



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

Aglomeración industrial, propuesta para el desarrollo económico en la región mueblera de Nahuatzen, Michoacán

Juan Carlos Jerónimo Niniz¹

Gabriel Salvador Fregoso Jasso²

*Juan Gaytán Cortes**

Resumen

Nahuatzen, se localiza al noroeste del Estado de Michoacán.. Su distancia a la capital del Estado es de 105 Kilómetros, donde destaca la industria del mueble. ¿Cómo saber si en Nahuatzen, existe un aglomeración entre las empresas del sector mueblera?. El objetivo principal de esta investigación es: evaluar la posibilidad para crear un clúster mueblera entre las empresas de Nahuatzen, como estrategia para el desarrollo económico de la región. El enfoque metodológico de la investigación fue de tipo cuantitativo, con alcance exploratorio, descriptivo y correlacional.

La variable de clúster estudiada fue la interacción, mediante un instrumento aplicado a 54 productores de la región. Posteriormente se analizaron los resultados mediante análisis factorial. Los resultados del análisis demuestran la fiabilidad y posibilidad para aplicar una estrategia de clúster.

Palabras clave: Clúster, desarrollo económico regional, interacción empresarial.

Abstract

Nahuatzen, is located to the northwest of Michoacán State. Its distance to the capital of the State is 105 Kilometers, where the furniture industry stands out. How to know if in Nahuatzen, there is an agglomeration between companies of the furniture sector?. The aim research objective is to analyze the possibility of a furniture cluster in the community of Nahuatzen, as a strategy for regional economic development. The research methodology approach was quantitative, with exploratory, descriptive and correlational scope

The cluster variable analysed was the interaction, using an instrument applied to 54 producers in the region. The results were analysed by factorial analysis. The results of the analysis demonstrate the reliability and feasibility of implementing a cluster strategy in the region.

Keywords: Cluster, regional economic development, business interaction.

¹ Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha.

² Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas.

Tendencias en la literatura sobre clúster

Los Clústeres, Distrito Industrial, Conglomerados o sistemas Productivos Locales tienen como objetivo general la búsqueda de la interacción entre los diferentes actores. Las cadenas productivas buscan mejorar su posición competitiva principalmente en las negocios familiares, pequeñas y medianas empresas que los integran.

Las teorías más relevantes sobre clústeres se explican desde enfoques neoclásicos. En especial los planteamientos de Porter (1998b), que se enfocó en el análisis de los distritos industriales y las aglomeraciones de empresas. Otros autores desde la perspectiva clásica, identificaron dos corrientes básicas: la perspectiva marshalliana o la teoría de la interacción y los distritos industriales (Vera y Ganga, 2007). Pero todo parte desde la teoría de localización industrial expuesta por Marshall (1920).

Posteriormente otros autores influyeron con una teoría conocida como: la Teoría de la Interacción y los distritos industriales (Krugman, 1995; Rámos,1998). En su teoría, se considera la interacción como un proceso continuo de aprendizaje. Donde se crean ciertas condiciones favorables para explicar los distritos industriales. Tales como consolidar la confianza entre los integrantes, reducir los costos de transacción y coordinar, además de facilitar la transmisión del conocimiento e innovación (Sarmiento, 2017; Piña y Morales, 2010). La teoría de la interacción explica las condiciones más adecuadas para que exista el aprendizaje entre empresas del sistema productivo local.

La interacción da lugar a juegos repetitivos que elevan la confianza y reducen, por ende, los costos de transacción y de coordinación. Además, la interacción acelera la difusión del conocimiento y la innovación, generando lo que es un bien social internalizado por el conjunto de empresas del distrito. La continua interacción en una localidad o región, genera derramas tecnológicas, economías externas y economías de escala para el conjunto de empresas del distrito (Vera y Ganga, 2007).

Po su parte Marshall (1920) definió un distrito industrial como: Una concentración de empresas, dentro de un área geográficamente determinada, de organizaciones especializadas en un sector determinado. Uno de los elemento clave en el modelo de organización es: el factor unificador. En otras palabras, es aquel que permite la integración racional y organizada de los numerosos sujetos que componen el distrito y al que se denomina atmósfera industrial. Entre sus elementos destacan: la cultura productiva, el conocimiento de los demás sujetos que forman parte de la comunidad y los vínculos existentes con éstos.

Además, de las tradiciones histórico-políticas comunes. Esta atmósfera es el verdadero canal de comunicación entre los diferentes sujetos. Es el factor que hace posible la manifestación y la

difusión de un hábito de colaboración e intercambio de información y de experiencias aun en un contexto altamente competitivo (Marshall, 1920).

