

CANALES Y MÁRGENES DE COMERCIALIZACIÓN DE LA CORTEZA DE CUACHALALATE (*Amphipterygium adstringens* Schiede ex Schlecht.) EN LA CIUDAD DE PUEBLA Y ÁREA CONURBADA

MARKETING CHANNELS AND MARGINS OF THE BARK OF CUACHALALATE (*Amphipterygium adstringens* Schiede ex Schlecht.) IN THE CITY OF PUEBLA AND METROPOLITAN AREA

Osorio-García, A.^{1*}; Macías-López, A.¹; Tornero-Campante, M.A.¹; Loera-Martínez, J.²; Garza-Bueno, L.E.³

¹Colegio de Postgraduados Campus Puebla. Carretera Federal México-Puebla km 125.5, Puebla, Puebla. C. P. 72760. ²Universidad Autónoma Chapingo. División de Ciencias Económico-Administrativas. Carretera Federal México-Texcoco km 38.5. Chapingo, Texcoco, Estado de México. C. P. 56230. ³Colegio de Postgraduados Campus Montecillo. Carretera México-Texcoco km 36.5. Montecillo, Texcoco, Estado de México. C. P. 56230.

*Autor para correspondencia: abraham0127@hotmail.com

RESUMEN

El cuachalalate (*Amphipterygium adstringens* Schiede ex Schlecht.) es una especie de la flora medicinal silvestre de México cuya corteza es utilizada para el alivio de alrededor de 30 malestares comunes en la población local, regional, nacional y mundial. Aunque la demanda de este recurso ha ido en aumento en los últimos años, la generación de condiciones para el aprovechamiento de este recurso forestal no-maderable se circunscribe al estado de Morelos, predominando la recolección sin reposición en los estados de Puebla, Guerrero y Oaxaca. Es por ello que en esta investigación se tomó como objeto de estudio al mercado existente de la corteza de cuachalalate en la ciudad de Puebla y su área conurbada, dada su cercanía con uno de los principales sitios de recolección del país (la Mixteca Poblana), con la finalidad de analizar los canales y agentes de comercialización para generar elementos que sirvan para un posterior diseño de estrategias de desarrollo teniendo como base este recurso. Se realizaron encuestas en sus dos modalidades (cuestionario y entrevista semi-estructurada) y observaciones cuyos resultados derivaron en la caracterización de los agentes de comercialización y en la identificación de cuatro canales de comercialización, siendo el principal el de recolector-acopiador-comercializador-consumidor dentro de la zona de estudio.

Palabras clave: Canales de comercialización, cuachalalate, márgenes de comercialización, plantas medicinales, recursos forestales no-maderables.

ABSTRACT

Cuachalalate (*Amphipterygium adstringens* Schiede ex Schlecht.) is a Mexican wild medicinal plant whose bark is used for the relief of around 30 common diseases of the local, regional, national and global population. Although the demand for this non-timber forest resource has been increasing in recent years, the generation of conditions for its use is limited to the state of Morelos, with the collection without replacement prevailing in

Agroproductividad: Vol. 11, Núm. 2, febrero. 2018. pp: 111-119.

Recibido: noviembre, 2017. **Aceptado:** diciembre, 2017.



the states of Puebla, Guerrero and Oaxaca. This is why in this research the object of study was the existing trade of cuachalalate bark in the city of Puebla and its metropolitan area, given its proximity to one of the main collection sites of the country (the Mixteca Poblana), in order to analyze the marketing channels and agents to generate useful elements for the subsequent design of development strategies based on this resource. Surveys were applied in its two modalities (questionnaire and semi-structured interview), and observations that resulted in the characterization of marketing agents and in the identification of four marketing channels, the main one being the collector-middle man-marketer-consumer channel within the study area.

Key words: Cuachalalate, marketing channels, marketing margins, medicinal plants, non-timber forest resources.

