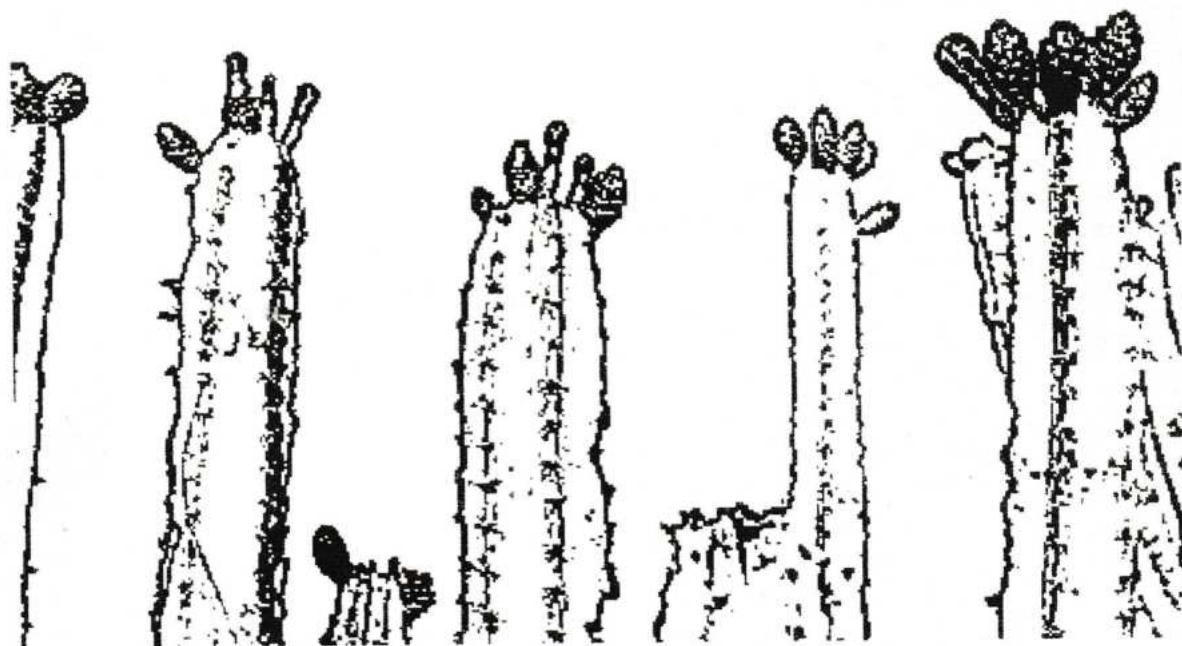
Para los especialistas, esta fruta puede ser un sustento económico de las poblaciones rurales de regiones semiáridas y extenderse a los mercados mundiales, donde los frutos exóticos tienen una gran demanda.

Los brazos del órgano pueden medir de metro y medio, hasta tres metros cada uno, y en la época de calor se llenan de pequeñas frutas semi redondas, de cáscara verde, y con espinas similares a las del nopal y la tuna. La cáscara es blanda y puede pelarse fácilmente con la mano. Incluso, las pitayas silvestres suelen abrirse ligeramente por sí solas.

Aunque para los recolectores sólo hay dos clases de pitayas, la silvestre y la criolla, la gente suele identificar a la fruta por su color y así la denominan de diversas maneras como "pitaya roja", "bugambilia", "amarilla" o "blanca". Ninguna desmerece en frescura, pero varían en tamaño, sabor y cantidad de azúcares. La diferencia de colores sólo se debe a la especie a la que pertenece el fruto. La producción de pitaya se da entre los meses de abril y junio; Oaxaca, Puebla y Jalisco son los principales productores.



## LA PITAYA EN LA MIXTECA



Una de las regiones pitayeras donde se ha acumulado mayor cantidad de conocimiento sobre el manejo de la pitaya es la que comprende el valle de Tehuacán, la Mixteca Baja Oaxaqueña y la Mixteca Poblana, en donde la cantidad de especies de cactáceas productoras de frutos comestibles es muy amplia, pero donde la pitaya y el xoconostle son las dos de mayor importancia.

Los habitantes de la microregión han aprovechado las cactáceas columnares desde hace mucho tiempo y les han dado múltiples usos. De manera genérica se les nombra en mixteco *tnu dichi* o *too dichi*.

En la actualidad, el aprovechamiento de las cactáceas columnares de la Mixteca Baja se da mediante recolecta en poblaciones espontáneas y en huertos muy antiguos, ya que la mayoría de ellos se encuentran abandonados.

La tecnología de producción ha evolucionado a través del tiempo, pasando del manejo rústico de los huertos familiares hasta las plantaciones comerciales actuales, aunque éstas aún siguen

siendo demasiado pequeñas, en comparación con las de otros estados.

