

## **Cafeticultura orgánica mexicana: el IVRP como indicador de competitividad regional**

**Rodríguez-Licea, Gabriela; Vargas-García, Tamara Viridiana; Carrera Chávez, Benjamín**

Centro Universitario UAEM Amecameca, Instituto de Estudios Superiores Sobre la Universidad, UAEM, <sup>3</sup>Universidad Autónoma de Ciudad Juárez  
*gabyrl1972@hotmail.com*

### **Resumen**

Ante la problemática técnico-productiva y económica comercial que enfrenta el sector cafetalero mexicano, se aportan evidencias del efecto de la localización espacial sobre las relaciones horizontales y verticales y, la generación de ventajas comparativas y competitivas regionales en la cadena de valor de café orgánico. Se realizó un análisis a partir del cual se estimaron los Índices de Ventaja Relativa de la Producción a nivel

estatal para 1980-2017. El análisis preliminar dejó ver que la localización espacial ha determinado la distribución regional y especialización de los sistemas productivos; mientras que, los índices obtenidos para Chiapas, Oaxaca, Veracruz y Puebla reflejan su grado de especialización que les permite generar relaciones horizontales y verticales y, ventajas comparativas y competitivas para cafés de especialidad.

**Palabras Clave:** localización espacial, integración horizontal-vertical, ventajas comparativas-competitivas, Índice de ventaja Relativa de la Producción

**JEL:** D11, D12, D19, D40, D49

## **Mexican organic Cafeticultura: the IVRP as indicator of regional competitiveness**

### **Abstract**

Before the problem tecnico-productiva and economic trade faced by the Mexican coffee sector, will provide evidence of the effect of spatial localization on the horizontal and vertical relationships, and the generation of benefits comparative and competitive regional organic coffee value chain. A preliminary analysis of the value chain from which the relative advantage of production Indices were estimated statewide 1980-2017

was carried out. The preliminary analysis left to see that spatial localization has determined the regional distribution and specialisation of production systems; While the indices obtained for Chiapas, Oaxaca, Veracruz and Puebla reflect its degree of specialization that allows them to generate horizontal and vertical relationships, and comparative and competitive advantages for specialty coffees.

**Keywords:** localización espacial, integración horizontal-vertical, ventajas comparativas-competitivas, índice de ventaja relativa de la producción

**JEL:** D11, D12, D19, D40, D49.

## 1. Introducción

En México el café orgánico cobró importancia después de la crisis cafetalera ocurrida de 1989 a 1994, la cual generó sobreproducción internacional de café convencional, caída de los precios internacionales, importación de grano de mala calidad, abandono y sustitución de cafetales, baja productividad, escasez de mano de obra y altos costos de producción. Ante esto, muchos cafeticultores optaron por impulsar la producción orgánica y otorgarle valor agregado al grano, surgiendo así los nichos de mercado para cafés de especialidad: del comercio justo, amigable con las aves, denominación de origen, gourmet y marcas regionales (Agroentorno, 2011). No obstante, la cadena de valor enfrenta problemas técnico-productivos y económico-comerciales que han limitado la integración horizontal y verticalmente y, la generación de ventajas comparativas y competitivas (ASERCA, 2012).

De acuerdo con Büyüközkan *et al.* (2008), las cadenas de valor están integradas por agentes económicos que colaboran con actividades diferenciadas, por lo que, su vinculación favorece la óptima distribución de productos de regiones productoras a consumidoras a partir de alianzas verticales que involucran producción, transformación, mercadeo y consumo final (Schmitz, 1995) y, de asociaciones horizontales que abarcan cooperación, interacción o competencia (Belcher, 1998).

Las ventajas regionales de diferenciación y el factor de localización espacial es clave en la competitividad de las cadenas de valor porque desde la teoría económica clásica de David Ricardo (1817), las ventajas comparativas de una región se basaban en la dotación de los factores básicos de producción y en la abundancia relativa de los recursos naturales (Bejarano, 1995); aunque, ante la globalización e innovación, éstas ventajas se convirtieron en el motor de desarrollo que evoluciona hacia las ventajas competitivas, obtenidas a través de factores de especialización.

Ante lo anterior surgieron diversos conceptos de competitividad, empero, se partirá del planteado por Rojas y Sepúlveda (1999a), quienes refieren que la competitividad de una

Cafecultura orgánica mexicana: el IVRP como indicador de competitividad regional

cadena agroalimentaria localizada espacialmente se basa en su capacidad para mantener, ampliar y mejorar, continua y sostenidamente, su participación en el mercado, a través de la producción, distribución y venta de bienes y servicios en el tiempo, lugar y forma solicitados. La localización espacial otorga ventajas o desventajas traducidas en costos de transporte al reducir la incertidumbre y tiempo de búsqueda entre compradores y vendedores (Rojas y Sepulveda, 1999b).

Bajo esta premisa, el objetivo es estimar Índice de Ventaja Relativa de la Producción (IVRP) para identificar la competitividad de la cadena de valor del café orgánico mexicano, esperando encontrar evidencia de que las entidades federativas de alta y mediana producción son las que, dada su localización espacial, propician la integración de las relaciones horizontales y verticales entre agentes económicos y que, en consecuencia, generan mayores ventajas comparativas y competitivas.

## **2. Marco teórico**

### **2.1 Cadena de valor del café orgánico**

En México la producción de café orgánico inició en 1963 en la Finca Irlanda del Soconusco, Chiapas, obteniendo la primera cosecha certificada por la empresa alemana Demeter Bunt, en 1967. Posteriormente, como consecuencia de la crisis cafetalera, otras tres fincas de esa región orientaron su producción a este sistema, surgiendo en 1983 la Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo, integrada por 2,500 caficultores de la población indígena de la etnia Zapoteca y Mixe de 55 comunidades. Apoyados por GEPA en Alemania, esta organización exporta café al mercado europeo desde 1986/87 (Sosa et al., 2004).

#### *2.1.1 Importancia socioeconómica*

Esta actividad ocupa el quinto lugar nacional en superficie, con 664,794 ha ocupadas por más de 350 mil productores de 4,572 comunidades y 404 municipios, que generan más de 700 mil empleos directos e indirectos de los que dependen más de 3 millones de

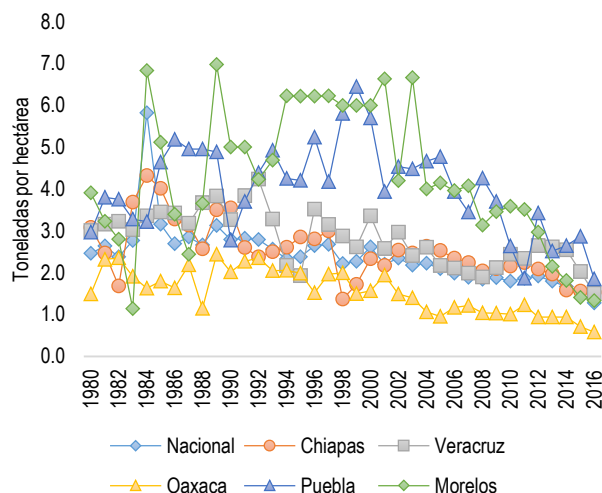
mexicanos en toda la cadena de valor: demanda el 9% de la fuerza de trabajo de la agricultura. Los cafetales pequeños incorporan al año 95 jornaleros familiares, los medianos 770 familiares y contratados, y el 80% de los grandes solo contratados. En el aspecto económico, las participaciones en el valor de las exportaciones representan el 10% del sector agrícola (SAGARPA, 2005).