INTRODUCCIÓN

El cuachalalate (*Amphipterygium adstringens* Schiede ex Schlecht.) es considerado dentro de las especies vegetales medicinales silvestres de México debido a sus propiedades astringentes, cicatrizantes, desinflamatorias, diuréticas, hepáticas, estimulantes del sistema digestivo, antibióticas, antitumorales, antiulcerogástricas, anticolesterolemiantes, anticancerígenas e hipoglucemiantes, que la convierten en una planta útil para el alivio de más de 30 malestares comunes de la población en general del país (López *et al.*, 2015; Rodríguez *et al.*, 2015; Rodríguez *et al.*, 2016; Castillo *et al.*, 2007).

Sin embargo, la demanda creciente de este recurso sugiere dos panoramas para las regiones recolectoras en los ámbitos económico, social, cultural y ecológico: 1) la recolección constante y finita del recurso sin reposición, perpetuando el ciclo vicioso pobreza-recolección-pobreza y creando las condiciones para el deterioro ambiental; y 2) la creación, implementación y ejecución de oportunidades que retribuyan al recolector, a su núcleo familiar, a la comunidad y al ambiente a través del manejo y propagación sustentable de éste y otros recursos endémicos que al estar vinculados a la cosmovisión de los pueblos originarios de Mesoamérica, son sujetos de atención y financiamiento de organismos internacionales y nacionales.

Por ello, se hace necesario el análisis del mercado existente en los centros de consumo principales del país, como lo es la ciudad de Puebla y su área conurbada, con la finalidad de identificar elementos de análisis para el posterior diseño de estrategias de desarrollo que permitan a los agentes económicos implicados la toma de decisiones para el mejoramiento de sus procesos de producción y comercialización garantizando la proveeduría de la corteza de manera sustentable y competitiva.

Para tal efecto, se realizaron una serie de entrevistas y observaciones con consumidores de la corteza de cuachalalate en la zona de estudio y con agentes económicos que tienen relación directa con éste, para determinar los canales de la comercialización de este recurso y la importancia que

tiene cada agente económico de acuerdo a la participación que tiene dentro del precio pagado por el consumidor a través del cálculo de los márgenes de comercialización.

MATERIALES Y MÉTODOS

Identificación de agentes y canales de comercialización

A partir de los trabajos de Hersch *et al.* (2003) y Solares *et al.* (2012), se definieron los agentes de comercialización a quienes iría dirigido el estudio de manera principal, para lo cual se recabaron datos a través de la encuesta en sus dos modalidades: cuestionario y entrevista semi-estructurada, utilizando la técnica de bola de nieve puesto que al identificar los lugares de concurrencia donde se podría tener la información fue más práctico entablar el diálogo con los participantes y referencias acerca de otros agentes económicos participantes.

De igual forma se utilizó la técnica de observación participante e informantes clave, lo anterior debido a que los comercializadores y distribuidores no siempre estuvieron en la disposición de contestar o dar la información correcta, pero a través del diálogo se pudo identificar aspectos de las percepciones de los participantes desde la visión exógena (del entrevistador) y la endógena (del entrevistado) que permitiera ir más allá del discurso y descubrir elementos que aportaron en gran medida al estudio del panorama del mercado de cuachalalate y sus matices.

Dentro de las encuestas aplicadas y observaciones hechas durante la fase de campo, se pudieron identificar y caracterizar a los agentes de comercialización participantes

y los referidos por los mismos dentro de los sitios de recolección de la Mixteca Poblana y el centro de consumo de la ciudad de Puebla y área conurbada a partir de los datos proporcionados de variables demográficas, de consumo, de abasto, de comercialización y de transformación de la corteza; con base a la clasificación de Porras (1995).

Asimismo, los canales de comercialización identificados se agruparon de acuerdo al criterio propuesto por Baca (2001) que va en función de la forma de distribución de un bien o servicio.