La producción de pitaya es una actividad importante en la Mixteca Oaxaqueña, sobre todo en el municipio de Santiago Chazumba, en donde las comunidades de Santo Domingo Tianguistengo y San José Chichihualtepec figuran como las principales productoras en la región, pues cuentan con una enorme riqueza y una amplia experiencia en el manejo de los huertos.

Si bien la zona pitayera de la Mixteca Poblana-Oaxaqueña es una de las mayores productoras de este fruto a nivel nacional, solamente algunas comunidades han logrado un adecuado manejo

de sus huertos, la comercialización exitosa de sus productos y la conservación de sus variedades endémicas.

En contrapartida, se observa una serie de problemáticas tales como el envejecimiento de los huertos, la falta de infraestructura para la comercialización de la pitaya y la aparición de nuevas plagas y enfermedades, entre otras, que de no atenderse oportunamente pueden convertirse en un grave problema para los productores de la micro región Mixteca Poblana-Oaxaqueña.

Entre las acciones que se han planteado para dar atención a estos problemas, podemos mencionar la introducción de elementos de manejo agronómico para mejorar la calidad y el rendimiento del cultivo, la implementación de proyectos productivos encaminados a mejorar el rendimiento del cultivo y la búsqueda conjunta de canales para la comercialización e industrialización del fruto. De igual forma, es necesario contar con la asesoría técnica permanente para el seguimiento adecuado de los distintos proyectos que alrededor de este producto se están desarrollando en la región.

La realización del foro regional "Situación actual y perspectivas de la pitaya mixteca *tnu dichi*", surge como una respuesta a las demandas planteadas por los productores locales en el sentido de contar con espacios de reflexión que permitan el intercambio de experiencias entre ellos mismos y con los académicos del tema, así como el análisis de problemáticas comunes y el planteamiento de acciones concretas encaminadas a fortalecer el cultivo de la pitaya y su aprovechamiento en la microregión de la Mixteca Baja Oaxaqueña.

Aunque se han realizado diversos foros, simposios y congresos sobre el tema en diferentes lugares del país, la mayoría de los productores de la región no han accedido a estos foros ni a la información generada.

Desde la época prehispánica esta planta, que se produce en la época calurosa del año, ha sido un complemento importante en la dieta de las comunidades indígenas que habitan las tierras semiáridas y subtropicales del país.

Durante la conquista, la pitaya llamó la atención de los españoles por su vistoso colorido y sabor dulce. El término pitaya, proveniente de la lengua antillana, fue introducido a México por los conquistadores y difundido por los colonizadores.

## FORO REGIONAL "SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LA PITAYA MIXTECA TNU DICHÍ"

### ACTIVIDADES PREVIAS

El 8 de mayo, en las instalaciones de la Unidad Regional Huajuapán de Culturas Populares, se realizó una conferencia de prensa para dar a conocer a los medios de comunicación locales el calendario de actividades del foro denominado "Situación actual y perspectivas de la pitaya mixteca tnu dichí".

Como parte de la difusión se elaboraron carteles alusivos, distribuidos principalmente en comunidades de la Mixteca poblana y oaxaqueña. También se subió la información a la página de Internet de la Unidad Regional.

### ASISTENTES

Promotores de las siguientes Universidades: Universidad Autónoma de Chapingo, Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM)

Instituciones: SAGARPA (delegación Huajuapán), Secretaría de Desarrollo Rural (delegaciones Huajuapán y Tepexi), INIFAP Puebla.

Comunidades de Oaxaca: Huajuapán de León, Santo Domingo Tianguistengo, Cosoltepec, Tlaxiaco, Tlaxiaco de Guadalupe, San Francisco Paxtlahuaca, San José Chichihualtepec, Santa Gertrudis Salitrillo.

Comunidades de Puebla: Acatlán de Osorio, Tepexi de Rodríguez, Xayacatlán de Bravo, San Jerónimo Xayacatlán, Santo Domingo Tonahuixtla, Santa Cruz Nuevo, Totoltepec de Guerrero.

### INAUGURACIÓN

El 17 de mayo, en el salón de usos múltiples de Santo Domingo Tianguistengo, se realizó la ceremonia de inauguración.

Correspondió al profesor Fernando Bravo Zapata, en su carácter de agente municipal, dar la bienvenida a las autoridades municipales, invitados especiales, representantes de instituciones y organizaciones, así como productores de pitaya provenientes de diversas comunidades del estado de Puebla y Oaxaca.

