



# **COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

---

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

## **CAMPUS PUEBLA**

POSTGRADO EN

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA REGIONAL

### **EL TURISMO ARTESANAL POSTINDUSTRIAL COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA EN EL MEDIO RURAL**

**ABDIEL MENCHACA AGUILAR**

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL

PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRO EN CIENCIAS**

PUEBLA, PUEBLA

2021

---

La presente tesis titulada: **El turismo artesanal postindustrial como estrategia para mejorar las condiciones de vida en el medio rural** realizada por el alumno: **Abdiel Menchaca Aguilar** bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS  
ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA REGIONAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO:



DR. JOSÉ PEDRO JUÁREZ SÁNCHEZ

ASESOR:



DR. BENITO RAMÍREZ VALVERDE

ASESOR:



DR. ANGEL BUSTAMANTE GONZÁLEZ

ASESOR:



DR. GUSTAVO RAMÍREZ VALVERDE

Puebla, Puebla, México, 14 de mayo 2021

## EL TURISMO ARTESANAL POSTINDUSTRIAL COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA EN EL MEDIO RURAL

Abdiel Menchaca Aguilar, M. C.

Colegio de Postgraduados 2021

El sector de la minería ha tomado relevancia en las economías de muchos países por el aporte a su Producto Interno Bruto (PIB) y los empleos directos e indirectos que genera. El sector está conformado por minas de distintos materiales, destacando por su PIB el carbón mineral, oro y diamantes. En los espacios donde se explota la actividad está tomando relevancia la producción de artesanías para su desarrollo. Estos espacios se vuelven estructuralmente más complejos y los ingresos de los hogares rurales se ligan cada vez más a las actividades rurales no agrícolas, esto ha llevado a que la producción artesanal sea la segunda fuente de empleo rural después de la agricultura y que en diversos países se fomenten programas de apoyo a este sector. En el caso de Puebla, la fabricación de productos a base de cantera (Ónix, mármol y granito) es una importante fuente de empleo y generación de ingresos en zonas rurales y Tecali de Herrera concentra una cuarta parte del personal ocupado de esta industria. Esta actividad se realiza en unidades de producción de baja escala en donde su proceso productivo forma parte de sus costumbres y tradiciones. El objetivo de la investigación fue determinar el potencial de diversificación de los ingresos de los talleres artesanales de mármol y ónix a través del turístico en Tecali de Herrera, Puebla. Se empleó el método inductivo, la unidad de análisis fueron los talleres de manufactura de ónix y mármol, el instrumento de investigación fue el cuestionario y el tamaño de la muestra fue obtenido a través de un muestreo cualitativo. Se encontró que aún prevalecen limitantes tecnológicas y económicas en los talleres, pero existen ventajas comparativas y competitivas en el sector que pueden ser aprovechadas y que la actividad agrícola es una actividad complementaria a sus ingresos. También se halló que los talleres tienen un alto valor cultural, sobre todo los que tienen mayor antigüedad tendrían un mayor potencial turístico. Pero no cuentan con infraestructura ni servicios para fomentar el turismo artesanal. Se concluye el potencial turístico de los talleres artesanales es bajo y que es necesario mejorar las condiciones de los talleres y el proceso productivo para desarrollar el turismo en la localidad y así mejorar su competitividad.

**Palabras clave:** Competitividad, desarrollo territorial, innovación, proceso productivo.

# POST-INDUSTRIAL CRAFT TOURISM AS A STRATEGY FOR IMPROVING LIVING CONDITIONS IN RURAL AREAS

Abdiel Menchaca Aguilar, M. C.

Colegio de Postgraduados 2021

The mining sector has taken on importance in the economies of many countries due to the contribution to their Gross Domestic Product (GDP) and the direct and indirect jobs it generates. The sector is made up of mines of different materials, outstanding for their GDP the mineral coal, gold and diamonds. In the spaces where the activity is exploited, the production of handicrafts is taking on importance for its development. These spaces become structurally more complex and the income of rural households is increasingly linked to rural non-farm activities, this has led to artisanal production being the second source of rural employment after agriculture and to the promotion of support programs for this sector in a number of countries. In the case of Puebla, the manufacture of quarry-based products (Onyx, marble and granite) is an important source of employment and income generation in rural areas and Tecali de Herrera concentrates a quarter of the employed personnel of this industry. This activity is carried out in low-scale production units where their production process is part of their customs and traditions. The objective of the research was to determine the possible diversification of the income of the marble and onyx craft workshops through the tourist in Tecali de Herrera, Puebla. The inductive method was used, the units of analysis were the onyx and marble manufacturing workshops, the investigation instrument was the questionnaire and the sample size was obtained through qualitative sampling. It was found that technological and economic constraints prevail in the workshops, but there are comparative and competitive advantages in the sector that can be exploited and that agricultural activity is an activity complementary to their income. It was also found that the workshops have a high cultural value, especially those that are older would have a greater tourist potential. But they do not have the infrastructure or services to promote craft tourism. The tourist potential of the craft workshops is low and it is necessary to improve the conditions of the workshops and the production process to develop tourism in the town and thus improve its competitiveness.

**Keywords:** Competitiveness, territorial development, innovation, productive process.

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Fernando y Senorina, a quienes les agradezco su trabajo y esfuerzo para que nunca me faltara nada el tiempo que estuvieron conmigo.

A mis hermanos por el apoyo que me dieron para poder terminar esta tesis.

A todos amigos y familiares que creyeron en mí y me impulsaron para realizar este trabajo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al pueblo y gobierno de México que, a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), me otorgó la beca y oportunidad para realizar mis estudios de maestría en ciencias.

Al Dr. José Pedro Juárez Sánchez, por su paciencia, ayuda y confianza brindada. Agradezco todos sus consejos y atenciones que me permitieron conseguir una de mis principales metas.

Al Dr. Benito Ramírez Valverde, por sus lecciones en lo académico y personal, y por el apoyo en esta investigación.

Al Dr. Angel Bustamante González, por su disposición a enseñar, por su paciencia y por su tiempo.

Al Dr. Gustavo Ramírez Valverde, por su apoyo y acompañamiento en mi formación.

A todos los artesanos de Tecali de Herrera ya que sin ellos no podría haber realizado este trabajo.

A Erika Benítez y Ricardo Lozano, por su amistad, por su tiempo, por todo el apoyo brindado durante esta aventura, que sin duda nutrieron este trabajo.

A los profesores de COLPOS, quienes a través de sus clases, consejos y pláticas transmitieron sus conocimientos y me brindaron todas las herramientas necesarias para tener una formación profesional completa y competitiva.

A todo el personal académico del COLPOS PUEBLA quienes hacen funcionar este excepcional centro de investigación.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN GENERAL</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, OBJETIVOS E HIPÓTESIS</b>	<b>3</b>
1.1 Problema de investigación	3
1.2 Objetivos	5
1.2.1 Objetivo general	5
1.2.2 Objetivos específicos	6
1.3 Hipótesis	6
1.4 Bibliografía	6
<b>CAPÍTULO II. COMPETITIVIDAD DE LOS TALLERES ARTESANALES DE     ÓNIX Y MÁRMOL EN TECALI DE HERRERA, PUEBLA, MÉXICO</b>	<b>8</b>
2.1 Resumen	8
2.2 Abstract	9
2.3 Introducción	9
2.4 Aspectos cualitativos y cuantitativos de la competitividad	10
2.5 Metodología	15
2.6 Características de los artesanos y competitividad de los talleres de ónix y mármol	18
2.7 Conclusiones	27
2.8 Bibliografía	29
<b>CAPÍTULO III. LA PRODUCCIÓN DE ARTESANÍAS DE ÓNIX Y SU     POTENCIAL TURÍSTICO EN UN ESPACIO RURAL DE MÉXICO</b>	<b>37</b>
3.1 Resumen	37
3.2 Abstract	38
3.3 Introducción	38
3.4 La importancia del turismo artesanal como factor de desarrollo económico	40
3.5 Metodología	44
3.6 Potencialidad del turismo artesanal en los talleres de ónix y mármol	46
3.7 Conclusiones	53
3.8 Bibliografía	55
<b>CONCLUSIONES GENERALES</b>	<b>62</b>

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Estimadores del modelo de regresión logística con el método de selección por pasos hacia adelante (Wald) -----	23
Cuadro 2. Indicador de competitividad de talleres artesanales de Tecali de Herrera -----	25
Cuadro 3. Relación Beneficio Costo (RBC) de talleres artesanales de Tecali de Herrera --	26
Cuadro 4. Condiciones de los espacios de los talleres artesanales de ónix -----	50
Cuadro 5. Condiciones de los servicios de los talleres artesanales de Tecali de Herrera ----	51
Cuadro 6. Proceso productivo y participación de los turistas -----	52



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del municipio de Tecali de Herrera, Puebla -----	15
Figura 2. Mapa de ubicación del municipio de Tecali de Herrera, Puebla -----	46

## INTRODUCCIÓN GENERAL

El municipio de Tecali de Herrera forma parte de la denominada “Ruta del ónix”, posee grandes yacimientos de alabastro calizo u ónix y su aprovechamiento le permitió que sus habitantes se convirtieron en artesanos y especialistas en su tallado, ello les ha otorgado identidad propia. Los antecedentes más antiguos de la producción de ónix en la región datan de la época prehispánica bajo una economía basada en la agricultura y la producción de ónix para el pago de tributo (Castro, 2014). Con la colonización española se establecieron centros de enseñanza acerca de técnicas y herramientas occidentales de trabajo como el uso de cinceles y herramientas de corte manual (Lomelí, 2013).

En la década de los 60’s, llegó la luz eléctrica al municipio e influyó para que se comenzara a introducir herramientas y maquinaria mecanizada (Castro, 2014), la cual, transformó el proceso productivo de los talleres artesanales y un aumento la calidad y volumen de los artículos producidos. El sector agrícola fue perdiendo importancia en la economía y la mano de obra pasa de ser campesinos, jornaleros, mozos y pastores para convertirse en artesanos. Además, comenzaron a instalarse talleres especializados en la producción artesanías de ónix. El crecimiento y auge de las ciudades provocó que aumentara la demanda de artículos de ónix y mármol, situación que trajo consigo que unos cuantos talleres comenzaran a exportar sus productos (Taylor, 2004), así mismo impulsó la constitución de la cadena productiva - minas extractoras, laminadoras de material, talleres de elaboración de artículos y tiendas comercializadoras- en donde predomina la pequeña industria.

A partir de la década de los 80’s, con los cambios estructurales a la economía producto de la implementación del modelo económico neoliberal favoreció a los extractores y transformadores con mayor capital económico y capacidad de exportar. Además, con la llegada de maquinaria y tecnología moderna a los talleres se agudizó la división de las empresas en distintos tamaños, ocasionado una brecha tecnológica entre talleres con tecnología de punta, con mayor capacidad productiva y de capital; y los talleres artesanales familiares. Los cuales, se caracterizan por producir a baja escala, proporcionan en su mayoría empleo familiar e informal, utilizan instrumentos de trabajo rudimentarios, venden sus productos a través de sistemas tradicionales de comercialización, no cuentan con apoyos financieros y gubernamentales lo que ocasiona bajo nivel productivo, altos costos de

producción, esquemas inconvenientes de ventas y diseño de los productos, y poseen una baja competitividad y rentabilidad.

Los ingresos de los hogares rurales cada vez están más ligados a las actividades rurales no agrícolas y los talleres artesanos representa una opción generadora de ingresos y empleos rurales no agrícolas en la localidad. Pero, se debe de destacar que el contexto político, económico y social en los espacios rurales se vuelve más complejo y desigual que la producción de artesanías de la pequeña empresa está en crisis. En este contexto se considera que en los talleres artesanales se puede implementar actividades y diversificar su producción y una nueva modalidad es el turismo artesanal para complementar los ingresos de los artesanos de la localidad. Es decir, que se amplía la oferta turística actual, que se basa en la comercialización de sus productos en tiendas de artesanías, a involucrar al turista en el proceso productivo de los talleres. Lo anterior puede contribuir a mejorar sus ventas al atraer visitantes que compren productos que se realizan en el taller o que fueron fabricados por ellos mismo, y con ello se puede aumentar el gasto turístico.

El objetivo de la investigación fue determinar el grado de competitividad en la producción y comercialización dentro del mercado de artesanías de ónix y el grado de potencial turístico de los talleres artesanales de artesanías de ónix. Se realizaron recorridos de campo durante el año 2019. Se empleó el método con un enfoque mixto que permitiera un análisis cuantitativo y cualitativo. El trabajo se realizó en el municipio de tecali de Herrera, Puebla.

Los resultados de la investigación se presentan en dos artículos científicos, por lo tanto, la tesis se estructura por capítulos. En el primer capítulo se plantea la problemática actual de la minería a cielo abierto en México y el planteamiento del problema de investigación a desarrollar. En el capítulo dos evalúa la competitividad de los talleres artesanales basada en los recursos económico productivos empleados. En el capítulo tres se analiza el proceso productivo y el potencial turístico de las artesanías de ónix y mármol. Finalmente se plantean las conclusiones y recomendaciones finales de la investigación.

## **CAPÍTULO 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, OBJETIVOS E HIPÓTESIS**

### **1.1 Problema de investigación**

La producción de artesanías es clave para el desarrollo económico y representa una herramienta para la lucha contra la pobreza, fundamentalmente en países en desarrollo. Sin embargo, las unidades artesanales en la mayor parte del mundo han sido excluidos de los procesos de globalización y se ha optado por apoyar a la producción industrializada. En diversos espacios rurales del planeta se realizan actividades artesanales como complemento al ingreso o como único medio de sustento, según datos de la División de Estadística de las Naciones Unidas (ONU, 2020) en 2019, se generaron 12.9 mil millones de dólares estadounidenses en exportaciones de cerámica y alfarería, 4.9 mil millones en manufacturas de cuero, talabartería y arneses y 47.7 mil millones de dólares de manufacturas de minerales no metálicos. Su importancia social radica en que son portadores de tradición, cultura y habilidades, y son total o parcialmente hechas a mano (United States Agency for International Development-USAID, 2006).

En los espacios rurales ricos en recursos mineros está tomando relevancia la extracción mineral y la producción de artesanías en su desarrollo (Aung, 2019). En cuanto a su trascendencia económica, en países desarrollados como Italia, las exportaciones de artesanías representaron el 17% del Producto Interno Bruto (PIB), y en países con menor desarrollo como Colombia, representó un ingreso anual de US \$ 400 millones y aportó a los artesanos un ingreso mensual de US \$ 140.0 a 510.0. En Túnez, su producción artesanal es mediana y representó el 3.8% del PIB proporcionando un ingreso anual de US \$ 200 por hogar (Richard, 2007). Ello significa que en los países con menor desarrollo la producción de artesanías se relaciona con bajos salarios y pobreza.

En México, con la reestructuración económica a través de la implementación de un modelo de corte neoliberal y la crisis del sector agrícola minifundista, las regiones rurales se han convertido no solo en proveedores de alimentos, sino también han diversificado sus actividades productivas y empleos rurales no agrícolas. En relación a esto, el país cuenta con mercados para los productos artesanales para promover las diversas variedades que produce la alfarería y cerámica, madera, textiles, metalistería, joyería y orfebrería, así como lapidaria

y cantería. Tan solo, en 2016 el sector artesanal contribuyó con el 17.8% del PIB del sector de la cultura, y este representó, el 0.6% del PIB nacional, teniendo una aportación de 110 mil 121 millones de pesos de acuerdo al Fondo Nacional para las Artesanías (FONART, 2017). Además, empleó a 7.5 millones de artesanos de tiempo completo y generó 683,316 empleos remunerados en establecimientos fijos y semifijos, percibiendo un salario promedio de \$ 3,750.00 mensuales (FONART, 2017).

La producción artesanal se caracteriza por desarrollarse en pequeños y medianos talleres informales con uso extensivo de mano de obra familiar y baja tecnología. En el caso de Tecali de Herrera, el cual, es uno de los centros de creación artesanal de productos de ónix de mayor trascendencia en el país, se pueden distinguir dos tipos de talleres: los talleres industrializados y los talleres artesanales. Los industrializados enfocan su producción a los mercados nacionales e internacionales, utilizan tecnología de transporte, corte y pulido de vanguardia, lo que les permite producir a gran escala. Los talleres pequeños no cuentan con tecnología de precisión por lo que su producción se limita a piezas decorativas o muebles a baja escala (Tun Tun, 2014). Esto ocasiona concentración de recursos económicos, productivos y tecnológicos en el municipio en solo 10 talleres (Castro, 2014).

En este contexto socio económico mundial donde se plantean situaciones de inestabilidad económica es necesario plantearse estrategias y acciones que reconozcan la complejidad de los territorios rurales y dirigidas a disminuir la desigualdad de ingresos, detener la migración rural-urbana y reducir la pobreza. Aquí, el turismo puede ser un complemento de desarrollo para muchos países puesto que existe una movilidad creciente del turismo cultural en general en todo el mundo. La llegada de turistas con motivaciones culturales ha pasado de 199 millones en 1995 a 374 millones en 2010 (Hiriart, 2010) a escala mundial. En el caso de México, en 2019, las actividades vinculadas con el sector de la cultura generaron 1 millón 395 mil 644 puestos de trabajo y la elaboración de artesanías representó, junto con la producción cultural de los hogares y los medios audiovisuales, el 23.3% del total del gasto en actividades culturales en el país (INEGI, 2020).

En el caso de Puebla, la afluencia de turistas ha mantenido un ritmo ascendente y se pronostica que seguiría igual hasta antes del freno obligado, en el 2017, llegaron a la entidad 5,398,433 de turistas y para el 2018 se incrementó a 6 millones 240 mil (Secretaría de

Turismo- SECTUR, 2019). Actualmente, el turismo cultural está dirigido a los espacios rurales en los nueve Pueblos Mágicos, sin embargo, existen 50 municipios con vocación turística (Gobierno de Puebla, 2020). En estos tiempos de crisis global, adquiere mayor importancia debido a que el turismo se reactivará por etapas, primero a escala local (Turismo rural) con viajes cortos en coche, posteriormente serán los viajes a escala regional, por último, se reabrirá el turismo internacional. Por lo que se considera que los talleres de artesanías de Tecali de Herrera pueden generar nuevos productos turísticos culturales bajo la modalidad del turismo artesanal para diversificar la producción e ingresos de esta localidad y contribuir a la mejora económica del sector y la región.

**En este contexto se plantea la siguiente pregunta de investigación:**

¿Cuáles son las condiciones de producción y comercialización y si existe alternativas de diversificar el ingreso en los talleres de artesanías de ónix en Tecali de Herrera?