Cálculo de los márgenes de comercialización

El cálculo de los márgenes de comercialización se hizo utilizando el método propuesto por Caldentey (1966) a partir del cual se pudo determinar la importancia de cada agente económico de acuerdo al porcentaje de participación que tienen dentro del precio pagado por el consumidor final. Para este propósito se calcularon los Márgenes Absolutos, en pesos (\$); los Márgenes Relativos por Eslabón, en porcentaje (%); y los Márgenes Relativos Totales, en porcentaje (%); utilizando las siguientes fórmulas:

$$\text{Margen Absoluto: } MA = P_v - P_c$$

Donde: MA =Margen Absoluto; P_v =Precio de venta de una unidad o del equivalente de una unidad del producto, para este caso precio por kilogramo; P_c =Precio de compra de una unidad o del equivalente de una unidad del producto, para este caso precio por kilogramo.

$$\text{Margen Relativo por Eslabón: } MR = (P_v - P_c) / P_v * 100$$

Donde: MR =Margen Relativo; P_v =Precio de venta de una unidad o del equivalente de una unidad del producto, para este caso precio por kilogramo; P_c =Precio de compra de una unidad o del equivalente de una unidad del producto, para este caso precio por kilogramo.

$$\text{Margen Relativo Total: } MRT = (P_c * 100) / P_f$$

Donde: MRT =Margen Relativo Total; P_c =Precio de compra de una unidad o del equivalente de una unidad del producto, para este caso precio por kilogramo; P_f =Precio de venta final de una unidad o del equivalente de una unidad del producto, para este caso precio por kilogramo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Agentes de Comercialización

En la comercialización de la corteza de cuachalalate, los canales de abasto se dirigen hacia los mercados local, regional, nacional e internacional donde participan diferentes agentes que dan movilidad a la corteza y sus productos derivados más allá de los sitios de recolección y centros de acopio, que a continuación se describen.

Recolector: El recolector es el primer agente con el que comienza la distribución de la corteza en fresco y tiene su actividad un alcance local, aunque algunos recolectores llegan a surtir al menudeo en los mercados regional y nacional. Una vez que el recolector tiene su producto listo, lo lleva directamente con su cliente que puede ser un acopiador, un comercializador o un consumidor. Dentro de las referencias obtenidas por los agentes económicos participantes, se logra identificar dos tipos de recolector:

- 1) **El Recolector Campesino**, es aquel que se vale de la recolección de la corteza de cuachalalate para el autoconsumo o bien para obtener un ingreso alternativo al principal para el sostenimiento de su núcleo familiar. En ocasiones el campesino tiene la opción de vender la corteza ante alguna emergencia o contingencia que afecte al ingreso familiar, por lo que puede considerarse a este recurso como una alternativa de emergencias; y
- 2) **El Recolector Asalariado**, es aquel que es contratado en una cuadrilla de recolección por parte de acopiadores y su ingreso dependerá del precio convenido por kilogramo recolectado por jornada y no necesariamente es campesino u originario de la comunidad recolectora.

Intermediario: Es el recolector o persona sobre quien cae la responsabilidad de compactar, negociar y transportar la oferta de un grupo de recolectores. Con este agente llegan a tener tratos tanto acopiadores como comercializadores instalados en los centros de consumo local, regional y nacional.

Acopiador: El acopiador es el primer enlace entre el recolector y los demás agentes que median con el consumidor final que pueden ser el comercializador, el transformador, los detallistas y en algunos casos con el exportador de corteza en fresco. Este agente se dedica al acopio de plantas medicinales y aromáticas en general

que se cultivan o recolectan en la región donde tiene instalada su bodega, su actividad tiene impacto principalmente a nivel local y regional aunque en algunos casos el impacto es a nivel nacional como sucede con el Mercado de Sonora en la Ciudad de México (Solares et al., 2012).

Comercializador: Es el agente cuyo rango de acción se encuentra a nivel local, regional y nacional. Se trata de comerciantes al menudeo, ambulantes o instalados en los mercados, colonias y centros comerciales a lo largo del país, que ofrecen la corteza en fresco junto con otras plantas medicinales y aromáticas, y en algunos casos también comercializan productos transformados artesanalmente o a través del procesamiento en una planta tecnificada.

En el caso de la región de estudio, se identifican tres tipos de comercializadores según el objetivo de su negocio: 1) **la ganancia a través del intercambio de mercancías** y en algunos casos de la aplicación de conocimiento ancestral; 2) **la ganancia a través del comercio de la fe** de los demandantes; y 3) **la supervivencia** del comercializador y de su núcleo familiar.

