

Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Volumen 30, Número 56. Julio - Diciembre 2020

Revista Electrónica. ISSN: 2395-9169

Artículo

Prototipos productivos del taller familiar rural
de mezclilla en el poniente del estado de Tlaxcala, México

Productive prototypes of the rural family
denim workshops, in the west of the state of Tlaxcala, Mexico

DOI: <https://dx.doi.org/10.24836/es.v30i56.1011e201011>

Ma. Concepción Alvarado-Méndez*

<https://orcid.org/0000-0002-4193-7452>

Javier Delgadillo-Macías**

<http://orcid.org/0000-0003-0462-5078>

Fecha de recepción: 15 de julio de 2020.

Fecha de envío a evaluación: 12 de agosto de 2020.

Fecha de aceptación: 24 de agosto de 2020.

*Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango. México.

Ingeniería Administrativa.

Avenida Tecnológico 80 (73173). Tel. 7767625260.

Huauchinango, Puebla, México.

Dirección para correspondencia: mc.alvarado@huauchinango.tecnm.mx

**Universidad Nacional Autónoma de México.

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.
Hermosillo, Sonora, México.



Resumen

Objetivo: analizar las características organizacionales y mecanismos de operación de talleres familiares de producción de mezclilla en la localidad de San Mateo Ayecac (Tlaxcala). **Metodología:** se sustentó en un diagnóstico territorial de las unidades de producción familiar, se aplicaron 120 cuestionarios seleccionados de manera aleatoria y se realizaron entrevistas semiestructuradas a informantes clave durante la primavera del año 2018 al verano de 2019. **Resultados:** los resultados evidencian tres modelos productivos diferenciados por el tipo de gestión que cada uno de ellos realiza; la lectura de los resultados demuestra la existencia de una combinación de trabajo multifuncional y otro especializado que da soporte a tres modelos productivos. **Limitaciones:** no existe un padrón de referencia debido en gran medida al proceso de emprendimiento informal gestado en la localidad y a la desconfianza de informantes. **Conclusiones:** estas señalan que los prototipos productivos estudiados se enmarcan en redes de producción global que sostienen procesos autogestivos locales de emprendimiento aportados por la gestión técnica, tecnológica y como proceso de aprendizaje endógeno de la fuerza laboral.

Palabras clave: desarrollo regional; taller de mezclilla; microemprendimiento; subcontratación; prototipo productivo; gestión local.

Abstract

Objective: To analyze the organizational characteristics and mechanisms of operation of family workshops of denim production in the town of San Mateo Ayecac (Tlaxcala). **Methodology:** Was based on a territorial diagnosis of the family production units. One hundred and twenty questionnaires, randomly selected, were applied and semi-structured interviews were conducted with key informants from the spring of 2018 to the summer of 2019. **Results:** Show three productive models differentiated by the type of management that each one of them carries out; they also demonstrate the existence of a combination of multifunctional and specialized work that supports three productive models. **Limitations:** Was the lack of knowledge about the total number of workshops in a formal way. This is largely due to the informal entrepreneurial process developed in the locality and the distrust of informants. **Conclusions:** Point out that the productive prototypes studied are framed in global production networks that support local self-management processes of entrepreneurship contributed by technical and technological management and as an endogenous learning process of the labour force.

Keywords: regional development; denim workshop; micro-enterprise; subcontracting; productive prototype; local management.

Introducción

Los talleres de mezclilla desarrollados bajo condiciones socio-productivas urbano-rurales, representan una actividad económica de gestión tecnoproductiva local en el poniente del estado de Tlaxcala. La incidencia de formatos productivos de redes globales en la gestión técnica, tecnológica local y regional, en el contexto de la industria de la confección, profundizó cambios en los sectores económicos, reorganizó la producción nacional y revitalizó la participación de espacios locales a favor de cadenas transnacionales de maquila (De la Garza, 2020). Ante ello, el desarrollo de prototipos productivos de talleres de mezclilla en la localidad de San Mateo Ayecac, México, se sustentan en un conjunto de conocimientos y experiencias, que emanan de espacios productivos locales, y sin ser solventados por las cadenas productivas externas y globales, se encuentran asequibles a su uso y aprovechamiento. El aspecto territorial es estratégico, San Mateo Ayecac, se localiza en un nodo rural-urbano altamente dinámico, cercano a áreas de localización industrial y de dos metrópolis de fuerte influencia, la de Puebla-Tlaxcala y la Zona Metropolitana de Ciudad de México, lo cual se resalta porque representa la inserción laboral de un sector de la población, al empleo industrial y terciario aunado a la actividad agrícola persistente en la zona de estudio, situación que contribuyó a la heterogeneidad laboral y relevancia del microemprendimiento familiar.

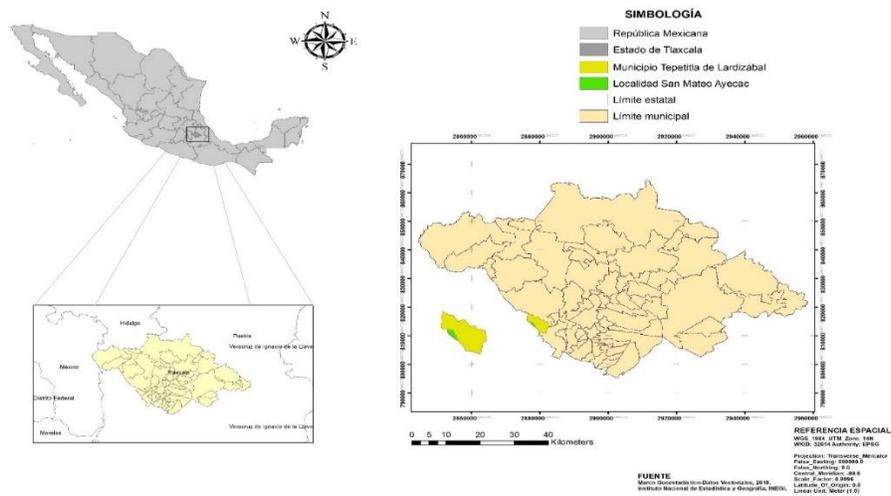
En el contexto geoeconómico, la configuración económica local es aprovechada por el modelo de producción flexible y red global, que compite por espacios de localización productiva, concentra innovación tecnológica en espacios desarrollados y utiliza de manera selectiva el contexto laboral de cada país (Rodil y López, 2020; Selwyn, 2019). Al respecto, un común denominador que poseen los espacios locales, es la fuerza de trabajo multiactiva, que de manera autogestiva promueve procesos netárquicos locales. En nuestro estudio, se

trata de espacios locales asociados a cadenas de la confección y textiles, cuyos mecanismos de gestión tecnoproductiva resultan de interés investigativo debido a la conformación de formatos locales de producción. Siguiendo la problemática anterior, bajo una línea que privilegia la perspectiva económica de análisis regional, se busca responder a la siguiente interrogante: ¿Qué mecanismos y características de gestión productiva local conforman a los modelos de talleres familiares de mezclilla en San Mateo Ayecac?

La primera parte del artículo presenta la ubicación geográfica de la localidad de San Mateo Ayecac, posteriormente se expone el marco teórico bajo la línea de argumentación de la configuración del modelo productivo global a prototipos locales de la confección; se presenta la metodología que sustenta el análisis empírico del estudio y se finaliza con los resultados del estudio y comentarios críticos.

Localización geográfica de San Mateo Ayecac

La localidad de San Mateo Ayecac, pertenece al municipio de Tepetitla de Lardizábal en el estado de Tlaxcala. En el mapa siguiente se aprecia su ubicación geográfica.



Mapa 1. Ubicación geográfica de la comunidad de San Mateo Ayecac, Tlaxcala (México). Fuente: elaboración propia con datos de INEGI, 2018.