Todos los autores observaron el modelo del distrito industrial como una forma de organización de la producción, donde el papel de las fuerzas sociales locales son importante y en donde surgen oportunidades para procesos autónomos de desarrollo a niveles locales y regionales, de carácter endógeno. A finales de los años setenta y a principios de los ochenta del siglo pasado, los estudios de Giacomo Becattini y sus discípulos sobre los distritos industriales en la Terza Italia (Becattini, 1986) revivieron los estudios de Alfred Marshall.

Finalmente, en los años noventa del siglo XX, los estudios sobre los clústeres realizados por Michael Porter y sus discípulos. Estos teóricos abordaron los estudios sobre los distritos industriales desde otra perspectiva. El interés versó en la concentración de las actividades económicas en determinadas áreas geográficas del mundo. (Porter M., 1990). Todos los estudios anteriores abrieron el panorama sobre cómo se forma un clúster y cuáles son los factores que influyen su ubicación y desarrollo (Hernández Gascón & Soy i Casals, 2010).

Las investigaciones sobre Clústeres, agrupaciones industriales o sistemas productivos locales despertaron el interés político y académico. Uno de los más reconocidos investigadores es Michael Porter, el economista estadounidense, que en el año 1990 definió clúster como: *“Concentraciones de empresas e instituciones interconectadas en un campo particular”* (Porter M., 1990)

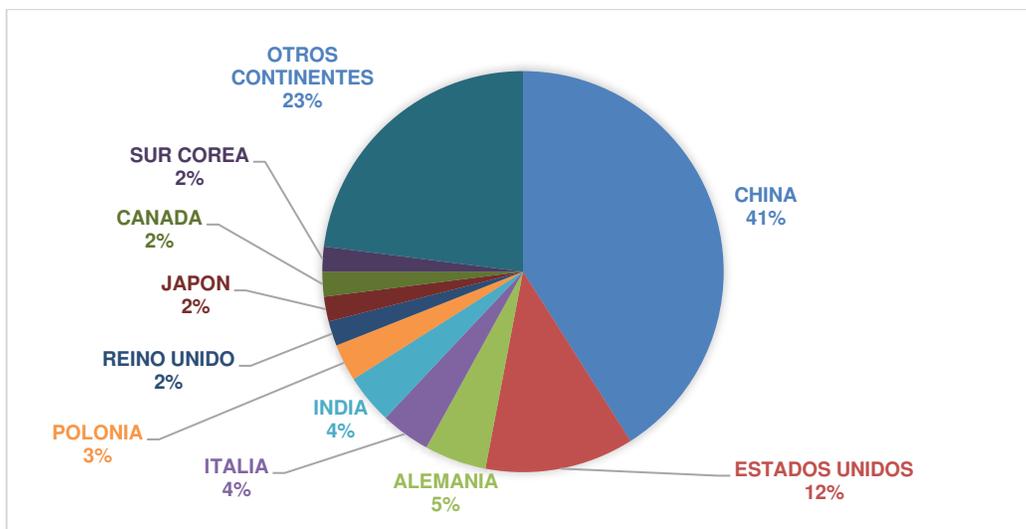
De manera general se explica y describe la actividad económica, la especialización y competitividad de diferentes áreas geográficas en determinadas actividades productivas. Como mencionó en otro de sus conceptos: *“Los clústeres son un grupo de empresas interconectadas e instituciones relacionadas, próximas geográficamente, y vinculadas a través de elementos comunes y complementarios”* (Porter M., 1998a).

Al analizar los diferentes conceptos de clúster, surge la oportunidad de fundamentar estrategias para el desarrollo económico de regiones, ciudades, y en general, localidades con bajo nivel de desarrollo e identidad. Es posible acelerar la actividad económica de una región con la estrategia de clúster. Por lo tanto, es viable definir un clúster como la agrupación, unión o simplemente cooperación entre varias empresas que se ubican en un mismo lugar, dedicándose a la misma actividad económica. Siempre y cuando tengan diferentes factores para el éxito como: disponibilidad, solidaridad y confianza, para poder lograr una activación económica del sector en el que se desempeñan.

Situación de la industria del mueble a nivel internacional

El consumo de muebles en el mundo alcanza los 410,000.00 millones de dólares. En el gráfico 1 podemos ver los países líderes en el mercado mundial mueblero, los cuales son: Estados Unidos, Alemania, el Reino Unido, Francia y Canadá. China tiene una participación del 41% en la producción mundial y es el primero fabricante del mundo (CSIL, Centre for Industrial Studies, 2017).