El rango de comercialización y la obtención de ganancia varían según el tamaño y experiencia del comercializador porque esta actividad se vincula a una miscelánea diversificada de productos relacionados y el éxito de un negocio no está en función de la venta de un solo producto.

Transformador: Son los laboratorios naturistas y envasadoras que le dan un valor agregado a la corteza

empacándola bajo el sello de una marca o convirtiéndola en pastillas o extractos (Solares et al., 2012). En Puebla hay cuatro empresas transformadoras que utilizan al menos uno de sus productos a la corteza de cuachalalate como materia prima y que tienen un rango de acción y presencia a nivel regional, nacional e internacional como resultado del empleo de agentes intermediarios que colocan los productos en los diferentes centros de consumo, a saber: Flor de Alóe S de SS, Plantamex, Herbomedi[®] y Ocotzol.

Franquicitario: La empresa transformadora genera un esquema de negocio para la colocación de sus productos a lo largo del territorio nacional a través de la venta de franquicias de la marca de la tienda de la empresa transformadora.

Distribuidor: Es el principal agente intermediario del que se valen los transformadores para la colocación de sus productos en los distintos puntos de venta que logran conseguir más allá de los límites del estado donde se encuentra la empresa transformadora.

Tiendas al Detalle: Son los establecimientos que ofrecen una serie de productos alimenticios, cosméticos, naturales y/o medicinales en los centros urbanos y que representan el último enlace de la cadena con el consumidor final (nacional o internacional). Estos establecimientos pueden ser supermercados, farmacias, tiendas naturistas y herbolarias.

Exportador: Son empresas que cuentan con los medios para poder sacar del país la corteza en fresco para venderse a \$1.00 USD en paquetes de 14 gramos (Beltrán y Manzo, 2013), o los productos transfor-

mados a partir de la certificación del cumplimiento de normas y estándares de calidad e inocuidad en producción, envasado, embalaje y transporte que garanticen al consumidor internacional el consumo de productos sanos y genuinos.

Consumidor: Se aprecia que hay consumo de la corteza dentro y fuera del país y se clasifica en función de la distancia que existe entre el centro de consumo y el sitio de recolección en Consumo Local, Consumo Regional, Consumo Nacional y Consumo Internacional. En la zona de estudio se identifican tres tipos de consumidor de la corteza de cuachalalate: 1) **El Consumidor Tradicional**, que es aquel que consume de acuerdo al conocimiento y cultura ancestral, cuyo origen – propio o familiar– se encuentra en las comunidades recolectoras; 2) **El Consumidor por Terapia**, es aquel que consume la corteza y/o maneja el conocimiento de sus propiedades curativas debido generalmente a la prescripción de médicos naturistas y/o terapeutas dada una enfermedad cuya curación no puede (o podía) responder al tratamiento convencional; y 3) **El Consumidor por Estilo de Vida**, es aquel que conoce y consume el cuachalalate en su búsqueda por alternativas naturales, ecológicas alternativas y preventivas para lograr un estilo de vida saludable dada la instrucción que recibió durante la educación básica y/o a la formación recibida en el núcleo familiar sin tener conexiones ancestrales directas con las comunidades recolectoras.

Canales y Márgenes de Comercialización

En la zona de estudio se identificaron cuatro canales de comercialización operantes en la ciudad de

Puebla y área conurbada a saber: 1) Recolector-Acopiador-Comercializador-Consumidor; 2) Recolector-Comercializador-Consumidor; 3) Recolector-Consumidor; y 4) Recolector-Acopiador-Transformador-Consumidor; que a continuación se describen con sus respectivos márgenes.

En el Cuadro 1 se aprecian los Márgenes de Comercialización Absolutos y Relativos del canal Recolector-Acopiador-Comercializador-Consumidor donde el recolector tiene un margen relativo total de 3.59 % o de 5.23 % partiendo de que el precio por kilogramo que recibe del acopiador es de \$10.00.