San Mateo Ayecac registra una población de 3,366 habitantes, quienes representan el 16 % de la población total del municipio, que es de 21,060 personas (INEGI, Encuesta Intercensal, 2015). Del total de población ocupada en el ámbito municipal, la ligada a la industria es la más preponderante (37 %), seguida por la empleada en el sector comercio y servicios (32 %). Aunque formalmente, solo existe registro de una pequeña industria del ramo manufacturero y 889 unidades económicas de comercio (INEGI, Anuario Estadístico y Geográfico de Tlaxcala, 2017), es reconocida la existencia de la industria subsectorial ligada a los talleres de mezclilla. Estratégicamente, su ubicación geográfica le ha permitido acceder a una infraestructura insertada a una red carretera que ha facilitado el crecimiento del comercio local y regional.

Marco teórico

Modelos productivos de la confección: de la red productiva global a la local

El modelo de producción flexible internacional se desarrolló en el marco de las cadenas globales y el posfordismo, que se caracterizan por la colocación de la gran empresa en los bastiones de los avances tecnológicos y en las redes estratégicas entre multinacionales (Castells, 2019). Un elemento estructural relevante es la demanda como factor de heterogeneidad y competitividad de la producción y no solo la competencia de precios (Arcos, 2013; Klein, 2001). Es definido como un modelo de acumulación sustentado en el reacomodo de producción flexible, reorganización empresarial, con mecanismos de multiespecialización y gestión salarial, lo cual le ha permitido anclarse en centros de aglomeración industrial y en regiones suburbanas y rurales (Basulto, 2004). Así, ante patrones de consumo más homogéneos, los costos de localización más que los costos

variables de la empresa se adoptaron como medida estructural en cada país periférico (Neffa, 1999).

Se constituye así, un sistema de manufacturas global con un mecanismo dual de dispersión productiva bajo una integración funcional, y aunque, algunos autores aluden a una serie de procesos de transnacionalización productiva, que se reviste de estrategias, acuerdos y redes de colaboración comercial en cadena que les permite a grandes corporaciones compartir riesgos, ampliar mercados y facilitar la negociación ante barreras de entrada en el ámbito internacional (Caviedes, Díaz y Yanguas, 2019; De Luis, 2019), se invisibiliza con ello la incidencia directa global en distintos sectores productivos en lo local, por ejemplo, en cuanto a las diferencias de la gestión técnica y tecnológica, ya que en el caso de la confección, en ciertas áreas geográficas ha sido conveniente el uso de fuerza laboral poco calificada e intensiva a través del trabajo domiciliario, con disminución del uso de tecnología media, mixta, y del trabajo intensivo en conocimientos (Barrientos, Gereffi y Rossi, 2011).

La relación espacial en el ámbito tecnoproductivo, configuró la relación entre filiales y matrices empresariales, auspiciadas por integraciones verticales y horizontales (proveedores, espacios y factores productivos) para tiempos de suministro y entrega, la producción se distribuye por encargo a proveedores independientes, y a través de tecnología digital se resuelven aspectos de escasez, capacidad ociosa y preferencias, haciendo posible la estandarización de tendencias justo antes de la entrega final al consumidor (Camargo, Pereira y Scarpin, 2020). En este punto, confluye el uso que se da a los espacios locales, preferencias y estandarización productiva, lo que da cabida a la integración de modelos productivos en cuatro grandes bloques: i) integración vertical, que sincroniza proceso productivo y diseño, ajusta la producción a la demanda a través de colaboración de proveedores, de procesos de subcontratación que deben ajustarse a periodos de entrega

cortos, es un modelo innovador en respuesta rápida a la demanda con modelos de justo a tiempo en diseño, ii) un modelo productivo predominante, con procesos clásicos de diseño y producción en condiciones de subcontratación, iii) el prototipo de franquicias, que comercializa a través de ellas y realiza procesos clásicos de diseño y producción, iv) un modelo híbrido de los modelos anteriores, posee procesos de diseño, producción, cercanía a proveedores, que le permite tener amplitud de aprovisionamiento de materia prima, comercializa con tiendas propias, pero con independencia administrativa entre ellas (Barreiro, 2008; Barrios, 2012).

Un elemento de análisis de la conformación de distintos modelos productivos globales, que permite visualizar mecanismos de fragmentación productiva o subcontratación (outsourcing), y que geoeconómicamente visibiliza la competencia por una mejor localización o ubicación, es la incidencia territorial de la cadena global. Al respecto, Gereffi (2001) aporta al debate, mostrando segmentos de las condiciones en que el sistema productivo global opera, alcanzando muy fácilmente el ámbito local, diseminándose al interior de países como México, China, Vietnam, Filipinas. Ya hace tiempo, se avistaban análisis acerca de la redarquía global que prioriza la fragmentación geográfica de la producción, por razones muy precisas, referentes al valor de las mercancías por el espacio en el que se producen, ya que, disloca el espacio de producción con la apropiación, y reviste el valor de uso de las mercancías (Bueno, 2006), y por tanto expropia la gestión de innovación local. Lo cual, al destacar el factor territorial en la cadena global, permite entrever la apropiación de saberes locales y el desmantelamiento productivo nacional (Vilchis, Zizumbo, Monterroso, Arriaga y Palafox, 2016).

Revisando la incidencia en el ámbito nacional, en México el modelo de cadenas globales fue introducido vía inversión externa a través de una política inicial de empleo en la

maquila y de inversión externa, principalmente en la frontera norte (De la Mora, 2017). Fue reforzado el modelo productivo global que aunado a la crisis de la industria de la confección nacional a finales de la década de 1970 y del apoyo a la producción de bienes duraderos e intermedios durante el modelo sustitución de importaciones, se generó una desatención de la industria de la confección nacional (Vera y Vera, 2013) que, al ahondarse la fragmentación productiva y subcontratación, profundizaron la crisis del sector en el ámbito nacional. Durante esa fase de crisis, distintas formas de maquila domiciliaria y rural fueron promovidas por trabajadores, ya sea subcontratados por corporativos internacionales o emprendimientos independientes con participación de trabajo familiar y domiciliario (Nabor, 2015), generando dos modelos productivos, el de confección nacional resultado del mecanismo de eslabones internacionales y que forma parte de la industria productiva tradicional o de la subcontratación (Juárez, 2004), y otro que se inserta en la industria ultramoderna de redes entre países, miles de fábricas, negocios minoristas, transporte, comunicación y tecnología de vanguardia (Gereffi, 2000).

El eje conductor que permite entrever el desmantelamiento y apropiación productiva se encuentra en función de los requerimientos técnicos de especialidad laboral y fragmentación productiva de la gran empresa, es decir, la localización de eslabones productivos en los ámbitos internacional, nacional, regional y local, da lugar a distintas formas de modelos de maquila nacional como la domiciliaria (De Grammont, 2015). Cabe mencionar que es una postura muy distinta al enfoque de territorios de innovación, el cual analiza conformaciones de modelos productivos con plena formalidad institucional, y servicios de soporte de riesgos financieros para la competitividad (Vázquez, 2016). Es por ello, que bajo la vía de análisis del presente trabajo, lo que se trata es de identificar los estratos

de niveles de participación de los espacios, ya que, unos preparan al ámbito local en su inserción al modelo de producción flexible y participan como agente de acumulación de capital. Con ello reconfiguran su posición frente a la estructura económica y sus requerimientos (Aydalot, 1980). Otros pueden centrarse en el desarrollo desconcentrado de las ciudades a partir de colaboración y redes de empresas locales, que pueden conformar distritos industriales y que en el marco de flexibilidad laboral son promovidos como catalizadores del desarrollo local (Méndez, 1994; Vázquez, 2000). Estos pasan del crecimiento concentrado en los nodos urbanos a la flexibilización del crecimiento económico con mecanismos de difusión territorial (Caravaca y Méndez, 1992). Logran, así, concentrar redes y colaboraciones de gestión técnica local disponible para redes productivas internacionales (Manet, 2014). A diferencia de las anteriores, distintas posturas respecto a lo local frente a la dinámica económica, otorgan importancia a las economías locales, debido a su incidencia en el mercado interno y agregan el elemento de cohesión comunitaria (Albuquerque, Dini y Pérez, 2015), además de que un impacto relevante en la crio génesis productiva, es que reducen costos de gestión técnica de la fuerza laboral, ya que son realizados por la misma población (De la Garza, 2012).

