



Revista Venezolana de Gerencia  
ISSN: 1315-9984  
rvgluz@fces.luz.edu.ve  
Universidad del Zulia  
Venezuela

García García, Ana María; Figueroa Rodríguez, Katia; Mayett Moreno, Yesica; Hernández Rosas, Francisco

Competitividad en el sector agropecuario: Una revisión de métodos aplicados  
Revista Venezolana de Gerencia, vol. 20, núm. 72, octubre-diciembre, 2015, pp. 717-733  
Universidad del Zulia  
Maracaibo, Venezuela

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29044047009>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

# Competitividad en el sector agropecuario: Una revisión de métodos aplicados

**García García, Ana María<sup>1</sup>**  
**Figueroa Rodríguez, Katia<sup>2</sup>**  
**Mayett Moreno, Yesic<sup>3</sup>**  
**Hernández Rosas, Francisco<sup>4</sup>**

## Resumen

La competitividad es un fenómeno multifactorial y subjetivo que cambia conforme al tiempo y el contexto donde se lleve a cabo la medición. El sector agropecuario presenta características propias que requieren ser consideradas al momento de modelar dicho fenómeno. En este sentido, el presente trabajo pretende identificar diversos métodos de medición de la competitividad aplicados al sector agropecuario, para ello realiza una revisión documental, así como una breve revisión de factores relevantes asociados a la medición de la misma. Los enfoques de estos métodos varían desde la visión económica (análisis financiero y valor de retorno al inversionista), hasta los que incluyen aspectos sociales, culturales, organizativos o de innovación y conocimiento. Los principales factores clave en el sector estudiado son los de tipo productivo: productividad o desempeño; los asociados a la innovación: nivel de escolaridad, transferencia de tecnología, formación de conglomerados o clúster, entre otros; y factores de tipo social: calidad de vivienda, aspectos políticos, nivel de ingresos o fenómenos asociados a la estacionalidad de la producción, principalmente. Los factores de tipo no económico están cobrando gran interés al ejercer un impacto enmascarado en el sector estudiado, necesario de cuantificar.

**Palabras clave:** competitividad, productividad, métodos de medición, sector agropecuario

---

Recibido: 22-01-14 Aceptado: 04-05-15

<sup>1</sup> Doctorante de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP). Centro Interdisciplinario de Posgrados (CIP), Puebla, México. Correo electrónico: garcana.garcia@gmail.com, ana.gg@live.com.mx

<sup>2</sup> Profesores investigadores del Colegio de Postgraduados, Campus Córdoba.

<sup>3</sup> Profesora investigadora de la UPAEP-CIP

## ***Competitiveness in the agricultural sector :A review of methods applied***

### **Abstract**

Competitiveness is a multifactorial and subjective phenomenon that changes according to the time and the context in which they perform the measurement. The agricultural sector has specific characteristics that need to be considered when modeling the phenomenon. In this sense, The aim of the paper is to identify the methods of measuring competitiveness applied to agricultural sector. The study is based on a literature review, and a brief review of relevant factors associated with the measurement of the competitiveness. The approaches of these methods range from economic view (financial analysis and investor return value), to social, cultural, and organizational issues of innovation and knowledge. In the agricultural sector, the main key factors are associated with production (productivity or performance); with innovation (education level, technology transfer, cluster, among others); and social factors (quality of housing, political, income or phenomena associated with seasonality of production), mainly. Noneconomic factors are taking such high interest in exercising impact on the sector, necessary to quantify.

**Keywords:** competitiveness; productivity; measurement methods; agricultural sector

### **1. Introducción**

El término competitividad nace en la década de los setenta, época en la cual debido al alza en los precios y disponibilidad de recursos, se asoció a un aumento en la eficiencia. A partir de los ochenta, con el impulso de los modelos de fomento a las importaciones, la competitividad se volvió una forma de responder a las restricciones externas. El marco conceptual en el siglo XVII, se apoya con las teorías del comercio internacional, cuyas bases son inminente economicistas (Rojas y Sepúlveda, 1999).

En la actualidad, la competitividad se considera como un fenómeno multifactorial que cambia tanto con el tiempo y el contexto donde se mida (Ambastha y Momoya, 2004). Posee elementos estáticos y dinámicos que deben considerarse en una medición

integral. La competitividad se ha asociado con la productividad de la empresa, la capacidad de competencia de un país y hasta al impacto sobre la calidad de vida de las personas.