Las diferencias en superficie, rendimientos y producción, son resultado de las condiciones agroecológicas que otorga a cada estado la localización espacial, la cual, a su vez determina: calendarización de la cosecha, diversificación de sistemas productivos (de montaña, monocultural o policultural), preferencia y arraigo de variedades tradicionales, atributos sensoriales del grano y la estacionalidad de la cosecha del grano; la última registrada en: septiembre-marzo (Chiapas-Veracruz); octubre-marzo (Puebla-Guerrero-Jalisco); octubre-enero (Oaxaca-Colima); diciembre-febrero (Hidalgo), octubre-febrero (Nayarit), diciembre-marzo (San Luis Potosí-Tabasco), noviembre-enero (Querétaro) (SIACON, 2013).

### *2.1.2 Estructura productiva*

La producción de café orgánico registra un crecimiento anual del 0.94% derivado del rendimiento (Qq/ha) obtenido a nivel estatal: Chiapas 32.5; Hidalgo 11.5; Puebla 3.8; Veracruz 2.5 (véase Gráfica 1). En contraste, la superficie cafetalera ha disminuido al pasar de 759,000 ha a 729,151, esto por la reducción registrada en Oaxaca, Tabasco, San Luis Potosí, Michoacán, Colima y Estado de México (SIACON, 2013).

**Gráfica 1. México: rendimientos estatales de café orgánico, 1980-2016**



Fuente. Elaboración propia con información reportada por el SIAP, 2016

En relación a las variedades, los productores de café orgánico han optado por las de porte alto (Typica -criollo, árabe, Bourbon, Mundo Novo, Pluma Hidalgo y Maragogipe) y de porte bajo (Caturra, Catuai, Garnica, Catimores - Oro Azteca, Costa Rica 95 y Colombia- y Pacamara). En Chiapas, Veracruz y Guerrero predomina la Typica, y, en Puebla la Caturra y Garnica. Los atributos sensoriales derivados del agroclima determinan su aroma y sabor, que puede ser: afrutado, amargo, astringente, achocolatado, dulce, especia, meloso, vinos u otro (véase Cuadro 1). En estados del sur prevalecen sabores astringentes, achocolatados y a especias, en el centro afrutado, dulce y meloso, en el norte y occidente afrutados y melosos, y en el norte sabor a especia (Aserca, 2012).

Los sabores predominantes a nivel estatal son: Chiapas (amargo, astringente, achocolatado, dulce, especias), Veracruz (astringente, achocolatado, especia), Oaxaca (afrutado, amargo, astringente, achocolatado, vinoso), Puebla (astringente, achocolatado, especia), Guerrero (afrutado, dulce, meloso, vinoso), Hidalgo (especia), San Luis Potosí (especia), Nayarit (afrutado, vinoso), Jalisco y Colima (afrutado, vinoso), Tabasco (amargo), Querétaro (meloso) (Aserca, 2012).

De acuerdo con el Cuadro 1, la estructura productiva cafetalera enfrenta problemas que han afectado los cafetos, dado que en su mayoría son viejos con fallas físicas que requieren podas, cepas o ser sustituido; además, otros son pre-productivos y por lo tanto no han dado los mejores rendimientos. De acuerdo con información reportada por Aserca en 2012, la estructura productiva predominante a nivel estatal es la siguiente: cafetos normales (Chiapas 37%, Colima 31% y Guerrero 18%); que requieren poda (Jalisco 25%, Colima 23%, Chiapas, Guerrero y Nayarit 20%), que tienen cepas (Jalisco 34%, Colima 33%, Guerrero y San Luis Potosí) 23%); que requieren ser sustituidos (Hidalgo, 26%, Oaxaca 25%, Guerrero, 22%); cafetos pre-productivos (San Luis Potosí 27%, Veracruz 16%, Chiapas 11%); con fallas (Chiapas 12%, Nayarit 10%, Guerrero, Hidalgo y Jalisco 8%).

También existen plagas y enfermedades en cafetales con la siguiente incidencia estatal: broca y ojo de gallo (Chiapas, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Veracruz), roya anaranjada (Chiapas, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Veracruz) y mal de hilachas (Chiapas, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Veracruz). Los de menor presencia son hormiga arriera, araña roja, barrenador del tallo, tuzas, nematodos y mancha de hierro (PRCSPC-SLP, 2012).

### *2.1.3 Estructura comercial*

El destino de la producción obtenida es: autoconsumo, 15%; mermas, 10%; comercialización, 75%. La venta se realiza previo valor agregado otorgado a través del beneficio seco o húmedo de tipo rural (19.71%, 20 a 90 Qq/día), semi-industrial (13.87%, 120 a 360 Qq/día) e industrial (63.89%, 360 Qq/día).

Por su actividad en la cadena de valor, los agentes económicos se pueden clasificar en: cerceros, Veracruz-Puebla; pergamineros, Veracruz-Chiapas; capulíeros, Guerrero-Veracruz-Puebla; exportadores, beneficiado seco; tostadores-detallistas, envase y venta de café tostado y molido de marcas regionales en el mercado interno (SAGARPA, 2005). A través de los canales de comercialización (véase Figura 1), los

Cafecultura orgánica mexicana: el IVRP como indicador de competitividad regional  
 agentes económicos cubren nichos de mercado nacionales de consumidores que pagan 15 o 20% más del precio del café convencional por concepto de compra de café orgánico: cereza madura, 46.63%; verde, 43.61%; pergamino seco, 7.60%; pergamino cuerno, 2.17%. En el mercado internacional cubren parte del mercado de: EEUU, 20%; Dinamarca, 17%; Holanda, 14%; Japón, 7.2% (ASERCA, 2012).



Fuente. Elaboración propia con información tomada de Aserca, 2012.

Los problemas a los que se enfrentan los cafecultores durante el proceso de comercialización son: alta presencia de intermediarios en las zonas de producción y en los centros de acopio, falta de beneficios secos y húmedos para otorgarle valor agregado al grano previa su venta, desconocimiento de los precios de mercado y variación de los mismos, incertidumbre ante nuevas tendencias de consumo.

