

Relacionar un modelo clúster en la industria agropecuaria para desarrollar un distrito industrial en el estado de Nayarit

Gabriel Salvador Fregoso Jasso*

Juan Antonio Vargas Barraza*

Antonio de Jesús Vizcaíno*

Resumen

Este trabajo de investigación tiene como objetivo general identificar regiones rurales en el estado de Nayarit que tengan oportunidad para desarrollarse como distrito industrial agropecuario. Las preguntas que disparó la investigación son: ¿cómo se puede identificar la posibilidad de formar un clúster en las regiones rurales? ¿Qué oportunidades de desarrollo se pueden mostrar en las regiones analizadas? ¿Cuál es la relevancia para el desarrollo territorial? Se aplica el método de cocientes para identificar las regiones mediante la asociación del personal ocupado y las unidades económicas. Nuestro objeto de estudio son los cultivos de café, mango y guanábana. En general se puede recomendar la realización de los clústers; sin embargo, la falta de datos altera el resultado. Esta investigación puede continuar y profundizar más para utilizarse como base en un programa de desarrollo rural.

Abstract

This research has as a general aim to identify rural regions in Nayarit's State that could have opportunity to develop as an agriculture industrial district. The questions that leads this research are: how to identify the possibility of forming a cluster in the rural regions? What development opportunities can appear in the analyzed regions? What is the relevance of it for the territorial development? The method of quotients is applied to identify the regions by means of the association of the occupied personnel and the economic units. Our study objects are the cultivate of coffee, mango and guanabana. In general it is possible to recommend the accomplishment of the clusters; nevertheless, the lack of information alters the result. This research can continue and penetrate more to be used as support in a program of rural development.

Palabras clave: modelo, clúster, agroindustria.

Keywords: model, cluster, agroindustry.

* Universidad de Guadalajara, CUCEA, México.

Introducción

Una empresa logra ventajas competitivas cuando cuenta con recursos y habilidades únicas. Estos mismos recursos y habilidades posibilitan a la empresa el implementar estrategias de negocio que resulten más eficaces que las de sus rivales directos (Estrella, et al., 2012).

En materia económica, dentro de los países en vías de desarrollo, se debate qué hacer con las áreas rurales y en particular con la agricultura. Por su parte, los países desarrollados discuten para revalorizar las funciones de las áreas rurales en la producción de alimentos y su rol en los servicios turísticos.

Las economías emergentes resaltan la marginación de las áreas rurales como asentamientos de población en situación de pobreza y el modo como pueden superar esa condición. Mientras que el desarrollo territorial rural se popularizó en Europa como un proceso para reducir la pobreza, lograr la transformación productiva y de forma institucional las zonas rurales (Pérez, 2010).

De esta forma el desarrollo territorial mediante la existencia de los llamados distritos industriales, clústers, aglomeración económica o agrupamiento empresarial, es la temática general que se aborda en el presente trabajo.

El objeto de estudio es la producción de café, mango y guanábana en zonas rurales del estado de Nayarit. Se expondrá la posibilidad de crear un clúster con tres productos agropecuarios en el estado de Nayarit y mostrar la oportunidad para desarrollar las regiones analizadas.

La investigación plantea las siguientes preguntas: ¿cómo se puede identificar la posibilidad de formar un clúster en las regiones rurales? ¿Qué oportunidades de desarrollo se pueden mostrar en las regiones analizadas? ¿Cuál es la relevancia de ello para el desarrollo territorial?

De las preguntas anteriores surge el objetivo principal de este trabajo: identificar regiones rurales en el estado de Nayarit que tengan oportunidad para desarrollarse como distrito industrial agropecuario.

Partimos del estudio de tres frutos relevantes para el estado de Nayarit y su importancia internacional: el café, el mango y la guanábana. A continuación se realiza un análisis en donde se relacionan el personal ocupado y las unidades económicas para identificar la relevancia de las regiones económicas. Finalmente se concluye con base en los resultados obtenidos.

Se empleó el método inductivo-deductivo para realizar un análisis sintético que explique los resultados cuantitativos. Esta investigación puede continuar y profundizarse más para utilizarse como base en un programa de desarrollo rural.