A nombre de los organizadores, el Profesor Braulio Cordero Vega, Presidente del Consejo de Desarrollo Microregional de la Mixteca Poblana - Oaxaqueña, hizo énfasis en la importancia de organizarse para atender las problemáticas comunes. Dijo que dentro de los objetivos de la organización que preside se encuentra el de atender no sólo lo referente a la infraestructura que requieren las comunidades, sino también aspectos ligados a la cultura local, como la producción de la pitaya, actividad de vital importancia para las comunidades de esta zona.

Entre los asistentes al acto se encontraban la maestra Alma Rosa Espíndola Galicia, coordinadora Estatal de Culturas Populares en el estado de Oaxaca, el licenciado Guillermo Círigo Villagómez, jefe de la Unidad Regional Huajuapán, la licenciada Margarita Jiménez Cortés, de la Secretaría de Relaciones Exteriores (Plan Puebla Panamá) y la ingeniera Itabili Salinas Espinoza, representante de Servicios Profesionales para el Sector Agroalimentario de México A. C.

**Claudio A. Flores Valdés**

**Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Chapingo**

**E**xpuso que la producción de pitaya ya sea en pitayeras silvestres, huertos familiares o plantaciones comerciales se da en al menos 18 estados de la República Mexicana y que son 10 especies del género *stenocereus* las que se producen en nuestro país, de abril a diciembre. En un mapa mostró las áreas y los municipios de cada estado en donde es posible encontrar pitayas.

Se refirió a la enorme diversidad genética que existe en la mixteca poblana y oaxaqueña, haciendo referencia a varios estudios realizados por investigadores, quienes coinciden en la existencia de una enorme diversidad que es necesario estudiar y registrar. Comparó algunas características de las variantes más comunes de la mixteca y el resto de las zonas productoras del país.

Habló sobre la reducida demanda de pitaya en México y sus principales causas, ya que, de acuerdo con el investigador, la pitaya sólo se consume en las principales ciudades y cabeceras municipales cercanas a las áreas de producción. Aunado a ello, existen muy pocos productos en el mercado elaborados a base de pitaya, tales como mermeladas y licores.

A partir de la matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) identifica como debilidades el desconocimiento de la fruta en el país y limitados conocimientos sobre poscosecha, procesamiento e industrialización. Respecto de las amenazas, mencionó que algunos países, como Israel, han invertido en investigación y desarrollo

de la tecnología de producción, inclusive de pitaya sin espinas, pero que lo hacen a partir de germoplasmas obtenidos en otros países, para posteriormente registrar las variedades como propias.

Entre las fortalezas, sobresale la gran capacidad que tienen las especies de pitaya para adaptarse a condiciones de prolongada sequía y la diversidad de variantes al interior de cada especie, así como el conocimiento generado por los productores en diferentes zonas del país y el interés por parte de los investigadores de diferentes instituciones. Las oportunidades más importantes para la pitaya son la comercialización a través de los mercados selectos, como el orgánico y el comercio justo; además de que en últimas fechas se ha incrementado el consumo de frutas exóticas.

Se refirió a la importancia que tiene la conformación del Sistema Producto Pitaya, tanto a nivel regional como nacional, para lograr un verdadero posicionamiento de la fruta. Mencionó diversas estrategias en la fase de producción, donde las más importantes son la identificación y caracterización de las variedades de pitaya, así como la selección de las mismas de acuerdo a características sobresalientes y su respuesta a prácticas agronómicas (riego, fertilización orgánica, podas, forzamiento de la producción, etc.)

En la fase de desespinado y empaque, mencionó la importancia de realizar estudios sobre desespinado en la precosecha, empaques adecuados y ambientes controlados para alargar la vida pos-

cosecha. En la fase de industrialización se debe trabajar de manera urgente, ya que representa la opción más viable si se toma en cuenta que la fruta es altamente perecedera. Se debe investigar sobre la tecnología de productos mínimamente procesados y productos elaborados a base de pitaya, como mermeladas, licores, dulces, etc. También es necesario investigar sobre la posibilidad de congelar la pulpa para poder elaborar subproductos durante todo el año.

Respecto de la comercialización, la principal estrategia es incrementar la demanda nacional e *internacional* y *desarrollar tecnología de producción* para obtener producto durante los doce meses del año, para lo cual es necesario la organización de los productores y el apoyo del estado para la mercadotecnia y las estrategias de comercialización.

Como propuesta final, dijo que es importante la creación de la Red Nacional para la Producción de Pitaya y con ello desarrollar el Sistema Producto Pitaya en todas sus fases.

#### LA FERIA DE LA PITAYA DE TIANGUISTENGO

Desde hace 33 años, en la comunidad de Santo Domingo Tianguistengo, Oaxaca, se realiza la Feria de la Pitaya, con la finalidad de promocionar este producto y buscar nuevos mercados para su comercialización.