### **Planteamiento de preguntas específicas**

- ¿Cuál es el grado de competitividad de los talleres artesanales de Tecali de Herrera?
- ¿Pueden diversificarse los ingresos de los talleres artesanales de ónix a través del impulso del turismo?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo general**

Determinar el grado de competitividad en la producción y comercialización dentro del mercado de artesanías de ónix y el potencial turístico de los talleres artesanales de artesanías de ónix.

### 1.2.2 Objetivos específicos

Evaluar la competitividad de los talleres artesanos de acuerdo a la capacidad de innovación y sus recursos disponibles.

Analizar la posible diversificación de ingresos de los talleres artesanales de ónix a través de su potencial turístico.

### 1.3 Hipótesis

Los talleres artesanos no son competitivos debido a su bajo nivel productivo, sus altos costos de producción y esquemas inconvenientes de ventas, pero pueden diversificar sus ingresos a través de la implementación de talleres turísticos artesanales.

### 1.4 Bibliografía

Aung, S. 2019. Handicrafts, potential sustainable socioeconomic development of rural community in kachin state, myanamr. 10 Neu-Kku International Conference Socio-Economic and Environmental. LABOURS - SOCIAL PUBLISHING HOUSE, khon kaen, 1: 618-630.

Castro, H. 2004. Economía Social, Valores y Principios en la Construcción de Alternativas del Desarrollo: El Caso de la Cooperativa "Casa de Piedras". Tesis de Maestría. Puebla, Puebla, México: BUAP. 127 p.

Fondo Nacional para las Artesanías- FONART. 2017. Artesanos y artesanías, una perspectiva económica. México, INEGI. 49 p.

Gobierno de Puebla. 2020. Programa sectorial Turismo 2020-2024. Puebla de Zaragoza, Gobierno de Puebla. 55 p.

Hiriart, C. 2010. Panorama mundial del turismo cultural. *Cuaderno de patrimonio cultural y turismo*, 1(18): 13-32.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía- INEGI. 2020. Encuestas de viajeros internacionales. Cifras durante marzo de 2020. Cd. de México, INEGI.
- Lomelí, V. L. 2013. Breve historia de Puebla. 2da Edición, 291 p.
- Organización de las Naciones Unidas- ONU. 2020. 2019 International Trade Statistics Yearbook, vol. II. United Nations. New York: UNITED NATIONS PUBLICATION.
- Richard, N. 2007. Handicrafts and employment generation for the poorest youth and women. United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization Intersectoral Programme on the Cross-Cutting Theme Poverty Eradication. Especially Extreme Poverty, núm. 17, 65 p.
- Secretaría de Turismo- SECTUR. 2019. Compendio Estadístico Puebla. [https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF/ITxEF\\_PUE.aspx](https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF/ITxEF_PUE.aspx). Consultado en marzo 2021.
- Taylor, H. L. 2004. La explotación de un recurso mineral en la frontera norte de México. La comercialización del ónix mármol de Baja California 1890-1958. *Región y sociedad*, vol. XVI, (30): 117-158.
- Tun Tun, H. I. 2014. La distinción en artículos suntuarios: maestros artesanos en la industria mueblera Chilovey y artesanos del mármol y ónix en Tecali de Herrera. Universidad Autónoma de Yucatán, (6): 69-96.
- United States Agency for International Development-USAID. 2006. Global Market Assessment for Handicrafts. USAID, 64 p



## **CAPÍTULO II. COMPETITIVIDAD DE LOS TALLERES ARTESANALES DE ÓNIX Y MÁRMOL EN TECALI DE HERRERA, PUEBLA, MÉXICO**

### **CHAPTER II. COMPETITIVENESS OF ONYX AND MARBLE WORKSHOPS IN TECALI DE HERRERA, PUEBLA, MEXICO**

Abdiel Menchaca Aguilar<sup>1</sup>, José Pedro Juárez Sánchez <sup>2\*</sup>, Benito Ramírez Valverde<sup>2</sup>;  
Angel Bustamante González <sup>2</sup>, Gustavo Ramírez Valverde<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de Maestría en Ciencias en Estrategias Para el Desarrollo Agrícola Regional.

<sup>2</sup>Profesores Investigadores Titulares Colegio de Posgraduados. Campus Puebla. Carretera Federal México-Puebla km 125.5, Santiago Momoxpan, San Pedro Cholula, Puebla. 72760. México. ([menchaca.abdiel@colpos.mx](mailto:menchaca.abdiel@colpos.mx)) ([pjuarez@colpos.mx](mailto:pjuarez@colpos.mx)) ([bramirez@colpos.mx](mailto:bramirez@colpos.mx)) ([angelb@colpos.mx](mailto:angelb@colpos.mx)) <sup>3</sup> Colegio de postgraduados. Campus Montecillo. Carretera Federal México-Texcoco km 36.5, Montecillo, Estado de México. 56230. México. \*Autor de correspondencia.

#### **2.1 Resumen**

La minería es importante para la economía mexicana por el aporte al Producto Interno Bruto (PIB) y los millones de empleos que genera. Existe una gran diversidad de productos derivados de su transformación. Una parte de la transformación de productos mineros se realiza en pequeños establecimientos informales con baja tecnología. En este contexto, el objetivo de esta investigación fue evaluar el grado de competitividad de los talleres artesanales de ónix del municipio de Tecali de Herrera, Puebla. Para realizar la investigación, se empleó el método inductivo y la unidad de análisis fueron los talleres de manufactura de ónix y mármol. Se construyó un índice de competitividad. Se encontró que la competitividad es baja ya que prevalecen limitantes tecnológicos y económicos en los talleres, pero la pluriactividad no afecta la competitividad. Se concluye que existen ventajas comparativas y competitivas en el sector que pueden ser aprovechadas.

**Palabras clave:** artesanía, empresa familiar, innovación, pluriactividad, recursos productivos.

## **2.2 Abstract**

Mining is important for the Mexican economy because of its contribution to the Gross Domestic Product (GDP) and the millions of jobs it generates. There is a great diversity of processed products. A part of the processing of mining products is carried out in small informal establishments with low technology. In this context, the objective of this research was to evaluate the degree of competitiveness of the onyx craft workshops in the municipality of Tecali de Herrera, Puebla. The inductive method was used to carry out the research, and the unit of analysis was the onyx and marble manufacturing workshops. A competitiveness index was built. It was found that competitiveness is low since technological and economic constraints prevail in workshops, but the pluriactivity does not affect competitiveness. It is concluded that there are comparative and competitive advantages in the sector that can be exploited.

**Key words:** craft, family business, innovation, pluriactivity, productive resources.

## **2.3 Introducción**

En el sector de la minería, tanto metálica, como la que explota materiales para la construcción (cemento y cal), existe una gran diversidad de productos que se derivan de su transformación, que se presenta como materiales industriales, piedras preciosas y semipreciosas y decorativas (Secretaría de Economía, 2011a). A escala mundial existen 130,000 empresas de carácter industrial, de estas, 2,000 son de carbón mineral, metales preciosos y diamantes y concentran el 90% del total del valor de la producción (Parejo y Parejo, 2012). El 70% de los productos minerales se distribuye en China, Australia, Estados Unidos, Rusia, Canadá, Turquía, India, Japón, Corea, Indonesia, Perú, Bolivia, Chile, Brasil y México (Concha, 2017). Por lo que se refiere a la extracción y procesamiento, estas actividades contribuyen a la economía mundial con el 11.5% del Producto Interno Bruto (PIB) y emplea a 30 millones de personas (Organización Internacional del Trabajo-OIT, 2015).

En México, para el año 2017, el sector minero-metalúrgico representó, el 8.3% del PIB Industrial y el 2.5% del PIB Nacional; el 80.7% del valor de la producción se concentra en el oro (32%), cobre (22.3%), plata (17.3%) y zinc (9.1%) (Cámara Minera de México-CAMIMEX, 2018: 19-21). En ese mismo año, empleó directamente a 371,556 personas, y

generó más de 2 200,000 empleos indirectos (Informe Anual Cámara Minera, 2018). Pero existe una gran desigual económica y tecnológica en el sector, las minas con mayor capitalización representan, el 3.1% de las unidades económicas del subsector, concentran, el 67% del personal ocupado y el 88.4% de la Producción Bruta Total- PBT (Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI, 2014). Además, se caracterizan por emplear maquinaria de última generación en la extracción, capital financiero extranjero y tienen una amplia integración a los mercados internacionales (Concha, 2017).

En relación a la explotación de los minerales no metálicos en México existen 1,898 unidades mineras, el 96.2% trabaja en esta actividad y se dedican principalmente a la extracción de materiales para la construcción y rocas de granito, mármoles, toba y ónix (INEGI, 2014). En cuanto al tamaño de las explotaciones, el 5.4% son empresas medianas, emplean al 15% del personal y contribuyen con el 7.8% de la PBT. Las pequeñas representan, el 19.3%, concentran, el 11.2% del personal y participan con el 3.1% de la PBT; y las micro tienen mayor presencia (72%) con respecto al total, generan menor empleo (6.1%) y aportación a la PBT (0.7%) (INEGI, 2014). Se puede decir que las pequeñas y microempresas del sector se caracteriza por producir a baja escala, proporcionan en su mayoría empleo familiar precario e informal. También, utiliza instrumentos de trabajo rudimentarios y en muy escasas ocasiones dirigen directamente su producción a los mercados internacionales (Organización Internacional del Trabajo-OIT, 2015).

El objetivo de la investigación fue evaluar el grado de competitividad de los talleres artesanos de ónix y mármol del municipio de Tecali de Herrera, Puebla. La problemática a la que se enfrenta este tipo de empresas mineras dificulta y frenan su competitividad, así como su rentabilidad. En este contexto, se plantea la hipótesis de que los talleres artesanos de ónix y mármol trabajan con baja rentabilidad y competitividad, a causa de su bajo nivel productivo, altos costos de producción, esquemas inconvenientes de ventas y diseño de los productos.

#### **2.4 Aspectos cualitativos y cuantitativos de la competitividad**

Las minas de mármol, travertino y ónix, son de gran interés en diversas regiones del país debido a su alta demanda que inició a finales del siglo XIX y principios del XX por la expansión de las ciudades (Taylor, 2004). El ónix y el mármol se utilizan principalmente en acabados arquitectónicos de pisos, columnas, muebles, artículos ornamentales y esculturas.

Son elaborados en talleres generalmente pequeños, los cuales atienden la demanda a escala local, regional, nacional y global, y buscan la manera de permanecer dentro de este mercado y para lograrlo, están obligados a ser competitivos. En ese sentido, se puede decir que la competitividad es una expresión que se ha desarrollado a través del tiempo, a finales del siglo XVIII, Adam Smith (1994: 28) reconocía que la productividad del trabajo era la principal forma de crecimiento y acumulación de riqueza de las naciones. En la etapa de la revolución industrial se agregan los factores de producción: tierra y capital. El primero especializado en la producción agrícola y el segundo en las manufacturas (Krugman y Obstfeld, 2006).

En las últimas décadas del siglo XX, con las teorías de crecimiento endógeno, se toma como factor determinante de la productividad la inversión en tecnología y capital humano. Es hasta 1990, cuando Porter (2008a) introduce este término para explicar las diferencias del progreso económico entre los países, y se estudia desde los grandes agregados nacionales o regionales, es decir que se utiliza para entender la conducta de la economía de un país con estudios macroeconómicos. Con ello se da un nuevo enfoque en la competitividad empresarial, Berumen (2006) la define como la capacidad de una empresa para conservar o incrementar su participación en el mercado basado en actos de innovación. Al respecto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 1992) distingue diversos tipos de innovación: en el producto; en el proceso productivo; en la apertura de nuevos mercados; nuevas materias primas; y reorganización total de la industria.

Los talleres industriales y artesanos están obligados a ser más innovadores, ya que la tecnología para la transformación del ónix y mármol se está renovando constantemente. Es decir, la innovación se convierte en un proceso continuo y sistemático que produce un mejor aprovechamiento de recursos y capacidades (Arcos, 2018). Pero los talleres solo pueden recurrir a la innovación básica a través de la diferenciación y el liderazgo en costos. Con la primera, pueden optar por economías de escala al influir sobre los costos de producción, reducción de los costos laborales, negociaciones en compras, nuevos canales de distribución o transacción. Al respecto existen evidencias de que las microempresas tienen posibilidades de generar economías de escala y producir con mayor eficiencia (Ramírez *et al.*, 2010). Este factor puede ser clave, especialmente en el momento de una recesión económica.

Por lo que atañe a la innovación a través de la diferenciación, los talleres pueden diseñar nuevos productos que satisfagan la demanda, mejoras en la calidad de los productos mediante la adopción de nuevas técnicas o control de calidad, la búsqueda de nuevos canales de distribución comercialización y ventas que permita ganar nuevos mercados. Se implementa fundamentalmente en los talleres industrializados, pero es una opción viable en los pequeños, e incluso en estos se realizan innovaciones en sus prácticas productivas para subsistir (Correa y González, 2017). También se considera que a partir de la innovación de los procesos productivos se puede lograr la diversificación de la producción e incrementar el crecimiento en este tipo de talleres.

Otro enfoque complementario es la teoría que se fundamenta en los recursos, ésta propone que los emprendedores desarrollan estrategias con los recursos disponibles, según las condiciones internas y externas, la proactividad e innovación. Además, describe cómo los empresarios buscan generar valor a partir de los recursos disponibles y capacidades (Dollinger, 2008). Aquí, las empresas pueden lograr una ventaja competitiva sostenible con recursos y capacidades destacando las tecnológicas, financieras, físicas, humanas, reputacionales, procesos, información y conocimiento (Wernerfelt, 1984). Por su parte, Grant (2010) plantea su análisis estratégico mediante los recursos individuales de la compañía y la observación de cómo estos trabajan juntos para crear capacidades. En el caso de los talleres que componen la industria del ónix y mármol la estrategia basada en los recursos es fundamental, ya que aborda los recursos y capacidades de una empresa como clave para su desempeño.

En el caso de las microempresas rurales se caracterizan por emplear tecnologías tradicionales y ello conlleva a bajos rendimientos (Golikova y Kuznetsov, 2017; Njoroge y Bett, 2019). Ya que la utilizan equipos relativamente obsoletos elevan los costos de producción y suministran bienes de baja calidad. Ello lleva a considerar que, si no hay aplicación de estándares en la calidad, no hay resultados de productividad ni competitividad (López, 2016). Es por lo que Mohamad, Mohd Nor y Ali (2017) mencionan que el uso de las nuevas tecnologías puede ser clave en el éxito de las pequeñas y microempresas. En este contexto, Cherkos *et al.* (2018) encuentra que existe una fuerte relación entre los factores internos y

externos, y argumenta que, los elementos político y legal, están relacionados con la infraestructura productiva.

De acuerdo con la teoría de los recursos, no solo los internos a la empresa impactan directamente en la competitividad, sino también los factores externos, en ese sentido, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA 2018) indica que existe un entorno empresarial exógeno que causa problemas y afecta el funcionamiento de las empresas; destaca el escaso acceso al capital financiero (Msamula *et al.*, 2016) y es más grave cuando los costos de las materias primas son elevados: es el caso del ónix y el mármol. Ello responde a que las agencias crediticias tienen una percepción negativa de los microempresarios al considerar que el riesgo de fracaso es muy alto (Sitharam y Hoque, 2016). También dificulta su otorgamiento por el incumplimiento estricto de los requisitos, la falta de garantías y las altas tasas de interés. Otro elemento a superar en la innovación es la carencia de infraestructura física y la escasa disposición para generar empleos y ganancias en los talleres pequeños, convirtiéndose en un obstáculo. Al respecto, la OCDE (1992) menciona que la escasez de recursos económicos, el bajo potencial de innovación son los principales obstáculos en la competitividad.

Otra variable que se debe tomar en cuenta en la competitividad, es la capacidad innovadora de las microempresas en el desarrollo de sus recursos humanos, ya que son su principal activo y porque existe relación entre la gestión de estos recursos y la competitividad (Kraja y Osmani, 2013). Se considera que las empresas, no pueden mantener su ventaja competitiva debido a la mala administración y falta de educación administrativa. En este sentido, los recursos humanos que afectan a la microempresa, destaca la escolaridad y edad del propietario del negocio (Ayandibu y Houghton, 2017), así como las destrezas, habilidades, competencias, experiencia y creatividad de los empleados (Rodríguez y Murillo, 2016). Es por lo que es necesario tener un adecuado control administrativo de egresos e ingresos y una organización estructurada con el fin de obtener objetivos cuantificables (Castro, 2010), y solo se lograra mediante la capacitación constante de quienes laboran en los talleres.

La competitividad se entiende como un concepto amplio, que implica algo más que sostener niveles elevados de inversión, se debe precisar los determinantes internos de la misma, en este sentido, va a depender de la habilidad que tiene para desarrollar capacidades de acuerdo

a sus recursos tangibles e intangibles quien además está sujeta a fuerzas externas como políticas, crisis y el entorno regional, nacional e internacional. Lo cierto es que una empresa que tenga a largo plazo una mayor capacidad innovadora y productiva, infraestructura, capital humano, recursos económicos y financieros disponibles, debería estar presentes para una mejor posición competitiva.

Entonces, la competitividad implica usar un patrón de referencia al ser una medida relativa o comparativa con las empresas con las que la firma compite, para ello, se utiliza el índice de productividad y la rentabilidad del negocio (Estrada *et al.*, 2006). En la literatura económica ambos términos se utilizan de forma variada, incluso son usados por algunos autores sin distinción. Así, la productividad refleja la capacidad de una empresa de producir más a partir de la misma cantidad de insumos o producir, lo mismo con menos cuantía de recursos (Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas-FIEL, 2002), metodológicamente se calcula a través de los ingresos sobre los egresos. Por lo que se refiere a la rentabilidad tiene varios métodos para medir el rendimiento, uno de ellos divide las ventas entre los activos o entre la inversión de los accionistas (Robles, 2012).

En este escenario, Gitman (2012) menciona que son relevantes estos indicadores, ya que de la rentabilidad dependen las ganancias de un negocio y Porter (2008b) argumenta que son las fuerzas competitivas el origen de la rentabilidad de las empresas. Pero, los márgenes de rentabilidad y productividad más elevados, se dan en sectores con dotaciones intensas de capital, es decir, en las grandes compañías (Sánchez, 1994), mientras que las pequeñas sufren inaceptables tasas de supervivencia y escasa productividad o bajo rendimiento (Singh, 2018). Incluso, se considera que, en la microempresa, dadas sus condiciones tecnológicas, tamaño y escala de producción, están predestinada a costos relativamente altos de producción y baja rentabilidad (Liu, 2017).