La producción agropecuaria y su relación con el mercado nacional e internacional

La creación y crecimiento de pymes en el sector agropecuario contribuye al desarrollo de zonas rurales. Los productos que se cosechan en dichas zonas no se producen en su mayoría en los alrededores, esto hace interesante el potencial crecimiento de estas empresas.

Las pymes agropecuarias contribuyen a ofrecer mayor variedad de productos. Productos con características y atributos en el mercado que los hacen diferentes de los demás. Con esta producción se busca satisfacer la demanda en los centros urbanos con poblaciones donde existe mayor capacidad de consumo (Romero-Arenas, et al., 2008). A continuación se analizan tres productos agropecuarios en el estado de Nayarit.

Producción de café

El café es un producto agropecuario apreciado en la economía mundial. Es uno de los productos primarios más valiosos como cultivo, así como dentro del comercio internacional (figura 1). Este producto propicia la creación de empleos en todo el mundo.

Los gobiernos miembros de la International Coffee Organization (ICO)¹ registran 97% de la producción mundial y más de 80% del consumo mundial de café. No obstante que Yemen fue el primer país que inició con el cultivo del café, según datos obtenidos en ICO, en el año 2012 Yemen ocupa el lugar 32 como exportador a nivel mundial.

1. La International Coffee Organization (ICO) fue establecida en 1963, con sede en Londres, bajo los auspicios de las Naciones Unidas y debido a la gran importancia económica del café. Administra los acuerdos internacionales del café, un instrumento importante para la cooperación en el desarrollo económico. El acuerdo más reciente es el Acuerdo Internacional del Café de 2007, que entró en vigor el 2 de febrero de 2011.

Figura 1
Países exportadores e importadores de café



Fuente: International Coffee Organization, 2011.

En gran parte, para los países desarrollados la exportación de café representa más de 50% de sus ingresos en divisas. El café es una materia negociada sobre el futuro, principalmente para las bolsas de comercio de Londres y Nueva York (ICO, 2013). Por su parte México ocupó el séptimo lugar, en el año 2012, como exportador en la industria cafetalera a nivel mundial (cuadro 1).

Este lugar significa que México produce 3.56% de la producción total. Lo que hace evidente hoy día que cultivar, comercializar y exportar este producto puede fortalecer la economía nacional y ayudar en el desarrollo de las regiones rurales.

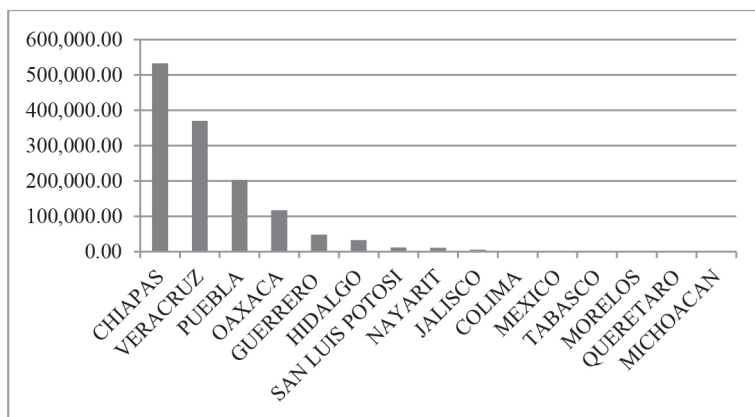
Cuadro 1
Principales exportadores de café en el mundo

País	Producción (ooo bolsas)	%
Brasil	50,826	35.13
Vietnam	22,000	15.20
Indonesia	11,250	7.77
Etiopía	8,100	5.59
Colombia	8,000	5.53
India	5,258	3.63
México	5,160	3.56
Honduras	4,900	3.38
Perú	4,750	3.28
Guatemala	3,100	2.14

Fuente: elaboración propia con datos de la International Coffee Organization, 2012.

De acuerdo con la información obtenida al cierre de la producción agrícola por estados 2012 del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), se observa que Nayarit ocupa el octavo lugar como productor de café en México (gráfica 1).

Gráfica 1
México: producción en toneladas de café



Fuente: elaboración propia con datos del SIAP, 2012.