Los pobladores consideran que han tenido éxito en esta empresa, pues tanto a nivel regional como nacional se conoce la pitaya y la feria que se realiza en mayo de cada año. La feria de Tianguistengo ha servido de antecedente para que en otros estados de la República también realicen su feria de la pitaya, como en el caso de Jalisco y Morelos.

El Comité Organizador de esta feria es elegido entre los habitantes de la comunidad sede y tiene como encomienda la organización, promoción y coordinación de las actividades de la Feria de Pitaya.

**Dr. Pedro Ponce Javana**  
**Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Chapingo**

**E**l doctor Ponce Javana habló sobre las diferentes definiciones de lo que es *organización* y que los seres humanos, por naturaleza, necesitan organizarse para satisfacer sus necesidades básicas, desarrollar o incrementar sus capacidades individuales y, de esta forma, obtener mejores resultados en sus actividades. En la prehistoria, los seres humanos se organizaban para la caza de animales de gran tamaño; un claro ejemplo este ya que desde hace mucho tiempo ha existido la organización y que por naturaleza el hombre necesita agruparse con otros individuos para sobrevivir.

Hizo hincapié en el hecho de que en las poblaciones de la mixteca siempre ha existido la organización de los habitantes para realizar diferentes acciones en beneficio del pueblo, sin embargo, estos tipos de organización no son consideradas en la planeación para el desarrollo.

El desarrollo rural necesita la ejecución de diferentes acciones, como son organización de productores, investigación por parte de centros de enseñanza e investigación, así como realizar un plan integral de capacitación a los productores en diversos temas a fin de que sean capaces de tomar y ejecutar sus propias decisiones, con el apoyo de las instituciones.

En el caso específico de la organización de los pitayeros de la mixteca, es necesario fortalecer la organización al interior de cada comunidad, para posteriormente fortalecer la organización regional, luego la estatal, hasta llegar a la nacional, ya que la producción de pitaya sin duda es nacional, porque hay otros estados de la República Mexicana donde también se produce.

Concluyó diciendo que sin organización no hay desarrollo y expresó su disposición e interés por seguir apoyando las acciones encaminadas a impulsar y fortalecer la organización de pitayeros en la región.

**Ing. Mario Baca Parra**  
**Profesor-Investigador de la Universidad Autónoma de Chapingo**

**M**encionó los diferentes elementos que conforman el Sistema Producto Pitaya, integrado por productores independientes, organizaciones y los diferentes actores que componen la cadena productiva.

El objetivo de la integración de los Sistemas Producto es promover la integración y competitividad de las cadenas productivas, mediante apoyos complementarios, que permitan fortalecer los esquemas de organización y cumplir con sus funciones de planeación, comunicación y concertación entre los eslabones de la cadena para incrementar la producción, productividad y rentabilidad de las actividades agropecuarias y mejorar su nivel de vida.

La importancia que tiene la organización, tanto local como regional, es para darle estructura al Sistema Producto Pitaya y tener representatividad. Para ello es necesario hacer un padrón de productores y organizaciones, de proveedores, insumos para la producción, de los prestadores de servicios profesionales y, por supuesto, los comercializadores.

La conformación del Sistema Producto Pitaya es un proceso de largo plazo que es necesario empezar de manera inmediata, para permitir que el proceso de organización se vaya gestando y madurando poco a poco, para no caer en acciones aceleradas que pueden llevarlo al fracaso.

Como recomendación final, señaló que es necesario que los productores se acerquen a las universidades para que se asesoren en la conformación del Sistema, aprovechando que existe interés de muchos investigadores, por lo menos de la Universidad Autónoma Chapingo y el INIFAP.

**Ing. Eliseo Patricio Rosales Bustamante**  
**Promotor cultural de la Dirección General de Culturas Populares**

**E**l aprovechamiento de la pitaya y otras cactáceas columnares se ha dado desde hace mucho tiempo. En la Mixteca poblana y oaxaqueña es donde más se han generado conocimientos sobre el cultivo de la pitaya. El ingeniero Rosales hizo referencia a las cactáceas columnares y sus principales usos, así como los nombres que se les da en mixteco.

Habló del manejo tradicional que se le da al cultivo, destacando que la pitaya se produce en tres sistemas agrícolas distintos: los huertos antiguos o abandonados, los huertos familiares y, recientemente, las plantaciones comerciales. Estas últimas reducen la diversidad genética con el objetivo de homogeneizar la producción; ocupan no sólo la mano de obra familiar, sino jornales para algunas de las actividades.

Al referirse a las épocas de producción, dijo que los calendarios agrícolas de la pitaya son específicos para cada comunidad. Por otra parte, se presentaron algunos parámetros basados en tallos y frutos, con los cuales los productores diferencian una variante de otra.