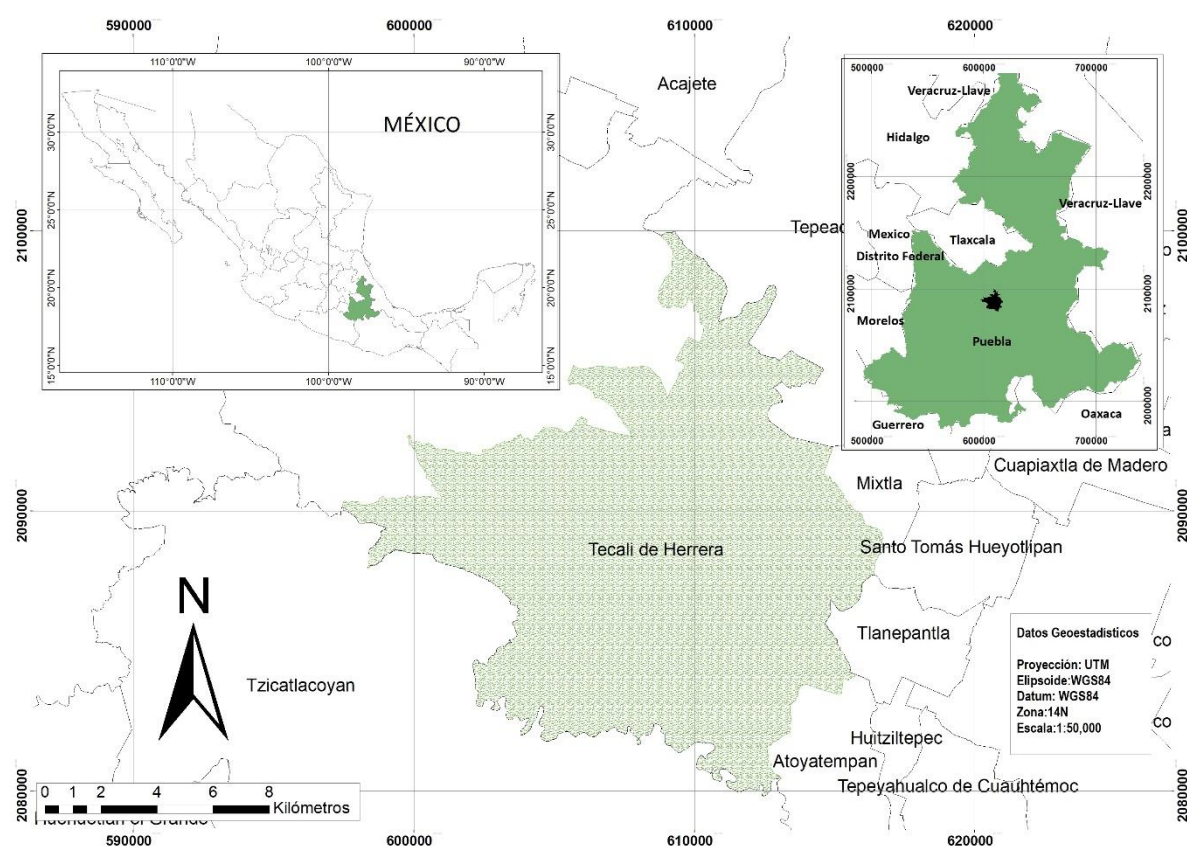
En cambio, los indicadores de desempeño de las empresas proporcionan una medida de su capacidad de competir, misma que se manifiestan en aspectos económico-financieros de la empresa. Esto último, según Suñol (2006) debe estar ligada al aumento sostenido de los niveles de vida de la población, así como a mejoras en la infraestructura y la estructura productiva. Pero la revisión de literatura, indica que no existen estudios suficientes relacionados con la evaluación de la competitividad y los factores determinantes de la

microempresa y la pequeña industria minera. Por lo tanto, los pequeños talleres tienen dificultades para alcanzar márgenes de rentabilidad adecuados y obtener ingresos que les permita mejorar las condiciones de vida a los artesanos que laboran en esta industria.

## 2.5 Metodología

La investigación se realizó en la cabecera municipal de Tecali de Herrera, situada en la parte central del estado de Puebla, se ubica en los paralelos  $18^{\circ} 48' 24''$  y  $18^{\circ} 57' 54''$  de latitud norte y los meridianos  $97^{\circ} 57' 54''$  y  $98^{\circ} 05' 42''$  de longitud occidental (INEGI, 2010).

**Figura 1. Ubicación del municipio de Tecali de Herrera, Puebla**



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI, (29/01/2021), México.

Posteriormente se realizaron recorridos de campo durante el año 2019. Se empleó el método inductivo, bajo un enfoque mixto que permite un análisis cuantitativo y cualitativo. La unidad de análisis fueron los talleres de manufactura de ónix y mármol y el marco de muestreo fue el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) de 2019 en la actividad económica de Fabricación de otros productos a base de minerales. El tamaño de la



muestra fue obtenido a través de un muestreo cualitativo utilizando la varianza máxima ( $p_n=0.5$  y  $q_n=0.5$ ).

$$n = \frac{NZ^2_{\alpha/2} p_n q_n}{N d^2 + Z^2_{\alpha/2} p_n q_n}$$

**Donde:**

n = Tamaño de Muestra

$Z_{\alpha/2}$  = Confiabilidad. Valor de Z (distribución normal estándar)

N = Tamaño de la Población

d = Precisión

p= Posibilidad de ocurrencia

q= Posibilidad de no ocurrencia

La población estuvo compuesta por 236 talleres y una confiabilidad del 95% ( $Z_{\alpha/2} = 1.96$ ) y una precisión del 12.1% ( $d=0.121$ ). Sustituyendo los valores en la ecuación y agregando un 10% de seguridad, el tamaño de muestra fue de 56 personas encargadas de los talleres. La técnica de recolección de información fue el cuestionario, y constó de variables sociales y económicas. Las variables a utilizar en la investigación se clasificaron según las estrategias genéricas de Porter (1985) y Grant (2010), el primero señala que una empresa puede definir su actuación a partir de dos estrategias genéricas: Liderazgo en costos y diferenciación. El segundo propone una clasificación de los principales tipos de recursos en tangibles (tecnológicos, económicos y productivos), intangibles (organización, comercialización, promoción) y humanos (empleos, experiencia y capacitación).

Se elaboró un índice compuesto para calcular el grado de competitividad de los talleres artesanales de la forma siguiente: a) En la variable tecnología, se evaluó la maquinaria y herramienta que usan los artesanos comparándola con la existe en el mercado. El empleo se comparó con base en el número de empleados de cada taller con la cantidad de trabajadores por tamaño del establecimiento según el INEGI. Los salarios pagados y los ingresos obtenidos se evaluaron proporcionalmente al salario mínimo vigente. La comercialización se valoró de acuerdo a los canales existentes en la cadena de comercialización del ónix y mármol según la Secretaría de Economía. La promoción se valuó de acuerdo con los medios

existentes en la localidad y los que utilizan en este medio. La Innovación se calificó conforme a si han realizado innovaciones en su taller de artesanías en los últimos 10 años.

b) Se asignó un valor nominal al Indicador de 100 puntos y se ponderó cada variable en partes iguales para cada uno.

c) Se obtuvo el producto individual de cada variable según la evaluación de las variables y al final se sumaron.

El cálculo se puede expresar bajo la siguiente expresión matemática:

$$ICTA = \sum_{i=1}^k [(\beta_i)(V_i)] \quad 0 \geq ICTA \leq 100$$

**Donde:**

ICTA = Índice de Competitividad de Talleres Artesanales

$\beta_i$  = Valoración de variable

$V_i$  = Valor constante de la variable

$k$  = Número de variables del modelo de competitividad

Se escaló en tres categorías: de 0 a 33.3 indica baja competitividad, 33.4 a 66.6 medianamente competitivo y 66.7 a 100 altamente competitivo. Con la finalidad de encontrar que factores inciden en la innovación de los talleres artesanales se realizó una regresión logística con el método de Wald (hacia adelante) con variables socioeconómicas y del proceso productivo. La rentabilidad económica se valoró con la relación beneficio/costo (RB/C) para saber si la actividad es monetariamente conveniente. La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$RBC = \frac{\text{Ingresos por ventas (IV)}}{\text{Costos Totales (CT)}}$$

Los ingresos por ventas estuvieron definidos por  $VT = P_1 * C_1 + P_2 * C_2 + P_3 * C_3 + \dots + P_n * C_n$

$P_n$  = Precio de artesanía n.

$C_n$  = Cantidad n de artesanías vendidas.

Los costos totales fueron definidos por  $CT = CI_1 + CI_2 + CI_3 + \dots + CI_n$

$CI_n$  = Costos de insumo n.

Los ingresos totales fueron definidos por la ecuación  $VT = P * C$ . Los costos totales fueron definidos por  $CT = C_1 + C_2 + C_3 + \dots + C_n$ . Para estimar si existe rentabilidad en los talleres se

deben comparar bajo los siguientes criterios:  $RBC > 1$  Indica que los beneficios superan los costos, por lo que el taller debe ser considerado rentable.  $RBC = 1$  Aquí no hay ganancias, pues los beneficios son iguales a los costos.  $RBC < 1$  Quiere decir que los costos son mayores que los beneficios, por lo que no se pueden considerar rentables. Se compararon dos grupos de talleres: los que solo se dedican únicamente a laborar en los talleres (38) y los que además de trabajar en las artesanías tiene otro empleo (18) a estos se les denominó talleres pluriactivos. Para el análisis de la información se utilizó estadística paramétrica y no paramétrica.

El municipio en el 2015 contaba con 21,992 habitantes, el 48.4% son hombres, el 3.7% de sus residentes es analfabeta, su escolaridad promedio es de 8.7 años y presenta un grado bajo de marginación (Consejo Nacional de Población-CONAPO, 2016). Sus principales actividades económicas es la elaboración artística del mármol, destacando las artesanías elaboradas en ónix. La población ocupada ascendía a 7,413 personas, de los cuales, el 43.2% laboran en la industria, el 31.8% son comerciantes y trabajadores en servicios diversos, el 13.8% se ocupan como funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos y el 10.5% son trabajadores agropecuarios (INEGI, 2015).

## **2.6 Características de los artesanos y competitividad de los talleres de ónix y mármol**

La totalidad de entrevistados fueron hombres, la mayoría (94.6%) es originaria del municipio y la mayoría (73.2%) están casados. En general, son personas jóvenes adultas (46.4 años) y estadísticamente ( $t = 2.965$ ;  $p = 0.004$ ) su edad es similar a la de los artesanos (41.1 años) del país (Sales, 2013). Los artesanos sin pluriactividad (artesanos) son más jóvenes (44.2 años) que los artesanos con empleo adicional (Artesanos pluriactivos) (51.2 años). La agricultura es el trabajo que más combinan con las actividades artesanales (38.9%), seguida de la cría de animales (16.7%) y negocios propios (tiendas de abarrotes y puestos de comida principalmente) (11.1%). Ello, obedece a un modelo de desarrollo territorial que responde a procesos de movilización de actores que diseñan estrategias de adaptación, en respuestas a los bajos ingresos, lo cual, les permite reorganizar su economía (Pecqueur, 2013).

La escolaridad (8.5 años) corresponde a nivel secundaria, estadísticamente ( $t = 0.628$ ;  $p = 0.533$ ) poseen similares años de enseñanza los artesanos pluriactivos (9.0 años) y los artesanos (8.3 años) y es estadísticamente ( $t = 2.165$ ;  $p = 0.035$ ) superior a la instrucción de

las personas que laboran en este tipo de actividad (7.6 años) a escala nacional. Se encontró una correlación negativa ( $r=-0.580$ ;  $p<0.001$ ) que indica que los habitantes de la comunidad de mayor edad detentan una menor escolaridad.

Los talleres de artesanías iniciaron actividades en promedio en 1999, pero, estadísticamente ( $t = -1.539$ ;  $p= 0.130$ ) los artesanos pluriactivos (1995), y los artesanos (2002) emprendieron sus talleres al mismo tiempo. Se tiene “que” en las dos décadas de esta centuria crecieron con mayor intensidad al fundarse el 50% de los talleres. En este sentido, Castro (2014) menciona que, en la época prehispánica, ya se explotaban los yacimientos de piedra y con ella, se pagaba tributo a Tepeyacac (Tepeaca), además, argumenta que el arte con mármol y ónix se realiza desde hace más de un siglo. Entonces, es una labor ancestral que viene de generación en generación, que despegó durante la primera mitad del siglo XX convirtiéndose en un negocio medianamente rentable (Taylor, 2004). Lo cual coincide con los hallazgos de esta investigación.

Se encontró que los talleres fueron constituidos por sus actuales propietarios (57.1%) y por sus padres (28.6%), fundamentalmente. En el caso de los artesanos pluriactivos en mayor proporción (61.1%) sus dueños establecieron el taller, en comparación con los artesanos (55.3%). Los que lo recibieron en herencia, ya sea por parte de sus progenitores o algún familiar, no hicieron ninguna inversión monetaria, pero, los que no lo obtuvieron en legado, el 60.7% empleo sus recursos, en menor medida pidieron créditos a bancos, otros recurrieron a préstamos familiares y a sus ahorros. Estos resultados son propios de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), ya que el acceso al financiamiento en México depende del tamaño de los establecimientos y este aumenta conforme es más grande la compañía (Orueta, Echagüe y Bazerque, 2017).

En cuanto al espacio físico en donde se ubican los talleres, se tiene que la mayoría se localiza en un local propio (87.5%), en menor proporción pagan alquiler (8.9%) o les prestan el lugar (3.6%). El 59.6% de los talleres pequeños se localizan en el patio de su casa, el 31.9 % fuera de la vivienda y el 8.5% en un cuarto dentro de su vivienda. En el caso de los talleres medianos, el 75% se ubican al exterior de sus hogares y el 25% en el patio de su morada. De acuerdo con Novelo (2004: 2) esta clase de emprendimientos ordinariamente se instalan adjunto a su hogar y por tanto no pagan renta. La informalidad es otra de las particularidades

de los talleres de los entrevistados, ya que solo, el 16.7% paga impuestos ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. En un estudio sobre la explotación de ónix se menciona que este tipo de empresarios son resultado de esfuerzos individuales, formados en la práctica, y pocos se constituyen bajo alguna figura mercantil (Secretaría de Economía, 2011b).

Los entrevistados se incorporarán a trabajar en la producción de artesanías principalmente por herencia (39.6%), en menor proporción porque es lo único que encontraron (17.9%), además comentaron (14.3%) que es la principal fuente de ingresos en la localidad; y más de la mitad (55.4%) aprendió el arte de esta ocupación por medio de sus padres por lo que se puede argüir que el ser artesano es un oficio que se hereda de generación en generación. No se encontró diferencia estadística ( $\chi^2=5.651$ ;  $p=0.227$ ) entre artesanos pluriactivos y los artesanos. En ambos grupos destacó el aprendizaje a través de sus padres, vecinos y el lugar en donde trabajaban. En este sentido, Yeomans (2015) menciona que en este tipo de talleres suelen laborar familiares, y que el trabajo va por generaciones, entre progenitores y hermanos que se brindan apoyo mutuo.

Por lo que respecta a la edad de incorporación al trabajo, se encontró que se emplearon a partir de los 12.8 años, y estadísticamente ( $t = 1.636$ ;  $p= 0.108$ ) los artesanos pluriactivos (14.3 años) y los artesanos (12.11 años) comenzaron a laborar a similar edad. En este sentido, Pérez *et al.*, (2017:) argumentan que son incorporados a los quehaceres tan pronto tienen la edad necesaria y la madurez para realizar tareas sencillas y de limpieza del taller. Es decir, que su ocupación artesanal inició en sus primeros años de vida al involucrar aspectos de identidad, culturales y económicos de las comunidades donde se realiza. Pero también, se debe tomar en cuenta el contexto en que se desarrollan los espacios rurales, entre ellos, la pobreza y las bajas tasas de escolaridad (Moreno, 2018).

En el espacio de estudio predominan los talleres pequeños (83.9%), en menor medida los medianos (14.3%) y los grandes (1.8%). Los talleres pluriactivos se conforman por talleres pequeños (88.9%) y medianos (11.1%), mientras que los talleres artesanos están compuestos por talleres pequeños (83.9%) y medianos (14.3%) y grandes (1.8%). En este sentido, Cruz (2018) realizó un estudio en la industria del mármol tomando en cuenta el sector económico al que pertenecen y el número de trabajadores que emplean, y encuentra que, el 85% eran micro unidades económicas (talleres pequeños).

Con respecto al proceso de fabricación de los talleres artesanales, inicia con la selección de la piedra, según el tamaño y material del objeto a diseñar, posteriormente, se realizan cortes con el objetivo de poder trabajarla, después pasa al tallado que sirve para darle forma. El siguiente paso es el pulido y/o abrillantado, le sigue el armado, cuando la pieza consta de varias partes y termina con el pintado en determinadas piezas. Este procedimiento ha estado sujeto a una constante transformación tecnológica y a partir de la llegada de la luz eléctrica mejoró la calidad y diversificación de productos. Así, la tecnología ha facilitado su producción. Se puede decir que el crecimiento de la capacidad tecnológica y de innovación productiva es trascendental en la competitividad y representan uno de los factores que contribuye a la generación de ingresos de los talleres artesanales (Hernández *et al.*, 2007) de ónix.

Con respecto a la maquinaria, se halló que, el 85.1% de los talleres trabaja con ella, y los que no la tienen, se debe a que no es necesaria en los productos que elaboran. En los talleres pequeños de los artesanos pluriactivos (69.2%) como los artesanos (78.6%), cuentan estadísticamente con la misma maquinaria (básica) ( $\chi^2= 0.978$ ;  $p=0.807$ ), uno o dos motores trifásicos y un taladro de banco. Tampoco se encontró diferencia estadística ( $\chi^2= 5.33$   $p= 0.149$ ) en los talleres medianos de los artesanos y los artesanos pluriactivos, en ambos detentan máquinas de mayor capacidad de corte y costo. Es decir, que además de tener maquinaria básica, el 50% posee hojeadora y destrozadora y el porcentaje restante, asimismo, tiene montacargas y/o grúas. Las empresas grandes producen a escala industrial, por lo que emplean alta tecnología en el proceso productivo, tienen equipo de transporte y maquinaria de vanguardia que consiste en cortadoras y grúas mecanizadas de gran capacidad, montacargas, camiones de transporte de material, principalmente. Los resultados coinciden con la tendencia del sector a escala mundial, en este sentido, Abad (2018) encuentra que ante la llegada de maquinaria y tecnología a países como Italia y España en este sector las unidades económicas se dividen en empresas de todos los tamaños, lo que ha ampliado la brecha tecnológica.