Hasta el año 2010 el café que se producía en el estado de Nayarit era el café cereza, surgiendo en 2011 la producción de café cereza orgánico. Sin embargo, dentro del estado de Nayarit la producción cafetalera ocupa el lugar número 28 respecto de los demás cultivos agrícolas.

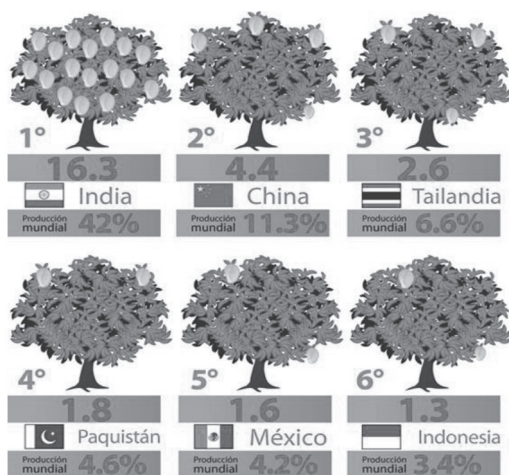
La producción total a nivel nacional es de 1'336,882.14 toneladas anuales. El estado de Nayarit cuenta con una producción de 10,785.2 toneladas anuales; en otras palabras, Nayarit representa 0.81% de la producción de café en el país.

Producción de mango

México es el quinto productor mundial de mango; uno de cada 20 mangos que se consumen en el mundo es mexicano. Los principales productores son India, China, Tailandia, Pakistán, seguidos por nuestro país e Indonesia. En conjunto estas seis naciones generan tres de cada cuatro toneladas del fruto a nivel mundial.

México es un gran productor de frutas en el mundo. Cinco de las 10 frutas más producidas en el mundo: aguacate, limón, naranja, mango y plátano, representaron dos terceras partes (63%) de la producción nacional. Durante 2012, la producción de estos cultivos se llevó a cabo en 7% de la superficie cultivable nacional.

Figura 2
Principales productores de mango mundial en 2010
(Millones de toneladas)



Fuente: SIAP, 2012.

En el reporte del Sistema de Consulta de Información Geoestadística Agropecuaria (SCIGA), el cultivo del mango en México ocupó el 11° lugar del sector industrial en el año 2007 (cuadro 2).

El mango cuenta con 30,844 unidades productoras y emplea a 35,776 personas en el sector. Se cultiva en 21 entidades del país; destacan por su producción los estados ubicados en la costa occidental, que incluye parte de Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán de Ocampo, Guerrero, Oaxaca y una porción de Chiapas.

Cuadro 2

México: unidades productoras y personal ocupado por sector agropecuario

Act. económica	UP	PO
Cultivo de maíz grano	1'284,446	1'476,633
Cultivo de café	225,122	247,082
Cultivo de frijol grano	119,094	143,198
Cultivo de caña de azúcar	116,264	135,046
Cultivo de pastos y zacates	85,719	97,799
Cultivo de naranja	70,251	80,503
Cultivo de sorgo grano	59,207	73,165
Cultivo de otras hortalizas	47,891	57,706
Cultivo de otros frutales no cítricos y de nueces	43,224	51,472
Cultivo de alfalfa	40,466	50,881
<i>Cultivo de mango</i>	<i>30,844</i>	<i>35,776</i>
Cultivo de avena forrajera	30,510	37,970
Cultivo de aguacate	27,469	34,538
Cultivo de plátano	26,013	29,364
Cultivo de cacao	24,392	25,784
Cultivo de trigo	22,800	31,424
Cultivo de limón	22,676	25,695
Cultivo de chile	20,296	24,303
Cultivo de cebada grano	18,954	23,269
Otros	2'327,405	2'681,608
Total	4'643,043	5'363,216

Fuente: elaboración propia con datos del SCIGA, 2007.

Nayarit ocupa el segundo lugar a nivel nacional en producción, pero el tercero en el número de personas laborando en el sector y número de unidades productoras.