En suma, el paradigma flexible de las cadenas productivas aporta evidencia de que así como ciertas fases de lo local no se insertan al sistema global y dejan fuera de su desarrollo a una parte de la población (Gereffi y Sturgeon, 2004), otra fase de sus procesos indica que la población puede emprender mecanismos de endogeneización. Se entiende este último como un proceso que adapta lo local a experiencias que no pertenecen al territorio (Corzo y Cuadra, 2020). Bien pueden perseguir fines de lucro, encauzando un proceso territorial de desarrollo de innovación tecnológica resultado de procesos sociales e institucionales (Jiménez, 2018). Se conforman, con ello, sistemas de innovación local a través de redes,

flujos de conocimiento, desarrollo tecnológico y de aprendizaje bajo distintas escalas y segmentos. En este sentido, el conocimiento local es un factor relevante por ser público y se sistematiza dependiendo de la condición técnica local y flujos de información que implican una dimensión de dominio social que no puede difundirse abiertamente, pero tampoco hacerse exclusivo (Hernández, Báez y Carrasco, 2019). A diferencia de las acciones de dominio de gestión tecnológica empresarial, referidas a cúmulos de conocimientos multi y transdisciplinarios que requieren de inversión física y capital humano, para dirigir su aplicación a la acumulación de capital en un marco institucional regulatorio (Leal, Labarca, Bracho y Vargas, 2018) y de apropiación, otras sugieren que la gestión tecnológica en un marco de flexibilidad laboral, opera localmente en distintas escalas de formalidad productiva, asequible a pesar del dominio social para ser desmantelada, Se priorizan aspectos de la innovación que benefician a la apropiación y despojo del conocimiento, ya que el conocimiento es social y ha estado presente desde la gestión comunitaria y organización social, promoviendo innovación sin beneficio privado, los procesos intersubjetivos (conocimiento tácito) son el mecanismo de acumulación y generación de conocimiento objetivo, en el marco del desarrollo local (Garcés, 2014).

El tema de gestión tecnológica local está asociado tanto a necesidades técnicas, como gestión de maquinaria, equipo y control de calidad operativa, sustentado en una plataforma de relaciones de nivel tecnológico con la productividad y organización. Estos determinan la dotación de base técnica (García y Franco, 1997) y también a necesidades cognitivas como la generación de sistemas territoriales para la innovación local y capacitación de recursos humanos (Albuquerque, 2003). En el caso particular de la capacitación para la productividad, estratégicamente determina el crecimiento y la competitividad, a través de dos orientaciones: siendo específica la que contribuye a acciones funcionales y temáticas de la

empresa y la capacitación polivalente que contribuye a la formación integral del trabajador (Parra y Rodríguez, 2016). En este entramado, cobra importancia la gestión de conocimiento local y la cooperación entre pequeñas empresas que se caracterizan por tener una base técnica y fases de procesos productivos homogéneos (Flores y Macip, 2019), además de una limitada capacidad de gestión tecnológica y bajas posibilidades de innovar de forma aislada, por lo que dependen de redes y cooperación local (Méndez, 2006).

Ante ello, no es casual que en el marco del modelo flexible al dejar de ser preponderante la fuerza laboral especializada por aquella multifuncional, cobraran protagonismo las relaciones rurales-urbanas, acentuadas en México entre 1980 a 1990. Tal periodo coincide con la incipiente industria del taller familiar rural. Una referencia del proceso anterior en México es el estado de Tlaxcala, enmarcada por un modelo de acumulación de capital regional aunada a la movilidad demográfica, composición económica y geográfica del estado. Fue promovido el debilitamiento del ramo agrícola, frente a la industria y servicios (Hernández y Orozco, 2017), lo cual implicó para el ámbito laboral, la intensificación de la multiactividad en el ámbito rural (Alonso 2006). Al ser causada la relación entre industria y territorio, se generaron procesos desestructurantes en los cuales el territorio rural pasó a ser un componente para el desarrollo de actividades no agrícolas y se presentó una alta disposición al trabajo multiactivo rural durante momentos de baja actividad agrícola (Rubio, 2006). Ante lo anterior, al refuncionalizarse el espacio rural (Monroy, Ramírez y Pérez, 2006), se favoreció el empleo no agrícola, microemprendimientos y formas de autoempleo.

El microemprendimiento implica un conjunto de acciones con el objetivo de aminorar el riesgo o incertidumbre de ingresos al que se enfrentan unidades productoras de bienes y servicios de menor escala (Steckerl, 2006). Otros autores enfatizan la multidimensionalidad de su naturaleza, principalmente su capacidad para afrontar al mercado, con un capital de

menor magnitud o menor capacidad productiva (Arenas y Rico, 2014; Tunal, 2003). Para nuestro propósito, interesa resaltar los mecanismos con los que el microemprendimiento está vinculado: i) como opción laboral, ii) mecanismo de disminución de riesgo del ingreso, iii) con fines sociales o de lucro. Destaca su gestión organizativa y tecnológica, su creación se determina por la capacidad y disponibilidad de recursos (De Sena, 2010; Ramírez, Mungaray, Aguilar y Flores, 2017). En ese sentido, el mecanismo de acción empresarial, referido desde la perspectiva antropológica, aduce a la modificación que realiza el empresario formal de su entorno y de la gestión tecnológica, con la posibilidad, aunque sea escasa, de apropiarse de su gestión, derivada de las maniobras que realice de los factores productivos disponibles (Pérez, 1996).

Sin embargo, al analizar el modelo productivo del taller familiar como microemprendimiento local y estrategia de gestión de microempresa informal, es visible, cómo determinados procesos de gestión local, bajo la dinámica económica global, pueden servir de plataforma para el desarrollo económico regional. Ello es en caso de que sean promovidos e impulsados, o bien, bajo relaciones económicas de dominio, promueven el rompimiento del origen con la apropiación de la gestión tecnoproductiva local, ya sea, comunitaria o individual, y fortalecen vías de apropiación de valor (Bueno, 2018). Lo señalado es una manera en la que eslabones internacionales aprovechan la gestión de capacitación técnica local, para intensificar la relación capital-trabajo, que promueve el abaratamiento de costos en algunas fases de ensamblado que dependen de la capacidad productiva del taller, determinando calidad y tiempos de entrega de producción (García, Mertens y Wilde, 1999). Por lo referido es que existe la necesidad de perpetuar el trabajo a domicilio y la subcontratación (Juárez, 2004). Esta necesidad, va más allá de una simple relación informal, ya que en la relación económica capital-trabajo es más que común hallar

un incremento de esta y una reducción del nivel de productividad, debido a tres factores: i) capacidad ociosa, ii) bajo nivel de valor agregado al producto y iii) falta de capacitación de la fuerza laboral para gestión de nueva tecnología (Minian, Martínez e Ibañez, 2017).

Para el caso del sistema productivo del taller rural, los dos últimos factores anteriores asociados a escalas espaciales bajo distintas condiciones laborales, conforman procesos y mecanismos como: la presencia de pagos por pieza producida, pagos por día, ausencia de prestaciones sociales y gran elasticidad laboral (Alonso, 2004; Añez, 2008). Esos factores generan tipologías de trabajo heterogéneas, como el trabajo atípico, el trabajo precario, no decente e informal (Gayosso, 2009). El trabajo subcontratado es dependiente de la gran industria (relación económica: informal-formal), y se relaciona con el trabajo a domicilio, el autoempleo de la fuerza laboral y la ubicación del taller en la vivienda (OIT, 2012; Pulido, Andrade, de los Ángeles, Morales y Lara, 2012). Frente a ello, en la relación trabajo-capital se ha hecho uso del trabajo femenino, después se extendió a mano de obra infantil (Barrios y Santiago, 2003) y, en periodos de coyuntura económica, se agrega la familia completa con predominancia del varón, conformándose dos grupos de fuerza laboral: i) los no remunerados (autoempleo de fuerza laboral familiar), y ii) los de percepciones asalariadas informales (De la Garza, 2011).