### 3. Metodología

#### 3.1 Marco referencial del modelo

Existen diversas técnicas para evaluar la competitividad a partir de la generación de ventajas comparativas y competitivas; sin embargo, dado que el objetivo del presente trabajo es estimar el indicador del nivel de competitividad de la producción estatal de café

orgánico en México, la propuesta por Vollrath (1991) es la mejor opción; dado que, se ha utilizado para calcular el Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR), el cual se conforma por la Ventaja Comparativa Revelada de las Exportaciones (VCE) y la Ventaja Comparativa Revelada de las Importaciones (VCI), expresada con la siguiente expresión matemática:

$$IVCR_a^i = VCE_a^i - VCI_a^i \quad (1)$$

Donde

$$VCE_a^i = \ln\left[\left(X_a^i / X_n^i\right) / \left(X_a^r / X_n^r\right)\right] \quad (2)$$

$$VCI_a^i = \ln\left[\left(M_a^i / M_n^i\right) / \left(M_a^r / M_n^r\right)\right] \quad (3)$$

En las ecuaciones 2 y 3,  $X$  representa las exportaciones,  $M$  las importaciones,  $r$  el Mundo menos el país en análisis y  $n$  el comercio de todas las mercancías menos la mercancía  $a$ . El modelo considera que el IVCR se calcula bajo el supuesto de un mundo compuesto por dos países (el país  $i$  y el resto de los bienes  $n$ ) y, que implícitamente, el VCE y el VCI combinan diferentes formas de participar en el mercado: a nivel mundial del país, en el comercio total de mercancías y en el del resto de las mercancías, en el del bien  $a$  y en el del resto de mercancías.

A partir de las relaciones comerciales, VCE o VCI puede ser mayor o menor que cero y reflejar un mayor o menor desempeño, respectivamente; además, dado que en el cálculo del IVCR se utilizan datos sobre exportaciones e importaciones estableciendo una diferencia entre un bien específico y el resto de los bienes comercializados en la economía y, entre el país y el resto del mundo, se elimina la doble contabilidad entre productos y países; por consiguiente, el IVCR describe cómo los productos de un bien compiten por los recursos domésticos en comparación con otros bienes producidos y comercializados en el país, y la habilidad del país para competir en el mercado

Cafecultura orgánica mexicana: el IVRP como indicador de competitividad regional internacional de ese producto, calculándose el índice a partir del comercio e incorporando ingresos, eficiencia política y estructuras de mercado (Scott y Vollrath, 1992).

Por lo anterior el IVCR se puede interpretar de la siguiente manera a partir de su valor: si  $IVCR > 0$  existen ventaja comparativa revelada, las exportaciones del país exceden las importaciones ( $Exp/Imp > 1$ ); y, si  $IVCR < 0$  existe desventaja comparativa revelada, las importaciones exceden las exportaciones ( $Exp/Imp < 1$ ).

Es importante referir que cuando se obtienen índices para comparar productos, entre más alto sea el IVCR, más competitivo será el producto en el mercado internacional; pero, para evitar sesgos en los resultados de la ventaja comparativa real se debe calcular por separado el VCE y el VCI.

Ante distorsiones en el mercado, el VCE es mejor indicador de la VCR que el IVCR; aunque, dependiendo de las distorsiones de mercado, se pueden obtener cuatro posibles resultados del IVCR de un producto, que están en función del valor combinado del VCE y VCI: i) Si  $VCE > 0$ ,  $VCI < 0$ ;  $IVCR > 0$ ; el país muestra ventaja comparativa en exportaciones y desventaja en importaciones; ii) Si  $VCE > 0$ ,  $VCI > 0$ ;  $IVCR > 0$  o  $< 0$ ; el país muestra ventajas comparativas en la exportación e importación; Si  $VCE < 0$ ,  $VCI > 0$ ; iii)  $IVCR < 0$ ; el país muestra desventaja comparativa en la exportación y ventaja en la importación; iv) Si  $VCE < 0$ ,  $VCI < 0$ ;  $IVCR < 0$ ; el país muestra una desventaja en exportación e importación (Vollrath, 1991).

### **3.2 Aplicación a la cadena de valor del café orgánico**

El modelo de Vollrath permite calcular el IVCR para dos países o más, sin embargo, dada su flexibilidad y alcance permitirá a través del IVRP del valor de la producción de café convencional y orgánico, determinar el papel que juega el factor de localización espacial en las ventajas regionales y en la competitividad de la cadena de valor de café orgánico en México. Esta metodología fue utilizada en trabajos similares para mango (Ayala et al., 2009) y frijol (Ayala et al., 2008). Particularmente, Díaz et al. (2008) adaptaron el modelo para analizar el nivel de competitividad de los principales estados productores de

aguacate para México a partir del IVRP y, Rodríguez et al., en 2015 aplicaron esta metodología para identificar las ventajas regionales de diferenciación de la cadena de valor de carne de Bovino en México.

Las ventajas regionales determinadas a partir del factor de localización espacial para la cadena de valor de café orgánico, se obtienen a través del IVRP estatal, estimado a partir de los siguientes modelos:

$$IVRPCO_a^r = \frac{VPCO_a^i / VPCO_n^i}{VPCO_a^r / VPCO_n^r} \quad (5)$$

Donde:  $IVRPCO_a^r$  = Índice de Ventaja Relativa de la Producción de café orgánico en el estado  $a$ ;  $VPCO_a^i$  = Valor de la producción de café orgánico en el estado  $a$ ;  $VPCO_n^i$  = Valor de la producción agrícola total en el estado  $a$  - (excepto la del café orgánico);  $VPCO_a^r$  = Valor de la producción del orgánico en México (excepto la del estado  $a$ );  $VPCO_n^r$  = [[Valor de la producción de la producción agrícola total en México (exceptos la del café orgánico)] - [Valor de la producción agrícola en el estado  $a$  (excepto el de café orgánico)];  $a$  es el estado productor en cuestión de café orgánico. El modelo de Vollrath establece que si el  $IVRP > 1$  el estado analizado presenta ventaja comparativa; y si el  $IVRP < 1$  el estado analizado presenta desventaja comparativa; por lo que, entre más elevado sea el índice, mayor será el grado de especialización y el grado de competitividad (Díaz, et al., 2008).

### 3.1 Descripción de los datos

Dada la estructura de la cadena de valor del café, el análisis espacial abarca los principales estados productores de café orgánico: Colima, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz y Estado de México; los cuales, de acuerdo al IVRP obtenido se agruparán en estados de alta, mediana y baja producción o de producción no representativa. La ubicación temporal comprende el período 1999-2018 y, las principales variables utilizadas para estimar el IVRP son el valor de la producción (expresado en

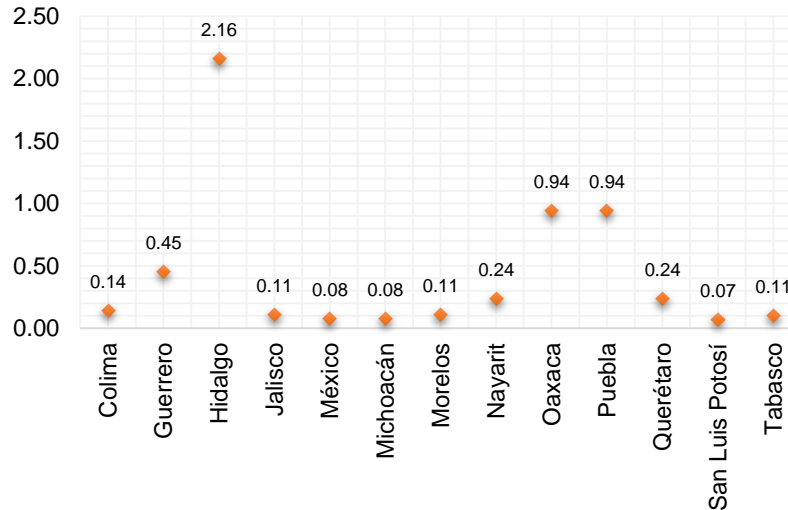
Cafecultura orgánica mexicana: el IVRP como indicador de competitividad regional (pesos por tonelada) de café orgánico y de la producción agrícola nacional, obtenido del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la SAGARPA.