Su importancia radica en la presión que ésta ejerce sobre la gerencia de la empresa, la fuerza laboral y el gobierno de los países, hacia la mejora continua de productos, servicios y condiciones relacionadas al ecosistema empresarial. La idea es ayudar a las empresas a posicionarse en el mercado e impulsar el desarrollo principalmente de la industria.

En la evolución del concepto, se han ido integrando elementos distintos a los tradicionales; destacan entre ellos, la disponibilidad de recursos naturales o el incremento de la productividad (elementos económicos). También se asocia a factores tecnológicos, sociales, culturales, organizacionales,

medio ambientales, entre otros (Rojas y Sepúlveda, 1999). Al respecto, plantea Salas et al, (2000) que la competitividad difiere por variaciones en la mezcla de distintos factores.

En el caso del sector agropecuario y los agronegocios, la mayor parte de las industrias y productos pueden integrarse en algún enfoque de medición de la competitividad, ya sea hacia el desempeño, productividad o innovación de productos o servicios, por lo que es posible implementar o modificar enfoques empleados en otros sectores con las posibles adecuaciones requeridas para cada caso.

En este sentido, el objetivo del presente trabajo consiste en identificar algunos métodos de medición de la competitividad que han sido empleados en diversos estudios dentro del sector agropecuario. Para ello, se ha realizado la revisión de distintas publicaciones que abordan la medición de la competitividad desde distintos ámbitos (Elbadawi et al, 2013; Aguilera-Enríquez et al, 2011; Emam, 2011; Hussain y Naeem-Ur-Rehman, 2011; Khushk et al, 2011; Magaña et al, 2010; Perea, 2010; Vivanco et al, 2010; De Pablo et al, 2008; Esterhuizen et al, 2008; Girán et al, 2008; Moyano et al, 2008, Rodeiro y López, 2007).

Los factores detectados en estos estudios se categorizaron fundamentalmente en 3 tipos: 1) técnicos, 2) los asociados a la innovación y conocimiento, y 3) sociales (Atkociuniene y Petruiene, 2014; Figueroa-Rodríguez et al, 2015). A partir

de esta categorización, se pretende determinar el impacto que estos han tenido sobre la competitividad de las unidades agropecuarias estudiadas, entre ellas; unidades de producción insertas en los sectores: ovino, cañero, azucarero, hortícola, tilapia, principalmente.

## **2. Niveles de análisis y medición de la competitividad**

Existen distintas perspectivas de análisis de la competitividad y los factores claves de la misma. Khushk et al, (2011) proponen clasificar las teorías de análisis de la competitividad en: teoría del comercio tradicional, teoría de la organización industrial y teoría de la administración estratégica. En la perspectiva tradicional, se aportan claves en el desarrollo mismo del concepto y se aprecia como los diferenciales en precio se convierten en el principal indicador de competitividad.

La competitividad está comúnmente asociada a la capacidad para reducir costos a través de una mejora en la productividad, convirtiendo a ésta última en un indicador de competitividad a largo plazo (Ambastha y Momaya, 2004). Desde una perspectiva espacial, la competitividad, tradicionalmente se mide en tres niveles: empresa, industria o país, donde las primeras miden la eficiencia, entendida como el uso de la menor cantidad de recursos para alcanzar un nivel de producción; y la tercera, la capacidad de competir globalmente (Cuadro 1).