En síntesis, el protagonismo derivado de la importancia del uso de los espacios locales en el entramado global de la fuerza laboral, dada su condición de multiactividad, prescindida del crecimiento económico, produjo procesos distintos de gestión técnica, experiencias locales y gestión tecnológica básica. Mientras en el estrato local adquirieron un papel relevante las redes organizacionales como una forma de transferencia tecnológica basada en la experiencia-conocimiento de la fuerza laboral rural. Se desarrollaron así modelos productivos propios y completos, auspiciados por la población y aprovechados por las

cadena productivas globales en distintas fases de uso de los espacios, derivadas de la flexibilidad, localización y dinámica regional.

Metodología

El procedimiento para obtener información pasó por las siguientes fases: i) se definió como unidad de análisis a la Unidad de Producción Familiar ya que no existe una base de datos oficial que sustente la cantidad de productores y de talleres de mezclilla en San Mateo Ayecac. El marco de la muestra fue el padrón de ejidatarios y propietarios de tierras, porque gran parte de la población que posee tierras de labor guarda relación con la actividad del taller familiar y, aunque hay un sector de la población que ya conforma a un grupo industrial de productores de mezclilla, también se obtuvo de él una cantidad estimada para considerarla en el universo de productores rurales; ii) se realizó un diagnóstico territorial que inició en los meses de marzo a mayo de 2018. En el que se aplicaron cuestionarios a responsables de talleres de mezclilla; se llevaron a cabo entrevistas a informantes clave antes del periodo de aplicación de cuestionarios y posterior a él con el objetivo de obtener información de la unidad de análisis y de la actividad productiva. Esta fase culminó con entrevistas a productores clave en el verano del año 2019. Otros informantes de prioridad fueron los comisariados ejidales de las gestiones administrativas de los años 2008, 2014 y 2018, además de responsables de talleres de mezclilla que representan a grupos de productores o tienen talleres de mayor tamaño y aquéllos que fueron pioneros en la actividad. Lo anterior fue con el objetivo de obtener información acerca de los cambios en el padrón de productores agrícolas y de las condiciones generales de la actividad industrial; iii) derivado de ello, se determinó realizar un muestreo basado en el padrón de ejidatarios (77) y propietarios privados de tierras de labor (80), así como estimaciones de informantes clave acerca de

productores de mezclilla que no tienen relación con el padrón de productores agrícolas (17). Con él se aplicaron, de manera aleatoria, 120 cuestionarios a responsables de familia. Ante un universo de 174 productores rurales, se estableció un margen de error de $\pm 5\%$ y un nivel de confianza de 95 por ciento.

Con el instrumento de trabajo de campo, fueron tratadas variables socioeconómicas del productor como: ingreso, producción, número de horas de trabajo, costos de producción, características productivas y laborales. Se puso mayor atención en variables de gestión tecnológica del productor como: maquinaria, equipo, insumos, mercados a los que acceden, estructura organizativa del taller, patrones de productividad, proceso productivo, tipificación de talleres. Mientras que, los elementos obtenidos con el diagnóstico territorial fueron: redes territoriales, gestión de conocimiento territorial y recursos endógenos de San Mateo Ayecac, con lo cual, se gestionó información para las entrevistas a informantes clave, que derivaron en precisar las siguientes variables: gestión técnica, redes de gestión local, infraestructura y soporte económico de talleres, bases de datos de productores con actividad agrícola y taller de mezclilla, además de procesos productivos de talleres.

Para la sistematización de resultados y ante las variables analizadas fueron realizados ejercicios de categorización que permitieron agrupar a la muestra de población de manera cuantitativa e identificar a quienes cambiaron su posición hacia actividades no agrícolas. De manera sectorial, se agrupó a la población con actividades asalariadas y con actividades del sector terciario. Como resultado se detectó a la población con actividad de taller familiar y a cada categoría hallada, como: taller subcontratado, teñido, planchado, bordadora, principalmente. La base de datos fue elaborada en Excel 2016; se constituyeron grupos de análisis derivados de la unidad familiar que participa en actividades de talleres de confección. Con ello se realizaron ejercicios de comparación e inferencia utilizando modelos factoriales

de análisis de varianza univariante con modelos factoriales de ANNOVA, así como de clusterización en SPSS Statistics 25, a través de un proceso iterativo con algoritmos de clasificación no jerárquicos con análisis de conglomerados de K medias (Gil, 2017). Se generaron así, clasificaciones de los prototipos de talleres de acuerdo con variables de agrupación como tecnología, aprovisionamiento de insumos y organización productiva.

Análisis

Prototipos productivos del Taller Familiar de Mezclilla

La fuerza laboral de San Mateo Ayecac (Tlaxcala) ha moldeado una estructura productiva de prototipos de talleres de mezclilla atribuible de manera parcial al uso selectivo del espacio local en el entramado de la lógica productiva de las cadenas globales y conformado distintos estratos de participación, dependiendo de la gestión técnica basada en conocimientos y experiencia, lo cual, implica mecanismos de autoempleo, así como gestión tecnológica dependiendo de la capacidad de disponibilidad de recursos productivos locales para emprender sus propios talleres. Bajo estas dos vertientes, es decir, uso del espacio y factores productivos, en función de la vertiente de gestión tecnoproductiva que implica esfuerzos autogestivos locales, subyace la línea de intervención global, que por un lado desmantela lo que localmente utiliza para un proceso externo de acumulación y por otro, incide en el ámbito económico regional, ya que se criogenizan prototipos sustentados en la capacidad laboral local.

Se obtuvo información de 120 productores de la localidad de San Mateo Ayecac (Tlaxcala), que señalan que las actividades productivas de talleres de mezclilla no solo se circunscriben a producción de pantalón de mezclilla, sino a un circuito de valor con distintos procesos como: teñido de tela, acabados, apariencias, bordado y planchado. De acuerdo con

las condiciones productivas, del total de la muestra, 36 % son productores dedicados a Talleres Familiares y 44 % produce bajo redes de subcontratación, además de desarrollarse actividades relacionadas con servicios que se realizan para acabados y presentación del producto terminado, como el planchado, bordado, teñido y procesos complementarios. Y, al agrupar la información por actividad se obtuvo que, del total de la muestra de unidades productivas, 12 % se dedica al taller familiar y lavandería, 2.5 % cuenta con taller de teñido, 2.5 % se dedica al taller de planchado y 3 % tiene taller de bordado.

Comenzando con la gestión tecnológica, el análisis de formación de prototipos productivos fue realizado a través de clusterización bietápica; este procedimiento nos arrojó la conformación de tres clústeres después de concentrar ocho entradas y tres agrupaciones con un algoritmo de dos fases, obteniendo una calidad suficiente bajo el criterio de información de Akaike.

Tabla 1.
Modelos productivos por tipo de taller (Porcentaje)

| | | Taller de mezclilla % | Taller de mezclilla con subcontratación % | Taller de mezclilla y teñido % | Taller de teñido % | Taller de planchado % | Taller de bordado % |
|---------|--|-----------------------------|--|---|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Clúster | 1 Prototipo básico | 97.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 2 Prototipo gestión tecnológica local | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | 3 Prototipo gestión de innovación tecnológica | 2.3 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Fuente: elaboración propia con base en datos procesados (SPSS, 2019).