Destacó que la pitaya es un recurso fitogenético muy importante, motivo por el cual es necesaria la caracterización de la enorme diversidad genética presente en la región, como una primera medida de protección ante los riesgos que representa el saqueo biotecnológico.

En lo relacionado a los aspectos socioeconómicos, dijo que la comercialización es el principal problema de los productores, a pesar de que se ha intensificado en los últimos años. Esto se debe principalmente a que los intermediarios son quienes se llevan el mayor margen de ganancia.

De los costos de inversión para establecer una hectárea de pitaya, el material vegetativo representa el gasto más importante, seguido del cercado. De los indicadores mostrados para la evaluación de la factibilidad Productiva, se concluye que la producción de pitaya es poco redituable por factores como bajos rendimientos y una mala comercialización, aspectos que pueden resolverse con la adición de elementos de manejo agronómico al cultivo y la reducción de eslabones en los canales de comercialización, así como una mejor organización de productores.

Ing. Maritza Juárez Durán  
Investigadora de la Universidad Autónoma de Chapingo

**D**escribió las principales plagas de cactáceas, sus características morfológicas y las formas de control. De igual manera hizo con las enfermedades que atacan a este grupo de plantas.

Una parte de su presentación la dedicó a la plaga cuarentenaria conocida como palomilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*), que representa una importante amenaza para el país, ya que se alimenta de la mayoría de las especies del nopal.

La palomilla del nopal es una plaga originaria de Sudamérica que fue utilizada en Australia para controlar, biológicamente, la propagación del nopal, que había sido introducido antes como una alternativa a la erosión de los suelos.

Por diversos factores, tanto el nopal como la palomilla se salieron de control y se propagaron a otros países. Actualmente, la palomilla del nopal representa una amenaza por que su reproducción es muy rápida y no encuentra en nuestro país enemigos naturales que impidan su desarrollo y propagación.

Es importante considerar que en la Mixteca hay un importante número de especies del nopal, por lo que existe un enorme riesgo para los nopales y pitayos.



**Dr. Diodoro Granados Sánchez**  
**Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Chapingo**

**E**l doctor Granados señaló que en los trópicos secos de nuestro país hay cactáceas que producen pitayas, y que a estas plantas también se les llama "pitayos". Por ello se tiende a generalizar esta denominación, como si fuera una sola especie la que produce pitayas. Esta confusión radica en que el término pitaya, y todas sus variantes, proviene de un vocablo antillano, recogido por los españoles y traído a México durante la conquista. Sin embargo, los taxónomos han descrito una gran cantidad de especies productoras de la mencionada fruta. Destacando la tribu *Pachycerea* y, en caso específico, la subtribu *Stenocereinae* y *Pachycereinae* donde se encuentra el mayor número de especies que producen frutos comestibles. La pitaya se produce en 11 regiones del país.

Respecto de la reproducción y dispersión, la etapa más crítica es el establecimiento; la reproducción vegetativa es una de las adaptaciones naturales para asegurar la sobrevivencia de la especie.

Sobre la *Fenología*, dijo que a pesar de que la temporada de fructificación es muy variada, podemos identificar tres temporadas: de principios de mayo a junio, durante la temporada de lluvias y casi al finalizar la temporada de lluvias. Sin embargo, también hay excepciones como el caso de la jiotilla, la cual tiene una larga temporada

de fructificación (de mayo a noviembre) con una disminución intermedia en junio.

Al referirse a los estudios bromatológicos que se han hecho a las pitayas, dijo que éstos han demostrado que son ricas en azúcares y minerales y que las semillas son ricas en proteínas. Respecto a la Etnobotánica e importancia social, dijo que probablemente el conocimiento precolombino sobre esas plantas fue muy valioso, pero se ha perdido una gran parte, a pesar de los estudios que se han realizado como parte de una estrategia de conservación del conocimiento. Existe una multiplicidad de usos para la pitaya y, en el caso de los seris, llegó a representar más del 90 por ciento de la dieta vegetal. En la actualidad representa una importante actividad de cultivo y recolección en varias partes del país, aunque el cultivo es reciente.

La Mixteca Baja y el Valle de Tehuacán son los lugares en que se ha desarrollado más el cultivo. Finalmente, dijo que a pesar de que existe una amplia diversidad de frutos, sólo algunos gozan de la preferencia del consumidor.

Dr. Artemio Cruz León

Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Chapingo

**E**l doctor Cruz habló sobre un proyecto de desarrollo comunitario realizado en algunas comunidades del Municipio de Tepalcingo, Morelos. Comentó que para Morelos la pitaya es lo que en la Mixteca se conoce como xoconostle. Esta especie es silvestre y tiene un nulo manejo por parte de los campesinos de dichos lugares. Las características de las comunidades son muy similares, con la diferencia que en aquella zona se tiene mayor precipitación pluvial.