Por lo que respecta a las herramientas que emplean, no se encontró diferencia estadística ( $\chi^2= 6.077$   $p= 0.639$ ) ya que los artesanos pluriactivos (50.0%) y artesanos (52.6%) desarrollan sus actividades utilizando pulidoras eléctricas y una pequeña porción utiliza instrumentos

rudimentarios como barras de punta (12.6%) y cinceles (13%). De acuerdo al tamaño del taller, se encontró diferencia estadística ( $\chi^2= 27.924$   $p= <0.001$ ) ya que solo una pequeña porción en talleres pequeños (8.5%) y en mayor medida los medianos (75.0%) cuenta con herramienta básica, además con poleas eléctricas o manuales que les permite incrementar su volumen de producción y producir figuras de mayor dimensión y valor. Las empresas grandes cuentan con herramienta mecanizada y manuales. Méndez *et al.* (2017) mencionan que los artesanos que aún conservan técnicas rudimentarias y suelen ser menos competitivos al no aprovechar sus recursos al máximo, esto se reflejada en problemas productivos, comerciales, de calidad e innovación.

Los talleres artesanales presentan dificultades en la innovación, solo el 33.9% han realizado modificaciones a su proceso productivo, en la fase de corte. Por tipo de taller los pluriactivos han realizado más innovaciones (50%) que los artesanales (23%), así como en las empresas medianas pluriactivas (100%) que en las artesanales (16.7%). Los cambios fueron para producir más rápido (21.1%), diversificar la producción (21.1%), disminuir los costos (21.1%) y hacer menos cansado el trabajo (5.3%). Es por ello que los talleres innovadores lograron un ICTA media (41.1). Los talleres que no han innovado se deben a la falta de dinero y empréstitos (62.5%), de apoyos gubernamentales (5.4%) y a que los precios de los productos no responden a la inversión realizada (5.4%), fundamentalmente. Reanasiddappa y Reanasiddayya (2018) argumenta que esta problemática representa “barreras a la innovación” y propone desarrollar aspectos relacionados con la tecnología, préstamos, administrativos y de marketing.

La innovación es un proceso que depende de diversos factores relacionados con la forma de producción, distribución y comercialización de mercancías, también influyen condiciones económicas y sociales (Sipa, 2017). Para conocer que elementos inciden en la innovación se analizaron variables sociales, técnicas y económicas de los artesanos entrevistados. Se formuló un modelo de regresión logística mediante un procedimiento discriminatorio por pasos hacia adelante (Wald), donde la variable respuesta es si el taller presenta innovaciones o no y se excluyeron variables independientes con nula incidencia en la variable dependiente, hasta obtener el modelo adecuado. El resultado indica que la innovación está relacionada con dos variables, la primera corresponde a la antigüedad de actividades en la localidad, ya que

esto les ha dado experiencia y les proporciona una ventaja comparativa en relación a los demás artesanos de la región: y la segunda hace referencia a la promoción por medio de fuentes electrónicas de sus productos, puesto que en las últimas décadas se ha convertido en un medio accesible para los artesanos (Cuadro 1). Esto indica que estas variables son claves también para la competitividad de los talleres.

**Cuadro 1. Estimadores del modelo de regresión logística con el método de selección por pasos hacia adelante (Wald)**

Variable	B	E. T.	Wald	P.	Exp (B)
Antigüedad de la actividad	0.688	0.251	7.527	0.006	1.989
Promoción por medios electrónicos	2.062	0.743	7.710	0.005	7.860
Constante	0.718	1.732	8.163	0.004	0.007

FUENTE: elaboración propia con datos de campo

Según Morales y Camacho (2019), una forma de obtener ventajas comparativas consiste en la explotación de habilidades, recursos y saberes heredados, experiencia que carecen los competidores. Es así que la producción de artesanías de Tecali de Herrera al ser una actividad histórica les ha permitido tener este tipo de ventaja al grado que el municipio se ha convertido en uno de los centros de producción artesanal de los más reconocidos de su tipo y sus productos se pueden encontrar en mercados regionales, nacionales e internacionales, lo que les ha exigido ser más innovadores en su proceso productivo y diseño de piezas. La promoción de las artesanías por medios electrónicos es una ventaja competitiva determinante para la innovación, Moreno *et al.* (2018) señala su importancia, en especial el uso de las redes sociales, para estar al tanto de las tendencias del mercado y dar a conocer productos artesanales a más personas. Al respecto, una parte importante de artesanos (41.1%) utiliza Internet para promocionar sus mercancías, de este porcentaje, las redes sociales (65.2%), página web de su negocio (17.4%) y el correo electrónico (4.3%) son las más usadas. Es de resaltar que no existe diferencia estadística ( $\chi^2=0.874$   $p= 0.350$ ) entre los artesanos pluriactivos (50%) y los artesanos (36,8%) ya que utilizan estos medios para dar a conocer sus productos.

Por lo que respecta a los empleos, Ramírez y Rosas (2016) mencionan que suelen ocupar a miembros de la familia o bien contratar trabajadores, en ese sentido, el 73.2% proporcionó empleo a 4.1 personas. Por tipo de taller, se encontró que contratan un poco más los que se



dedican únicamente a las artesanías (4.9) que en el otro grupo (2.2). En las empresas pequeñas ocuparon en promedio a menos personal (2.3), en comparación con los medianos (4.6) y grandes (60). Se puede decir que a pesar de que generan un menor número de puestos de trabajo los talleres de los artesanos pluriactivos, son esenciales en la promoción del desarrollo rural, en ese sentido, Forstner (2013) señala el papel de este sector en la economía de los hogares, al ser una actividad complementaria a otras actividades económicas como la agricultura, la cría de animales u otros oficios.

En el país, el 58.4% de la población ocupada percibe ingresos por debajo de los \$1,725.1 semanales (INEGI, 2020), en esta categoría se encuentran los empleados del ónix y mármol en promedio ganan \$1,208.0 y estos, estadísticamente ( $t=-1.912$ ;  $p=0.070$ ) son similares a los salariales promedios que tienen las personas con estudios de primaria en el país (\$1,347.0) pero estadísticamente ( $t=-3.494$ ;  $p=0.002$ ) inferiores a los que terminaron la secundaria (\$1463.0). Los talleres pluriactivos en promedio pagan menos salario (\$1,166.0) que los talleres artesanos (\$1,222.0), la diferencia corresponde a la mitad de un salario mínimo de 2020 (\$123.2). Los talleres pequeños pagan cada semana a su personal un menor salario (\$1,194.1), en comparación con los talleres medianos (\$1,240.0) y grandes (\$ 1,500.0). Los resultados son similares a los encontrados por Aguilar *et al.* (2011) en las maquiladoras textiles rurales, al mencionar que, a mayor volumen de las empresas, las retribuciones salariales tienden a incrementarse.

En general, un menor porcentaje de los talleres (7.3%) otorga prestaciones laborales a los empleados, en el caso de talleres pluriactivos (9.1%) y artesanos (6.7%). También se encontró que las prestaciones laborales se relacionan con su dimensión, en las pequeñas los asalariados no perciben ninguna, en las medianas, el 28.6% y en las grandes la totalidad cuenta con prestaciones. Aquí destaca el acceso a la salud y las de carácter económico como las aportaciones al retiro y la vivienda. En ese sentido, Juárez y Ramírez (2011) argumentan que desafortunadamente en los espacios rurales los trabajadores que reciben beneficios sociales se desempeñan fundamentalmente en compañías con más inversión económica.

Los ingresos semanales promedios son menores en artesanos pluriactivos (\$2,252.8) que en artesanos (\$6,918.4). Por tamaño de taller, los pequeños obtienen ingresos más bajos (\$1,612.0), en comparación con los medianos (\$3,426.0) y grandes (\$200,000.0). Ello,

influyó en su percepción, ya que los pequeños (12.8%) y los medianos (25%) argumentaron que sus beneficios son altos, y en las grandes fueron considerados muy altos. Lo que quiere decir que los ingresos monetarios también están relacionados con el tamaño del negocio.

Respecto a la comercialización, la mayor parte de los artesanos vende sus productos a minoristas (35.7%), mayoristas (28,6%) y directamente al consumidor en tienda de artesanía (10.7%). El principal canal de comercialización para artesanos pluriactivos (50.0%) y artesanos (38.6%) es la venta al mayoreo generalmente a tiendas de artesanías locales. Por tamaño de establecimiento, los talleres pequeños venden a minoristas (40.4%) y mayoristas (25.0%), en cuanto a los medianos venden a mayoristas (25.5%) y minoristas (37.5%) principalmente. Las empresas grandes comercializan principalmente al mayoreo. Mendoza (2020) menciona que los sistemas de comercialización que emplean en el sector artesanal no retribuye de manera conveniente al artesano pues los intermediarios se quedan con la mayor parte del valor añadido lo que afecta la economía familiar.

Una vez analizada la tecnología empleada en la elaboración de artesanías (maquinaria y herramienta disponible), los empleos generados (mano de obra asalariada y familiar) y el ingreso semanal, canales de comercialización y promoción. Se calculó la competitividad de los talleres artesanos (Cuadro 2). Tomando en cuenta que en estos indicadores se encontró que la competitividad del sector es baja (28.7) y fue similar entre los artesanos pluriactivos (28.4) y los artesanos (28.9). Por tamaño, se tiene que los pequeños (25.9) fueron menos competitivos que los medianos (38.5) y los grandes (80.1).

**Cuadro 2. Indicador de competitividad de talleres artesanales de Tecali de Herrera**

<b>Tipo de taller</b>	<b>ICTA</b>
Pluriactivo	28.4
Artesano (no pluriactivo)	28.9
<b>Tamaño</b>	
Pequeño	25.9
Mediano	38.5
Grande	80.1

FUENTE: elaboración propia con datos de campo

La construcción del ICTA se concibe como una solución adecuada para el análisis de la competitividad, toda vez que integra la variedad de recursos económicos de los talleres

artesanales. Los resultados reflejan que la competitividad es condicional al uso de tecnología e innovación. Además, el tamaño del taller está relacionado con el uso de tecnología e innovación, al respecto, Zayas *et al.* (2015) menciona que las micro, pequeña y mediana empresas no son competitivas por falta de innovación y desarrollo tecnológico y las empresas que continúan en el mercado son las que toman en cuenta estos factores. También se confirma que la capacidad tecnológica y de innovación es la base de la competitividad y la generación de ingresos de los talleres artesanales.

La RBC general de los talleres artesanales resultó positiva (1.4), lo que quiere decir que por cada \$1,000.0 invertidos se obtienen \$ 440.0 de beneficio, es decir es un negocio medianamente rentable. En el análisis comparativo (cuadro 3), se tiene que los artesanos pluriactivos (1.4) y artesanos (1.4) tuvieron una similar RBC. En cambio, en los talleres pequeños obtuvieron la RBC más baja (1.4), seguido de los medianos (1.5) y los grandes (1.94), esto indica que al igual que la competitividad entre mayor es el tamaño del negocio se incrementa su rentabilidad y por lo tanto su capacidad de generar ingresos.

**Cuadro 3. Relación Beneficio Costo (RBC) de talleres artesanales de Tecali de Herrera**

<b>Tipo de taller</b>	<b>Relación beneficio costo</b>
Pluriactivo	1.44
Artésano (no pluriactivo)	1.46
<b>Tamaño</b>	
Pequeño	1.42
Mediano	1.53
Grande	1.94

FUENTE: elaboración propia con datos de campo.

También, se encontró correlación positiva entre RBC y ventas de artesanías mensuales ( $r=0.279$  y  $p=0.041$ ), entre los ingresos del taller ( $r=0.302$  y  $p=0.026$ ) y el número de empleados en el taller ( $r=0.387$  y  $p=0.015$ ), lo que indica que el nivel de ventas e ingresos, así como los empleos generados influye positivamente en la rentabilidad de los talleres, al respecto, Correa *et al.* (2016) indican que la tecnología y la contratación de empleados son variables que influyen en los ingresos y el desempeño general de los negocios artesanales.

## **2.7 Conclusiones**

La producción de artesanías de ónix y mármol es una actividad económica que está adquiriendo cada vez mayor importancia en los espacios con yacimientos mineros, es el caso de Tecali de Herrera, en donde la actividad agrícola y ganadera se convierte en un complemento a sus ingresos. De acuerdo a los resultados de la investigación, la producción de artesanías de ónix y mármol es una actividad económica fundamental en los espacios rurales. Se identificó que la edad, la experiencia en la actividad y la antigüedad de los talleres son factores que intervienen a favor de la competitividad al ser adultos relativamente jóvenes, pero con varios años trabajando en el oficio.

En la localidad predominan los talleres pequeños, estos son en general negocios informales, dependientes de mano de obra familiar e informal, poseen escasa tecnología y bajos ingresos que obstaculizan el uso adecuado de los recursos, la transformación tecnológica y la inserción a nuevos mercados y sus ventas se realizan a través de tiendas de artesanías locales a baja escala. En cambio, los talleres medianos y grandes acceden a innovaciones tecnológicas como maquinaria de corte de precisión, destrozadoras de piedra, hojeadoras y laminadoras que permiten ofrecer mayor volumen y calidad del producto, crear más fuentes de empleo local, emplean mejores canales de comercialización y obtienen mejores ingresos.

También se determinaron ventajas de los artesanos para la innovación, destacando la antigüedad en la actividad debido a que los artesanos han creado con su experiencia y son considerados los mejores artesanos de ónix y mármol del país. En segundo lugar, se comprobó que la ventaja competitiva que da el uso de la TIC's para la promoción de las artesanías se constituyó en una herramienta relativamente de fácil acceso para dar a conocer sus productos a nuevos mercados. Sin embargo, hacen falta estrategias de desarrollo integrales que permitan aprovechar estas ventajas para beneficio de los artesanos locales.

De acuerdo al índice de competitividad (ICTA) se demostró que los talleres pequeños no alcanzaron a ser competitivos, ya que el tamaño del establecimiento, la tecnología empleada y la mano de obra frenan la competitividad de los talleres. Se considera que no son innovadores debido a que carecen de capital para invertir y los apoyos gubernamentales son escasos.

La relación beneficio costo de los talleres pequeños resultó ser baja, mientras que para los talleres medianos y grandes resultó mayor siendo para ellos una actividad económica rentable. Es por esto que el Estado debe contribuir desde todos sus niveles de representación (municipal, estatal y federal) a través de políticas, programas y proyectos para formar una industria más igualitaria y competitiva. Estos temas toman mayor relevancia se considera la contribución del sector artesanal a la economía nacional y al beneficio de las comunidades rurales.

## 2.8 Bibliografía

- Abad, C. R. 2018. El sector del mármol en el medio Vinalopó: análisis de las últimas décadas y sus impactos económicos, sociales, territoriales y paisajísticos. Tesis de Grado en Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad de Alicante, 85 p.
- Arcos. P. C. 2018. Gestión unificada de recursos para la innovación sistémica. *Revista San Gregorio*, núm. 22, pp. 78-85.
- Aguilar, I, Juárez, J. P., Ramírez, B. 2009. Maquila y desarrollo agrícola: estudio en dos municipios del estado de Puebla. *Geografía Agrícola*, núm. 43, pp. 87-99
- Ayandibu, A. O., y Houghton, J. 2017. External forces affecting Small businesses in South Africa: A case study. *Journal of Business and Retail Management Research (JBRMR)*, vol. 11, núm. 2, pp. 49-64.
- Berumen, S. A. 2006. *Competitividad y desarrollo local*. Madrid, España: ESIC EDITORIAL. 1 Ed, pp. 186
- Cámara Minera de México- CAMIMEX. 2018. Informe Anual 2018. LXXX Asamblea General Ordinaria. Cd. de México, pp. 361.
- Castro, M. E. 2010. Las Estrategias Competitivas y su Importancia en la Buena Gestión de las Empresas. *Ciencias Económicas*, vol. 28, núm. 1, pp. 248-271.
- Castro, H. 2014. Economía social, valores y principios en la construcción de alternativas del desarrollo: el caso de la “Cooperativa asa de piedras. *Tesis de maestría en Desarrollo Económico y Cooperación Internacional*, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, pp. 92.
- Cherkos, T., Zegeye, M., Tilahun, S., Avvari, M. 2018. Examining significant factors in micro and small enterprises performance: case study in Amhara region, Ethiopia. *Journal of Industrial Engineering International*, núm. 14, pp. 227–239.
- Concha, E. 2017. Minería global contemporánea o financiarizada. *Ola financiera*, vol. 10, núm. 27, pp. 81-116.

Consejo Nacional de Población - CONAPO. (18 de 03 de 2016). conapo.gob.mx. Obtenido de Datos abiertos del Índice de marginación.

[http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos\\_Abiertos\\_del\\_Indice\\_de\\_Marginacion](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos_Abiertos_del_Indice_de_Marginacion)

Correa, L. Á., González A., R. 2017. Efecto de los factores de innovación en el desempeño económico de los talleres artesanales de la zona metropolitana de Zacatecas. *Investigación y Ciencia Universidad Autónoma de Aguascalientes*, vol. 15, núm. 70, pp. 63-68.

Correa, L. Á., García M., R., y Ortega G., S. 2016. El financiamiento en los talleres artesanales de la República Mexicana. “Congreso Internacional de Investigación e Innovación 2016” Multidisciplinario, 21 y 22 de abril de 2016. México, pp. 1-11.

Cruz, A. C. 2018. Caracterización de la cadena productiva del mármol-travertino en el Estado de Puebla, México. Red Internacional de Investigadores en Competitividad XII Congreso, pp. 990-1011.

Diario Oficial de la Federación- DOF. (09 de junio de 2019). Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas. Diario Oficial de la Federación. México.

Dollinger, M. J. 2008. *Entrepreneurship Strategies and Resources*. Lombard, Illinois, U.S.A: MARSH PUBLICATIONS. 4th ed., pp. 518.

Estrada, M. S., Payan, A. F., y Patiño, H. F. 2006. El sector calzado del área metropolitana centro occidente. Rumbo a la productividad y competitividad con ingenio e innovación. *Scientia et Technica*, vol. 2, núm. 31, pp.189-194.

Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas – FIEL. 2002. *Productividad, competitividad, empresas. Los engranajes del crecimiento*. Buenos Aires, Argentina: Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas, pp. 220.

Forstner, K. 2013. La artesanía como estrategia de desarrollo rural: El caso de los grupos de artesanas en la región de Puno (Perú). *Cuadernos de Desarrollo Rural*, vol. 10, núm. 72, pp. 141-158.