Las variables analizadas como tipo de insumo, tipo de proceso, posesión de maquinaria y tipo de máquina por taller se agruparon por prototipo (tabla 1). El resumen nos indica que el taller familiar muestra mayor pertenencia a la clase 1, el taller con subcontratación a la clase 3, mientras que el taller con teñido o lavandería pertenece al grupo 2. Estas tres

agrupaciones permitieron destacar los prototipos productivos más visibles, pero también se agruparon los talleres de suministro de servicios intermedios en el clúster 2. El porcentaje de pertenencia al grupo tres es de 45 % respecto al total de la muestra. Se identificó con procesos tecnológicos básicos (copia de diseño, corte, ensamble); el 35 % presenta pertenencia al grupo uno caracterizado por procesos básicos y desarrollo de tecnología local y, el 20 % al grupo dos de innovación tecnológica (diseño, copia, corte, teñido, ensamble, acabados).

Debido a factores del uso de espacio y factores productivos, el prototipo de taller tres que presenta descentralización productiva tiene mecanismos de aprovisionamiento de insumos, principalmente tela, que agilizan tiempos de producción, así como de entrega del producto final. Se caracteriza por aprovisionamientos de tela de importación clase 1 (alta calidad), lo cual representa una ventaja y, de manera extrema, uso de tela nacional clase 3 (baja calidad que incluye retazo de tela), ya que el aprovisionamiento con ventaja es sufragado por el subcontratista, mientras que el productor posee recursos limitados si decide trabajar por su cuenta.

Los prototipos de taller 1 y 2 difieren del anterior, caracterizándose por aprovisionamientos de tela importada clase 2 (calidad media) y tela nacional clase 3; el prototipo de taller familiar y el prototipo de taller de teñido adquiere tela nacional e importada clase 1, centrándose en insumos de mejores características cualitativas (tabla 2).

Tabla 2.
Aprovisionamiento de tipo de tela por prototipo productivo (Porcentaje)

| Clúster | | Tela nacional (clase 1), Tela importación (clase 1). | Tela importación (clase 1), tela nacional (clase 3). | Tela de importación (clase 2), tela nacional (clase 3). |
|-----------|---|---|--|--|
| | | % | % | % |
| 1 | Prototipo básico | 45.1 | 20.6 | 60.0 |
| 2 | Prototipo gestión tecnológica local | 8.5 | 23.5 | 0.0 |
| 3 | Prototipo gestión de innovación tecnológica | 46.5 | 55.9 | 40.0 |
| Combinado | | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Fuente: elaboración propia con base en datos procesados (SPSS, 2019)

De acuerdo a distintos formatos de bloques productivos, la relación entre el tipo de proceso en el diseño de prenda, insumos y posesión de maquinaria por taller permiten abastecer las necesidades de demanda e identificar el tipo de integración entre proceso productivo, diseño y producción. Se detectaron cinco tipos de procesos correspondientes a cada modelo productivo (Clon y Maquila, Clon Innovaciones de corte clásico, Clon con etiquetado propio, Innovaciones de corte clásico y modelos actuales). En el prototipo 1 (67.6 %) destacan aquellos con procesos de clonación de modelos de pantalón de mezclilla, bajo un formato de integración productiva predominante. En este proceso intervienen todos los prototipos a excepción del que solo mantiene relación de subcontrato. El caso del prototipo 2 es el que en su mayoría realiza innovaciones a cortes clásicos (75 %) y a cortes de tendencia (56 %), además de tener etiquetado propio (59 %), indica la capacidad de integración horizontal de redes locales, además de un formato organizativo de microemprendimiento vertical que sincroniza proceso productivo y diseño. En cuanto a la posesión de tipo de maquinaria por prototipo, se observa mayor capacidad del taller con servicio de teñido, opera

con la siguiente maquinaria: over, recta, presilladora, pretina, lavadora industrial, centrifugadora, caldera, secadora industrial. En contraste, el prototipo 1 tiene maquinaria para actividades básicas de ensamble de pantalón de mezclilla, conformada por over, recta, presilladora y pretina.

Tabla 3.
Circuitos de comercio por modelo productivo San Mateo Ayecac (Porcentaje)

| Clúster | | Mercados nacionales | Mercados regionales | Mercado nacional y regional | Empresa nacional y extranjera |
|---------|---|---------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | | % | % | % | % |
| Clúster | 1 Prototipo básico | 10.0 | 11.8 | 30.8 | 0.0 |
| | 2 Prototipo gestión tecnológica local | 31.4 | 64.7 | 46.2 | 100.0 |
| | 3 Prototipo gestión de innovación tecnológica | 58.6 | 23.5 | 23.1 | 0.0 |
| | Combinado | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Fuente: elaboración propia con base en datos procesados (SPSS, 2019).

Los prototipos de producción locales colaboran bajo formatos horizontales de nichos de mercado, sin embargo, el segmento de mercado local se encuentra enmarcado por las condiciones de redes globales, ya que el modelo de gestión de innovación tecnológica, asociado a talleres con relaciones de subcontratación, gestiona con mercados nacionales, y el modelo de gestión tecnológica local asociado a talleres que asignan valor agregado al producto subyace con mercados externos, lo cual sugiere la presencia de formatos comerciales internacionales. El hallazgo de prototipos productivos en microemprendimientos de talleres de mezclilla en San Mateo Ayecac permite dimensionar la incidencia productiva global y nacional en los espacios locales, que son importantes por contener elementos de innovación, bagaje organizacional, espacios de producción comunitarios, fuerza laboral multiactiva y especializada, así como experiencia comunitaria, que conforman una

plataforma técnica y tecnológica de modelos locales asequible. Un elemento de producción autogestiva en cualquier contexto productivo, en cierta medida está dado por la experiencia, además es una variable específica de la gestión tecnológica de redes que requiere habilidades, conocimientos y que permiten integrar elementos como tiempos de ensamble y acortar tiempos de entrega. Dada la experiencia laboral hay baja necesidad de solventar altos costos de capacitación y con la facilidad de realizar las actividades de manera continua, salvo en actividades de teñido e innovaciones a modelos de pantalón de mezclilla que se solventan con gestión de capacitación.

Existe una plataforma de redes basada en conocimiento y experiencia de las unidades productoras, que les ha permitido persistir en esta actividad durante al menos dos generaciones; de acuerdo a la muestra total, la edad media de productores se coloca en 54 años, la mayoría iniciaron como unidad productiva en el año de 1994, sin embargo, los productores con mayor edad indican años de inicio como 1977 y 1980. La capacitación local basada en experiencia generacional de acceso a la actividad de los talleres de manera general indica que, respecto a la muestra total, el 45 % de los productores accedió a esta actividad como parte de una red nacional de subcontratación, el 55 % lo hizo como microempresario y empleado de empresa internacional. De ellos es preponderante el 21 % de los productores que adquirieron conocimientos a través de su experiencia en el trabajo de subcontratación con redes nacionales, lo cual nos muestra que se dieron vías para que la gestión se transmitiera y después se compartiera en redes.

Los rangos de edad que permiten visualizar las generaciones que han conformado la red de conocimientos oscilan entre 35 la edad mínima y 70 la máxima, proporción que corresponde a por lo menos dos generaciones inmiscuidas en el proceso de gestión tecnológica local.

Los actos, enlazados a procesos de trabajo local de empresas nacionales, decantaron en redes de subcontratación durante al menos cuatro décadas, ya que, a finales de la década de los ochenta, un grupo de la localidad de San Mateo Ayecac comenzó a trabajar en el ensamble de pantalón de mezclilla. Se identificaron dos tipos de redes de subcontratación, uno local y otro que provee a empresas externas, ambos relacionados con la base técnica gestionada a través de la productividad del trabajador, en ello la cantidad de prendas producidas por mes y el pago por pieza al trabajador tienen una relación negativa ($t=-0.238$; $p\leq 0.01$), que destaca el trabajo justo a tiempo en relación con su pago, moldeando con ello formatos de trabajo atípico y precario, el contraste se explica por el incremento en el pago por pieza que redundaba en una disminución de productividad por trabajador.