El proyecto surgió dada la presión sobre este recurso natural, ya que de manera tradicional la gente de otras comunidades llegaba a coleccionar pitaya; sin embargo, al abrirse caminos de terracería, se permitió la entrada de vehículos automotores con los cuales se cortaban frutos antes de la madurez adecuada, ocasionando daños a la planta. Esto provocó descontento al interior de los ejidos.

La población optó por plantaciones comerciales, aunada a una organización social para el cuidado del recurso. La misma presión originó que los pobladores tomaran conciencia acerca de lo que siempre habían tenido y que no habían valorado adecuadamente. Con el apoyo de la Universidad Autónoma Chapingo, se organizaron para buscar varias soluciones a los problemas, entre las cuales estaba realizar plantaciones comerciales, lo que permitió un acercamiento de los productores con la

planta, generando un amplio conocimiento sobre diversos aspectos de la especie. De esta forma, aprendieron a cortar "velillas" y a sembrarlas. Fue un proceso tardado, sobre todo en la parte de convencimiento de los productores para plantar, ya que esto representaba una innovación que nunca nadie en el pueblo se le había ocurrido hacer.

Después del convencimiento, vinieron las diferentes acciones encaminadas a caracterizar la diversidad que tenían en la población, incrementando el acercamiento de los productores con la pitaya. Después se gestionaron recursos para el financiamiento de las plantaciones comerciales a través de los consejos municipales de desarrollo rural sustentable.

Mediante diferentes acciones, se logró detonar un proceso de organización que busca el desarrollo rural basado en el aprovechamiento de los recursos locales, ya que después de las primeras acciones los campesinos han tomado el rumbo de su propio desarrollo, incrementando poco a poco la superficie plantada de pitaya, mediante la gestión de recursos ante diferentes instancias.

El doctor Artemio concluyó que esta experiencia se puede replicar en la Mixteca, si realmente existe interés por desarrollar el cultivo de la pitaya.

**M.C. José C. Martínez González**  
**Investigador del Instituto Nacional de Investigación Forestal**  
**Agrícola y Pecuaria (INIFAP)**

Habló sobre las precarias situaciones de la Mixteca, donde los suelos pobres y la escasa precipitación originan pobreza y marginación que al mismo tiempo conlleva a un fuerte proceso de migración hacia las ciudades y los Estados Unidos de América. Es notorio el escaso interés que tienen las instituciones para apoyar programas que impulsen el desarrollo económico de la región.

A pesar de lo anterior, en la Mixteca existe un enorme potencial para el desarrollo de la pitaya, ya que por un lado, se cuenta con una enorme diversidad genética y, por el otro, un amplio conocimiento de los productores sobre el manejo del cultivo.

Martínez González propuso considerar a la pitaya como patrimonio presente y futuro de los mixtecos y los mexicanos. Bajo esta premisa, se debe inventariar, caracterizar, conservar, utilizar y proteger el recurso filogenético, fundamentando la importancia que tiene la pitaya en el desarrollo de la región, considerando que la pitaya prospera en condiciones limitadas de agua, ayuda a la conservación de los suelos, tiene una larga vida productiva y es fuente de trabajo y de ingresos para las comunidades.

La propuesta incluye la formación de un equipo de trabajo para formular un plan de

acciones prioritarias que incluya la realización de un padrón de investigadores para saber cuantos trabajos se han hecho y de qué tipo.

Paralelamente se debe iniciar la conformación del Sistema Producto Pitaya a nivel estatal, para después convocar a otras regiones productoras y conformar el sistema a nivel nacional.

Para el ámbito regional, propuso la realización de bancos de germoplasma *in situ*, así como caracterizar y registrar ante el SNICS los cultivares más representativos o sobresalientes de cada comunidad.

Todas estas acciones están encaminadas para promover el cultivo de la pitaya y proteger un recurso tan propio de los mixtecos.

Finalmente, expuso que los avances hasta el momento son la identificación de 85 cultivares en tres localidades de la región, la caracterización agronómica de 20 cultivares, la caracterización morfológica de 10, así como la identificación de materiales sobresalientes. También se tiene una propuesta de descriptores y un avance en la *Guía para la descripción morfológica de la pitaya*.

**Ing. Sergio de la Cruz Robles**  
**Consultor de Servicios Profesionales para el**  
**Sector Agroalimentario de México A. C.**

**E**l ingeniero inició con la definición de la agricultura orgánica, que es un sistema de gestión sostenible a corto, mediano y largo plazo. En este esquema el sistema de producción se compone de eje social, económico y ecológico. Este tipo de agricultura se basa en normas específicas y precisas de producción, en donde sus requisitos son parte inherente de su identificación.