#### **4. Resultados**

El supuesto de Vollrath indica que si  $IVRP > 1$  el estado tendrá ventaja comparativa en la producción y si  $VRP < 1$  mostrará desventaja; partiendo de esto, la evidencia empírica indica que a nivel nacional Chiapas y Veracruz fueron las únicas entidades con ventajas comparativas en la producción y comercialización de café orgánico, seguidos de Oaxaca y Puebla que resultaron ser competitivos (véase Gráfica 2). Por otro lado, el Estado de México y San Luis Potosí registraron los valores mínimos con un IVRP de 0.0360 para el primero obtenido y 0.0779 para el segundo.

Estos resultados dejan ver que once de las quince entidades analizadas no generan ventajas regionales, o que no han sido capaces de garantizar su competitividad en la producción y comercialización de café orgánico, por lo que, a fin de generar ventajas comparativas y competitivas, tendrán que implementar estrategias de especialización basadas en los beneficios que les otorgue la localización espacial en la integración vertical y horizontal de los agentes económicos.

**Gráfica 2. México: IVRP estatal promedio de café orgánico, 1992-2018**



Fuente: Elaboración propia con resultados de la estimación del IVRP.

Los valores del IVRP reflejan una producción de café orgánico diferenciada a nivel estatal (véase Cuadro 1), derivada del factor de localización espacial que otorga ventajas comparativas, y de la integración horizontal y vertical entre agentes económicos que generan ventajas competitivas.

**Cuadro 1. IVRP: Valores mínimos, medios y máximos por tipo de producción**

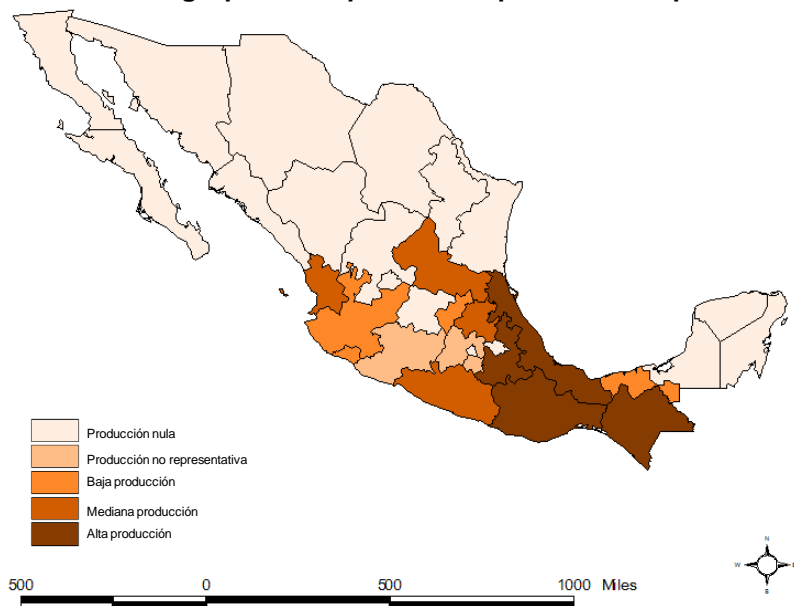
| Valores | Alta producción |      |      |       | Mediana producción |       |      |      | Baja Producción |      |      |      | Producción no significativa |       |      |
|---------|-----------------|------|------|-------|--------------------|-------|------|------|-----------------|------|------|------|-----------------------------|-------|------|
|         | Chis            | Oax  | Pue  | Ver   | Gro                | Hgo   | Nay  | SLP  | Col             | Jal  | Qro  | Tab  | EDOMEX                      | Mich  | Mor  |
| Máximo  | 275.29          | 1.82 | 3.44 | 23.15 | 3.81               | 16.88 | 2.82 | 0.36 | 0.95            | 0.53 | 1.35 | 0.38 | 0.54                        | 0.11  | 0.18 |
| Media   | 162.15          | 0.95 | 1.61 | 5.92  | 1.24               | 5.58  | 0.89 | 0.13 | 0.42            | 0.24 | 0.59 | 0.18 | 0.18                        | 0.03  | 0.08 |
| Mínimo  | 55.68           | 0.12 | 0.04 | 1.85  | 0.10               | 0.20  | 0.04 | 0.03 | 0.06            | 0.01 | 0.04 | 0.04 | 0.01                        | -0.01 | 0.01 |

Fuente: Elaboración propia con resultados de la estimación del IVRP.

La participación en la producción nacional permite clasificar las entidades en cuatro grupos: alta producción (Chiapas, Oaxaca, Veracruz y Puebla); producción media (Guerrero, Nayarit, Hidalgo y San Luis Potos), baja producción (Colima, Jalisco, Tabasco y Querétaro) y producción no representativa (México, Michoacán y Morelos). La

Cafecultura orgánica mexicana: el IVRP como indicador de competitividad regional  
distribución espacial se presenta en el Mapa 1, el cual deja ver la poca participación de las entidades del norte y la península en la caficultura orgánica.

**Mapa 1. México: Agrupación espacial de la producción a partir del IVRP**



Fuente. Elaboración propia con base a los IVRP estimados

#### 4.1 Grupo 1. Estados con alta producción

Integrado por Chiapas, Oaxaca, Puebla y Veracruz; apporto el 90% de la producción nacional de café orgánico durante 1992-2018. De acuerdo con la Gráfica 3, Chiapas, fue el más competitivo con IVRP; ocupando la segunda posición Veracruz, la tercera Puebla y la cuarta Oaxaca con un IVRP>1.

La ubicación geográfica, condiciones agroecológicas, extensión territorial, experiencia de 175,757 caficultores y técnicas de producción tradicionalistas; otorgan ventajas comparativas y competitivas a Chiapas al favorecer la obtención de variedades de café orgánico de sombra de porte alto, principalmente Borbón y Criollo, los cuales cubren nichos de mercado nacionales (Veracruz y Agroindustrias Unidas de México) e

internacionales (Starbucks, EEUU, UE, Centro y Sudamérica<sup>1</sup>. En esta entidad los IVRP fueron para algunos años superiores a 100.