Mientras que el acopiador obtiene un margen relativo total que oscila entre el 9.68 % y el 27.20 % dependiendo de si el precio de compra le es más benéfico con respecto al precio de venta; y el comercializador tiene un margen relativo total que oscila entre el 67.57 % y el 86.73 %.

En el Cuadro 2 se aprecian los Márgenes de Comercialización Absolutos y Relativos del canal Recolector-Comercializador-Consumidor, donde el jornal de recolección tiene un margen relativo total de 1.70 % o de 2.67 %; mientras que el margen relativo total que obtiene el recolector por la venta de su producto por kilogramo oscila entre el 4.68 % y el 15.33 % y que al sumar con el margen del jornal la participación del recolector oscila entre el 6.39 % y el 18 %.

El Comercializador tiene un margen relativo total que oscila entre el 82.00 % y el 93.61 % obteniendo márgenes iguales o superiores al 90.00 % en las combinaciones Precio Mínimo de Compra-Precio Mínimo de Venta (90.00 %), Precio Mínimo de Compra-Precio Máximo de Venta (93.61 %) y Precio Frecuente de Compra-Precio Máximo de Venta (91.48 %).

Por otra parte, en el Cuadro 3 se aprecian los Márgenes de Comercialización Absolutos y Relativos del canal Recolector-Consumidor calculados a partir de la información obtenida de los consumidores participantes que compran directamente la corteza con recolectores del municipio de Jolalpan, Puebla y dando un valor de \$10.00 al precio pagado al jornal por cada kilogramo recolectado de corteza, mismos que quedan dentro del ingreso del recolector por la venta realizada directamente con el consumidor. Se observa que con un precio de venta de \$240.00 por kilogramo el margen relativo total

del jornal es de 4.17 %, quedando el 95.83 % de margen relativo total para el recolector como producto de la venta de su producto.

Este canal de comercialización es ideal dado que presenta la intervención del recolector en el proceso de acopio y comercialización, eliminando intermediarios paulatinamente e incentivando al mismo en el desarrollo y consolidación de su cadena de valor, es decir, la eliminación de agentes económicos intermediarios en el canal de comercialización no exime de las responsabilidades y costes generados por actividades de acopio, almacenamiento, transporte y distribución.

Finalmente, en el Cuadro 4 se aprecian los Márgenes de Comercialización Absolutos y Relativos del canal Recolector-Acopiador-Transformador-Consumidor que varían entre los transformadores debido a los distintos precios de compra que manejan dada su distancia con el centro de acopio y a la gama de productos que elaboran con la corteza de cuachalalate.

Así, se observa que en el caso del Transformador A, el recolector tiene un margen relativo total de 0.66 %, el acopiador obtiene un margen de 9.58 %; por su parte el transformador, obtiene un margen de 89.76 % producto de la suma del margen del costo de producción promedio de corteza empleada en la transformación (35.24 %) y del margen del precio promedio de venta de los productos elaborados con ese kilogramo de corteza (54.52 %).

En el caso del Transformador B, los márgenes relativos totales son de 1.00 % para el recolector, de 11.0 % para el acopiador y de 88.0 % para el transformador, éste último producto de la suma del margen del costo de producción promedio de corteza empleada en la transformación (38.00 %) y del margen del precio promedio de venta de los productos elaborados con ese kilogramo de corteza (50.00 %).

Finalmente, en el caso del Transformador C se observa que el recolector obtiene un margen relativo total de 1.26 %; mientras que para el acopiador es de 3.77 % y para el transformador es de 94.97 %, este último valor producto de la suma del margen del costo de producción promedio de corteza empleada en la transformación (51.57 %) y del margen del precio promedio de venta de los productos elaborados con ese kilogramo de corteza (43.40 %).

Cuadro 1. Márgenes de Comercialización Absolutos y Relativos del canal Recolector-Acopiador-Comercializador-Consumidor calculados para la zona Mixteca Poblana –Ciudad de Puebla y área conurbada.