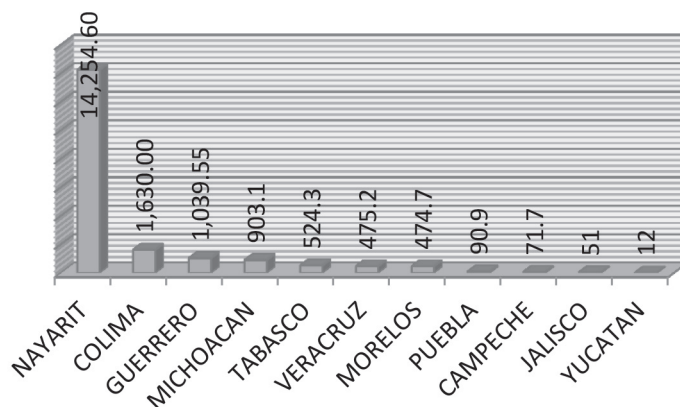
Producción de guanábana

De acuerdo con el Sistema Integral de Información de Comercio Exterior (SII-CEX), los países productores de guanábana son Venezuela, India, Indonesia, Israel, Jamaica, Kenia, Malasia, Tailandia, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela y México.

El principal mercado para exportar es Estados Unidos; en ese país existen más de 13 compañías que procesan el producto, siendo los mayores consumidores el mercado latino. El próximo mercado a futuro es el europeo, en especial Alemania y Holanda, sin dejar fuera al japonés (SIICEX, 2012).

La superficie sembrada para producción de guanábana es de 2,720.05 hectáreas en el territorio nacional. Es un fruto que se cultiva en 11 estados de la República. Nayarit es el principal estado que la produce, con 74.99% de la producción anual, equivalente a 14,254.60 toneladas anuales (gráfica 2).

Gráfica 2
Estados productores de guanábana en México
(Toneladas anuales)



Fuente: elaboración propia con datos de SIAP, 2012.

El estado de Nayarit produce varios productos agrícolas. Dentro de los cultivos con mayor producción en el estado se encuentra la guanábana en el lugar 26, con una producción de 14,254.60 toneladas anuales, equivalente a 1,983.05 hectáreas sembradas (cuadro 3).

Cuadro 3
Nayarit: producción de los principales cultivos

<i>Cultivo</i>	<i>Producción (ton)</i>
Plantero de tabaco	121'439,925.00
Pastos	2'247,621.00
Caña de azúcar	1'810,731.21
Sorgo grano	366,230.50
Mango	249,802.66
Maíz forrajero	204,986.00
Maíz grano	201,137.99
Aguacate	118,854.25
Caña de azúcar otro uso	90,825.78
Tomate rojo (jitomate)	87,304.30
Caña de azúcar semilla	82,879.39
Frijol	72,994.69
Sandía	65,371.22
Jícama	60,784.00
Tomate verde	46,243.82
Chile verde	46,236.52
Elote	42,502.47
Plátano	42,387.26
Pasto (tapete) m ²	39,467.48
Arroz palay	37,006.74
Sorgo forrajero verde	36,698.90
Aguacate	29,178.01
Piña	27,375.76
Limón	19,402.81
Maíz grano semilla	15,371.82
Guanábana	14,254.60
Tabaco	13,559.59
Café cereza	10,785.20

Fuente: elaboración propia con datos del SIAP, 2012.

La producción agrícola y sus retos

La industria agrícola en México enfrenta una compleja problemática. Esta problemática abarca desde el proceso y la producción, hasta su distribución al consumidor final. Dentro de tales procesos los productos del sector agrícola en-

frentan el principal problema en la comercialización. La carencia de empresas comercializadoras crea un aumento en los intermediarios y que los productores busquen alternativas para comercializar sus productos.

Como alternativas para los productores, éstos buscan minimizar el efecto en la desigualdad que prevalece entre el precio directo del productor y el precio de compra del consumidor final. Como resultados de dichas alternativas se encuentran, entre otros, formar empresas líderes en la actividad, lograr la integración de productores para mejorar el precio, la cantidad y por consecuencia el abastecimiento del mercado con productos agrícolas de calidad (Romero-Arenas, et al., 2008).