- Gitman, L. J., y Zutter, C. J. 2012. *Principios de administración financiera*. México: Pearson. Pp. 611.
- Golikova, V., y Kuznetsov, B. 2017. Suboptimal Size: Factors Preventing the Growth of Russian Small and Medium-Sized Enterprises. *Foresight and STI Governance*, vol. 11, núm. 3, 83-93.
- Grant, R. M. 2010. *Dirección estratégica. Conceptos técnicas y aplicaciones*. Madrid: Economía Civitas. Pp. 560.
- Hernández, G. J. Yesca, L. M., Domínguez, M. L. 2007. Factores de éxito en los negocios de artesanías en México. *Estudios Gerenciales*, vol. 23, núm. 104, pp. 77-99.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía – INEGI. 2010. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Obtenido de [http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos\\_geograficos/21/21153.pdf](http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/21/21153.pdf).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía - INEGI. 2014. La industria minera ampliada Censos Económicos 2014. México: INEGI, pp. 95.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía – INEGI. 2015. Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Encuesta Intercensal 2015. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía – INEGI. 2020. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.html?nc=602>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura- IICA. 2018. Manual 3: el análisis interno y externo. San José: Programa de Fortalecimiento de Capacidades Agroempresariales y Asociativas; núm. 3.
- Juárez, J. P. y Ramírez, B. 2011. Flexibilidad laboral en la industria de la confección en espacios rurales de México. El caso de dos municipios en el estado de Puebla, México. *Gaceta Laboral*, vol. 17, núm. 1, pp. 63 – 82.



- Kraja, Y., y Osmani, E. 2013. Competitive Advantage and Its Impact in Small and Medium Enterprises (SMES) (Case of Albania). *European Scientific Journal*, vol. 9, núm. 16, pp. 76-85.
- Krugman, P. R., y Obstfeld, M. 2006. *Economía Internacional. Teoría y Práctica*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A. pp. 742.
- Liu, X. 2017. *Research on Innovation of Market Adaptability of Small and Micro Enterprises*. *Advances in Economics, Business and Management Research*, vol. 29, pp. 1420-1425.
- López, D. C. 2016. Factores de calidad que afectan la productividad y competitividad de las micros, pequeñas y medianas empresas del sector industrial metalmecánico. *Entre Ciencia e Ingeniería*, vol. 10, núm. 20, pp. 99-107.
- Méndez R., R., Álvarez M., A., Andocilla L., J. M., y Medina García, E. M. 2018. Prácticas en el manejo de madera y su incidencia en el sector artesanal de Ambato. *ESPACIO I+D, Innovación más Desarrollo*, vol. VII, núm. 17, pp. 9-21.
- Mendoza, S. J. 2020. Producción y comercialización de artesanía en fibra vegetal elaborada en el caserío de Chuniguillay - distrito de Jesús, Cajamarca, Perú. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, vol. 25, núm. 2, pp. 71-89.
- Mohamad, R. K., Mohd Nor, M. N. y Ali S. M. The impact of internal factors on small business success: a case of small enterprises under the FELDA scheme. *Asian Academy of Management Journal*, vol. 22, núm. 1, pp. 27-55, 2017.
- Morales, L. A., y Camacho, A. L. 2019. *Productividad de las empresas y su competitividad en los mercados. Un enfoque a micro y pequeñas empresas*. Cd. México: 1 ed. Pearson Educación de México, S. A. de C. V, pp. 196.
- Moreno, A. P., Moreno, P. E., y Marcial, P. E. 2018. Análisis del proceso de enseñanza aprendizaje sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en artesanos. *SISTEMAS, CIBERNÉTICA E INFORMÁTICA*, vol. 15, núm. 1, pp. 64-69.

- Moreno, F. A. 2018. Factores determinantes del trabajo infantil para niños y adolescentes en Colombia: un estudio econométrico entre 2012 – 2015. *Tesis de Maestría en estudios y gestión del desarrollo*. Universidad La Salle, pp. 79.
- Msamula, J., Vanhaverbeke, W., y Petro, H. 2016. Rural Entrepreneurship in Tanzania: ¿Why are Micro and Small Enterprises Not Creating Value in Furniture Manufacturing Industry? *Transnational Corporations Review*, vol. 8, núm. 4, pp. 250-264.
- Njoroge, A. N., y Bett, S. 2019. Operating Environment and Performance of Small and Micro Enterprises in Urban Townships in West Pokot County, Kenya. *International Journal of Current Aspects*, vol. 3, núm. IV, pp. 52-64.
- Novelo, V. 2004. La fuerza de trabajo artesanal en la industria mexicana. Simposio La historia económica en la perspectiva arqueológico-industrial” Segundo Congreso Nacional de Historia Económica. La Historia Económica hoy, entre la Economía y la Historia. Ciudad Universitaria, D.F. 27-29 de octubre, pp. 1-18.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico- OCDE. 1992. *OECD Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data Oslo Manual*. Paris: Organisation For Economic Co-Operation And Development, pp. 92.
- Organización Internacional del Trabajo- OMT. 2015. La minería: un trabajo peligroso. Obtenido de:  
[https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/areasofwork/hazardous-work/WCMS\\_356574/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/areasofwork/hazardous-work/WCMS_356574/lang--es/index.htm)
- Orueta, I., Echagüe, M. y Bazerque, C. 2017. *La financiación de las PYMES en Iberoamérica*. En: La financiación de las micro, pequeñas y medianas empresas a través de los mercados de capitales en Iberoamérica. Fundación Instituto Iberoamericano de Mercados de Valores (Editores), CYAN, Proyectos Editoriales, S.A. pp. 55-122.

- Parejo B., C., y Parejo C., J. 2012. *La minería metálica en el mundo. El caso particular de Extremadura. Extremadura*. Universidad de Extremadura, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Escuelas de Ingenierías Agrarias. Cap. 6, pp. 103-118.
- Pecqueur, B. 2013. Territorial development. a new approach to development processes for the economies of the developing countries. *Inter. Interdisc. INTERthesis, Florianópolis*, vol.10, núm.2, pp. 8-32.
- Porter, M. E. 2008a. La ventaja competitiva de las naciones. *Revista Facetas*, núm. 91, pp. 5-12.
- Porter, M. E. 2008b. *Ser competitivo*. Barcelona: EDICIONES DEUSTO. 9 ed., pp. 624.
- Porter, M. E. 1991. Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior, Compañía Editorial Continental S. A. de C. V., 1 ed., Traductor: Ma. Ascensión de la Campa Pérez Sevilla, 576 p.
- Pérez, L. L., Guzmán, A. A., y Del Carpio, P. S. 2017. Niñez trabajadora y oficios artesanales. Jóvenes en la ciencia. *Revista de divulgación científica*, vol. 3, núm. 2, pp. 1278-1284.
- Ramírez, G. C. I. y Rosas B. M. Condiciones de producción y comercialización de artesanos textiles de mantelería en Oaxaca de Juárez: identificación de alternativas. 21° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México. Mérida: AMECIDER – ITM, pp. 1-20, 2016.
- Ramírez, A. N., Mungaray L. A., Ramírez U. M. y Taxis F. M. 2010. Economías de escala y rendimientos crecientes. Una aplicación en microempresas mexicanas. *Economía Mexicana Nueva Época*, vol. 19, núm. 2, pp. 213-230.
- Revanasiddappa, K. B., y Reanasiddappa, C. 2018. The barriers to innovation for in Indian MSMEs sector an analytical study. *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)*, vol. 5, núm. 3, pp. 65-73.
- Robles, C. L. 2012. *Fundamentos de Administración Financiera*. Estado de México: Red tercer milenio. 1 ed., pp. 132.

- Rodríguez, M. O. y Murillo, N. 2016. Talento humano en la microempresa informal. *Dominio de las ciencias*, vol. 2, pp. 247-256.
- Sales, F. J. 2013. *Las artesanías en México situación actual y retos*. México D. F.: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. 111 pág.
- Secretaría de Economía. 2011a. Cadenas productivas del sector minero. Una guía metodológica. México, Distrito Federal: Dirección General de Promoción Minera. pp. 17.
- Secretaría de Economía- SE. 2011b. Estudio de la cadena productiva del ónix, Documento de análisis, Secretaría de Economía, pp.40.
- Secretaría de Desarrollo Social- SEDESOL. 2013. Unidad de Microregiones. Cédulas de Información Municipal. Fecha de consulta: 07/09/2020. Obtenido de <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/Economia.aspx?entra=pdzp&ent=24&mun=006>
- Sánchez, S. A. 1994. La rentabilidad económica y financiera de la gran empresa española. Análisis de sus factores determinantes. *Revista española de financiación y contabilidad*, núm. 78, pp. 159-179.
- Singh, R. K. 2018. Small Enterprises Development: Challenges and Opportunities. Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance, Cap. 1, pp. 1-6.
- Sipa, M. 2017. Innovation as a Key Factors of Small Business Competition. *European Journal of Sustainable Development*, vol. 6, núm. 1, pp. 344-356.
- Sitharam, S., y Hoque, M. 2016. Factors affecting the performance of small and medium enterprises in KwaZulu-Natal, South Africa. *Problems and Perspectives in Management*, vol. 14, núm. 2, pp. 277-288.
- Smith, A. (1994). *Una Investigación sobre la Naturaleza y las Causas de la Riqueza de las Naciones*. España: Alianza Editorial. Pp. 818.

- Suñol, S. 2006. Aspectos teóricos de la competitividad. *Ciencia y Sociedad*, núm. 2, pp.179-198.
- Taylor, H. L. 2004. La explotación de un recurso mineral en la frontera norte de México. La comercialización del ónix mármol de Baja California 1890-1958. *Región y sociedad*, vol. XVI, núm. 30, pp. 117-158.
- Wernerfelt, B. 1984. A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, vol. 5, núm. 2, pp. 171-180.
- Yeomans, C. 2015. Fragmento. Acabado Elaborado con Pedacería de Ónix y Mármol. *Tesis de Licenciatura en Diseño industrial*, Universidad Iberoamericana, Puebla, pp.58.
- Zayas B., I., Parra A., D., López A., R. I., y Torres S., J. 2015. La innovación, competitividad y desarrollo tecnológico en las MIP y ME's del municipio de Angostura, Sinaloa. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, vol. 6, núm. 3, pp. 603-617.

## CAPÍTULO III. LA PRODUCCIÓN DE ARTESANÍAS DE ÓNIX Y SU POTENCIAL TURÍSTICO EN UN ESPACIO RURAL DE MÉXICO

### CHAPTER III. THE PRODUCTION OF ONYX HANDICRAFTS AND THEIR TOURIST POTENTIAL IN A RURAL AREA OF MEXICO

Abdiel Menchaca Aguilar<sup>1</sup>, José Pedro Juárez Sánchez <sup>2\*</sup>, Benito Ramírez Valverde<sup>2</sup>;  
Angel Bustamante González <sup>2</sup>, Gustavo Ramírez Valverde<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de Maestría en Ciencias en Estrategias Para el Desarrollo Agrícola Regional.

<sup>2</sup>Profesores Investigadores Titulares Colegio de Posgraduados. Campus Puebla. Carretera Federal México-Puebla km 125.5, Santiago Momoxpan, San Pedro Cholula, Puebla. 72760. México. ([menchaca.abdiel@colpos.mx](mailto:menchaca.abdiel@colpos.mx)) ([pjuarez@colpos.mx](mailto:pjuarez@colpos.mx)) ([bramirez@colpos.mx](mailto:bramirez@colpos.mx)) ([angelb@colpos.mx](mailto:angelb@colpos.mx)) <sup>3</sup> Colegio de postgraduados. Campus Montecillo. Carretera Federal México-Texcoco km 36.5, Montecillo, Estado de México. 56230. México. \* Autor de correspondencia.

#### 3.1 Resumen

La producción artesanal es la segunda fuente de empleo rural después de la agricultura, en algunos países latinoamericanos representa hasta una cuarta parte de las microempresas. Esta actividad se realiza en unidades de producción de baja escala y competitividad, su proceso productivo forma parte de sus costumbres y tradiciones. Se plantea que el turismo artesanal puede ser un factor estratégico de desarrollo al complementar los ingresos y empleos. El objetivo fue analizar la posible diversificación de ingresos de los talleres artesanales de ónix de Tecali de Herrera a través de su potencial turístico. En la investigación se utilizó el método inductivo, se aplicó un enfoque mixto para recabar, procesar y analizar datos. Se construyó un índice de potencial turístico. Se encontró que los talleres tienen un alto valor cultural, pero no cuentan con infraestructura, servicios ni seguridad para implementar turismo artesanal. Se concluye que es necesario mejorar las condiciones de los talleres y el proceso productivo para desarrollar turismo artesanal en la localidad.

**Palabras clave:** Desarrollo territorial, pluriactividad, taller artesanal, proceso productivo, turismo creativo.

### 3.2 Abstract

The artisanal production is the second source of rural employment after agriculture, in some Latin American countries it accounts for up to a quarter of micro-enterprises. This activity is carried out in production units of low scale and competitiveness, their productive process is part of their customs and traditions. It is proposed that artisanal tourism can be a strategic development factor by complementing income and jobs. The objective was to analyze the possible income diversification of the onyx craft workshops of Tecali de Herrera through their tourism potential. The research used the inductive method, a mixed approach to data collection, processing and analysis. A tourism potential index was built. It was found that the workshops have a high cultural value but do not have infrastructure, services or security to implement craft tourism. It is concluded that it is necessary to improve the conditions of the workshops and the production process to develop tourism in the locality.

**Keywords:** Territorial development, pluriactivity, craft workshop, productive process, creative tourism.

### 3.3 Introducción

La producción de artesanía está cobrando importancia en la economía a escala mundial, y representan el segundo sector más grande del empleo rural después de la agricultura (Barber y Krivoshlykova, 2006). En algunos países europeos está resurgiendo por su relevancia en la generación de empleos y por su aportación al Producto Interno Bruto (PIB). En países de América Latina como Colombia, Argentina, Chile, Ecuador, Perú, Bolivia, República Dominicana, Brasil o Cuba, puede llegar a representar una cuarta parte de las microempresas (Mateos y Hernández, 2018). Esta situación ha influido para que países como España, Italia, Colombia, Venezuela, Brasil y Costa Rica fomenten programas de apoyo a este sector (Hernández *et al.*, 2010).

En el caso de México, la producción de artesanías es diversa destacando la alfarería y cerámica, madera, textiles, metalistería, joyería y orfebrería, así como lapidaria y cantería. En conjunto contribuyeron en el 2016 con el 17.8% del PIB del sector de la cultura, y este representó, el 0.6% del PIB nacional, teniendo una aportación de 110 mil 121 millones de pesos (Fondo Nacional para las Artesanías-FONART, 2017). Además, empleó a 7.5 millones

de artesanos de tiempo completo y generó 683,316 empleos remunerados en establecimientos fijos y semifijos, percibiendo un salario promedio de \$ 3,750 mensuales (FONART, 2017), el cual, no es suficiente para cubrir sus necesidades básicas. Este tipo de talleres se caracterizan por elaborar productos tradicionales por ser poco competitivos, tienen bajos volúmenes de producción y ganancias, en comparación con la producción manufacturera.

En México la mayoría de las empresas artesanales (98%) son catalogadas como pequeñas y medianas, que usan una gran variedad de materiales de origen natural, mineral y animal (Sales, 2013). En la fabricación de productos artesanales a base de piedras de cantera y mármol, las Unidades Económicas (UE) son muy variadas y se pueden encontrar desde marmolerías, talleres artesanales, fábricas, talleres de lápidas, monumentos y capillas, entre otros (Instituto Nacional de Estadística y Geografía- INEGI, 2014a). En el 2014 existían 3,545 UE en el país, empleaban a 15,118 personas y la mayoría emplea mano de obra que está compuesta por integrantes de la familia (Hernández *et al.*, 2002), y casi su totalidad pertenece al sector informal (Manikandan y Baskaran, 2017). Según el censo económico (INEGI de 2014b), en Puebla existían 945 unidades económicas de fabricación de productos a base de cantera (Ónix, mármol y granito), éstas ocupaban 2, 216 empleos y generaban una producción bruta de 371.8 millones de pesos. De este total, Tecali de Herrera concentraba el 20% del total de los talleres, el 25% del personal ocupado y el 17.9% de la producción bruta.

Los talleres artesanales son poco competitivos, ya que obtiene bajos volúmenes de producción y ganancias. Se considera que, en un contexto de baja rentabilidad económica, el turismo artesanal puede ser un complemento a los ingresos económicos de estas unidades de producción, al actuar como un factor estratégico de desarrollo al sostener las fuentes de empleo e incrementar los ingresos (Díaz, 2017 y Arias, 2013). Existen casos concretos en el mundo, en donde los turistas están incrementando la demanda de artesanías, además, están coadyuvando a cuidar su integración artística y rescate de su cultura (Prince, 2017). En este contexto, se plantea la hipótesis de que en los talleres artesanales de ónix y mármol se pueden ofrecer recorridos turísticos y como objetivo se plantea evaluar el potencial turístico de los talleres artesanales de ónix y mármol del municipio de Tecali de Herrera, Puebla.



### **3.4 La importancia del turismo artesanal como factor de desarrollo económico**

En las dos últimas décadas del siglo pasado entro en crisis el modelo fordista e inició la reestructuración del capitalismo a través del modelo neoliberal. El cual, se considera que ha impactado negativamente sobre el bienestar social y económico de la población y se puede afirmar que ha contribuido a aumentar la pobreza, la polarización social, el deterioro ambiental y el agotamiento de los recursos naturales y sociales (Cárdenas *et al.*, 2018). Ante ello, los países desarrollados a inicios de la década de los setentas, tomaron medidas en respuesta al éxodo rural y, a los impactos de la deslocalización industrial tras la aceleración de la globalización (Pecqueur, 2013).

En este contexto, surgen iniciativas prácticas y teóricas que apuntan hacia un modelo de abajo hacia arriba que busca influir en una serie de factores integrados regionalmente que se consideran para impulsar el crecimiento a través de un enfoque diseñado y operado por instituciones locales (O'Brien *et al.*, 2015) y son una explicación a la reestructuración económica de este tipo de espacios, así como una estrategia para reducir la pobreza. Es decir, que el desarrollo territorial rural surge como estrategia de adaptación a los efectos de la globalización, que permite a los actores de los diferentes territorios reorganizar su economía local en respuesta a la creciente competencia a escala mundial (Pecqueur, 2013) y en los espacios rurales son una propuesta teórica que justifica el impulso de las actividades no agrícolas como sinónimo de desarrollo.

Aquí, el desarrollo del territorio puede entenderse como un estado o proceso donde se hace efectiva la apropiación social del espacio (Comisión Económica para América Latina y el Caribe- CEPAL, 2019). En el entendido que es un proceso que resulta de acciones articuladas que impulsan cambios socioeconómicos y ambientales en los espacios rurales para generar empleos, disminuir la desigualdad de ingresos entre regiones, la calidad de vida y el bienestar de la población rural, así como detener la migración rural-urbana y reducir la pobreza (Riffo, 2013 y Tulla, 2019). Significa que ahora este tipo de desarrollo debe basarse en el reconocimiento de la complejidad de los territorios rurales, y busca terminar con la identidad del desarrollo rural como sinónimo de desarrollo agropecuario (Fernández *et al.*, 2019).