En un modelo de análisis de varianza factorial respecto a la gestión técnica, desde la relación capital-trabajo, el nivel crítico asociado al estadístico f ($p=0.000\leq 0.05$) explica una parte significativa de la variación observada en la cantidad de prendas que produce al mes. En este caso, los efectos incluidos en el modelo (cantidad de trabajadores por tipo de taller, cantidad de familia por tipo de taller, explican 83.5 % de la varianza de la variable dependiente). Se encontró diferencia significativa en la cantidad de prendas que producen al mes (Sig. $0.000\leq 0.05$), mientras que, si se considera solo a los trabajadores no familiares, la cantidad de producción mensual, definida por número de empleados eventuales y permanentes no difiere (Sig. ($0.612\geq 0.05$)); ($0.524\geq 0.05$) respectivamente. Si asociamos los prototipos, en general, con la fuerza laboral, un común denominador es la alta disposición al trabajo familiar y el propio, los grupos de la muestra definidos por variables como, número de trabajadores y número de integrantes de familia por tipo de taller poseen una producción de prendas por mes significativamente diferentes Sig. ($0.000\leq 0.05$) para todos los formatos productivos, con excepción del efecto número de trabajadores contratados y número de

familiares empleados por tipo de taller en el que la cantidad de producción media no difiere significativamente (Sig. 0.481 \geq 0.05), debido al incremento de la relación capital-trabajo que incide en el bajo valor agregado productivo y fuerza laboral poco calificada para nueva tecnología.

Al respecto, la gestión del conjunto de acervo de capital de talleres familiares corresponde a máquinas tipo over, recta, presilladora, cerradora, pretina, pegadora de bolsa, y los talleres de lavandería industrial, cuentan con caldera, centrifugadora, secadora industrial, bordadoras, o bien se conforman talleres de bordado y planchado. La inversión bruta de capital es baja ya que son máquinas de al menos quince años promedio de vida útil, lo que permite flexibilizar el costo de capital durante largos periodos. Del total de la muestra, la actualización de acervo de capital se encuentra en 58.3 %, el 18.7 % recibe mantenimiento y 25 % considera que es obsoleta. Para el caso del modelo de producción del taller familiar que depende de procesos de subcontratación es relevante la gestión técnica, ya que les permite concentrarse en elementos como la organización y capacitación basada en la gestión con empresas externas. Mientras que el sistema de diseño del taller familiar que prescinde de la subcontratación tiene un soporte de gestión integrado por un modelo combinado de producción, aunque totalmente flexible en lo laboral, *justo a tiempo* cuando los requerimientos de la demanda lo permiten, y el prototipo de soporte organizacional se ajusta a la capacidad de autogestión laboral familiar y de redes locales.

El sistema de subcontratación controla la producción, garantizando la entrega sin contemplar calidad o detalles de acabados, pues no existe diferencia significativa de la cantidad de maquinaria en talleres que tienen relación de subcontratación con filiales externas ($t = -1.920$; $p = 0.064$). Su comportamiento es similar al prototipo de gestión tecnológica local y básico, donde no es preponderante la competencia por precio ni diseño, ya que los modelos

tienen patrones que son compartidos, el precio oscila con la demanda, y el acceso a acervo de capital le permite agregar valor en limitados procesos de la cadena productiva, es visible el proceso de rompimiento entre el espacio rural que produce con la apropiación. Aunque el impacto de esta relación puede generar el desmantelamiento de gestiones locales, también implica la gesta de espacios de creación asequibles en lo local. Las características estructurales de procesos de integración de conocimiento conforman mecanismos de soporte productivos que permiten modificar diseños de modelos basados en la clonación, dirigidos a mercados regionales y locales, indicando la importancia de la gestión básica o local.

Algunos elementos que caracterizan al prototipo básico de producción en San Mateo Ayecac son el tipo de proceso y diseño por unidad, ya que el proceso de ensamblado total de la prenda y variables como el aprovisionamiento de insumos y redes mercantiles con proveedores facilita un diseño flexible entre oferta y demanda. Los prototipos asociados al taller familiar y taller con lavandería llevan a cabo adecuaciones en cortes clásicos y en diseños de tendencia, convirtiendo en un estado de la naturaleza al diseño, cuando lo común es que sea una creación o un elemento controlable. Por ejemplo, el prototipo de taller familiar con lavandería que no presenta procesos de subcontratación, clona diseños con adecuaciones propias de la demanda local de moda. Aunque la tendencia es determinada por el eslabón internacional, hay preferencias de demanda regional y local, posee canales de comercio definidos y tiene capacidad de ensamble de su producto, lo cual le permite ajustar suministro de materiales y costos de producción que para el caso se centran entre suministros de media y baja rotación con producción media, presentan distintos periodos respecto a la cantidad de prendas producidas: i) periodo $1 \leq 7$ días de aprovisionamiento con producción media de 4500 prendas mensuales, ii) periodo $2 \leq 20$ días con 2433 prendas mensuales, iii) periodo $3 \leq 30$ a

45 días y 1,103 prendas mensuales, lo cual nos da una idea más clara de la rotación productiva.

Por otro lado, fue realizado un ejercicio de comparación para observar el impacto de las diferencias significativas de la producción mensual bajo un modelo de análisis de varianza factorial entre los tres modelos productivos mencionados anteriormente, se observa que el modelo (cantidad de prendas que produce al mes f =número de máquinas propias, número de máquinas rentadas, periodo de suministro), explica en un 67 % el caso del taller familiar, 71 % el taller con subcontratación y hasta en un 93 % el caso del taller con lavandería o de teñido, por lo que este último depende casi en su totalidad de la capacidad de maquinaria y de los periodos de aprovisionamiento de insumos.

En el prototipo gestión de innovación tecnológica asociado al taller con subcontratación, los grupos definidos por el periodo de suministro de insumos poseen una cantidad de prendas mensuales significativamente diferentes Sig. ($0.000 \leq 0.05$), mientras que la cantidad de prendas media mensual de los grupos definidos por la variable cantidad de máquinas propias no difiere significativamente ($0.263 \geq 0.05$). Tiene diferencia significativa respecto a las máquinas rentadas ($0.048 \leq 0.05$). Ello indica que la capacidad productiva se relaciona con los tiempos de aprovisionamiento, así como la disposición de tipos de maquinarias.

El prototipo gestión tecnológica local asociado al taller con teñido concuerda en algunas variables con el formato asociado al taller con subcontratación, por ejemplo: para el efecto individual del primer grupo, periodo de suministro de insumos tiene un impacto significativo ($0.029 \leq 0.05$) y el único efecto individual que no tiene impacto es la cantidad de máquinas propias ($0.987 \geq 0.05$), igual que en el caso del prototipo de taller familiar ($0.724 \geq 0.05$). Esto indica que el comportamiento de los tres modelos de varianza presenta

una tendencia de bajo impacto significativo de la cantidad de máquinas sobre la cantidad de producción mensual, debido en gran medida a la razón de cambio de la demanda, evidenciando con ello, el desempeño y adecuación de maquinaria que realiza la población.

Tabla 4.