No obstante que los cambios tecnológicos, la ramificación de los mercados y el mejor aprovechamiento de los conocimientos están ofreciendo nuevas oportunidades para el desarrollo local y regional, estas oportunidades suponen una inversión por las empresas productoras, una reorganización del trabajo y la producción, un perfeccionamiento de la mano de obra y mejoras en el entorno local. Es así como las empresas rurales dedicadas a la agroindustria se ven en la necesidad de explorar y experimentar nuevas alternativas que mejoren la posición de sus productos en el mercado (Capo-Vicedo et al., 2007).

Análisis de las regiones y los cultivos

La presente investigación utiliza para su análisis sólo los factores: el número de trabajadores y el número de empresas. Todos los factores influyen en la operación de las empresas productoras, tales como: los trabajadores que laboran en ellas, los lugares geográficos donde están instaladas las empresas, la cantidad de empresas o unidades económicas que forman la industria, o bien producen un mismo producto, entre otros.

El análisis se efectúa sólo de regiones productoras de tres frutos: café, mango y guanábana, debido a que son productos agrícolas que tienen una importancia considerable a nivel mundial.

Al tomar en cuenta los factores cuantitativos para su análisis en la investigación, es necesario aplicar razones y cocientes que relacionen el número de trabajadores con el número de empresas o negocios potenciales que pueden conformar un clúster. Como una fórmula para delimitar geográficamente un territorio, es el método propuesto por Fregoso (2012). El método de cocientes

propuesto identifica geográficamente una región que supone un clúster. El método se expresa en tres cocientes, expuestos en el cuadro 4.

Cuadro 4

Coefficientes del método para identificar geográficamente una región de clúster

<i>Coefficiente del DI</i>	<i>Coefficiente unidad económica por labor en el sector (CULS)</i>		<i>Coefficiente unidad económica por labor en la industria (CULI)</i>
$CC = \frac{TTS/TTI}{TTI/PTE} > 1$	$CULS = \frac{TTS}{UES}$	>	$CULI = \frac{TTI}{UEI}$

Fuente: Fregoso, 2012.

Donde:

TTS: valor de labor total en el sector. Expresado en número de personas.

TTI: valor de labor total en la industria. Expresado en número de personas.

PTE: valor de la población en edad de trabajo en la región. Expresado en número de personas.

UES: valor de unidades económicas en el sector. Expresado en número de empresas (en este caso serán unidades productoras).

UEI: valor de unidades económicas en la industria. Expresado en número de empresas (en nuestro caso serán unidades productoras).

La aplicación del método se realizó en el sector agropecuario, en áreas geográficas del estado de Nayarit productoras de los cultivos de estudio: café, mango y guanábana. Los datos necesarios para aplicar el método se obtuvieron del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) en el reporte anual 2007.

Análisis del cultivo de café

Con base en las estadísticas obtenidas en el Censo Agropecuario del INEGI (2007), de las 225,194 unidades de producción que se encuentran en el país, 1,274 corresponden a Nayarit, lo cual representa 0.5657% de las unidades productivas. Respecto a la población en edad laboral, ésta es de 684,927 habitantes, de quienes 67,384 corresponden al rango de esta industria (cuadro 5).

Cuadro 5
Tabla para identificar un DI de café

Clase	Act. ECON.	TTI	TTS	UEI	UES	PTE	CC	CULI	CLS	
11	Agric. Cría y expl. De anim.	67,384		59,928			7	1	1	Verdadero
111	Agricultura.		49,170		43,965	684,927				
111	Agricultura	49,170		43,965			3	1	1	Verdadero
1113	Cultivo de frutales.		11,252		9,811	684,927				
1113	Cultivo de frutales.	11,252		9,811			58	1	1	Verdadero
11133	Cultivo de frutales no cit.		10,731		9,338	684,927				
11133	Cultivo de frutales no cit.	10,731		9,338			8	1	1	Verdadero
111331	Cultivo de café.		1,414		1,274	684,927				

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, Censo Agropecuario 2007.

La aplicación de las ecuaciones a los datos cuantitativos indica que existe posibilidad para desarrollar un clúster de café en el estado de Nayarit.