	Precio (\$/kg)	Margen Absoluto (\$)	Margen Relativo por Eslabón (%)	Margen Relativo Total (%)
Precio Mínimo de Compra - Precio Mínimo de Venta				
Precio Pagado al Recolector	\$10.00			5.23
Margen del Acopiador		\$27.00	72.97	14.12
Precio de Venta del Acopiador	\$37.00			
Margen del Comercializador		\$154.20	80.65	80.65
Precio de Venta del Comercializador	\$191.20			
Margen Total		\$181.20	94.77	100.00
Precio Mínimo de Compra - Precio Máximo de Venta				
Precio Pagado al Recolector	\$10.00			3.59
Margen del Acopiador		\$27.00	72.97	9.68
Precio de Venta del Acopiador	\$37.00			
Margen del Comercializador		\$241.80	86.73	86.73
Precio de Venta del Comercializador	\$278.80			
Margen Total		\$268.80	96.41	100.00
Precio Máximo de Compra - Precio Mínimo de Venta				
Precio Pagado al Recolector	\$10.00			5.23
Margen del Acopiador		\$52.00	83.87	27.20
Precio de Venta del Acopiador	\$62.00			
Margen del Comercializador		\$129.20	67.57	67.57
Precio de Venta del Comercializador	\$191.20			
Margen Total		\$181.20	94.77	100.00
Precio Máximo de Compra - Precio Máximo de Venta				
Precio Pagado al Recolector	\$10.00			3.59
Margen del Acopiador		\$52.00	83.87	18.65
Precio de Venta del Acopiador	\$62.00			
Margen del Comercializador		\$216.80	77.76	77.76
Precio de Venta del Comercializador	\$278.80			
Margen Total		\$268.80	96.41	100.00
Precio Frecuente de Compra - Precio Mínimo de Venta				
Precio Pagado al Recolector	\$10.00			5.23
Margen del Acopiador		\$42.00	80.77	21.97
Precio de Venta del Acopiador	\$52.00			
Margen del Comercializador		\$139.20	72.80	72.80
Precio de Venta del Comercializador	\$191.20			
Margen Total		\$181.20	94.77	100.00
Precio Frecuente de Compra - Precio Máximo de Venta				
Precio Pagado al Recolector	\$10.00			3.59
Margen del Acopiador		\$42.00	80.77	15.06
Precio de Venta del Acopiador	\$52.00			
Margen del Comercializador		\$226.80	81.35	81.35
Precio de Venta del Comercializador	\$278.80			
Margen Total		\$268.80	96.41	100.00

FUENTE: Elaboración propia con información de los agentes participantes y de Argo Consultores Ambientales (2007).

Cuadro 2. Márgenes de Comercialización Absolutos y Relativos del canal Recolector-Comercializador-Consumidor calculados para la zona Mixteca Poblana –Ciudad de Puebla y área conurbada.