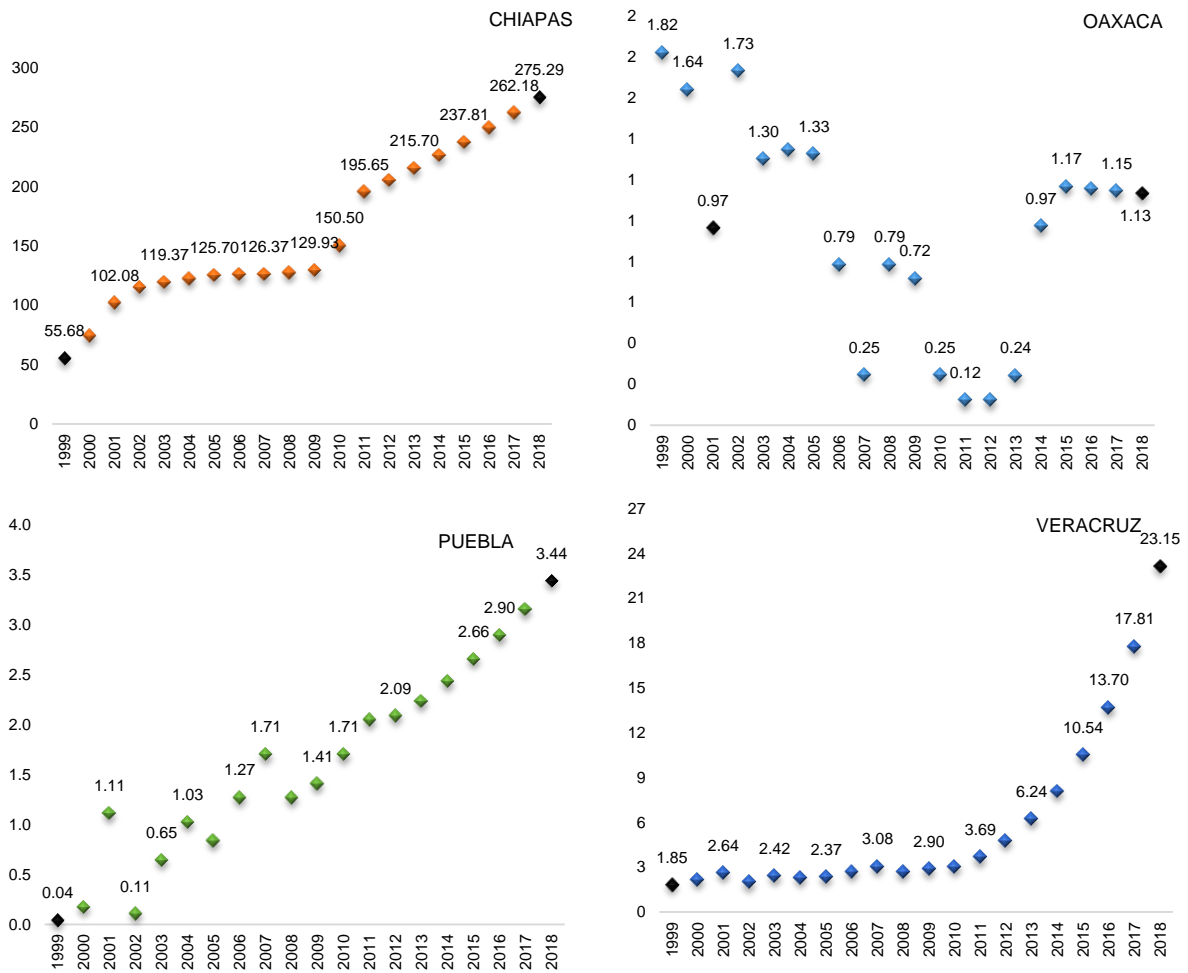
Puebla incrementó su producción a partir de 2001: cuenta con 270 beneficios de café húmedo, 71 de café seco, 102 líneas de café tostado y 52 marcas de café tostado; representando esto grandes ventajas para la comercialización del grano. Por su parte, Oaxaca se ha destacado por la producción de “café plumo” de alta calidad reconocida a nivel internacional, por lo que casi el 50% de los caficultores dependen de los ingresos generados en esta actividad; no obstante, a partir de 2001 dejó de ser competitivo al obtener  $IVRP < 1$ , afectando esta situación su participación en la producción nacional, dado que en el primer período analizado contribuyó con 6.22%, y en el segundo solo con el 0.55%. Algunos aspectos que han limitado su crecimiento son: avanzada edad de los cafetales, mal manejo de la sombra, plagas y enfermedades, bajos rendimientos, variedades de mala calidad, disminución en la superficie destinada a la caficultura derivada de la asociación con otros cultivos de importancia para el autoconsumo como plátano, cítricos, mamey y piña, inadecuada distribución del grano, y variación de los precios del mercado.

En Veracruz la caficultura se ha destacado por la formación de redes de producción, distribución y comercialización entre comercializadores, jornaleros, transportistas, industrializadores, etc., que le han dado ventajas comparativas en la comercialización derivadas de relaciones horizontales y verticales.

---

<sup>1</sup> La información estatal que se presenta en el análisis y discusión se obtuvo de la Estrategia de Innovación hacia la Competitividad de la Caficultura Mexicana. Plan de Innovación de la Caficultura en el estado de Veracruz, Oaxaca, Puebla, Oaxaca, Nayarit, SLP; Guerrero, Hidalgo, Querétaro, Michoacán, Colima, Jalisco y Tabasco (SAGARPA, 2010 y 2011).

**Gráfica 3. IVRP: Estados con alta producción de café orgánico en México, 1999-2018**



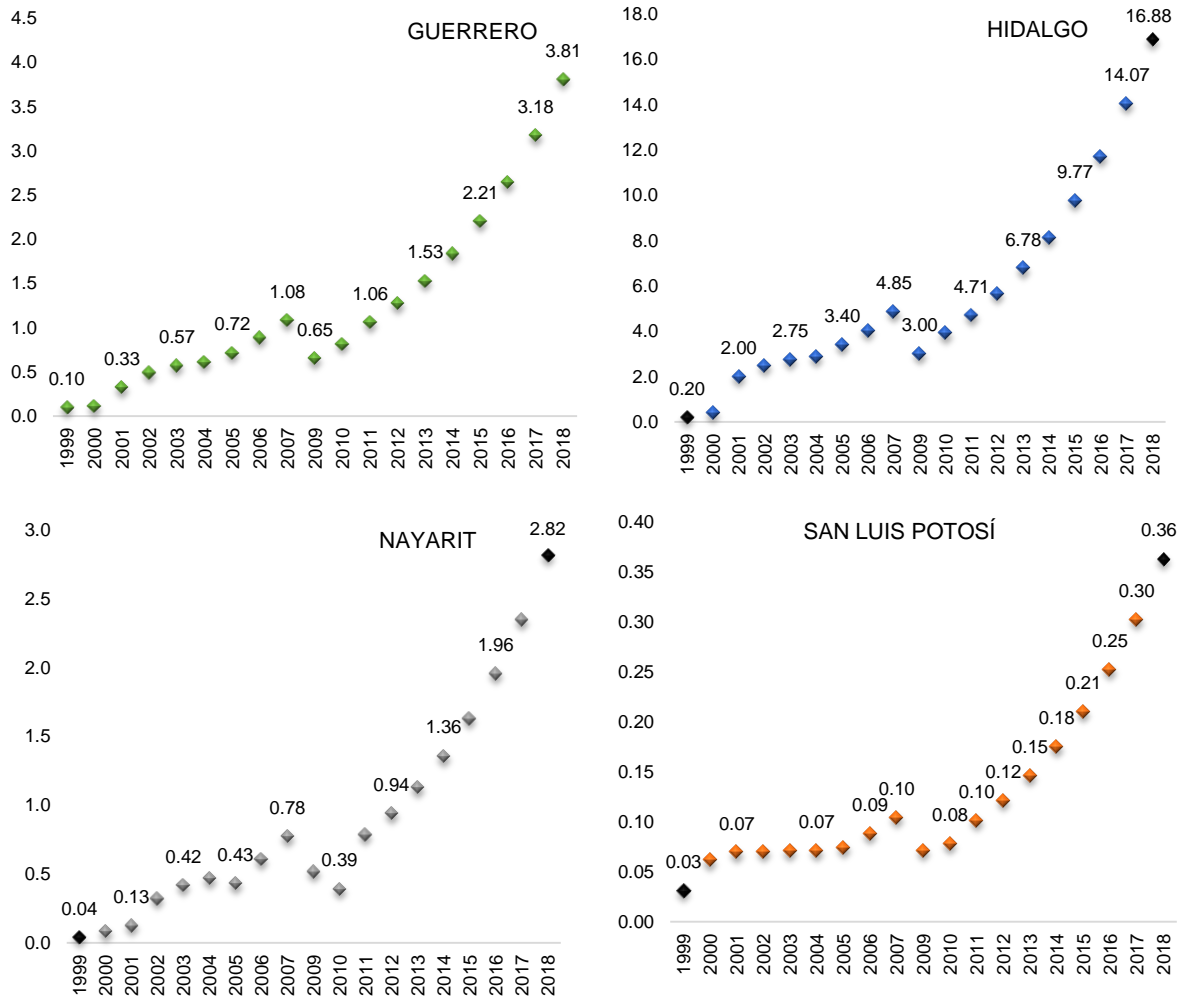
Fuente: Elaboración propia con resultados de la estimación del IVRP.