Análisis del cultivo de mango

Al aplicar el modelo matemático para identificar un clúster, resultó que el coeficiente CC a nivel nacional indica ser falso (cuadro 6). El resultado muestra que en México no es relevante la creación de un clúster en el cultivo de mango, porque la mayoría de las personas en edad de trabajar en la nación no lo hacen en el cultivo de mango.

Para el estado de Nayarit el CC también es falso, por la misma razón que el resultado nacional. Lo mismo se observa que ocurre para el municipio de Tecuala. Mientras que para los municipios de Acaponeta, Escuinapa y Rosario, el CC es verdadero, lo que indica que el sector emplea a la mayoría de las personas en edad de trabajar y que la creación de un clúster es relevante.

Cuadro 6
Tabla para identificar un DI de mango

<i>Región</i>	<i>TTI</i>	<i>TTS</i>	<i>PTE</i>	<i>CC</i>	<i>CC > 1</i>	<i>CULS</i>	<i>CULI</i>	<i>CULS > CULI</i>
Nacional	2884860	35776	44447010	0.191067	Falso	1.159338	1.162934	Falso
Nayarit	49152	5453	435977	0.984049	Falso	1.149694	1.11798	Verdadero
Acaponeta	1910	287	13233	1.041055	Verdadero	1.070896	0.947421	Verdadero
Tecuala	3913	208	14096	0.191487	Falso	1.094737	1.071174	Verdadero
Sinaloa	55765	2641	1107117	0.94024	Falso	1.175345	1.198861	Falso
Escuinapa	1864	1185	20716	7.06533	Verdadero	1.128571	0.832515	Verdadero
Rosario	2558	1020	19132	2.982356	Verdadero	1.172414	1.499414	Falso

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, Censo Agropecuario 2007.

Análisis del cultivo de guanábana

Se realizó con un constante desglose, iniciando en la industria hasta llegar a la actividad específica de la que se desea obtener información. En este caso se hizo en la industria de agricultura hasta llegar al cultivo de otros frutales no cítricos y de nueces, que es donde se integra la producción de guanábana.

Cuadro 7
Cálculos para identificar un distrito industrial o clúster

<i>Región A EVALUAR</i>	<i>PTE</i>	<i>TTI</i>	<i>TTS</i>	<i>UEI</i>	<i>UES</i>	<i>CC > 1</i>	<i>CUELI <</i>	<i>CUELS</i>	<i>Razones</i>
Agricultura	435,977	49,179		43,965					
Cultivo de frutales y nueces	435,977	49,179	11,252	43,965	9,811	2.03	5.01	1.15	Verdadero
Cultivo de frutales no cítricos y nueces	435,977	11,252	10,371	9,811	9,333	35.71	1.15	1.11	Falso
Cultivo de otros frutales no cítricos y de nueces	435,977	10,371	1367	9,333	1207	5.54	1.11	1.13	Falso

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, Reporte 2007.

En el análisis del cuadro 7 se puede apreciar el resultado de las razones. La clasificación de cultivo de frutales y nueces arroja “verdadero”, lo cual indica que en esta industria sí es posible formar un clúster. Porque existe una relación proporcional entre el personal ocupado que labora en las unidades de producción. Sin embargo, en las clasificaciones por debajo de ésta, arroja “falso”, lo cual muestra

que no es posible formar un clúster en esta rama de la industria. Por lo tanto, como el enfoque de esta investigación es el “cultivo de otros frutales no cítricos y nueces”, adonde pertenece el cultivo de la guanábana, se recomienda realizar otras evaluaciones para detectar la región geográfica en el estado productor.

Conclusiones y recomendaciones

Como se puede apreciar, a lo largo del documento se da respuesta a las preguntas de investigación. Se identificó la posibilidad de formar un clúster en las regiones rurales de Nayarit en tres frutos dentro de la industria agropecuaria. A continuación se da una explicación sobre las oportunidades para desarrollar las regiones analizadas.

Respecto al cultivo de café, debido a las condiciones que predominan en el estado y que no impera una empresa que ejerza el control sobre la industria cafetalera, así como a la cantidad de unidades de producción que se encuentran dentro del estado, podemos concluir que en Nayarit hay posibilidades de crear un distrito industrial en la industria cafetalera.