	Precio (\$/kg)	Margen Absoluto (\$)	Margen Relativo por Eslabón (%)	Margen Relativo Total (%)
Precio Mínimo de Compra - Precio Mínimo de Venta				
Precio Pagado al Jornal	\$10.00			2.67
Margen del Recolector		\$27.50	73.33	7.33
Precio de Venta del Recolector	\$37.50			
Margen del Comercializador		\$337.50	90.00	90.00
Precio de Venta del Comercializador	\$375.00			
Margen Total		\$365.00	97.33	100.00
Precio Mínimo de Compra - Precio Máximo de Venta				
Precio Pagado al Jornal	\$10.00			1.70
Margen del Recolector		\$27.50	73.33	4.68
Precio de Venta del Recolector	\$37.50			
Margen del Comercializador		\$549.50	93.61	93.61
Precio de Venta del Comercializador	\$587.00			
Margen Total		\$577.00	98.30	100.00
Precio Máximo de Compra - Precio Mínimo de Venta				
Precio Pagado al Jornal	\$10.00			2.67
Margen del Recolector		\$57.50	85.19	15.33
Precio de Venta del Recolector	\$67.50			
Margen del Comercializador		\$307.50	82.00	82.00
Precio de Venta del Comercializador	\$375.00			
Margen Total		\$365.00	97.33	100.00
Precio Máximo de Compra - Precio Máximo de Venta				
Precio Pagado al Jornal	\$10.00			1.70
Margen del Recolector		\$57.50	85.19	9.80
Precio de Venta del Recolector	\$67.50			
Margen del Comercializador		\$519.50	88.50	88.50
Precio de Venta del Comercializador	\$587.00			
Margen Total		\$577.00	98.30	100.00
Precio Frecuente de Compra - Precio Mínimo de Venta				
Precio Pagado al Jornal	\$10.00			2.67
Margen del Recolector		\$40.00	80.00	10.67
Precio de Venta del Recolector	\$50.00			
Margen del Comercializador		\$325.00	86.67	86.67
Precio de Venta del Comercializador	\$375.00			
Margen Total		\$365.00	97.33	100.00
Precio Frecuente de Compra - Precio Máximo de Venta				
Precio Pagado al Jornal	\$10.00			1.70
Margen del Recolector		\$40.00	80.00	6.81
Precio de Venta del Recolector	\$50.00			
Margen del Comercializador		\$537.00	91.48	91.48
Precio de Venta del Comercializador	\$587.00			
Margen Total		\$577.00	98.30	100.00

FUENTE: Elaboración propia con información de los agentes participantes y de Argo Consultores Ambientales (2007).

Cuadro 3. Márgenes de Comercialización Absolutos y Relativos del canal Recolector-Consumidor calculados para la zona Mixteca Poblana – Ciudad de Puebla y área conurbada.

	Precio (\$/kg)	Margen Absoluto (\$)	Margen Relativo por Eslabón (%)	Margen Relativo Total (%)
Precio de Venta del Recolector en Jolalpan, Puebla				
Precio Pagado al Jornal	\$10.00			4.17
Margen del Recolector		\$230.00	95.83	95.83
Precio de Venta del Recolector	\$240.00			
Margen Total		\$230.00	95.83	100.00

FUENTE: Elaboración propia con información de los agentes participantes y de Argo Consultores Ambientales (2007).

Cuadro 4. Márgenes de Comercialización Absolutos y Relativos de la cadena Recolector-Acopiador-Transformador-Consumidor calculados para la zona Mixteca Poblana – Ciudad de Puebla y área conurbada.

	Precio (\$/kg)	Margen Absoluto (\$)	Margen Relativo por Eslabón (%)	Margen Relativo Total (%)
Precio Frecuente de Compra del Transformador A				
Precio Pagado al Recolector	\$10.00			0.66
Margen del Acopiador		\$145.00	93.55	9.58
Precio de Venta del Acopiador	\$155.00			
Margen del Costo de Producción		\$533.33	77.48	35.24
Costo de Producción	\$688.33			
Margen del Transformador		\$825.00	54.52	54.52
Precio de Venta del Transformador	\$1,513.33			
Margen Total		\$1,508.33	99.67	100.00
Precio Frecuente de Compra del Transformador B				
Precio Pagado al Recolector	\$10.00			1.00
Margen del Acopiador		\$110.00	91.67	11.00
Precio de Venta del Acopiador	\$120.00			
Margen del Costo de Producción		\$380.00	76.00	38.00
Costo de Producción	\$500.00			
Margen del Transformador		\$500.00	50.00	50.00
Precio de Venta del Transformador	\$1,000.00			
Margen Total		\$995.00	99.50	100.00
Precio Frecuente de Compra del Transformador C				
Precio Pagado al Recolector	\$10.00			1.26
Margen del Acopiador		\$30.00	75.00	3.77
Precio de Venta del Acopiador	\$40.00			
Margen del Costo de Producción		\$410.00	91.11	51.57
Costo de Producción	\$450.00			
Margen del Transformador		\$345.00	43.40	43.40
Precio de Venta del Transformador	\$795.00			
Margen Total		\$790.00	99.37	100.00

FUENTE: Elaboración propia con información de los agentes participantes y de Argo Consultores Ambientales (2007).