#### 4.2 Grupo 2. Estados con mediana producción

Integrado por Hidalgo, Guerrero, Nayarit y San Luis Potosí; aporta en promedio al año 11.5% del total nacional, despuntando Hidalgo con un IVRP promedio de 4.7110 (véase Gráfica 4). Guerrero registro una tendencia creciente hasta obtener en 2001 un INRP>1 (1,0636) y, Nayarit y SLP en ningún año alcanzaron IVRP>1.

La inadecuada transferencia de tecnología, bajos rendimientos, insuficiente innovación e inadecuada comercialización, han propiciado que, de la producción estatal de café hidalguense, únicamente el 16% sea café orgánico y el 50% corresponda a café convencional en mal estado.

**Gráfica 4. IVRP: Estados de mediana producción de café orgánico en México**



Fuente: Elaboración propia con resultados de la estimación del IVRP

Los IVRP de Hidalgo reflejan ventajas derivadas de la comercialización de cafés diferenciados, dado que cuenta con certificación ambiental y social que garantiza el café de calidad de taza; aunque, el crecimiento de la caficultura hidalguense se ha visto afectado por la de: políticas de operación y gestión de calidad, calendarización y control de recepción, diferenciación de calidades y precios del producto, infraestructura para otorgar valor agregado al grano. La falta de infraestructura ha propiciado que gran volumen de la producción se venda como café verde y que la entidad tenga que adquirir café soluble y tostado de otras entidades.

Cafecultura orgánica mexicana: el IVRP como indicador de competitividad regional

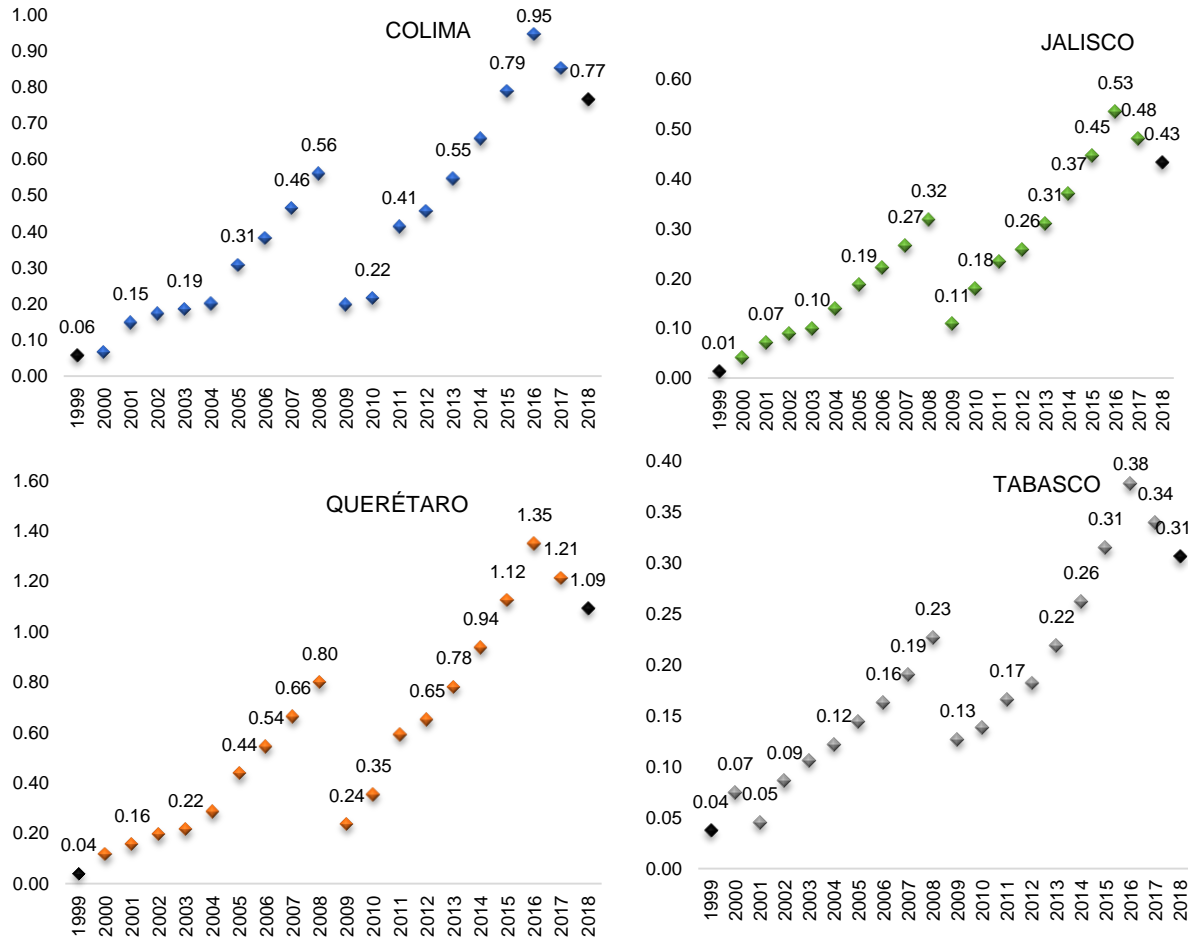
Para Nayarit y San Luis Potosí las posibilidades de incrementar sus ventajas comparativas son menores a las de Hidalgo y Guerrero, dado que todos los IVRP fueron menores a la unidad. En Nayarit, las condiciones agroecológicas y sistemas productivos implementados y la percepción diversificada de los ingresos de los caficultores, han afectado la obtención de café de calidad, el crecimiento de la caficultura orgánica y su participación en el mercado; mientras que en San Luis Potosí, la producción basada en sistemas tradicionales que no regulan la sombra y provocan erosión del suelo, los cafetos viejos con plagas y enfermedades, y el uso de algunos de ellos como milpas, son algunos problemas que no se han resuelto dentro de la caficultura, esto a pesar de que en la entidad se obtiene café de altura, extra prima lavado, prima lavado y buen lavado, pero que pierde su calidad debido a que no se realiza un buen beneficio vía húmeda, teniendo que comercializar el grano en oro natural.