Con base en los datos obtenidos en el análisis del mango, se puede afirmar que el estado de Nayarit es competitivo en el cultivo de mango a nivel nacional. Se puede proponer la unión de los municipios de Acaponeta, Escuinapa y Rosario para la creación de un clúster en el sector. Sólo Tecuala resultó falso por un mínimo margen. La formación de un clúster de mango traería beneficios considerables tanto para la región como para Nayarit, e incluso para el país.

Respecto a la guanábana, la región geográfica estudiada no cumple las condiciones que considera el método. Es decir, que el área productora de guanábana con 95.14% de producción en el estado de Nayarit es el municipio de Compostela. El personal ocupado está concentrado en poco número de unidades de producción, laborando en una gran cantidad de hectáreas sembradas y por ende produciendo en grandes cantidades. Pero surge la interrogante: ¿realmente los productores dueños de las unidades de producción registran a sus empleados para que el INEGI los reporte?

Existe evidencia con el análisis de que no se puede tener la información verídica de estos datos obtenidos de la base de datos del INEGI. En el campo laboral de actividades agropecuarias se presenta economía informal, los dueños de las unidades productoras no registran a sus trabajadores.

El cultivo de guanábana está tomando un rumbo de alza en la demanda. Esto hace urgente instrumentar estrategias para el crecimiento y competitividad que posicionen el fruto de la guanábana de manera que esto redunde en la calidad de vida de los productores y habitantes de la región.

No obstante haber obtenido resultados falsos y no lograr el objetivo, la mayoría de las regiones estudiadas aparentan que el sector no es relevante. Los resultados falsos son supuestos porque la mayoría del personal que labora en el sector lo hace de forma informal y sus patrones no los registran ante los institutos correspondientes por razones desconocidas. Esta informalidad genera una falta de información que no hace posible estudiar y demostrar numéricamente la posibilidad para desarrollar un distrito industrial.

La investigación puede utilizarse como base para continuar y profundizar más en el estudio. En este trabajo se expone lo que puede ser el inicio para estructurar un programa de desarrollo rural.

Referencias bibliográficas

- Capo-Vicedo, J., Expósito-Langa, M., y Misiá-Buades, E. (2007). “La importancia de los clúster para la competitividad de las pymes en una economía global”, *Eure*, 33(98). Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, pp. 199-133.
- Dolan, C., Humphrey, J., y Harris-Pascal, C. (2000) “Horticulture commodity chains: The impact of the UK market on the African fresh vegetable industry”, *IDS Working Paper*, núm. 96.
- Estrella R., A. M., Jiménez C., D., Ruiz R., J. L., y Sánchez P., M. (2012). “¿Cómo compiten las pymes en los mercados internacionales? Análisis de un clúster local con vocación exportadora”, *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 18(1). España: Universidad de Almería, pp. 87-99.
- ICO. (2013). *The story of coffee*. International Coffee Organization. Recuperado de: http://www.ico.org/coffee_story.asp?section=About_Coffee
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2007). *Censos Agropecuarios*. México: INEGI. Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx/>
- Pérez A., P. (2010). “Los espacios cafetaleros alternativos en México en los primeros años del siglo XXI”, *Investigaciones Geográficas*, núm. 72, agosto. México: INEGI, pp. 82-100.
- Romero-Arenas, O., Huerta-Lara, M., y Reyes L., D. (2008). “Metodología para conformar una empresa comercializadora de productos agropecuarios como estrategia para el desarrollo de zonas agrícolas”, *Revista Mexicana de Agronegocios*, 12(23). México: Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria, A. C., pp. 658-666.

- SCIGA. (2007). *Reporte Agropecuario 2007*. Sistema de Consulta de Información Geoestadística Agropecuaria. Recuperado de: <http://gaia.inegi.org.mx/sciga/viewer.html>
- SIAP. (2012). “Cierre de la producción agrícola por cultivo y por estado”, *Reporte del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera*. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa). Recuperado de: http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=350
- SIICEX. (2012). *Boletín de Comercio Exterior 2012*. México: Sistema Integral de Información de Comercio Exterior-Secretaría de Economía. Recuperado de: <http://www.siicex.gob.mx/portalSiicex/>