Gráfico 1. Principales productores de muebles en el mundo (porcentaje en 2015)



Fuente: Centre for Industrial Studies (CSIL), 2017

En ningún lugar del Rankin que hace la CSIL se encuentra algún país Latinoamericano, ni siquiera México. Punto importante para fomentar estrategias de inversión es este rubro. Otra característica y que menciona la CSIL, es la clasificación en tres grupos a los principales países productores:

- Grandes productores con bajos costes laborales. En este grupo se encuentra México y varios países de Asia y Europa (China, Vietnam, Malasia, Indonesia, Polonia, Rumanía, Turquía, Lituania, Hungría).
- Grandes productores para demanda interna. Estados Unidos, Alemania, Japón, Francia y Reino Unido. Son países productores pero sus altos costes de producción hacen que las exportaciones retrocedan y, a su vez, aumenten las compras en el exterior.
- Grandes productores para demanda interna y externa. Como el grupo anterior, tienen altos costes laborales pero consiguen mantener o incrementar sus exportaciones por sus ventajas competitivas. Canadá y los países escandinavos cuentan con enormes masas forestales, e Italia tiene una mano de obra altamente cualificada.

En la anterior clasificación, México se encuentra en los países de grandes productores con costes laborales bajos. Indica que es un país donde la población en edad de trabajo prefiera migrar antes que trabajar en la industria, esto por la mala paga que ofrecen.

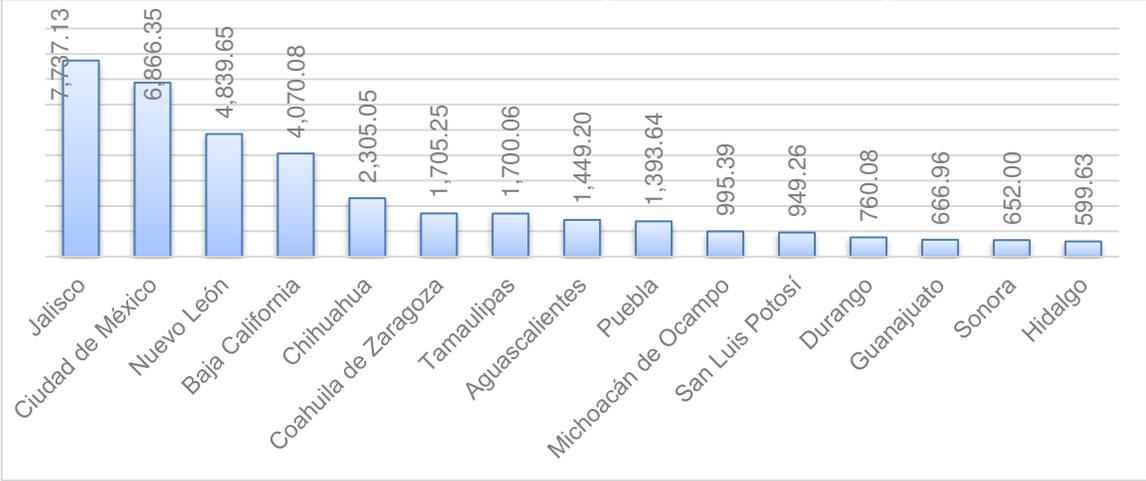
El promedio del consumo de muebles a nivel internacional. esta en 72 dólares por persona. Estados Unidos es quien más desembolsa para la adquisición de mobiliario con 185 USD por persona. Mientras que en Sudamérica apenas llega las 21 USD por persona (De la Torre, 2017).

La industria del mueble en México

Según la Revista PwC³, México se encontrará entre las siete primeras potencias en la industria mueblera para el 2040. Dejará atrás a países ahora económicamente maduros como España, por ejemplo, que retrocederá al puesto 26. El principal mercado para México es Estados Unidos, que compró el 87% de la producción en 2015. Las exportaciones de muebles en 2015 aportaron 1,950.00 millones de USD, equivalente al 0.5% del total de las exportaciones (De la Torre, 2017).

En cuanto el panorama nacional de producción de muebles, ver gráfico 2, el Estado de Jalisco y la gran área urbana de Ciudad de México y Estado de México concentran la mayor parte de la producción de muebles del país, 43% del total. El sector representa más de \$35,600 millones de pesos y emplea a unas 92,000 personas. El sector del mueble es uno de los que más aporta a la economía mexicana, donde más del 23% del PIB se genera de manera informal. Esta economía sumergida da empleo a más del 52% de la población ocupada, aproximadamente 29 millones de personas.

Gráfico 2. Producción de muebles por estado (millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, (2014)