Un producto orgánico es aquel producido sin pesticidas, agroquímicos, ni productos de síntesis química, aguas residuales, radiaciones, etc. Es controlado en toda la cadena productiva, de tal forma que garantiza ser un alimento sano para el consumidor y con un menor impacto al medio ambiente antes, durante y después de su producción. Existe una amplia gama de productos que pueden nombrarse orgánicos y van desde alimentos, hasta insumos para la producción.

La certificación orgánica es el procedimiento a través del cual se garantiza que un producto vegetal o animal, así como los equipos, métodos, materiales, procesos de producción o servicios relacionados, cumplan con las directrices de una entidad reguladora orgánica y sean amables para el medio ambiente.

Mencionó que los pilares del proceso de certificación son la inspección, el control, las normas y la certificación. Este es un proceso

anual en donde las certificadoras son una entidad independiente de los productores y consumidores que se basan en normas de producción orgánica y un sistema de garantía de calidad.

Un producto se puede certificar al cumplir todos los criterios y estándares mencionados en un programa de certificación. Este producto recibe un precio premium o sobreprecio.

La certificación no es un proceso inmediato. Existe un periodo mínimo de control y verificación de las actividades; por ejemplo, los cultivos perennes donde se encuentra la pitaya tienen un periodo de control de 36 meses.

El inspector es una persona independiente acreditada por un organismo certificador, cuya tarea es verificar la información del productor, procesador o comercializador. A este proceso se le llama inspección.

Existen varias normas internacionales para la producción orgánica, en donde no sólo se evalúa la producción sino todos los procesos relacionados (procesamiento, empaque, almacenaje, transporte y comercialización). Lo anterior tiene fundamento en la Ley de productos orgánicos.

Durante una inspección, se verifican diversos aspectos, tratando de abarcar todo el proceso. La certificación es indispensable para la

comercialización en los mercados de productos orgánicos.

En México existen varias certificadoras, entre las que destacan Certimex y OCIA de México y Estados Unidos respectivamente. Algunas certificadoras ofrecen otros servicios como "Comercio Justo" y "Bird Friendly", lo anterior de acuerdo a las necesidades de los productores. La certificación la puede lograr tanto productores en lo individual como de manera grupal en organizaciones de productores.

De la Cruz describió todos los pasos para acceder a una certificación orgánica, siendo el Sistema Interno de Control (SIC) uno de los aspectos más importantes a realizar, ya que las certificadoras evalúan el SIC, que incluye reglamento interno, personal, infraestructura, capacitación e información, control interno y el monitoreo de flujos de productos. Los costos son variables, dependiendo de la certificadora seleccionada, ubicación y tiempos de viaje, los productos a certificar, el número de integrantes y la superficie de los mismos, entre otros factores.

Como recomendación final, mencionó que la certificación por sí sola no asegura la comercialización del producto; es una parte indispensable, pero es necesario implementar diversas estrategias de comercialización para obtener los mejores resultados posibles.



**Ing. Javier Rosas Benítez**  
**Consultor de Servicios Profesionales para el**  
**Sector Agroalimentario de México A. C.**

**I**nició con una reflexión sobre la actual situación de la pitaya: ¿Por qué la pitaya se vende a los precios actuales?, ¿por qué los intermediarios buscan el producto a pie de huerto o en la casa del productor? A partir de estas preguntas hizo ver a los asistentes que muchos de los errores actuales han sido por falta de información y de iniciativa por parte de los productores para comercializar en mejores condiciones de precio.

Dijo que los precios son una parte importante que se debe considerar para obtener el mejor margen de ganancia posible. Existen diferentes estrategias para su definición. Mencionó que el concepto "caro" es relativo; mientras que para amplios sectores de la población algunos productos tienen un precio elevado, para otro sector ese mismo producto es barato, lo cual depende del tipo de ingreso o situación financiera de cada uno. Entonces, no se puede hacer una valoración del precio de un producto hasta no saber a que mercado va dirigido.

Para definir el precio hay que tomar en cuenta el costo del producto, el tipo de producto, las condiciones económicas, las características del consumidor, los objetivos de la empresa, la competencia directa/indirecta y la experiencia que la empresa ha generado. Las políticas de precios se mueven por diferentes parámetros: prestigio, promoción de un producto, por introducción y cambio, por precio líder, de

penetración y por la elasticidad de la demanda. Se recalcó que uno de los principales factores que influyen en el precio de la pitaya son los cambios en la oferta.