Contraste de cantidad de prendas mensuales por tipo de taller (P < 0.05)

| Análisis de Varianza | | | | | |
|--|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| Dependiente | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
| Entre grupos | 39498140.4 | 5 | 7899628.09 | 16.64 | 0.000 |
| Dentro de grupos | 54104338.7 | 114 | 474599.463 | | |
| Total | 93602479.2 | 119 | 786575.455 | | |
| Bartlett (esfericidad): 0.001 (p<0.05) | | | | | |
| Bonferroni | | | | | |
| Tipo de taller | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 873.629 (0.000) | | | | |
| 3 | 1373.09 (0.000) | 499.461 (0.261) | | | |
| 4 | 2063.57 (0.000) | 1189.94 (0.065) | 690.476 (1.000) | | |
| 5 | -619.767 (1.000) | -1493.4 (0.006) | -1992.86 (0.000) | -2683.33 (0.000) | |
| 6 | 1055.23 (0.061) | 181.604 (1.000) | -317.857 (1.000) | -1008.33 (0.867) | 1675 (0.028) |

Fuente: elaboración propia con base en datos procesados (SPSS, 2019)

Finalmente, un ejercicio de contrastes simultáneos bajo la corrección Bonferroni para obtener evidencia de diferencia significativa ($\alpha=0.05$), de la cantidad de producción de pantalón de mezclilla mensual por tipo de taller (1: taller de mezclilla, 2: taller con subcontratación, 3: taller de mezclilla y teñido, 4: taller de teñido, 5: taller de planchado, 6: taller de bordado), indica como significativa la diferencia de producción de talleres del prototipo básico y el de gestión tecnológica local ($p<0.05$). Se descarta que el comportamiento de estos grupos sea la misma respecto a la media poblacional, el resto no presenta diferencias significativas ($p>0.05$), debido a la alta relación estructural de gestión

técnica y tecnológica que evidencia acción microempresarial y espacios de creación productiva con alta incidencia local, sostenidos por la población.

Conclusiones

Un hallazgo importante del estudio se centró en evidenciar el mecanismo del emprendimiento local bajo formas de redes de gestión técnica y tecnológica comunitaria en San Mateo Ayecac (Tlaxcala). Con ello se corroboran los elementos del sustento teórico que, en el contexto de redes globales de producción, deben resaltarse porque estas solo abastecen formas distintas de gestionar la producción de talleres que nacen en estratos de trabajo a domicilio y decantan en emprendimientos que territorialmente cobran importancia por la gestión técnica de la fuerza de trabajo local, debido a su carácter autogestivo.

Los talleres de mezclilla de la comunidad de San Mateo Ayecac se sustentan en fuerza laboral familiar y desarrollaron al menos, tres modelos productivos: i) básico, ii) gestión tecnológica local, iii) gestión de innovación tecnológica, que a través de diferentes estrategias de reproducción como el microemprendimiento, han dado cabida a diferentes formas de talleres familiares. El caso del prototipo asociado al taller con servicio de teñido presenta una gestión técnica que depende de redes mercantiles y de la plataforma del taller familiar. Eso le permite insertarse en procesos de gestión tecnológica basados en aprovisionamientos cortos de insumos y acervo de capital propio que relaciona, de manera directa, la clonación de diseños y en algunos casos innovaciones de cortes de tendencia.

Los ajustes que existen en los tres prototipos hallados entre productividad y velocidad de demanda concuerdan con procesos de integración vertical y producción flexible a escala local. Destaca un bajo control sobre aprovisionamiento, es decir, proveedores que dentro del encadenamiento responden a exigencias del mercado internacional. En el modelo básico y de

gestión tecnológica local, permea una competencia por la experiencia más que por el precio o el mercado, a diferencia del modelo de gestión de innovación tecnológica, que ya está mucho más vinculado al mercado de competencia de eslabones nacionales y de importación. La perspectiva autogestiva tecnoproductiva local coexiste con bajo acervo de capital asociado a la presencia de trabajo atípico, pues la relación inversa entre productividad y pago por pieza, como competencia local, muestra evidencia empírica de la fractura entre el espacio productivo con la apropiación de valor generada en lo local.

Referencias

- Alburquerque, F. (2003). *Teoría y práctica del enfoque del desarrollo local, documento del curso de capacitación Desarrollo territorial y gestión del territorio*, promovido por la Unión Europea y efectuado en Coquimbo, Chile.
- Alburquerque, F., Dini, M. y Pérez, R. (2015). El enfoque del desarrollo económico territorial. En P. Costamagna y S. Pérez (compiladores), *Enfoque, estrategias e información para el desarrollo territorial: los aprendizajes desde ConectaDEL*, (pp. 124), Buenos Aires, Argentina: Programa ConectaDEL y el Fondo Multilateral de Inversiones (Banco Interamericano de Desarrollo, FOMINBID).
- Alonso, J. (2006). Fragmentación productiva, multilocalización y proceso de internacionalización de la empresa. *ICE*, 838, pp. 23-39.
- Alonso, J. (2004). El sistema dual de la maquila en México ante la reciente globalización. *Bajo el Volcán*, 4(007), pp. 13-25.
- Añez, C. (2008). Caracterización de las pequeñas empresas de confección de ropa y su incidencia en las relaciones laborales. *Visión Gerencial*, 7(1), pp. 3-20.
- Arcos, M. A. (2013). Talleres clandestinos: el traspatio de las grandes marcas. Organización del trabajo dentro de la industria de la indumentaria. *Cuadernos de Antropología*, 10, pp. 333-351.
- Arenas, H. y Rico, D. (2014). La empresa familiar, el protocolo y la sucesión familiar. *Estudios Gerenciales*, 30(132), pp. 252-258.
- Aydalot, P. (1980). Contribución al análisis de la división espacial del trabajo. *EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 7(19), pp. 9.
- Barreiro, A. M. (2008). Hacia un nuevo sistema de la moda. El modelo Zara. *Revista Internacional de Sociología*, 66(51), pp. 105-122.
- Barrientos, S., Gereffi, G. y Rossi, A. (2011). Progreso económico y social en las redes productivas mundiales. Nuevo paradigma. *Revista Internacional del Trabajo*, 130(3-4), pp. 347-373.
- Barrios, C. L. (2012). El impacto ambiental del fast fashion pronta moda. *Arquetipo*, (4), pp. 71-80.
- Barrios, M. A. y Santiago, R. (2003) R. *Tehuacán: del calzón de manta a los blue jeans*. Red de solidaridad de la maquila, Ciudad de México: Red de Solidaridad, pp. 97.
- Basulto, A. (2004). La maquiladora como estrategia global, Un estudio de caso. *Carta Económica Regional*, 88. doi: <https://doi.org/10.32870/cer.v0i88.5757>
- Bueno, C. (2018). Innovación abierta: de consumidores a productores de valor. *Desacatos*, (56), pp. 50-69.
- Bueno, C. (2006). Notas para el estudio de consumos globales. *Iberoforum Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, I(II), pp. 1-11.
- Camargo, L. R., Pereira, S. C. F. y Scarpin, M. R. S. (2020). Gestión de la cadena de suministro de moda rápida y ultrarrápida: una investigación exploratoria. *Revista Internacional de Gestión de Distribución y Retail*, 48. doi: <https://doi.org/10.1108/IJRDM-04-2019-0133>