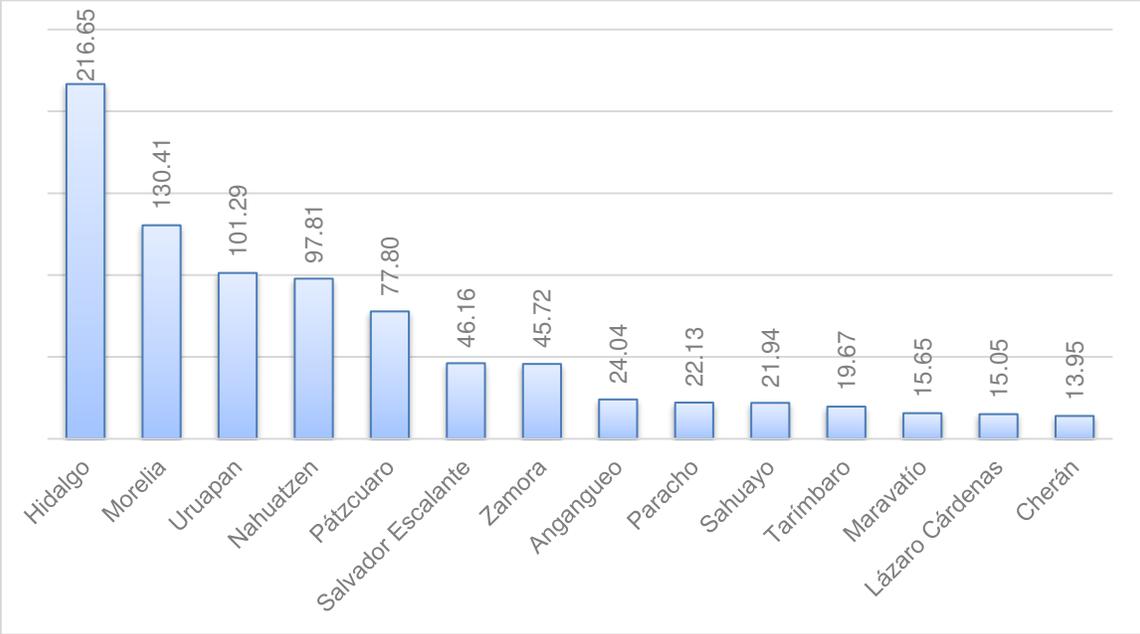
³ PwC, abreviatura de PriceWaterhouseCoopers. Es la firma de servicios profesionales más grande del mundo prestando servicios de auditoría, consultoría y asesoramiento legal y fiscal a las principales compañías, instituciones y gobiernos a nivel global

A pesar de esta concentración geográfica, la industria del mueble está fraccionada en miles de pequeños y micro negocios. Sólo en el Estado de Jalisco casi 30,000 de las 33,600 empresas, registradas en 2014, eran micro-negocios (hasta diez empleados). Apenas 222 firmas tenían más de 100 empleados (INEGI, 2014).

Situación problemática de la industria del mueble en Michoacán

Según investigaciones realizadas por el INEGI y la Secretaría de Economía, en 2016 muestran que en el Estado de Michoacán se tiene una proporción de un carpintero por cada 100 personas ocupadas. Además de que 10 de cada 100 hablan alguna lengua indígena, por ello la industria del mueble es la principal actividad económica en las comunidades indígenas del Estados de Michoacán. Aparte de ser una de las actividades más antiguas y sobrevivientes en nuestros días entre las comunidades indígenas (Secretaría de Economía, 2016).

Gráfico 3. Producción de muebles por municipio (millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con datos de (INEGI, 2014)

El gráfico 3, muestra los principales productores de muebles en el Estados de Michoacán por municipio. Donde los principales municipios son: Hidalgo, Morelia, Uruapan y Nahuatzen. Éste último con \$97.814 millones de pesos en producción de mueble, además de ser un municipio con más 650 personas laborando en 256 empresas de la industria. Tres municipios con mayor producción son comunidades indígenas, las cuales son: Nahuatzen, Paracho y Cherán. Nahuatzen ocupando el primer sitio en cuanto a comunidades indígenas. La región de la Meseta P’urhépecha,

2,577 personas estas involucradas en la industria del mueble, de las más de 330 mil personas en edad de trabajar (INEGI, 2014).

El Municipio Nahuatzen, se localiza al noroeste del Estado de Michoacán. A pesar de que el panorama de la industria del mueble es una actividad que resalta en la región, no se fomentan iniciativas que alienten a los ciudadanos a formar parte de esta industria y mejorar la condiciones económica. Por otro lado, Michoacán ocupa el tercer lugar en migración de personas. La mayoría de la población en edad de trabajo prefiere migrar a otros países en busca de nuevas oportunidades. Otro punto desfavorable son los malos salarios que ofrecen, además de la falta de iniciativas que alienten y orienten a la región de cómo mejorar en el ámbito empresarial (INEGI, 2012).

Preguntas, objetivos y guía metodológica de la investigación.

Nahuatzen, Michoacán, es una región indígena que se ubica a menos de dos horas de la capital del estado, la cual cuenta con los recursos necesarios para la producción de muebles y con la mano de obra capacitada para este trabajo.

A pesar de este panorama, no existen iniciativas de desarrollo regional. ¿Que se podría recomendar para incentivar la industria del mueble e estimular la inversión?, ¿Cuáles características deberá cumplir para construir una estrategia de clúster en la industria del mueble de Nahuatzen, Michoacán, como vía de desarrollo económico regional?