**Cuadro 1**  
**Conceptualizaciones de la competitividad desde la perspectiva espacial**

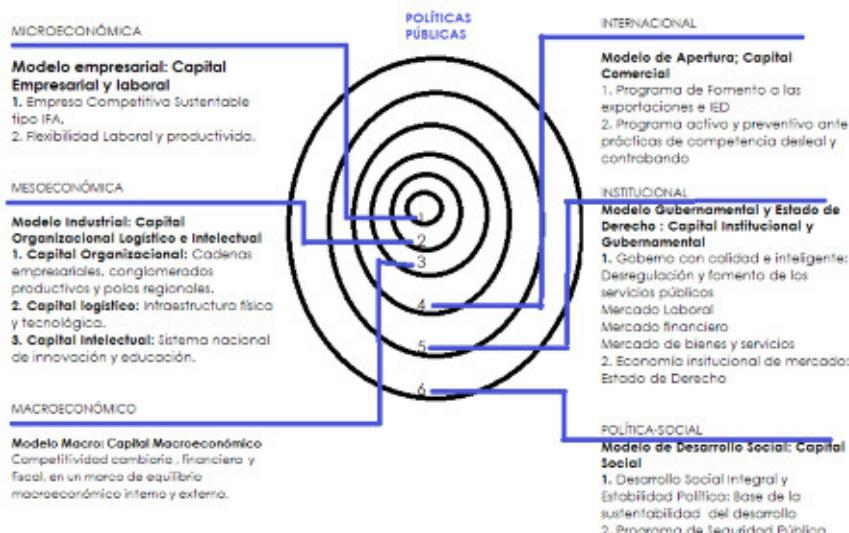
Punto de vista del concepto	Características y autores
Firma o sector	Toman como referencia a la empresa (Mincomex, 2001; Pineda 1997; Porter, 1996) o sector industrial (Hagueauer 1989, citado por Bejarano, 1998; European Management Forum, 1980, citado por Garay, 1998) caracterizándose por la productividad de las empresas, teniendo elementos de eficacia.
La economía nacional	Se centra en la economía de un país (Bernal y Laverde, 1995) señala que la competitividad es la capacidad de una nación de responder a los retos de internacionalización y globalización de una forma sostenible.

Fuente: Adaptado de Montoya *et al.* (2008)

Otros autores proponen incluir otros niveles de análisis; tal es el caso de Morales y Castellanos (2007) y Villarreal y Ramos (2002) quienes sugieren seis niveles, con sus respectivos elementos.

Cada nivel indica los posibles factores de medición que deben ser incluidos, bajo la consideración de la disponibilidad de información para cada nivel (diagrama 1).

**Diagrama 1**  
**Niveles de medición de la competitividad**

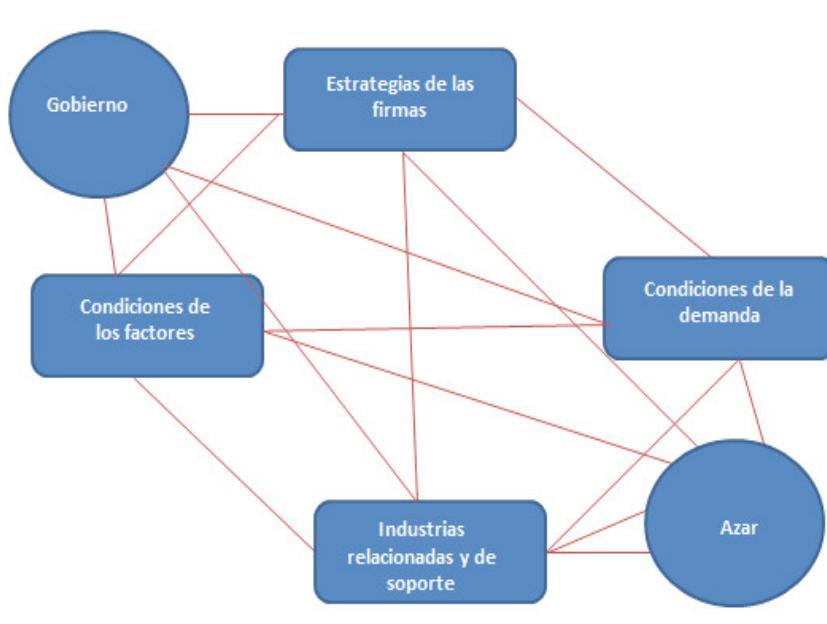


Fuente: Villarreal y Ramos (2002)

Villarreal y Ramos (2002) analizan factores de tipo menos tradicional, como las políticas públicas y la capacidad intelectual, que pueden integrarse en la medición de la competitividad. Algunos de estos elementos son referidos por Porter (2008) en su modelo del Diamante, permitiendo determinar el grado y

procedencia de competitividad de un país. El modelo integra seis elementos clave (diagrama 2), que analizan los principales actores intervenientes en el proceso de establecimiento de la competitividad y sus relaciones (Porter, 2008).