Es por lo que en las últimas décadas el desarrollo rural es impulsado a través de programas de inversión que alientan la diversificación productiva y el desarrollo de productos, donde

incluyen diversas actividades rurales no agrícolas, lo que ha permitido el establecimiento de comercios y talleres artesanales (Dumitru *et al.*, 2019). Es así como los ingresos de los hogares rurales están ligados cada vez más a actividades rurales no agrícolas como el empleo asalariado en empresas de agroprocesamiento y construcción, trabajo por cuenta propia como la comercialización, el turismo rural y otras actividades comerciales (Kay, 2009). En este escenario, Dolores y Crespo (2019) consideran que los modelos de desarrollo actuales han traído consigo regiones con mayores éxitos que otras y que esto no implica desarrollo territorial o desarrollo social, ya que los términos de intercambio han favorecido a las empresas grandes, medianas y a personas con mayor capital económico (Herrera *et al.*, 2018).

Pero, debe tenerse en cuenta que los espacios rurales combinan actividades agrícolas con otras e incluso existen algunos espacios en dónde tienen mayor importancia los ingresos no agrícolas que los agrícolas (Vasco y Tamayo, 2017). Es el caso de los espacios de la industria de la extracción de ónix y mármol. Estos, mucho tiempo atrás dejaron la vieja concepción de desarrollo rural, en ella participan diversos agentes y actores dedicados a la explotación, transporte, transformación y comercialización, y se considera que existen pocas empresas o talleres que disponen de la infraestructura física, material y los recursos humanos calificados. Esto es importante debido a que la eficiencia económica y competitividad se logra a través del factor trabajo, por la capacitación del recurso humano y por la innovación en el factor capital (Becerril *et al.*, 2019). Características que no poseen los talleres artesanales (Saligan, *et al.*, 2017) y lleva a que no sean rentables ni competitivos, por esto se plantea que una alternativa para complementar los ingresos de los dueños de los talleres artesanales es el fomento del turismo artesanal.

En este contexto, es importante aprovechar la Nueva Era del Turismo o turismo posfordista (Fayos, 2004), en donde toma relevancia el turismo alternativo sobre el convencional, destacando el turismo rural. En el entendido que este, es un término amplio que incluye todas las actividades turísticas que se practican en el medio rural y los lugares en donde se practica son tan diversos, es el caso de las fincas, haciendas, explotaciones agrícolas, de los espacios de naturaleza, así como de pequeñas y medianas empresas artesanales (Baković, 2020). El cual, en estos momentos adquiere una mayor ventaja comparativa debido a la pandemia originada por la COVID-19, ya que se piensa que la reactivación de los viajes y del sector se

producirá de manera gradual en tres etapas. Primero a nivel local (Turismo rural) con viajes cortos en coche, de esparcimiento o para visitar a familiares; posteriormente serán los viajes a escala regional, dentro del propio país o entre naciones vecinas. Y finalmente, llegarán los viajes de largo alcance a escala intercontinental (Guevara, 2020).

Pero también se debe de considerar que el turismo ha evolucionado en las últimas dos décadas con el fin de cubrir las nuevas demandas del sector y dar respuesta a las nuevas tendencias turísticas, lo que ha conllevado a replantear sus formas de gestionarse y concebirse. Es así, como los llamados “post turistas” están demandando espacios culturales que el turismo convencional ha dejado de lado (Santana, 2009), ya que la nueva predilección turística busca espacios que les permita percibir experiencias de un modo activo y creativo (González *et al.*, 2019). Es decir, que buscan participar en actividades más complejas que pueden prolongar su estancia (Ávila y Barrado, 2005) y que le permita aprender algo nuevo y específico del destino visitado (Sasu y Epuran, 2016). Lo que significa que van a consumir productos y servicios turísticos culturales que sean creativos, diferenciados y auténticos.

Actualmente, se tiene conocimiento de que existen pueblos que son destinos turísticos que se ofertan a escala mundial y que se han convertido en un motor importante para las economías rurales (Radović y Vasiljević, 2018). Es el caso de los lugares con trascendencia histórica y cultural que han impulsado el turismo cultural creativo (Duxbury y Richards, 2019) y que ahora son destinos reconocidos en diversas partes del mundo. En este sentido, Podovac (2019) y Tolón y Lastra (2009) destacan que en este proceso fue valiosa la comunicación entre la población local, el sector público y privado. Este tipo de acciones no solo contribuyeron a integrar a los diversos sectores productivos, sino también generan nuevos productos y servicios turísticos (Navarro *et al.*, 2018).

En este contexto, en los espacios rurales en donde la producción de artesanías es relevante, tanto para su economía como para sus costumbres, se puede afirmar que el turismo artesanal creativo puede satisfacer las demandas turísticas a través de la asociación de uno o varios oficios artesanales con el turismo (Hieu y Rasovska, 2017). Por lo que, la actividad artesanal turística puede llegar a constituirse en una fuente de empleo local complementaria para múltiples familias rurales y al mismo tiempo podría ser una forma de compartir parte de su estilo de vida, forma de pensar y costumbres (Bayoumi *et al.*, 2016). Se considera que los

turistas pueden contemplar o participar en el proceso de producción de artesanías, lo cual traería consigo que los visitantes pueden comprar los productos que fueron fabricados por ellos mismo en el taller, y así se buscaría aumentar el gasto turístico (Indrahti y Andini, 2019). En este sentido, Pavlovic (2016) afirma que el turismo rural puede proporcionar empleos e ingresos adicionales.

Por consiguiente, al combinar la actividad artesanal turística con la cultura en los espacios rurales, se busca atender las nuevas exigencias de los turistas, y esta puede tener un impacto positivo tanto, en el bienestar social como económico. También se busca que los talleres artesanales puedan diversificar su actividad, mediante la oferta artesanal turística (Bakas y Duxbury, 2018). De esta forma se atiende las nuevas exigencias turísticas a partir de una combinación de conocimientos, habilidades, patrimonio, capital social y un espacio capaz de desarrollar el potencial creativo de los turistas (Einali *et al.*, 2019). Entre sus principales ventajas es que su oferta evita la estacionalidad, significa que pueden ser visitados durante todo el año (Vu, 2009). Entonces, el éxito de los talleres turísticos dependerá de saber equilibrar y acoplar las actividades turísticas con las productivas (Liu y Li, 2018), ya que para los artesanos la producción es la principal actividad económica.

Otro aspecto a considerar es que en muchos destinos turísticos las artesanías no constituyen la principal motivación de la visita, ya que solo forma parte de un producto complementario de los destinos visitados (Rivera y Hernández, 2018). Para este tipo de lugares, Liu y Wang (2019) proponen un modelo de desarrollo de turismo creativo fundamentado en descubrir productos y servicios únicos, diseñar actividades turísticas con alta participación y fuerte experiencia, fortalecer estas experiencias con imágenes sensoriales, así como gestionar y apoyarlas de manera eficaz para la creación de productos turísticos. Pero en la creación de productos turísticos en zonas rurales se requiere invertir en infraestructura capaz de atraer visitantes. Por esta razón, es importante evaluar si los talleres artesanales de ónix pueden convertirse en un producto turístico, que pueda complementar el ingreso de los propietarios de los talleres artesanales en los espacios rurales.

### 3.5 Metodología

En la investigación se utilizó un método con un enfoque mixto para recabar, procesar y analizar variables cuantitativas y cualitativas. A través del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), se definió el marco de muestreo, siendo, éstos los talleres dedicados a la fabricación de artesanías de mármol de Tecali de Herrera en 2019. El tamaño de la muestra fue obtenido a través de un muestreo cualitativo utilizando la varianza máxima (0.50).

$$n = \frac{NZ^2 p_n q_n}{Nd^2 + Z^2 p_n q_n} = \frac{(236) (1.96)^2_{\alpha/2} (0.50)(0.50)}{(236) (0.121)^2 + (1.96)^2_{\alpha/2} (0.50)(0.50)} = 51.33 \approx 51$$

Donde:

n = Tamaño de Muestra

$Z_{\alpha/2}$  = Confiabilidad. Valor de Z (distribución normal estándar)

N = Tamaño de la Población

d = Precisión

p= Posibilidad de ocurrencia

q= Posibilidad de no ocurrencia

Con una población de 236 talleres, una confiabilidad del 95% ( $Z_{\alpha/2} = 1.96$ ) y una precisión de 12.1% (d= 0.12), el tamaño muestral fue de 51 entrevistas, y considerando un 10% de seguridad (confiabilidad), en total se aplicaron 56 entrevistas. La técnica utilizada en la recolección de la información fue el cuestionario estructurado considerando variables socioeconómicas y productivas. Las variables se categorizaron en 3 grupos: 1) recursos simbólicos, 2) recursos materiales y 3) recursos humanos. Se elaboró un índice compuesto para evaluar el potencial turístico por componente o tipo de recurso bajo la función siguiente:

Potencial turístico (PT)= f (valor cultural, infraestructura, servicios básicos, proceso productivo)

El valor turístico se analizó conforme a la percepción de los entrevistados, la infraestructura, de acuerdo al tipo de material del taller, condiciones, acceso y su extensión. También se evaluó el servicio eléctrico, agua potable, sanitario, telefonía e Internet según su disponibilidad, tipo y condiciones. El potencial turístico del proceso productivo se valoró en

función a la potencialidad de participación de los turistas en alguna actividad. Asignando un valor nominal entre 0 y 100 puntos como máximo. Se obtuvo el producto individual por componente de acuerdo a su evaluación y al final se sumaron. Se formuló un modelo matemático de acuerdo a la siguiente expresión.

$$\text{IPTA} = (\beta_1) (V_1) + (\beta_2) (V_2) + (\beta_3) (V_3) + (\beta_4) (V_4)$$

$$\text{IPTA} = \sum_{i=1}^k [(\beta)(V)] \therefore \geq 0 \leq 100$$

**Donde:**

IPTA = Índice de Potencial Turístico Artesanal

$\beta_i$  = Valoración de variable

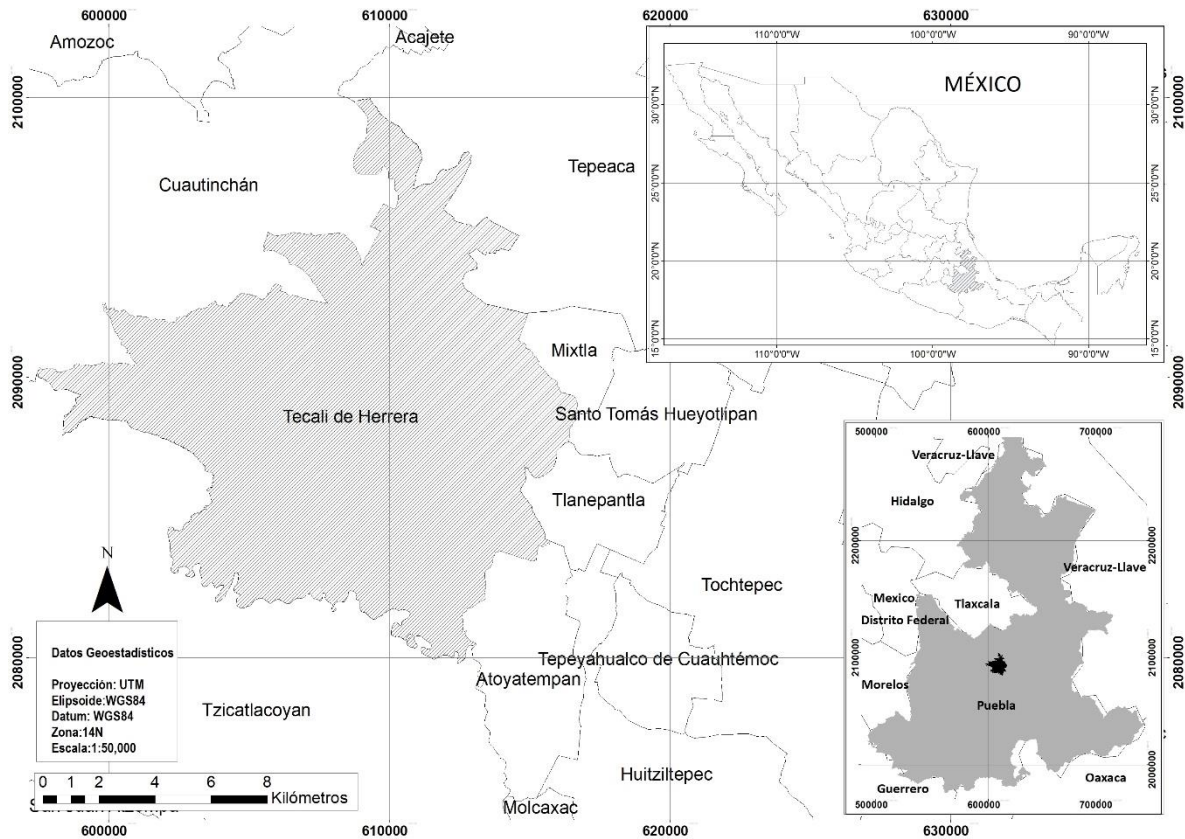
$V_i$  = Valor constante de la variable

$k$  = Número de variables del indicador potencial

El IPTA tomó valores entre 0 y 100 puntos, el potencial turístico se valorizó utilizando 3 escalas, la baja, indica que existe una nula participación del turista; la media, una participación contemplativa y activa; y alta, totalmente participativa. De acuerdo a Sancho (2001), la estadística es una herramienta frecuentemente usada en el análisis del turismo, ya que permite conocer las características de poblaciones concretas de los destinos y sistematizar la realidad turística. Por tal motivo, se optó por un análisis cuantitativo mediante estadística paramétrica y no paramétrica, comparando la información recabada en grupos de artesanos con más de una actividad económica o a los que denominamos artesanos pluriactivos (18) y artesanos que solo se dedican a esta actividad (38).

La investigación se realizó en el municipio de Tecali de Herrera, se ubica geográficamente en los paralelos 18° 48' 24" y 18° 57' 54" de latitud norte y los meridianos 97° 57' 54" y 98° 05' 42" de longitud occidental (INEGI, 2015). En 2015 el municipio contaba con 21,992 habitantes, representaban el 0.4% de la población estatal. El 48.4% de la población son hombres. Tiene un grado bajo de marginación, el 3.7% de la población es analfabeta y poseen una escolaridad promedio de 8.7 años (Consejo Nacional de Población - CONAPO, 2016).

**Figura 2. Mapa de ubicación del municipio de Tecali de Herrera, Puebla**



Fuente: elaboración propia con datos a partir del INEGI, (29/01/2021), México

Según datos de INEGI, la Población Económicamente Activa (PEA) se dedica principalmente a la actividad industrial (43.2%), el comercio y servicios diversos (31.84%), funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos (13.8%) y en menor medida laboran en el sector agropecuario (10.5%), la PEA en el 2015 era de 7413 personas (INEGI, 2015).

### **3.6 Potencialidad del turismo artesanal en los talleres de ónix y mármol**

Con respecto a las características de los entrevistados se encontró que la mayoría (94.6%) es originarios del municipio, los que laboran en los talleres en su totalidad son hombre debido a que la producción de artesanías es un trabajo difícil y pesado. La mayoría de artesanos están casados (73.2%). Es de destacar que el 67.9% trabaja en otra actividad aparte de la artesanía, como la agricultura (38.9%), ganadería (16.7%) y una pequeña porción tiene un negocio propio como tiendas de abarrotes y puestos de comida (11.1%), generalmente dentro del mismo hogar. Estos resultados coinciden con los encontrados por Fierros y Ávila (2017) al

mencionar que el 50% de los hogares rurales reciben ingresos de varias actividades económicas, por lo que la pluriactividad es una estrategia que complementa sus ingresos.

Los artesanos entrevistados son personas adultas (46.4 años), y es estadísticamente similar ( $t = 2.965$ ;  $p = 0.004$ ) a la edad (41 años) que la poseen los artesanos a escala nacional (Sales, 2013: 21). Los artesanos pluriactivos son mayores (51.2 años) que los artesanos que se dedican exclusivamente a esta actividad (44.2 años). Su escolaridad promedio (8.5 años), es estadísticamente similar ( $t = -1.141$ ;  $p = 0.259$ ) al promedio nacional (9.2 años) (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social-CONEVAL, 2018).

En el municipio de estudio sobresalen los talleres pequeños (83.9%), sobre los medianos (14.3%) y grandes (1.8%), y se considera que los primeros no son competitivos pues enfrentan problemas tecnológicos, económicos, comerciales y financieros. Los talleres medianos y grandes producen por mayoreo por lo que pueden abarcar mayores mercados e incluso los grandes son exportadores. En general, las empresas tuvieron una Relación Beneficio Costo positiva (1.4), este resultado influyó para que una minoría (12.5%) considerara muy rentable su negocio, la mayor parte lo calificó como rentable (33.9%), medianamente rentable (30.4%), poco rentable (17.9%) y nada rentable (5.4%). Con respecto a la generación de empleo los que se dedican únicamente a la producción de artesanías contratan más del doble de personas (4.9) que los artesanos pluriactivos (2.2). Aquí se considera que el turismo rural puede contribuir a incrementar la rentabilidad de los negocios aumentando el consumo de productos locales (artesanías), la infraestructura productiva, generación de ingresos y empleo (García, 1996).

Por lo que respecta a las actividades turísticas, el 77.8% de artesanos pluriactivos y 76.3% de los artesanos conocen lo que es el turismo artesanal, no se encontró diferencia estadística ( $\chi^2 = 0.15$   $p = 0.904$ ) entre grupos, este resultado se considera alto y se explica a que concurren personas a la comunidad a comprar artesanías. Consideraron que este tipo de acciones pueden contribuir a mejorar sus ingresos, en este sentido, Pérez y Camberos (2015) afirman que el nivel de bienestar de la población que vive en zonas rurales turística es superior al de las poblaciones rurales sin turismo. Lo que indica que si se desarrolla el turismo en este tipo de espacios el nivel de bienestar de la población puede aumentar.



Los cuestionados mencionaron como principal motivación para emprender servicios turísticos es que contribuiría a mejorar la promoción de sus artesanías (35.7%), es decir, consideran que puede ser una estrategia para acercar a los visitantes a sus talleres y así mejorar sus ventas. La segunda motivación fue obtener ingresos extra de forma directa (32.1%), al cobrar una cuota por entrada al taller. De acuerdo a su experiencia los artesanos pluriactivos esperan cobrar en promedio \$ 221.0 por visitante y los artesanos \$ 126.4. Este precio se considera demasiado alto, por lo que es necesario hacerles propuestas que sean más accesibles para los visitantes. También se halló que no solo la parte económica influyó para que los dueños de los talleres se inmiscuyan en este tipo de actividades, entre ellas, destaca el divulgar los saberes locales (21.4%) y compartir sus experiencias (7.1%). Lo cual, indica que existe una cierta dependencia y relación entre turismo y la producción de artesanías (Luva y Ciliane, 2015) y que el turismo responsable coadyuva a desarrollar y proteger el patrimonio cultural que es la base para desarrollar turismo cultural y artesanal (Liu y Li, 2018).