- El objetivo principal de la investigación es: evaluar la posibilidad para crear un clúster mueblero entre las empresas de Nahuatzen, como estrategia para el desarrollo económico de la región.

Para posteriormente proponer el clúster, como estrategia para organizar las empresas de la comunidad y activar la economía.

- El objetivo específico es probar que en Nahuatzen, Michoacán existe interacción entre las empresas del sector del mueble.

El estudio se realizó en la comunidad de Nahuatzen, Michoacán. El enfoque metodológico de la investigación fue de tipo cuantitativo puesto que se usó la recolección de datos para cumplir el objetivo (Hernández Sampieri, Fernández Callado, & Baptista Lucio, 2006)

El alcance de la investigación fue exploratorio porque se indago desde una perspectiva innovadora, además de preparar el terreno para nuevos estudios. Descriptivo, mide conceptos y define variables. Correlacionales, explica la relación entre variables y cuantifica la relación entre variables. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

El tamaño de la muestra se calculó con un nivel de confiabilidad del 95% y un error del 1%. El resultado arrojó una muestra de 54 productores de mueble. Se aplicó el instrumento de forma

aleatoria simple a productores del mueble en la comunidad de Nahuatzen. Se utilizó la escala tipo Likert y consistió en 15 ítems. Posteriormente se analizó los resultados mediante el análisis factorial con ayuda del software SPSS.

Selección de las variables

Mediante un análisis de las principales características y elementos clave para la formación de clúster. Se creó el propio concepto de clúster de acuerdo a los diferentes autores. Por último, se identificaron las variables que describe a cada teoría de clúster o aglomeración industrial. Ver tabla 1.

Tabla 1. Elementos clave para la formación del clúster

CONCEPTO DE CLÚSTER			
Un clúster o agrupación industrial, es la interacción de diversas industrias que se dedican a la misma actividad económica, que se encuentran próximas unas a otras, en una determinada área geográfica, además de tener vínculos de cooperación y operación en conjunto. Para lograr el desarrollo económico en el campo que se desarrollan.			
Teoría	Autores	Definición	Variables
Teoría de la interacción y los distritos industriales	Marshall	<ul style="list-style-type: none"> • La cultura productiva, el conocimiento de los demás sujetos que forman parte de la comunidad y los vínculos existentes con éstos. Además, de las tradiciones histórico-políticas comunes • Da lugar a juegos repetitivos que elevan la confianza, lo que resulta en una disminución de los costos de transacción y coordinación • Acelera la difusión del conocimiento y la innovación • Bien social internalizado por las empresas del D.I. • Derramas tecnológicas, economías externas y de escala 	Interacción

Fuente: Elaboración propia a partir de las teorías económicas de clúster

Existen diferentes teorías y métodos para identificar aglomeraciones productivas. Un autor enfatiza sus aportes en 11 criterios clave en los clúster, aglomeraciones productivas o Sistemas Productivos Locales (Parejo & Rangel, 2017). Entre los más importantes destacan: concentración geográfica o interacción, el núcleo y especialización definitoria, los actores, dinámica y encadenamientos, internalización, masa crítica, ciclo de vida e innovación (García Álvarez & Hiram Marquetti, 2005) En la presente investigación se analiza una variable: interacción. Las otras variables mencionadas en este documento se analizan en futuras investigaciones.

Instrumento para el análisis de la variable interacción.

Para el análisis de la variable interacción, se creó un instrumento para medir el grado de interacción que existe entre los empresarios del mueble de la región Nahuatzen, Michoacán.

La matriz de congruencia para el diseño del instrumento se muestra en la tabla 2. Con la ayuda de esta matriz se pudo diseñar el instrumento de 15 ítems, que ayudó a describir los indicadores: atmosfera industrial, bien social y juegos repetitivos. Los cuales afirma la teoría, deben existir en las regiones con el potencial de un clúster industrial o como recientemente se le llama Sistemas Productivos Locales.