**Diagrama 2**  
**Modelo del Diamante de Porter**



Fuente: Porter (2008)

La principal ventaja de este modelo, es que permite identificar aquellos factores que pueden limitar la competitividad, o los factores clave base de la misma. Porter (2008) recalca, que debido a la interrelación existente entre los grupos de factores, la situación de uno puede influir en otros; además menciona que una demanda sofisticada ayuda a generar competitividad, siendo ésta

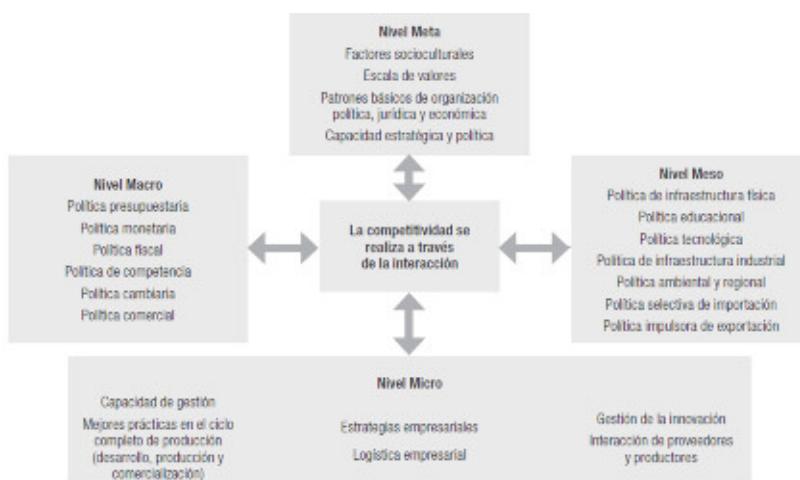
uno de los impulsores más importantes de la competitividad. Los mismos consumidores, son quienes a través de las características de su demanda promueven los cambios tecnológicos y de costos que hacen más competitivos o no los productos y servicios.

Por su parte Labarca (2007), propone el modelo de la competitividad sistémica, el cual, al igual que Morales y

Castellanos (2007) y Villarreal y Ramos (2002), sugiere valorar la competitividad en distintos niveles: meta, macro, meso y micro. En cada nivel (diagrama 3), es posible establecer políticas que permitan establecer las condiciones para la mejora de la competitividad de los sectores (Morales y Castellanos, 2007). Mientras

que Villarreal y Ramos (2002), hacen énfasis en las políticas públicas, Morales y Castellanos (2007), en su propuesta modificada de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), enfatiza los resultados generados por las políticas públicas.

**Diagrama 3**  
**Modelo genérico de competitividad sistémica**



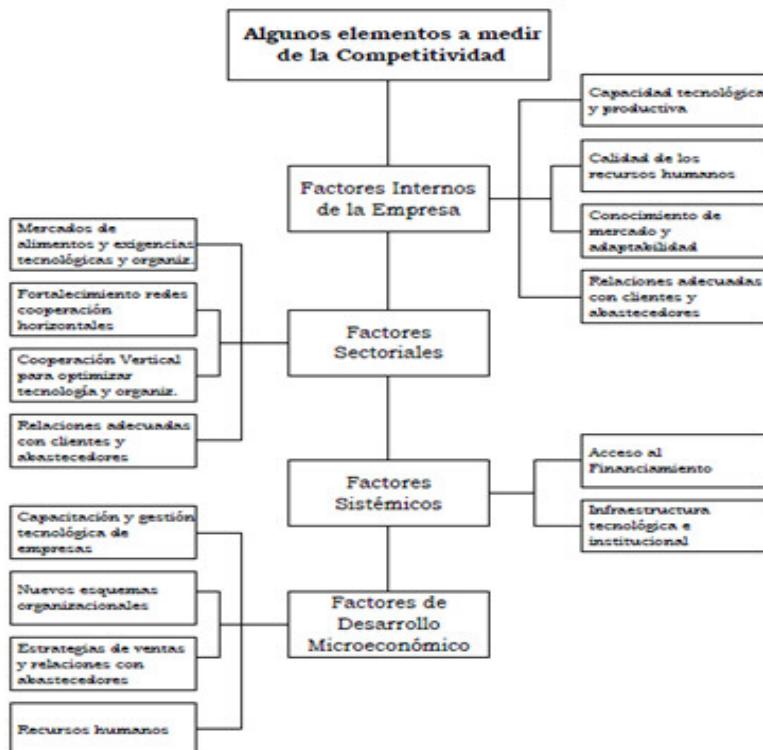
Fuente: Morales y Castellanos, (2007)