Tanto artesanos pluriactivos (94.4%) como artesanos (100%) piensan que se pueden ofrecer productos turísticos culturales, en este caso, la realización de recorridos por los talleres y enseñar la elaboración de artesanías; esta respuesta se explica a que consideran que sus talleres pueden ser un recurso turístico. En este sentido, Arnandis (2019) considera que los elementos materiales e inmateriales son susceptibles a ser transformados en productos turísticos. La razón principal para considerarlos con potencial fue que ellos (artesanos pluriactivos 94.4% y artesanos 92.1%) han observado que la gente muestra interés en cómo elaboran las artesanías. Además, el 50% mencionó que conoce experiencias similares en otro tipo de talleres turísticos.

En cuanto a lo que se puede ofrecer en un taller artesanal a los turistas, Navarro (2015) menciona que los recursos turísticos provocan distintas actitudes relacionadas con los sentidos (contemplativas), intelectuales (interpretativas) o ambas. Con relación a esto, los artesanos en general (55.4%) comentaron que en sus talleres se puede observar y participar en la elaboración de artesanías, aprender algo nuevo e interesante (58.9%), participar de manera activa en la vida cotidiana de la localidad (14%) y que podrían valorizar la cultura local (26.8%). Es decir, los hallazgos coinciden con Ciliane *et al.*, (2014) quienes indican

que el consumo simbólico de la cultura que identifica a un territorio puede contribuir a mejorar los ingresos.

Por lo que se refiere al análisis de la capacidad de convertir a las unidades de producción artesanales en atractivo turístico, se consideró el valor cultural de la localidad, su infraestructura, los servicios disponibles y su proceso productivo. En el primer componente, los artesanos percibieron que la localidad tiene un alto (87.5%) y medio (12.5%) valor cultural. Estos resultados fueron muy similares entre los grupos, ya que los artesanos pluriactivos consideraron un valor alto (77.8%) y medio (22.2%) y los artesanos un valor alto (92.1%) y medio (7.9%). En este sentido, toma relevancia la antigüedad y tradición de los talleres al ser un factor que favorece el impulso de esta actividad, ya que puede significar un producto agregado, estadísticamente ( $\chi^2=0.739$ ;  $p=0.691$ ) tuvieron la misma opinión los artesanos pluriactivos (88.9%) y los artesanos (81.6%) al estar de acuerdo en que los talleres con más tradición tendrían mayor aceptación turística. Este tipo de factores se tienen que tomar en cuenta para promover el turismo artesanal.

También se tiene que tanto, los artesanos pluriactivos (77.8%) como los que solo trabajan las artesanías (78.9%), consideraron que el proceso productivo puede ser atractivo para los turistas. Tomando en cuenta las artesanías que se generan en los talleres, los entrevistados pluriactivos (83.3%) y artesanos (94.7%) estadísticamente ( $\chi^2=7.066$ ;  $p=0.070$ ) tiene la misma opinión respecto a que los productos elaborados son atractivos para los turistas. Pero también mencionan que muy pocos sabrían tratar a los turistas, es el caso de los pluriactivos (33.3%) y los artesanos (36.8%).

En el análisis de la infraestructura de los talleres, Gamboa y Corredor (2018) mencionan que es un factor primordial, ya que los turistas buscan un lugar que le ofrezca seguridad y comodidad; y su evaluación puede orientar a la toma de decisiones en la planificación y desarrollo del turismo. De acuerdo a la infraestructura actual de las empresas, tienen un potencial alto (14.3%), medio (67.9%) y bajo (17.9%). Aquí es importante mencionar que un recurso turístico en potencia, generalmente no cuenta con los servicios indispensables para satisfacer a los turistas.

En lo que respecta a los espacios de los talleres artesanales, la mayor parte (98.2%) cuenta con un espacio para la selección de piedra al aire libre, el 100.0% posee un lugar para corte

y forma, para el armado (96.4%), el acabado (94.6%), pero solo unos cuantos (7.1%) poseen horno para calentar piezas y una zona de exhibición (57.1%). Las distintas áreas están en regulares condiciones, es decir, que son funcionales para realizar las actividades cotidianas, ya que el espacio de los talleres fue diseñado para el tránsito de los trabajadores y no para los turistas. Por lo que es necesario reorganizar los espacios para que se puedan movilizar con facilidad los turistas.

En la comparación de la infraestructura por tipo de taller (Cuadro 4) se puede observar que los talleres de artesanos pluriactivos y artesanos presentan similares condiciones, siendo estos en su mayoría talleres de piso de tierra, techo de lámina y paredes de block. Dada esta situación, se considera la infraestructura debe adecuarse a los parámetros y exigencias de los turistas para que puedan tener éxito en el emprendimiento de actividades turísticas en los talleres, según Ristić, Vujičić, y Leković, (2016) las empresas turísticas exitosas son las que mejoran constantemente su infraestructura y las condiciones generales de sus instalaciones.

**Cuadro 4. Condiciones de los espacios de los talleres artesanales de ónix.**

Espacio del proceso productivo	Cuenta con él (%)	Principal material de construcción (%)				Extensión (m <sup>2</sup> )	Condición *	Acceso **
		Piso de tierra	Techo de lámina	Pared de block	Pasillo de tierra			
<b>Talleres de artesanos pluriactivos</b>								
Selección de piedra	100	88.9			78.6	70.9	2.8	3.5
Corte	100	77.8	88.9	87.5	83.3	31.3	2.7	3.4
Forma	100	88.9	88.9	87.5	83.3	31.8	2.7	3.4
Armado	94.4	82.4	82.4	81.3	82.4	34.8	2.8	3.4
Acabado	94.4	88.2	93.8	86.7	88.2	36.7	2.7	3.5
Pintura	11.1	100	100	100	100	14.5	2.5	2.5
Zona para exhibición	72.2	15.4	15.4	100	7.7	38.2	3.9	4.2
<b>Talleres de artesanos</b>								
Selección de piedra	94.7	94.6			84.4	46.5	2.7	3.7
Corte	100	86.8	71.1	84.8	83.3	33.4	2.5	3.6
Forma	100	84.2	71.1	85.3	81.1	42.4	2.5	3.6
Armado	94.7	84.2	71.1	85.3	81.1	32.0	2.5	3.6
Acabado	94.7	88.9	69.4	84.4	82.9	35.1	2.5	3.7
Pintura	5.0	0.0	100	100	0.0	20.0	3.5	3.5
Zona para muestra	50.0	33.3	7.1	85.7	29.4	48.9	3.4	4.2

**\*Condiciones:** 1) Malas 2) Regular 3) Buenas 4) Muy buenas 5) Excelentes. **\*\*Acceso:** 1) Muy malo, es imposible movilizarse. 2) Malo, es difícil pero posible movilizarse 3) Regular, tiene lo justo para movilizarse 4) Bueno, es fácil movilizarse 5) Muy bueno, pueden movilizarse trabajadores y visitantes.

Fuente: Elaboración propia con datos de campo

También se encontró que una reducida cantidad de talleres de reciente creación (no más de tres años), están en las peores condiciones, ya que cuentan con paredes de hule (4.1%), lona (4.1%) y techos improvisados de lona (10.7%) y no cuentan con servicios sanitarios o usan letrinas, las condiciones de estos talleres son malas, por tanto, no cuentan con los medios necesarios para desenvolver la actividad adecuadamente ni ofrecer productos turísticos.

En lo que concierne al tercer componente, se analizó los tipos y condiciones de los servicios básicos para el funcionamiento de los talleres. Su importancia radica en que los servicios y su funcionalidad son elementos indispensables para satisfacer a los consumidores turísticos (Pulido, 2008). Aquí, los talleres tienen un potencial alto (12.5%), medio (78.6%) y bajo (8.9%). El comportamiento entre grupos es muy similar, debido a que los talleres pluriactivos tienen un potencial alto (5.6%), medio (88.9%) y bajo (5.6%) y los artesanos cuentan con un potencial alto (15.0 %), medio (73.7%) y bajo (10.5%). Aquí es importante considerar que de acuerdo a las nuevas tendencias turísticas hace falta mejorar este aspecto para que no sea una limitante para convertir la actividad en atractivo turístico.

#### **Cuadro 5. Condiciones de los servicios de los talleres artesanales de Tecali de Herrera**

Servicio	Talleres de artesanos pluriactivos			Talleres de artesanos		
	Cuenta con él (%)	Tipo (%)	Condición** (Promedio)	Cuenta con él (%)	Tipo (%)	Condición** (Promedio)
Eléctrico	100	66.7	2.67	100	71.1	2.53
Agua	100	72.2	2.83	100	78.9	2.76
Sanitario	83.3	100	2.67	81.6	93.5	2.84
Servicio telefónico	66.7	75	2.83	76.3	69.9	3.10
Internet	38.9	14.3	3.44	34.2	53.8	3.46

**Tipo:** Eléctrico: Totalmente visible, Agua: potable, Sanitario: conectado a red, Servicio telefónico: celular, Internet: Alámbrica y wifi. **Condiciones:** 1) Malas 2) Regular 3) Buenas 4) Muy buenas 5) Excelentes.

Fuente: Elaboración propia con datos de campo

En lo que respecta a los servicios básicos disponibles, se observa que la mayor parte de los talleres no cuenta con instalaciones eléctricas adecuadas, ya que el 69.9% tiene su cableado totalmente visible y representa peligro. La mayoría posee agua potable (76.8%) y cuenta con sanitario (82.1%) conectado a la red municipal. La mayor parte (73.2%) cuenta con algún

medio telefónico, aunque muy pocos talleres (35.7%) tienen acceso a Internet. En el análisis por grupo de estudio (Cuadro 5), se puede apreciar que los talleres cuentan con los servicios necesarios para funcionar adecuadamente y producir artesanías, pero no cumplen con las condiciones necesarias para brindar servicios turísticos.

En el cuarto componente se analizó el potencial turístico del proceso productivo, los resultados revelan que los turistas pueden interactuar con los artesanos, aunque mayormente en actividades contemplativas, es difícil que en las condiciones actuales de los talleres se tenga la oportunidad de participar en los procesos artesanales de la localidad y aprender o participar en la creación artesanías (Cuadro 6).

**Cuadro 6. Proceso productivo y participación de los turistas**

Actividad	Si puede participar (%)	Tipo de participación (%)				Potencial
		Contemplativa	Activa	Ambas	Promedio	Escala
Selección de piedra	96.4	68.5	14.8	16.7	1.5	Bajo
Corte	96.4	72.2	14.8	13.0	1.4	Bajo
Forma	94.6	64.2	24.5	11.3	1.5	Bajo
Armado	96.4	66.7	11.1	22.2	1.6	Bajo
Acabado	94.5	57.4	16.7	25.9	1.7	Bajo
Pintura	100	100	0	0	1	Bajo

FUENTE: Elaboración propia con datos de campo

En orden de importancia, los artesanos mencionaron que las actividades que pueden ser más atractivas para los turistas son: el corte (39.3%), armado (19.6%), la selección de material (17.9%) y el tallado (8.9%). Por otra parte, los productos que pueden ser atractivos en los talleres turísticos son de decoración de interior (42.9%), figuras de ornato (32.1%), esculturas (10.7%) y otros (14.2%).

Según los resultados, el proceso productivo tiene un potencial bajo, principalmente por las condiciones en las que se desarrolla la actividad. Específicamente, se observa que la selección de piedra es una actividad riesgosa para los turistas, si no se tiene el cuidado necesario. En el corte y la forma, existen riesgos para los visitantes debido al uso de maquinaria especializada; en el armado y acabado, se usan adhesivos y ácidos nocivos; y en la pintura por el peligro que conlleva la operación de los hornos y pueden correr algún riesgo de quemaduras. Es por

esto que, si se pretende desarrollar turismo participativo es necesario mejorar el proceso productivo en general y adecuarlo para el acceso a los turistas. Otro problema es su capacitación relacionada con el turismo, ya que el 46.3% de los artesanos considera que necesita capacitarse para ofrecer servicios turísticos en materia de comunicación (79.2%), cursos didácticos para enseñar a elaborar artesanías (4.2%), comunicación y cursos didácticos (4.2%) y de relaciones humanas (12.5%). También es fundamental que se capaciten a los artesanos en cuestiones de protección y seguridad.

Otros problemas para emprender talleres turísticos es el desconocimiento del mercado turístico en la región, tanto para artesanos pluriactivos (47.1%) y artesanos (25.0%). Se pueden considerar un problema importante, según, Debreczeni (2003) para convertir un recurso en un producto turístico se necesita conocer el mercado, los consumidores, canales de distribución e instrumentos de comercialización.

Una vez analizado el valor cultural, la infraestructura y servicios, así como la potencialidad del proceso productivo se calculó el IPTA. Tomando en cuenta la integración de todos los indicadores se encontró que el potencial turístico de los talleres es bajo (33.27) y fue estadísticamente ( $t=-0.298$   $p=0.767$ ) similar entre los artesanos pluriactivos (33.82) y los artesanos (33.64). De lo que podemos concluir que la actividad es muy importante por representar la cultura local, pero la elaboración de artesanías, la infraestructura y servicios no cuentan con las condiciones necesarias para optimizar este potencial. Los resultados indican que el potencial turístico de los talleres artesanales depende en gran medida de las condiciones en las que se encuentra el establecimiento, los servicios que pueden disponer los turistas para tener una estancia cómoda y la posibilidad de participar directamente, aprender e interactuar con los artesanos en la creación de artesanías.

### **3.7 Conclusiones**

La industria de la transformación del ónix y mármol está conformada principalmente por pequeños talleres artesanales familiares, que da empleo e ingresos a gran parte de la población. Los antecedentes indican que la elaboración de artículos de ónix en esta región es una actividad ancestral, los artesanos han modificaron su proceso productivo ante las

transformaciones sociales y tecnológicas. Debido a los bajos ingresos de los talleres los artesanos combinan sus actividades con otros empleos como la agricultura, cría de animales, tiendas de abarrotes y puestos de comida dentro de su hogar, por lo que el turismo artesanal puede ser una opción viable para diversificar sus ingresos.

En realidad, estos talleres dependen de los turistas que llegan de lugares aledaños a comprar sus productos, es por esto que los artesanos reconocen la importancia del turismo en la localidad. Sin embargo, no se han aprovechado los talleres para desarrollar turismo artesanal, al considerarse que puede hacerse, ya que es una actividad atractiva para los visitantes. Considerando esto, los establecimientos pueden satisfacer las demandas de las nuevas tendencias de los turistas al ofrecer la interacción con los artesanos, actividades participativas de la vida de la localidad y compartir parte de la cultura local.

El IPTA indica que los talleres tienen un alto valor cultural, pero los talleres con más antigüedad y tradición tendrían mayor potencial turístico que los de reciente creación. También se encontró que el potencial turístico de los talleres artesanales es bajo, ya que depende en gran medida de las condiciones en las que se encuentra el establecimiento, los servicios que pueden disponer los turistas para tener una estancia cómoda y la posibilidad de participar directamente, aprender e interactuar con los artesanos en la creación de artesanías. En estos aspectos se tiene que mejorar ya que en las condiciones actuales no pueden diversificar sus productos y generar proyectos turísticos.

En el proceso productivo, puede convertirse en atractivo turístico, aunque actualmente solo podrían realizarse actividades contemplativas ya que la forma en la que se producen las artesanías imposibilita la participación del turista. Se encontró que es una actividad descuidada en aspectos de prevención, seguridad y protección personal, esto hace necesario capacitar al artesano en estos temas.

Otros problemas importantes se relacionan con la falta de capacitación para ofrecer servicios turísticos, específicamente en comunicación y relaciones humanas, también desconocen cómo se desenvuelve el mercado turístico de la región. El éxito del turismo artesanal en la localidad radica en la capacitación constante del artesano, considerando que los nuevos mercados turísticos son dinámicos, en el que la demanda es cada vez más exigente. Esto se puede conseguir mediante la implementación de programas de capacitación, asistencia,

marketing y financiamiento promovido desde las instituciones relacionadas con el turismo y los gobiernos locales.

### 3.8 Bibliografía

- Arias, M. P. 2013. La situación del empleo en turismo rural en España. *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 31, núm. 1, pp. 1-21.
- Arnandis, i A. R. 2019. ¿Qué es un recurso turístico? Un análisis Delphi a la academia hispana. *Cuadernos de turismo*, núm. 43, pp. 39-68.
- Ávila, B. R. 2005. Nuevas tendencias en el desarrollo de destinos turísticos: marcos conceptuales y operativos para su planificación y gestión. *Cuadernos de Turismo*, núm. 15, pp. 27-44.
- Bakas, F. E., y Duxbury, N. 2018. Development of rural areas and small cities through creative tourism: the creatour project. *Anais Brasileiros de Estudos Turísticos/ABET*, vol. 8, núm. 3, pp. 74-84.
- Baković, N. 2020. Regional Development of Rural Tourism: The Case of the Gorska Hrvatska Region. *Naše gospodarstvo/Our Economy*, vol. 66, núm. 2, pp. 28-41.
- Barber y Krivoshlykova, 2006. Global market assessment for handicrafts. Vol. I, United States Agency for International Development, pp. 64.
- Bayoumi, Y. M., Sheta, S. A., y Kalifa, M. 2016. Emphasizing the Role of Craftsmanship in Urban Planning Interventions to Promote Tourism- Case study Zaanse Schans, the Netherlands. *MANSOURA ENGINEERING JOURNAL*, vol. 41, núm. 2, pp. 15-23.
- Becerril, T. O., Munguía V., G. y Demuner F., M. del R. 2019. Cultura y creatividad: eficiencia de las industrias creativas en México. Migración, cultura y estudios de género desde la perspectiva regional. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C, Coeditores, vol. IV, pp. 248-266.