Tabla 2. Preguntas para el análisis de la variable interacción

Variables	Significado	Indicadores	Preguntas	
Integración	Se entiende por integración, la formación de una red institucional de un sector, formando por unidades político-económicas, con el fin de lograr juntos mayor fuerza competitiva, más rendimiento en sus operaciones, cooperación y solidaridad, minimizando riesgos, y fijándose metas compartidas. Para con ello lograr derramas tecnológicas, economías externas y de escala	Atmosfera industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura proactiva • Conocimiento de los demás sujetos • Vínculos existentes entre las empresas • Tradiciones histórico políticas comunes • Intercambio de información y de experiencias • Habito de colaboración 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Estaría de acuerdo en compartir sus secretos de éxito con sus competidores? 2. ¿Está de acuerdo en compartir secretos y factores de éxito con sus competidores? 3. ¿En qué medida está de acuerdo en compartir a sus clientes con sus competidores? 4. ¿Está de acuerdo en que el éxito de su negocio depende de que tan unido y solidario este a su competencia? 5. ¿Está de acuerdo en unificar precios y procesos con sus competidores?
		Juegos repetitivos	Elevan la confianza Reducen los costos de transacción	<ol style="list-style-type: none"> 6. ¿Estaría de acuerdo en pedir ayuda a alguien que venda lo mismo que usted, con problemas que surjan en su negocio? 7. ¿Estaría de acuerdo en pedir ayuda a sus competidores con algún problema que tenga con el negocio? 8. ¿Está de acuerdo que entre más competidores tenga, más baratos serán los insumos? 9. ¿Está de acuerdo que entre más empresas se dediquen y ubiquen cerca de ti, la materia prima serán más barata? 10. ¿Está de acuerdo en que para ser más productivo necesita ayuda de empresas que tengan experiencia? 11. ¿Está de acuerdo que entre más cerca tenga a su competidor más eficiente realizara su trabajo?
		Bien social internalizado por las empresas del D.I.	Aceleran la difusión del conocimiento y la innovación	<ol style="list-style-type: none"> 12. ¿Está de acuerdo que entre más competencia tenga cerca de usted, más beneficios económicos habrá en la región? 13. ¿Está de acuerdo que entre más empresas de tu ramo existan hay más empleo y mano de obra capacitadas? 14. ¿Está de acuerdo en que la cooperación y la comunicación entre las personas, mejoran la calidad del trabajo? 15. ¿Está de acuerdo que la mano de obra y materia prima barata se encuentra en lugares organizados y cooperativos?

Fuente: Elaboración propia con base en estudios anteriores

Resultados

Mediante el análisis factorial de las variables independientes (atmosfera industrial, juegos repetitivos y bien social internalizado) con la variable dependiente interacción. Se formaron las correlaciones mostrados en la tabla 3.

Tabla 3. Correlaciones entre interacción y los factores.

Factores	Interacción
Atmosfera industrial	.87
Juegos repetitivos	.83
Bien social internalizado	.47

Fuente: Elaboración propia

Se observa que la correlación entre factores y la variable dependiente es aceptable, lo que indica que existe relación entre estas variables.

En la tabla 4, se observan las correlaciones entre los tres factores analizados, en la cual podemos observar que los factores con más relación son:

- Atmosfera industrial y juegos repetitivos con un 0.53.
- En segundo lugar juegos repetitivos con bien social internalizado con 0.24 de relación.
- En tercer lugar está la correlación de atmosfera industrial con bien social internalizado con un 0.22.

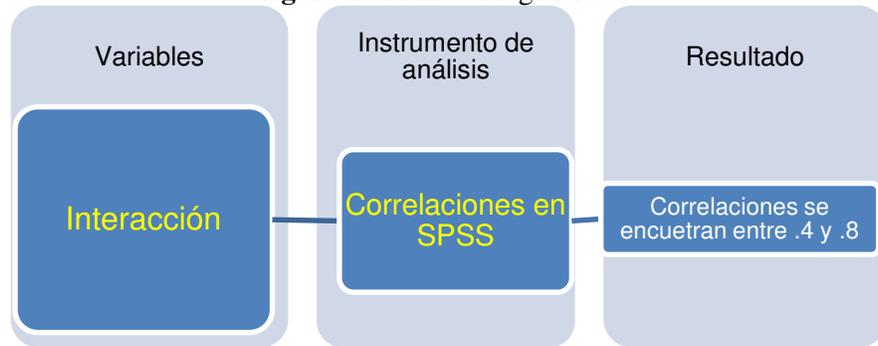
Tabla 4. Correlaciones entre los factores

		Atmosfera industrial	Juegos repetitivos	Bien social internalizado
Atmosfera industrial	Correlación de Pearson	1	.529**	.221
	Sig. (bilateral)		,000	,130
	N	48	48	48
Juegos repetitivos	Correlación de Pearson	.529**	1	.242
	Sig. (bilateral)	,000		,098
	N	48	48	48
Bien social internalizado	Correlación de Pearson	.221	.242	1
	Sig. (bilateral)	,130	,098	
	N	48	48	48

Fuente: Elaboración propia

El análisis general de la variable proximidad resultó favorable. Se comprobó mediante el análisis factorial de variables, en general los resultados se resumen en la siguiente figura 1.

Figura 1. Resultados generales



Fuente: Elaboración propia

En la figura 1 se resumen los resultados generales. La variable indica que existe interacción en las empresas de fabricación de muebles en el municipio de Nahuatzen, por lo tanto cumple con los requerimientos necesarios para proponer una estrategia de clúster. Los resultados que muestra la figura 1, describen lo siguiente:

- **Interacción:** Para que exista relación entre variables la correlación debe ser mayor a 0.2 bilateral, de acuerdo a los resultados se cumple. Existe interacción en la industria del mueble. Se propone un modelo para evaluar la interacción entre las empresas ver figura 2.