#### **4.3 Grupo 3. Estados con baja producción**

Conformado por Colima, Jalisco, Tabasco y Querétaro; este grupo registro una producción conjunta del 0.53%, sin obtener ninguna entidad  $IVRP > 1$ , lo que refleja la ausencia de ventajas competitivas, aunque, Querétaro y Colima sobresalieron con respecto Jalisco y Tabasco, dado que el primero alcanzo un valor de 0,5917 y Colima de 0,4146 (véase Gráfica 5), mientras que el logrado en Jalisco fue de 0,2345 y en Tabasco de 0,1656.

Querétaro ha ganado terreno en la producción y comercialización de café orgánico; mientras que, en Colima la generación de ventajas se ha visto afectada por: esquemas de plantación basados en tecnología de bajo nivel, criterios empíricos en la plantación de cafetales y elección de variedades, presencia de intermediarios locales y concentración de la comercialización regional.

**Gráfica 5. IVRP: Estados con baja producción de café orgánico en México**

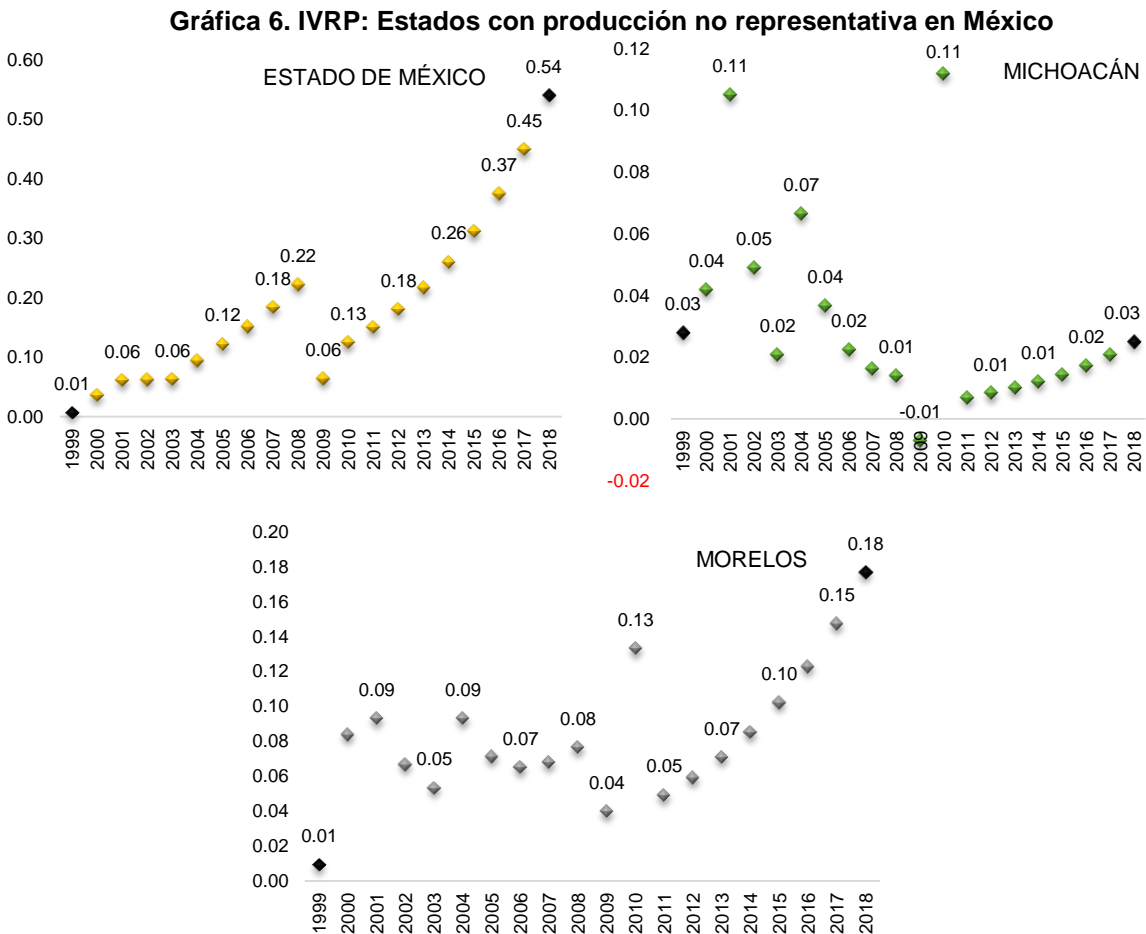


Fuente: Elaboración propia con resultados de la estimación del IVRP

En Jalisco, el desconocimiento de los caficultores sobre la transformación del grano y los estándares de calidad que demanda el mercado, han propiciado que el valor agregado que se le otorga al café sea escaso y, en consecuencia, que el precio obtenido en mercados locales y en excepcionales casos en nacionales sea muy bajo. Por otro lado, en Tabasco el principal problema es el arraigo en el uso de variedades de porte alto, Typica o Criollo, aunque se producen algunas variedades mejoradas como Caturra, Mundo Novo y Oro Azteca. Por otro lado, la falta de mercado genera que grandes volúmenes de café cereza y pergamino se destine al autoconsumo o se venda a intermediarios.

#### 4.4 Grupo 4. Estados con producción no representativa

Constituido por Michoacán, Morelos y el Estado de México, tuvo una participación poco significativa al contribuir con el 0.04% de la producción nacional; siendo el único grupo en el que se obtuvieron índices negativos, particularmente Michoacán con un IVRP de -0,0070 obtenido en 2009 (véase Gráfica 6) que reduce las posibilidades de mejorar sus ventajas, por lo menos en el corto plazo.



Fuente: Elaboración propia con resultados de la estimación del IVRP.

#### 4.5 Discusión

El alcance de la investigación será sectorial por pertenecer la cadena de valor del café orgánico al Sector Primario y subsector agropecuario. La contribución permitirá reducir

la brecha en la literatura de esta área de investigación, proporcionando evidencia empírica sobre la competitividad regional, dado que las investigaciones realizadas al respecto han sido a nivel estatal, siendo un ejemplo las siguientes: Estrategias competitivas para los productores cafetaleros de la región de Córdoba, Veracruz, frente el mercado mundial (Perea y Rivas, 2007); Competitividad de las organizaciones de productores de café orgánico del Sonosuco, Chiapas; un análisis a través de las actitudes de sus dirigentes (Santacruz-De León et al., 2010); El café orgánico, una ventaja competitiva para los productores cafetaleros del estado de Veracruz, (Perea, 2010), Los costos de producción del café orgánico del estado de Chiapas y el precio justo en el mercado internacional (López y Caamal, 2009), Mujeres cafetaleras y producción de café orgánico en Chiapas, (Lucas, 1999).