CONCLUSIONES

Los altos precios de venta de la corteza de cuachalalate constituyen la base económica para implementar una estrategia de desarrollo rural sustentable en la región recolectora de la Mixteca Poblana. Si bien hasta ahora este recurso consiste en ser una caja chica porque es un ingreso secundario para las familias, tiene el potencial para ser una actividad principal dejando de depredar el recurso a través del establecimiento de plantaciones comerciales. Los agentes de comercialización de la corteza de cuachalalate en la ciudad de Puebla y área conurbada se encuentran bien definidos y han desarrollado canales de comercialización que permite la rentabilidad de su actividad a diferentes niveles de mercado, al aprovechar la alta demanda del recurso y la disponibilidad del consumidor final a pagar el precio sugerido tanto por comercializadores de la corteza en su estado natural como por transformadores.

La gobernanza de los canales de comercialización la lleva el agente económico con mayor participación de capital privado invertido en investigación e infraestructura, lo que le permite colocar sus productos en mercados específicos dentro y fuera de los límites locales, regionales y nacionales.

La participación más pequeña en los precios pagados por el consumidor final la lleva el recolector de un recurso silvestre que bien podría involucrarse en las actividades de comercialización y desarrollar su cadena de valor más allá de la venta de materia prima.

LITERTURA CITADA

- Argo Consultores Ambientales. 2007. Estudio Regional Forestal UMAFOR Izúcar de Matamoros. Asociación Regional de Silvicultores de la Mixteca A. C. Puebla, México. 211 p.
- Baca U.G. 2001. Evaluación de Proyectos. McGraw Hill Interamericana Editores. México, D.F. 383 p.
- Beltrán R.L.A., Manzo R.F. 2013. Hersch Martínez Paul. 1996. Destino común: Los recolectores y su flora medicinal. Agricultura, Sociedad y Desarrollo 10(2): 257-260.
- Castillo J.I., Rivero C.F., Celis H., Romero I. 2007. Anti-Helicobacter pylori activity of anacardic acids from *Amphipterygium adstringens*. Journal of Ethnopharmacology 114: 72-77.
- Caldentey A.P. 1966. Los márgenes de comercialización de frutas secas. Revista de Estudios Agrosociales 55: 73-78.
- Hersch M.P., Guerrero B.C., Fierro A.A., Pérez C.A. 2003. La Comercialización de Plantas Medicinales en la Colindancia de Puebla y Guerrero. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Serie Patrimonio Vivo 3. México. 15 p.
- López Z., Villarruel M.J., Rico J., Terrazas T., Salazar F. J., Knauth P. 2015. Cytotoxic effects and antimicrobial activity of Cuachalalate (*Amphipterygium adstringens*) extracts as used in a traditional way. Journal of Chemical, Biological and Physical Sciences 5(2): 1555-1565.
- Porras P.F. 1995. Canales y márgenes de comercialización de plátano (*Musa* sp) en el estado de Tabasco. Universidad Autónoma Chapingo. Departamento de Economía Agrícola. México. 89 p.
- Rodríguez C. M., Jimenez R. R., Canales M. M. M., García L. A. J., Rivera Y. N., Nieto Y. O., Ledesma S. Y., Sanchez T. L. E., Rodriguez S. M., Terrazas L. I., Rodriguez M. M. A. 2016. Protective Effect of *Amphipterygium adstringens* Extract on Dextran Sulphate Sodium-Induced Ulcerative Colitis in Mice. Mediators of Inflammation 2016: Article ID 8543561.
- Rodríguez G.A., Peixoto I.T.A., Verde S.M.J., De la Torre Z.S., Aviles A.H., Ruiz A. L. T. G. 2015. *In Vitro* Antimicrobial and Antiproliferative Activity of *Amphipterygium adstringens*. Evidence-Based in Complementary and Alternative Medicine 2015: Article ID 175497.
- Solares A.F., Vázquez A.J.M.P., Gálvez C.M.C. 2012. Canales de comercialización de la corteza de cuachalalate. Revista Mexicana de Ciencias Forestales 3(12): 29-42.