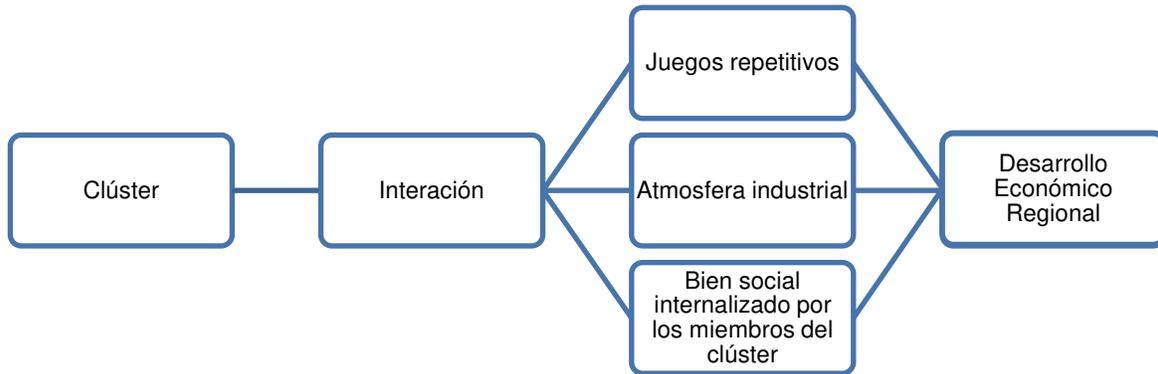
Conclusiones

Una vez que se analizó el panorama de la industria del mueble a nivel internacional, nacional, estatal y regional, se justifica la importancia de crear estrategias de desarrollo para las regiones con insuficiente desarrollo competitivo, económico y de identidad.

Queda claro el concepto de clúster, es una estrategia recomendada para el desarrollo económico de las regiones. Se analizó las diferentes teorías de clúster, se dedujo una serie de variables para verificar la posibilidad de proponer una estrategia de clúster.

En este artículo solo se comprueba una variable (interacción), la cual se describe en el modelo de la figura 2.

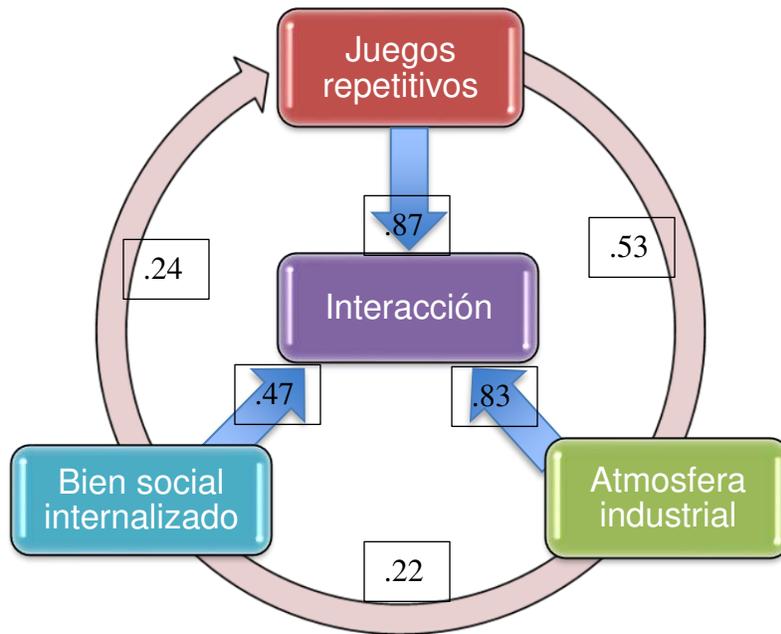
Figura 2. Modelo de para evaluar la interacción



Fuente: Elaboración propia.

La variable interacción se analizó mediante correlaciones de las variables independientes. Para esto, se diseñó un instrumento dirigido a productores de muebles en la región de Nahuatzen, Michoacan. La validación del instrumento se analizó con la herramienta estadística SPSS. Además, de formar las respectivas correcciones entre variables dependientes e independientes. Se llegó a la conclusión qué la interacción del sector del mueble se da de la siguiente manera, ver figura 3.

Figura 3. Propuesta de modelo para evaluar la interacción.



Fuente: Elaboración propia

En la figura 3 se observaron las diferentes relaciones entre variables independientes, y la relación de la variable dependiente con cada una de las independientes. El resultado es un modelo para evaluar la interacción en las regiones con potencial de clúster.