## **5. Conclusiones**

A través de la estimación del Índice de Ventaja Relativa de la Producción se encontró evidencia de que, dada su localización espacial y el alto grado de integración de las relaciones horizontales y verticales entre todos los agentes económicos que participan en cada uno de los eslabones de la cadena de valor del café orgánico, las entidades de alta y mediana producción son las que han generado mayores ventajas comparativas y competitivas, básicas, reveladas y sustentables; las cuales han favorecido su entrada, posición y permanencia en el mercado nacional e internacional. Sumado a esto, los resultados aportan elementos que indican que la competitividad de la cadena de valor del café orgánico en México es afectada por la variación en el volumen y valor de la producción estatal, la cual se soporta a través de los valores de los índices estimados.

La información derivada de los hallazgos empíricos, puede tener importantes implicaciones en la toma de decisiones en materia de producción y comercialización por parte de los caficultores y demás agentes económicos que participan en los eslabones de la cadena de valor, principalmente en las entidades con poca producción y con producción no representativa, ya que a través de esta podrían generar estrategias

Cafecultura orgánica mexicana: el IVRP como indicador de competitividad regional encaminadas a generar ventajas que les permitan no solamente incrementar su participación en la producción nacional, sino también en el mercado.

## 6. Referencias

- Agroentorno (2011). Fundación Produce de Veracruz. Impulso de la transferencia de tecnología para producción de planta de café. <http://www.funprover.org/agroentorno/>.
- ASERCA (2012). Café de México: hacia los mercados de calidad. *Revista Claridades Agropecuarias*. Un horizonte Aserca del Mercado Agropecuario. Pp. 40. México, Distrito Federal. <http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas/103/ca103.pdf>
- Ayala-Garay, A. V., Schwentesius-Rindermann, Rita E., & Almaguer-Vargas G. (2008). La Competitividad de Frijol en México. *El Cotidiano*, 23(147):81-89.
- Ayala-Garay, A. V., Almaguer-Vargas, G., De la Trinidad-Pérez, N. K., Caamal-Cauich, I., & Rendón, R. (2009). Competitividad de la producción de mango (*Mangifera indica* L.) en Michoacán. *Revista Chapingo. Serie horticultura*, 15(2), 133-140.
- Bejarano, J. A. (1995). Elementos para un enfoque de la competitividad en el Sector Agropecuario. Serie Competitividad/IICA, No. 3. Ministerio de Agricultura Rural. Colombia. <http://repiica.iica.int/DOCS/B0103E/B0103E.PDF>.
- Belcher, B. M. (1998). *Bamboo and rattan sectors in Asia: an analysis of production to consumption system*. CIFOR, Bogor, Indonesia. 28 p. [file:///C:/Users/Gabriela%20Licea/Downloads/inbar\\_working\\_paper\\_no22.pdf](file:///C:/Users/Gabriela%20Licea/Downloads/inbar_working_paper_no22.pdf).
- Büyüközkan G., Feyzioglu, O., & E. Nebol (2008). Selection on the strategic alliance partner in logistics value chain. *International Journal Production Economics*. 113. 148-158.

- Díaz C., Nava F., & J. Hernández F. (2008). Análisis del nivel de Competitividad de los principales estados productores de aguacate en México. *Aportes*, XIII (37), 93-104.
- López, E. & Caamal, I. (2009). Los costos de producción del café orgánico del estado de Chiapas y el precio justo en el mercado internacional. *Revista Mexicana de Economía Agrícola y de los Recursos Naturales*, 2(1), 175-198.
- Lucas, P. (1999). Mujeres cafetaleras y producción de café orgánico en Chiapas. *El Cotidiano*, 142, 74-83.
- Matus, G. (2003) Estudio de Competitividad del Limón Mexicano de la República Mexicana. ISEI, Colegio de Postgraduados, Texcoco, México.
- Monke E., and Pearson S. (1989). The Policy Analysis Matrix for Agricultural Development. Cornell University Press. Ithaca, New York., USA and London England. 279 p.
- Orozco H., María E., y Mendoza, M. (2003). Competitividad local de la agricultura ornamental en México. *Ciencia Ergo Sum*, 10 (1), 29-42.
- Perea, J. (2010). El café orgánico, una ventaja competitiva para los productores cafetaleros del estado de Veracruz. *Investigación Administrativa*, 39 (105), 23-39.
- Perea, J., & Rivas, T. (2008). Estrategias competitivas para los productores cafetaleros de la región de Córdoba, Veracruz, frente al mercado mundial. *Contaduría y administración*, 224, 9-33.
- Ricardo D. (1817). *Principios de economía política y tributación*. Fondo de Cultura Económica, México, Distrito Federal.

Cafecultura orgánica mexicana: el IVRP como indicador de competitividad regional

Rodríguez, G., Gamboa, J. G. y Luévano, J. (2015). Ventajas regionales de diferenciación de la cadena de valor de la carne de bovino en México. *Raites*. Vol 1. Núm. 2, 81-103.

Rojas, P. y Sepúlveda S. (1999a). ¿Qué es competitividad? Competitividad de la agricultura: cadenas agroalimentarias y el impacto del factor espacial. *Folleto No. 2*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Costa Rica. <http://www.iica.int/Esp/Programas/Territorios/Publicaciones%20Desarrollo%20Rural/CUADERNO%20TECNICO%209.pdf>. Consultado en marzo de 2013.

Rojas, P. y Sepúlveda, S. (1999b). Territorio, Agricultura y Competitividad. *Cuaderno Técnico No. 10*, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Costa Rica. <http://repiica.iica.int/DOCS/B0240E/B0240E.PDF>.

SAGARPA (2005). Plan Rector del Sistema Producto Café. México, D. F. <file:///C:/Users/Gabriela%20Licea/Downloads/58.310805%20Plan%20Rector%20del%20Sistema%20Producto%20Caf%C3%A9.pdf>.

SAGARPA (2012). Sistema Producto Café, estacionalidad de la producción. México, Distrito Federal.

Santacruz – De León, E., Pérez, D., & Palacio, H. (2010). Competitividad de las organizaciones de productores de café orgánico del Sonosuco, Chiapas; un análisis a través de las actitudes de sus dirigentes. *OIDLES 4* (9).

Schmitz, H. (1995). Small shoemakers and fordist giants: tales of a superclusters. *World Development* 23(1): 9-28.

Scott L. y T. Vollrath (1992). Global Competitive advantages and overall bilateral complementary in agriculture. USDA/IRS Statistical Bulletin No. 850.

SIACON (2013). Estadísticas anuales: volumen, valor, rendimientos, precios al productor de café convencional y orgánico. México, Distrito Federal. <http://www.siap.gob.mx/optestadisticasiacon2012parcialsiacon-zip/>.

Sobrino, J. (2005) Competitividad Territorial: Ámbitos e Indicadores de Análisis. El Colegio Mexiquense, A. C., Zinacantepec, México.

Sosa M., Escamilla P. & Díaz C. (2004). *Organic Coffee In Wintgens, JE ed Coffe Growing, Processing, Sustainable Production Weinheim*. De Wiley-VCH, Verlag GnbH.

Vollrarh T. L. (1991). A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measure of Revealed Comparative Advantage. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, 265–279.