Gorton y Davidova (2001) proponen el uso del método de Costo de los Recursos Locales (DRC, por sus siglas en inglés), para la medición de la competitividad del sector. Este método mide el costo de oportunidad de la producción doméstica con respecto al valor agregado que éste genera. Su uso ha sido muy amplio en el análisis de las políticas agrícolas de los Central and East European Countries (CEEC, por sus siglas en inglés), y permite identificar oportunidades potenciales para promover la mercadotecnia para la exportación

en áreas cuya productividad puede ser mejorada. La principal desventaja del método es la dependencia entre el método y la frontera de precios a emplear, lo cual puede enmascarar la habilidad de los productores para comercializar a precios manejados en los Estados Unidos.

En el modelo propuesto por Rojas et al, (1999), la medición debe considerar aspectos internos de la empresa, sectoriales, sistémicos y de desarrollo en los distintos ámbitos propuestos (diagrama 4); aspectos considerados por el enfoque sistémico de la competitividad.

**Diagrama 4**  
**Posibles elementos a medir en un modelo de competitividad**



Fuente: Rojas et al. (1999)

Esta propuesta divide los factores en cuatro grupos, definidos con sus propias categorías de variables de medición, que a su vez pueden subdividirse en otras variables más específicas.

Aunque son muchos los autores que han abordado el tema de la competitividad y su medición; en este sentido, esta revisión inicial permite asumir la competitividad como un fenómeno multifactorial, que puede ser afectado por una gran variedad de factores en

función del nivel de análisis para el cual se abordada la medición. Establecer desde un inicio el enfoque a emplear, permite tener un panorama objetivo de los resultados esperados y su análisis.

## 2.1 Competitividad en el sector agropecuario: Análisis y medición

Existen innumerables propuestas de factores a incluir para lograr la medición de la competitividad, dependiendo del

sector, la industria, la disponibilidad de información o del nivel de medición. En el Cuadro 2, se resumen factores e indicadores de medición de la competitividad en el sector agropecuario, que han sido incluidos en algunos estudios nacionales e internacionales (Elbadawi, 2013; Khushk et al, 2011; Emam, 2011; Perea, 2010; De Pablo et al, 2008; Moyano et al, 2008; Vivanco et al, 2010; Rodeiro y López, 2007; Magaña et al, 2010; Esterhuizen et al, 2008; Girán et al, 2008; Aguilera-Enríquez et al, 2011; Hussain y Naeem-Ur-Rehman, 2011)

**Cuadro 2**  
**Estudios que miden competitividad en el sector agropecuario.**

Enfoque de medición	Industria	Indicadores incluidos	Autor (es)
	Ovina	Políticas públicas	Elbadawi (2013)
	Cañera	Tecnología, costo de los insumos, economía de producción, calidad del producto, diferenciación empresarial, publicidad, promoción, entre otros.	Khushk et al, (2011)
Empresa	Cañera	Beneficios privados, beneficios económicos y valor agregado internacional	Emam (2011)
	Azucarera	Fuerza financiera, ventaja competitiva, dimensiones externas (estabilidad del ambiente), Fuerza de la industria: Tecnología, calidad, ocupación, precio, rentabilidad	Perea (2010)
Cooperativas	Hortícola (Tomates)	Precios	De Pablo et al, (2008)
	Cooperativas	Innovación, productividad, nivel de estudios	Moyano et al, (2008)
	Agronegocios (tilapia)	Características internas de la empresa, capacidades organizacionales y perspectiva del futuro	Vivanco et al, (2010)
Clúster	PyMES	Innovación/identificación de clúster	Rodeiro y López (2007)
	Clúster del Limón	Desempeño económico, eficiencia gubernamental, eficiencia en los negocios e infraestructura	Magaña et al, (2010)
	Agronegocios	Calificación de cada factor (disponibilidad de electricidad, tecnología, entre otros)	Esterhuizen et al, (2008)
Industria	Agropecuaria	Productividad, calidad, ambiente y mercadeo	Girán et al, (2008:10)
	De alimentos	Tecnología	Aguilera-Enríquez et al, (2011)
Villa o ciudad	Cañera	Variables socioeconómicas (capital disponible, empleo, fuentes de ingreso, acceso a crédito), prácticas económicas (labores de cultivo, variedades)	Hussain y Naeem-Ur-Rehman (2011)