- Cárdenas, S. D., Peña O., B. V., Escobedo G., J. S., Díaz C., R., Macías L., A., y Escamilla P., E. 2018. Desarrollo armónico rural. Una propuesta teórica desde los sujetos. *Social movements and rural culture*, núm. 72, pp. 151-184.
- Ciliane, C., Zamberlan, N. R. y Flores. V. 2014. La valoración de las artesanías en el sur de Brasil a través del turismo. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, vol. 23, núm. 4, pp. 668-684
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe- CEPAL .2019. Planificación para el desarrollo territorial sostenible en América Latina y el Caribe (LC/CRP.17/3). Santiago de Chile, CEPAL, pp. 211
- Consejo Nacional de Población- CONAPO. (18 de 03 de 2016). conapo.gob.mx. Obtenido de Datos abiertos del Índice de marginación.  
[http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos\\_Abiertos\\_del\\_Indice\\_de\\_Marginacion](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos_Abiertos_del_Indice_de_Marginacion)
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social- CONEVAL. 2018. Estudio Diagnóstico del Derecho a la Educación 2018. Ciudad de México: CONEVAL, pp. 183.
- Debreczeni, E. 2003. Gestión del turismo sostenible y patrimonio cultural. Congreso sobre Turismo Cultural del Colegio de Arquitectos de Bolivia. Sucre: Portal Iberoamericano de Gestión Cultural. pp. 1-10
- Díaz, G. 2017. Turismo y desarrollo local. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, vol. 15 núm. 1, pp. 329-336.
- Dolores, B. J., y Crespo, S. L. 2019. Miradas hacia el desarrollo en dos localidades rurales mexicanas. Procesos socioeconómicos diferenciados ante las políticas neoliberales. *Política y Cultura*, núm. 52, pp. 143-170.
- Dumitru, E. A., Micu, M. M., y Tudor, V. C. (2019). Conceptual approaches regarding the romanian rural area. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, vol. 19, núm. 2, pp. 121-128.

- Duxbury, N., y Richards, G. 2019. Towards a research agenda for creative tourism: developments, diversity, and dynamics. En: *A Research Agenda for Creative Tourism – Cumulative bibliography*, pp. 1-14.
- Einali, J., Yeganeh, B. M., y Ghasemlou, H. 2019. The Role of Creative Tourism in Sustainable Development of Rural Areas (Case Study: Historic-Cultural Villages in North-West of Iran). *Journal of Research and Rural Planning*, vol. 8, núm. 2, pp. 19-39.
- Fernández, J., Fernández, M. I. y Soloaga, I. 2019. Enfoque territorial y análisis dinámico de la ruralidad: alcances y límites para el diseño de políticas de desarrollo rural innovadoras en América Latina y el Caribe. Documentos de Proyectos (LC/TS.2019/65, LC/MEX/TS.2019/16), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), pp. 56.
- Fayos, E. 2004. Política turística en la era de la globalización. *Mediterráneo Económico. Colección Estudios Socioeconómicos*, vol. 5, pp. 215-232.
- Fierros, I., y Ávila F., V. S. 2017. Medios de vida sustentables y contexto de vulnerabilidad de los hogares rurales de México. *Revista Problemas del Desarrollo*, vol. 191, núm. 48, pp. 107-131.
- Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías- FONART. 2017. Artesanos y artesanías, una perspectiva económica. México: INEGI, pp. 20.
- Gamboa, L. R., y Corredor, C. J. 2018. *Planteamiento frente a las problemáticas del turismo en Boyacá*.
- [https://www.researchgate.net/publication/325893446\\_Planteamiento\\_frente\\_a\\_las\\_problemas\\_del\\_turismo\\_en\\_Boyaca](https://www.researchgate.net/publication/325893446_Planteamiento_frente_a_las_problemas_del_turismo_en_Boyaca)
- García, J. L. 1996. El turismo rural como factor diversificador de rentas en la tradicional economía agraria. *Estudios turísticos*, núm. 132, pp. 47-61.
- González, R., Merlos, M., y Contreras M., F. 2019. Post turismo en clave territorial. Una indagación teórica desde el diálogo posmodernidad-territorialidades. *APORTES Y TRANSFERENCIAS*, vol. 17, núm. 2, pp. 1-16.

Guevara, G. 2020. A corto plazo, el turismo rural reactivará la industria, Economía y Consumo, Consumer, Eroski. Página Web:

<https://www.consumer.es/viajes/turismo-rural-reactiviara-industria.html>

Hernández, G. J., Domínguez H., M. L., y Ramos S., A. O. 2002. Canales de distribución y competitividad en artesanías. *Espiral*, vol. IX, núm. 25, pp. 143-164.

Hernández, R. V., Pineda D., D., y Andrade V., M. A. 2010. Estrategias para impulsar la innovación artesanal en comunidades del estado de Hidalgo. XV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas, Cap. 10, pp. 18-34.

Herrera, L. J., Alvarado, D. L., y Herrera, A. L. 2018. Globalización y pobreza: propulsores de las migraciones internacionales contemporáneas. *Jangwa Pana: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, vol. 18, núm. 3, pp. 402-412.

Hieu, V. M., y Rasovska, I. 2017. Craft villages and tourism development, a case study in Phu Quoc island of Vietnam. *Management*, vol. 21, núm. 1, pp. 226-236.

Indrahti, S., y Andini, B. 2019. The Existence Culture and Environmental Development Of Monel Crafts In The North Coast Of Jawa (Jepara Coastal Community). *E3S Web of Conferences ICENIS 2019*, vol. 125, pp. 1-6.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía- INEGI. 2014a. La industria minera ampliada. Censos Económicos 2014. Cd. De México, pp. 95.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía- INEGI. 2014b. Censos Económicos 2014. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2014/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía – INEGI. 2015. Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Encuesta Intercensal 2015. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>

Kay, C. 2009. Development strategies and rural development: exploring synergies, eradicating poverty. *The Journal of Peasant Studies*, vol. 36, núm. 1, pp. 103-137

Liu, F., y Li, G. Y. 2018. Research on Tourism Development Model of National Intangible Cultural Heritage (Traditional Skills) in Guizhou Province. En: A. I. (AISRC)

- International Conference on E-commerce and Contemporary Economic Development (ECED 2018), Hangzhou, China, pp. 341-347.
- Liu, Y., y Wang, R. 2019. Creative Research on Rural Tourism Products Based on TAIM Model – Take Xintian Village of Quanzhou County as an Example. *E3S Web of Conferences AFREE 2019*, vol. 143, pp. 1-3.
- Luva, de M. C. y Ciliane, C. C. 2015. El souvenir artesanal y la promoción de la imagen del lugar turístico. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, vol. 24, núm. 2, pp. 188-204.
- Manikandan, K., y Baskaran, B. 2017. Problems faced by craft tourism sectors in Thanjavur District of Tamilnadu. *Asia Pacific Journal of Research*, vol. I, núm. LVI, pp. 126-129.
- Navarro, D. 2015. Recursos turísticos y atractivos turísticos: conceptualización, clasificación y valoración. *Cuadernos de turismo*, núm. 35, pp. 335-357.
- Navarro, F., Labianca, M., Cejudo, E., de Rubertis, S., Salento, A., Maroto, J. C., y Belliggiano, A. 2018. Interpretation of innovations in rural development. The cases of LEADER projects in Lecce (Italy) and Granada (Spain) 2007-2013 period. *European Countryside. MENDELU*, vol. 10, núm. 1, pp. 107-126.
- O'Brien, P., Sykes, O. y Shaw, D. 2015. The evolving context for territorial development policy and governance in Europe – from shifting paradigms to new policy approaches. *L'Information géographique*, vol. 79, pp. 72 – 97.
- Pavlovic, N. 2016. Entrepreneurial idea as a chance for rural tourism development. Tourism in function of development of the republic of Serbia. Spa Tourism in Serbia and experiences in other countries, Vrnjačka Banja: University of Kravujeva, pp. 522-568).
- Pecqueur, B. 2013. Territorial development. a new approach to development processes for the economies of the developing countries. *INTERthesis*, Florianópolis, vol.10, núm. 2, pp. 8-32.
- Pérez G., A., y Camberos C., M. 2015. *Impacto del turismo en el bienestar de los mexicanos por regiones*. En A. E. Gámez, A. Palafox Muñóz, y M. Gutiérrez, La construcción

- del espacio turístico. Procesos, autores e impactos. Memorias del IX Congreso Internacional de la Academia Mexicana de Investigación Turística. La Paz, Baja California Sur.: Instituto Sudcaliforniano de Cultura-Academia Mexicana de Investigación Turística-Universidad Autónoma de Baja California Sur. Pp. 355-368.
- Podovac, M. 2019. Rural tourism in the function of life quality improvement of rural population on Goč Mountain. *Economics of Agriculture*, vol. 66, núm. 1, pp. 205-220.
- Prince, S. 2017. Craft-art in the Danish countryside: reconciling a lifestyle, livelihood and artistic career through rural tourism. *Journal of Tourism and Cultural Change*, vol. 15, núm. 4, pp. 339-358.
- Pulido, J. I. 2008. *El turismo rural. Estructura económica y configuración territorial en España*. Madrid, 1ra ed., EDITORIAL SINTESIS, pp. 345
- Radović, G., y Vasiljević, Z. 2018. Current forms of rural tourism in Serbia and modalities of financing. Tourism in function of development of the republic of Serbia. Tourism in the era of digital transformations, Vrnjačka Banja: University of Kragujeva, pp. 522-568.
- Riffo, P. L. 2013. *50 años del ILPES: Evolución de los marcos conceptuales sobre desarrollo*. Santiago: CEPAL - Serie Desarrollo Territorial, vol. 15, pp. 59.
- Ristić, L., Vujičić, M., y Leković, M. 2016. *Tourism as a factor of sustainable development of rural areas Belonging to Rudnička Morava*. *Economics of Agriculture*, vol. 63, núm. 2, pp. 665-680.
- Rivera, M., y Hernández R., R. D. 2018. Microempresas de artesanía, turismo y estrategias de desarrollo local: retos y oportunidades en una ciudad histórico-patrimonial (Córdoba, España). *Estudios Geográficos*, vol. LXXIX, núm. 285, pp. 529-553.
- Sales, F. J. 2013. *Las artesanías en México situación actual y retos*. México D. F.: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. pp. 111
- Saligan, R. I, Salinas G. V, Del Carpio O. V. Dificultades en torno a la producción artesanal. *Jóvenes en la ciencia revista de divulgación científica*, vol. 2, núm. 3, pp. 1200-1204.

- Sancho, P. A. 2001. *Apuntes de metodología de la Investigación en Turismo*, 1ra ed. ISBN: 92-844-0488-6: Organización Mundial del Turismo (OMT), pp. 327.
- Sasu, K. A., y Epuran, G. 2016. An overview of the new trends in rural tourism. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov Series V: Economic Sciences*, vol. 9, núm. 2, pp. 119-126.
- Santana, T. A. 2009. Turismo cultural, culturas turísticas. *Horizontes Antropológicos*, vol.9, núm. 20, pp. 31-57.
- Tolón, A. y Lastra B., J. 2009. Planificación en los espacios rurales españoles Aplicación del modelo neo-endógeno para un desarrollo sostenible en las comarcas de metodología LEADER *Observatorio Medioambiental*, núm. 12, pp. 49-75.
- Tulla, A. F. 2019. Sustainable rural development requires value-added activities linked with comparative advantage: the case of the catalan pyrenees. *European Countryside MENDELU*, vol. 11, núm. 2, pp. 229-256.
- Vasco, C., y Tamayo, G. N. 2017. Determinantes del empleo no agrícola y de los ingresos no agrícolas en el Ecuador. *Revista de la CEPAL*, núm. 121, pp. 56-71.
- Vu, N. 2009. Applicability of the OVOP movement in rural tourism development. *International Journal of Social and Cultural Studies*, vol.2, pp. 93-112.

## CONCLUSIONES GENERALES

La producción de artesanías de ónix y mármol es una actividad que ha ido transformándose y adecuándose en torno a los cambios políticos, sociales, económicos y tecnológicos que se han suscitado en el país. Se puede considerar un oficio que se hereda de generación en generación, donde el aprendizaje se transmite de padre a hijo y se complementa con otros miembros de la localidad como vecinos, amigos y patrones. Es una actividad que genera bajos ingresos principalmente la pequeña empresa y, en respuesta un porcentaje importante de artesanos combinan sus actividades con otros empleos, como la agricultura, cría de animales, tiendas de abarrotes y puestos de comida dentro de su hogar. Es decir, formulan estrategias de vida que permiten diversificar sus actividades económico productivas y al mismo tiempo complejizan más su territorio.

La producción de artesanías es la principal fuente de trabajo en la localidad y para muchos artesanos es la única forma de subsistencia. La mayoría de los talleres, pequeños y medianos fundamentalmente, emplean mano de obra. No existen diferencias en cuanto a los salarios de los artesanos y las personas con estudios de primaria en México. En cuanto a las prestaciones laborales solo empresas medianas y grandes las otorgan a sus empleados.

Los talleres pequeños son los más representativos en la localidad de estudio, en general se caracterizan por ser fundados por sus actuales propietarios o son heredados de sus padres, se localizan en el patio de su casa y son pocos los que pagan impuestos federales. En los talleres pequeños se trabaja con la tecnología básica, uno o dos motores trifásicos, un taladro de banco y pulidoras eléctricas con las que crean sus productos. En este tipo de talleres los artesanos suelen vender sus productos directamente a las tiendas de artesanía locales, ya que no cuentan con su propia tienda de artesanía. Los establecimientos en su mayoría tienen de piso de tierra, techo de lámina y paredes de block, cuentan con servicios básicos de electricidad, agua potable, sanitario y un cuarto de ellos dispone de internet. También se existen talleres que construidos manualmente con paredes de hule o lona y techos de lona sin servicios sanitarios o usan letrinas.

Los talleres medianos y grandes, estos tienen mejor tecnología de producción y transporte con las que hacen crecer su capacidad productiva. Las empresas grandes tienen procesos más

industrializados, usan tecnología de precisión, equipo de transporte de vanguardia. Se puede decir que en la transformación del ónix y mármol se ha conformado una dualidad productiva donde la brecha tecnológica entre talleres familiares e industrializados es evidente y su nivel productivo le permite comercializar al mayoreo y a mercados nacionales e internacionales, lo que deja en evidencia una ventaja sobre el resto de los talleres.

Si bien es verdad que la evolución tecnológica alcanzó a la industria de la transformación del ónix y mármol, los artesanos tienen problemas para innovar sus procesos productivos. Dos terceras partes de los talleres no han innovado, por falta de recursos financieros, apoyos gubernamentales y poco retorno de la inversión. Los factores que facilitan la innovación son la antigüedad de la actividad y la promoción por medio de redes sociales, esto quiere decir que los talleres más antiguos y con mayor capacidad para promocionar sus artículos en internet aprovechan estas ventajas y son más innovadores y competitivos.

El análisis muestra que la competitividad está condicionada al uso de tecnología e innovación, es por esto que la competitividad de los talleres es baja. La producción de artesanías de ónix y mármol es una actividad con una rentabilidad media, está relacionada con el tamaño del taller, es decir, entre más pequeño es el taller es menos competitivo y menos rentable. En estas condiciones, la diversificación productiva y en especial el turismo rural, como actividad complementaria, puede coadyuvar a aumentar la rentabilidad, la generación de ingresos y el nivel de bienestar de los artesanos.

Los artesanos consideran que sus talleres pueden convertirse en un recurso turístico y satisfacer las nuevas demandas del turismo alternativo. Se consideran espacios no ocupados por el turismo convencional y que pueden ofrecer a los visitantes recorridos en sus talleres observando o participando en la elaboración de artesanías, aprender algo nuevo e interesante y participar de manera activa en la vida cotidiana de la localidad, esto puede contribuir en su economía directa e indirectamente al funcionar como una estrategia de promoción de sus productos o al cobrar una entrada a los visitantes, también coadyuva a divulgar los saberes y tradiciones locales.

En el análisis del potencial turístico se tomaron en cuenta cuatro factores: el valor cultural de la localidad, su infraestructura, los servicios disponibles y su proceso productivo. El valor cultural es la principal fortaleza para realizar proyectos turísticos en la localidad. Los



resultados muestran que la antigüedad y tradición de los talleres favorece el impulso del turismo y los talleres con más tradición serían más atractivos para los turistas.

Aunque es difícil encontrar una división precisa del proceso productivo, por lo general los talleres se dividen en espacios según sus funciones productivas. Se puede decir que los talleres son funcionales, y están diseñados solo para cumplir con sus actividades productivas, su acceso es justo para que los trabajadores se puedan movilizar, pero hace falta organizar los espacios para que puedan acceder con facilidad los turistas. La infraestructura actual es un problema fundamental, la mayoría de los talleres no pueden ofrecer seguridad y comodidad a los visitantes. A sí mismo, los talleres cuentan con los servicios necesarios para funcionar adecuadamente y producir artesanías, pero en las condiciones actuales son inadecuados para ofrecer servicios turísticos, por lo que se considera que debe adecuarse a los parámetros y exigencias de los turistas y normatividad vigente para que los proyectos turísticos puedan tener éxito.

El análisis del potencial turístico del proceso productivo prueba que actualmente se tiene poca posibilidad para realizar turismo artesanal creativo dentro de los talleres. Los turistas pueden interactuar con los artesanos, pero únicamente en actividades contemplativas, pero no podrían participar en los procesos o aprender alguna técnica de creación artesanal. Se encontró que a lo largo del proceso productivo existen riesgos de accidentes y lesiones como riesgo de corte, golpes y quemaduras. Se puede considerar que la producción de artesanías es una actividad desatendida en cuanto a seguridad e higiene laboral por lo que es necesario mejorar el proceso productivo en general y adecuarlo a los turistas. Aquí hay que hacer hincapié en la capacitación constante sobre todo en la organización de los procesos productivos y en cuestiones de protección y seguridad.

Los artesanos se consideran inexpertos para ofrecer servicios turísticos por lo que necesitan capacitarse en materia de comunicación, cursos didácticos y de relaciones humanas. Se considera que para que el turismo artesanal tenga éxito el artesano necesita prepararse en estos temas sobre todo tomando en cuenta que en los nuevos mercados turísticos la demanda es cada vez más exigente.

Para futuras investigaciones se recomienda estudios enfocados a la mejora técnica de procesos productivos, ya que permitiría producir más, con mayor calidad y con menos riesgos

de lesiones. También investigaciones acerca del consumo, gasto y mercado del turismo artesanal, ya que para la implementación adecuada de una estrategia de desarrollo basada en el turismo artesanal en la localidad requiere la integración de los distintos campos de estudio.

En conclusión, el turismo puede coadyuvar a mejorar la competitividad de los talleres artesanales. Lamentablemente, actualmente no es posible aprovechar esta tradición ancestral para implementar productos turísticos creativos en la localidad, ya que las condiciones de la infraestructura, servicios y proceso productivo no son adecuadas para satisfacer a los visitantes. Pero puede ser opción viable con el apoyo de las instituciones relacionadas con el turismo, mediante la implementación de programas de capacitación, asistencia, marketing y financiamiento que permitan la mejora continua de la actividad.