Con la demostración positiva de la variable interacción de clúster, que fue analizada en este trabajo, se concluye que es factible la creación de un clúster del mueble en Nahuatzen, Michoacán como estrategia para desarrollar económicamente la región.

Referencias

- Becattini, G., Bellandi, M., Dei Ottati, G., & Sforzi, F. (2000). *From industrial districts to local development*. 2da Edición: Edward Elgar
- Becattini, G. (1986): *Il concetto d'industria e la teoria del valore*, Torino, Boringhieri.
- Boix, V., & Galleto, V. (2006). Sistemas locales de trabajo y distritos industriales Marshallianos en España. *Economía Industrial*, 33(10), 165-184.
- CSIL (2017). *Centre for Industrial Studies*. CSIL Milano srl. Recuperado de <https://www.csilmilano.com/>
- De Archete, M., Santucci, S., & Welsh, S. (2013). Redes y grupos para la innovación y la Transferencia del Conocimiento. *Impacto en el Crecimiento regional en Argentina*. 13(29), 127-138
- De la Torre, R. (2017). Seis claves para entender la industria del mueble en México. *Marketing e Innovación* 17(24), 120-126
- EFE. (2013). El Clúster de la Madera y el Mueble se centrará en la exportación a Europa. *Inversión y Finanzas* 12(04), 1-10
- Enright, M. (1996). Regional Cluster and economic development. *Business networks*. 96(07), 190-213.
- Fregoso J., G. S. (2012). Factores determinantes en las asociaciones para formar clusters industriales como estrategia de desarrollo regional. Tesis Doctoral, Instituto Politecnico Nacional. México.
- Fuentes, N. A., & Gutiérrez, M. S. (2001). Identificación empírica de sectores clave de la economía sudbajacaliforniana. *Economía Aplicada*. 13(08), 86-96
- García Álvarez, A., & Hiram Marquetti, N. (2005). Cadenas, redes y clusters productivos. *Aspectos teóricos*. 05(05), 129-130.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* Quinta Edición. México DF: Mc Graw Hill.
- Hernández Gascón, J. M., & Soy i Casals, A. (2010). *Clusters y Competitividad: el caso de Cataluña* (1993-2010). Primera Edición Barcelona: Generalitat de Cataluña.
- Hernandez S., R. et all (2010). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill/Interamericana editores. Quinta Edición. México.
- Hirschman, A. (1958). The Estrategy of Economic Development. *Sociology and Economic*. 59(01), 125-126.
- INEGI, (2014). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: *Censos Económicos 2014*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx>.

- INEGI, (2012). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: *migración*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx>.
- Jiménes, A. K., & Junquera, C. B. (2010). Cluster TIC Asturias, un caso de éxito. *Innovación*, 10(10), 127-134.
- Krugman, P. (1991). *Geography and Trade*, Segunda Edición. Leuven: MIT press.
- Krugman, P. (1992). *Geografía y Comercio*, Tercera Edición. Barcelona: Antoni Bosch
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*, 8va Edición. Londres: Macmillan.
- Nardi, M. A., & Pereira, S. G. (2006). Proximidad territorial y desarrollo local. *Revista Internacional de Dasenvolvimiento Local*, 8(13), 51-56.
- Porter, M. (1990). *The competitive Advantage of Nations*, Primera Edición. New York: Free Press.
- Porter, M. (1998a). *On competition*, 1ra Edición. Boston: Harvard Business School Press.
- Porter, M. (1998b). Cluster and the new economic of competition. *Harvard Business Review*, 16(1), 77-90.
- PwC. (2017). Una mirada al futuro ¿Cómo cambiará el orden económico del mundo para el 2015?. *El mundo en el 2050*. 15 (1), 6-12.
- Ramos, J. (1998). Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos en torno a los recursos naturales. *Revista CEPAL*, 66, 105-125.
- Sarmiento, d. S. (2017). Clúster: alternativa para el crecimiento regional. *Dimensión Empresarial*, 15(2), 169-187.
- Secretaría de Economía. (2016) Michoacán y sus principales sectores productivos y estratégicos. *Artículos blog*. Recuperado de <http://www.gob.mx>.
- Tolman, C. (1930). Teoría de Alfred Weber de la ubicación de industrias . *American Economic Review*, 20(1), 110-111.
- Trullén, J. (2006). Distritos industriales Marshallianos y sistemas locales de gran empresa en el diseño de una nueva estrategia territorial para el crecimiento de la productividad en la economía española. *Economía Industrial*, 35(9), 95-111.
- Vera Garnica, R. J., & Ganga contreras, A. F. (2007). Los clúster industriales: precisión conceptual y desarrollo teórico. *Cuadernos de Administración* , 20(33), 303-322
- Zambrano, J. H., & Morales Espinoza, A. (2010). Aloe en Venezuela: de la cadena de valor al distrito industrial . *Latinoamericana de Economía*, 41(160), 187-208.