El mercado es un ente cambiante que es necesario conocer, saber hacia dónde se dirige en al menos 10 años, para diseñar así una estrategia comercial adecuada. Puso como ejemplo que las amas de casa compran mayoritariamente sus frutas y verduras en los supermercados y tianguis regionales. Esto significa que habría que ir pensando en colocar la fruta de la pitaya en algunos de los supermercados dirigidos a gente con alto poder adquisitivo.

Abordó el tema de la comercialización, que comienza a partir de la definición del producto que se va a vender y de cuantificar lo que se tiene que hacer para lograrlo, considerando no sólo el aspecto monetario, sino infraestructura personal capacitado y la tecnología necesaria para ello.

Mencionó la importancia que tiene ubicar el tipo de mercado al cual se va a vender, para poder fijar un precio adecuado considerando lo que el producto ofrece y las ventajas que presenta con respecto a otros productos, la calidad del mismo y, por supuesto, la competencia.

Los temas abordados acerca de la comercialización son los mercados regionales y la Central de

Abastos del Distrito Federal, sin embargo aún no se ha abordado los supermercados, ni la exportación o la venta a mayoristas y distribuidores. Para incursionar en estos sectores es necesario la innovación del producto para poder diferenciarlo del resto; esto significa el diseño de empaques, presentación de los mismos, promoción del producto, informar o educar al consumidor acerca de las ventajas o beneficios que se obtienen al comprar el producto.

Se hizo hincapié en que la ganancia será proporcional a la inversión, es decir, que no se pueden esperar grandes ganancias económicas si no realizamos previamente una fuerte inversión y si no se da continuidad al proceso para poder obtener resultados satisfactorios.

Finalizó la presentación con información sobre el tipo de empaques existentes para frutas y verduras; se mostraron las principales características, así como las ventajas y desventajas, concluyendo que es necesario trabajar en la presentación de la pitaya para poder ubicarla en otros mercados, ya que actualmente, con las cajas de madera, es poco lo que se puede hacer.



## TALLER PARA LA ELABORACIÓN DE MERMELADA DE PITAYA

Q.F.B. Griselda Bravo Villa

I.A Irma González Cruz

Universidad Tecnológica de la Mixteca

**T**aller que se desarrolló en las instalaciones de la cofradía de la comunidad de Santo Domingo Tianguistengo, con la participación de 15 mujeres, quienes se capacitaron en la elaboración de mermelada de pitaya.

Se desarrollaron diferentes actividades encaminadas a la enseñanza-aprendizaje del proceso de elaboración de mermelada,

aunque el mismo proceso se puede utilizar para todas las frutas. Cabe mencionar que las conservas se preparan a partir de frutos que no alcanzan los requerimientos de calidad necesarios para su venta.

Al finalizar el taller se repartió el producto. El proceso de elaboración de la mermelada duró aproximadamente dos horas y media.

La preparación de conservas de fruta se remonta a varios siglos, como un procedimiento basado en la recolección de la fruta durante la época de maduración y su procesamiento para consumirla posteriormente, en temporadas en que no se dispone de fruta fresca.

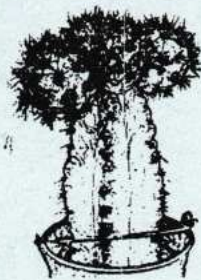
El concepto de mermelada se refiere al producto gelificado que combina esencialmente frutas y azúcar, que por medio de cocción, alcanza un sabor agradable y por su alto contenido de azúcares, se conserva fácilmente.





**D**espués del análisis por parte de los asistentes y ponentes del foro y del intercambio de ideas se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Conformación del Sistema Producto Pitaya, primero en el ámbito estatal y luego en el nacional.
2. Generar un plan de acciones a corto, mediano y largo plazo para el fortalecimiento del cultivo de la pitaya.
3. Creación de una red nacional para la producción de pitaya que involucre a todos los investigadores de las diferentes universidades que conocen el tema.
4. Inventariar, caracterizar y registrar la diversidad genética de la pitaya como una de las tareas inmediatas.
5. Investigar sobre aspectos fitosanitarios, manejo poscosecha, empaques, comercialización y elaboración de subproductos, para después capacitar a los productores sobre estos temas.



**SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS  
DE LA PITAYA MIXTECA "TNU DICIH"**

**FORO REGIONAL**



## SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LA PITAYA MIXTECA "TNU DICHI"

FORO REGIONAL

Unidad Regional Huajuapán de Culturas  
Populares e Indígenas. DGCP/CNCA.  
Madero No. 22 Colonia Centro  
Huajuapán de León, Oax.  
Tel/fax: (953) 5 32 29 64  
Correo electrónico:  
urhuajuapan@prodigy.net.mx  
<http://culturaspopulareshuajuapan.gob.mx>  
Septiembre 2007.

Culturas Populares



Consejo Nacional  
para la  
Cultura y las Artes