- Caravaca, I. y Méndez, R. (1992). Crisis y crecimiento de la industria metropolitana. *Revista EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 18(55).
- Castells, M. (2019). Globalización, tecnología, trabajo, empleo y empresa. Recuperado de <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/3117>
- Caviedes, A. A., Díaz, M. A. y Yanguas, L. R. (2019). Una visión del concepto y aplicaciones de cadenas de valor mundiales. En J. E. Sánchez. (Ed.), *Cadenas de valor e innovación* (pp. 79-105). Durango, México: Universidad Juárez del Estado de Durango.
- Corzo, D. y Cuadra, R. (2020). La integralidad del desarrollo territorial, un proceso entendido desde los conceptos: multiescalaridad, multisectorialidad y multidimensionalidad. *Grupo de Investigación LIS (Liderazgo, Innovación y Sociedad)*. Dirección de Educación e Investigación. Centro Latinoamericano del Propósito.
- De Grammont, H. (2015). El empleo rural no agrícola en México: el caso de la industria de la confección. En A. Riella y P. Mascheroni (Comps.), *Asalariados rurales en América Latina* (pp. 313-339). Montevideo, Uruguay: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso), Udelar.
- De la Garza, E. (2020). Balance del neoliberalismo y las perspectivas de la IV transformación en México. En J. C. Neffa y E. de la Garza (Coords.), *Trabajo y crisis de los modelos productivos en América Latina* (pp. 115-150). Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, CLACSO.
- De la Garza, E. (2012). La subcontratación y la acumulación de capital en el nivel global. *La subcontratación laboral en América Latina: Miradas multidimensionales: 15*, pp. 15.
- De la Garza, E. (2011). La revitalización del debate del proceso de trabajo. *RELET Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, 16(26), pp. 7-35.
- De la Mora, L. M. (2017). *Políticas para la atracción de inversión extranjera directa como impulsora de la creación de capacidades locales y del cambio estructural: el caso de México*. Comisión Económica para América Latina, (216), pp. 110.
- De Luis, M. (2019) Inditex: transnacionalización y dominio de la cadena global de valor textil. En J. E. Sánchez. (Ed.), *Cadenas de valor e innovación* (pp. 79-105). Durango, México: Universidad Juárez del Estado de Durango.
- De Sena, A. (2010). Micro-empresas, microemprendimientos, emprendimientos productivos ¿De quienes hablamos? *Revista de Ciências Sociais*, (32), pp. 13-28.
- Flores, M. L. y Macip, R. (2019). El emprendedurismo y la maquila responsable: una historia hecha en México. *Revista Euroamericana de Antropología*. (7), pp. 55-70.
- Garcés, G. C. R. (2014). Las dimensiones de la gestión del conocimiento y los procesos de desarrollo local comunitario. *Acta Universitaria*, 24(1), pp. 60-68
- García, A. A. y Franco, J. L. T. (1997). Las características tecnológicas del sector manufacturero en México. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 18(42), pp. 219-252.
- García, A., Mertens, L. y Wilde, R. (1999). *Procesos de subcontratación y cambios en la calificación de los trabajadores. Estudios de caso en México*. CEPAL, Serie Desarrollo Productivo, (54), pp. 1-74.
- Gayosso, J. L. (2009). Los tianguistas de la Ciudad de México: de informales a trabajadores atípicos. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (66), pp. 53-67. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39348723004>
- Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. Problemas del Desarrollo. *Revista Latinoamericana de Economía*, 32(125).
- Gereffi, G. (2000). *El tratado de libre comercio de América del Norte en la transformación de la industria del vestido ¿bendición o castigo?* CEPAL serie desarrollo productivo, (84), pp. 11-14.
- Gereffi, G. y Sturgeon, T. (2004). Globalización, empleo y desarrollo económico: un documento informativo. *Sloan Workshop Series in Industry Studies*, Rockport, Massachusetts, 1(2).
- Gil, J. A. (2017). *Estadística e informática (SPSS) en la investigación descriptiva e inferencial*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED (e-uned.es).
- Hernández, C. y Orozco, A. (2017). Las empresas flexibles de autopartes y su localización en el estado de Tlaxcala. En Nóesis. *Revista de ciencias sociales y humanidades*, 26(52), pp. 48-75.
- Hernández, C., Báez, A. y Carrasco, M. (2019). Sistemas de innovación y formación de redes para el desarrollo local. *Ciencia e Interculturalidad*, 24(01), pp. 121-129. <https://doi.org/10.5377/rci.v24i01.8009>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2018). *Marco Geoestadístico. Datos vectoriales. Información vectorial gratuita*. Geología, Cónica conforme de Lambert UTM, México. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/reclnat/usuarios/inf_e1m.aspx

- INEGI (2017). *Anuario Estadístico y Geográfico de Tlaxcala*. México. Recuperado de <http://internet.contenidos.inegi.org.mx/>
- INEGI (2015). *Encuesta Intercensal*. México. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
- Jiménez, Y. (2018). Emprendimiento social y cadenas globales de valor. *Equidad y Desarrollo*, (32), pp. 227-246. doi: <https://doi.org/10.19052/ed.5270>
- Juárez, H. (2004). *Allá...donde viven los más pobres: cadenas globales-regiones productoras: la industria maquiladora del vestido*, México: Universidad Obrera de México.
- Klein, N. (2001). *No logo: el poder de las marcas*. Barcelona: Paidós.
- Leal, M. E., Labarca, N. J., Bracho, O. S. y Vargas, V. E. (2018). Gestión Tecnológica en pymes del sector textil del municipio Maracaibo estado Zulia-Venezuela. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(82), pp. 314-335. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=290/29056115005>
- Manet, L. (2014). Modelos de desarrollo regional: teorías y factores determinantes. *Nóesis: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 23(46), pp. 18-57.
- Méndez, R. (2006). La construcción de redes locales y los procesos de innovación como estrategias de desarrollo rural. *Problemas del desarrollo*, 37(147), p. 217-240.
- Méndez, R. (1994). Sistemas productivos locales y política de desarrollo rural. *Revista de estudios Regionales*, (39), pp. 93-112.
- Minian, I., Martínez, A. e Ibañez, J. (2017). Cambio tecnológico y relocalización de la industria del vestido. *Problemas del Desarrollo*, 48(188), pp.139-164.
- Monroy, F., Ramírez, J. F. y Pérez, J. (2006). Refuncionalización de los espacios rurales en el contexto de la globalización. El caso de la zona Norte del Estado de México. *Actas Latinoamericanas de Varsovia*, Tomo 29, pp. 85-95.
- Nabor, E. S. (2015). Poder transnacional, diferenciación y desarrollo. Industria maquiladora en el sur de Puebla. *Antropologías del Sur*, 2(3), pp. 13-30.
- Neffa, J. C. (1999). Crisis y emergencia de nuevos modelos productivos. *Los retos teóricos de los estudios del trabajo hacia el siglo XXI*, 39.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2012). *Panorama Laboral 2012. América Latina y el Caribe*. Organización Internacional del Trabajo, Perú.
- Parra, C. y Rodríguez, F. (2016). La capacitación y su efecto en la calidad dentro de las organizaciones. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 6 (2), pp. 131-146. doi: <http://dx.doi.org/10.19053/20278306.4602>
- Pérez, M. (1996). El empresario tecnológicamente innovador y su contexto. *Nueva Antropología*, XV (50), pp. 127-146.
- Pulido, M., Andrade, G., de los Ángeles, M., Morales, S. L. y Lara, N. L. (2012). Trabajo, estrés y salud: la costura a domicilio en ciudad de México. *Salud de los Trabajadores*, 20(1), pp. 33-48.
- Ramírez, N., Mungaray, A., Aguilar, J. G. y Flores, Y. Z. (2017). Microemprendimientos como instrumento de combate a la pobreza: una evaluación social para el caso mexicano. *Innovar*, 27(64), pp. 63-74. doi: [10.15446/innovar.v27n64.62369](https://doi.org/10.15446/innovar.v27n64.62369)
- Rodil, O. y López, J. A. (2020). Fragmentación productiva e integración económica en América del Norte: fuerzas centrífugas y centrípetas. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 51(200).
- Rubio, B. (2006). Territorio y globalización en México: ¿Un nuevo paradigma rural? *Comercio Exterior*, 56(12), pp. 1047-1054.
- Selwyn, B. (2019). Poverty chains and global capitalism. *Competition and Change*, 23(1), 71-97.
- Steckerl, V. (2006). Modelo explicativo de una empresa familiar que relaciona valores del fundador, cultura organizacional y orientación al mercado. *Revista científica Pensamiento y Gestión*, (20).
- Tunal, G. (2003). El problema de clasificación de las microempresas. *Actualidad Contable*, pp. 78-91.
- Vázquez, A. (2000). Desarrollo endógeno y globalización. *EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 26(79), pp. 47-65.
- Vázquez, A. (2016). Cambio de modelo de desarrollo en los territorios innovadores: la complejidad del proceso. *Revista Mexicana sobre Desarrollo Local*. 1(1), pp. 15-26.
- Vera, G. y Vera, M. A. (2013). *La trayectoria tecnológica de la industria textil mexicana. Frontera norte*, 25(50), pp. 155-186.
- Vilchis, A. A., Zizumbo, L., Monterroso, N., Arriaga, E. G. y Palafox, A. (2016). Dinámicas capitalistas para la acumulación por despojo. *Revista de Ciencias Sociales*, 1(151), pp. 31-41.