Fuente: Elaboración propia, en base a los autores referenciados

En este sentido, es posible apreciar cómo la competitividad ha sido medida por medio de factores clave en el estudio; estos varían dependiendo del nivel de medición. A nivel nacional (país), los estudios se centran en factores clave asociados a disponibilidad de recursos, políticas públicas, política económica o social, infraestructura y condiciones en cada país para incentivar la eficiencia empresarial, entre otros. A nivel sectorial, la competitividad debe reflejar el potencial de crecimiento y rendimiento del sector, enfocándose la medición en el establecimiento de las condiciones que proporcionan la ventaja competitiva: variables socioeconómicas, factores asociados a la productividad técnica, políticas propias del sector, entre otros.

La competitividad, medida en una industria o clúster<sup>1</sup>, debe reflejar las condiciones que permiten incrementar su capacidad para competir; su medición toma en consideración variables macro y microeconómicas, políticas específicas de la industria o clúster y productividad técnica, principalmente. Finalmente, a nivel empresa se miden aspectos de desempeño económico, técnico, organizativo, entre otros posibles que permiten mantener o incrementar su participación en el mercado.

## **2.2 Factores integrados en la medición de la competitividad**

En esta sección, se incluyen algunos grupos de factores (Aguilar *et al.*, 2010; Figueroa-Rodríguez *et al.*, 2015), que debido a su impacto son importantes de considerar al momento de medir la competitividad en el sector agropecuario o sus industrias. Algunos de ellos, como el caso de los relacionados con aspectos sociodemográficos, son considerados

poco comunes en investigaciones vinculadas con el tema.

### **2.2.1 Factores Técnicos**

Los factores técnicos constituyen el grupo de factores más estudiado (Budd, 2004; Aguilar *et al.*, 2010; Hussain y Naeem-Ur-Rehman, 2011; Espinosa, 2007; Girán, *et al.*, 2008; Barba, 2009, Salgado *et al.*, 2003; CEPAL, 2003; Armida-Alcudia *et al.*, 2011); incluyen aspectos técnicos y tecnológicos propios del agronegocio; entre ellos, variedades de cultivos y especies, fertilización (dosis a emplear), épocas de siembra, láminas de riego, control de plagas y enfermedades, requerimientos de maquinaria, por mencionar algunos.

El enfoque de medición de la competitividad, cuando se concentra en estos factores técnicos, se orienta hacia la medición de la productividad de la unidad de estudio (empresa, cooperativa, clúster, industria); estos factores son los más comunes en el sector estudiado, dado el impacto que tienen sobre la competitividad del proceso productivo agrícola.

Girán *et al.* (2008), construyeron un índice de competitividad global que incluye como factores clave, los de tipo productivo, asociados al nivel de productividad de las empresas agropecuarias: uso de tecnología de punta, reducción de costos de operación y mejoras en productividad por trabajador. Por su parte, Khushk *et al.* (2011) incluyen además, dentro de este grupo de factores, aquellos relacionados con aspectos que impactan el costo de producción de las empresas (tecnología, costos iniciales), otros relacionados con la percepción de calidad de producto o de la empresa (diferenciación empresarial, mezcla de mercadotecnia).

Este grupo de factores, son considerados en primera instancia por las unidades de producción, cuando buscan un incremento de la productividad de sus parcelas; reflejando una manera tradicional de medir competitividad a nivel micro, intrasectorial o internacionalmente.

Aunque este tipo de factor puede variar dependiendo del cultivo o especie analizada, hay categorías coincidentes en muchos de ellos, lo que facilita el planteamiento de futuros estudios.

## 2.2.2 Factores relacionados a la innovación y conocimiento

Actualmente el conocimiento se ha convertido en un factor productivo clave para generar valor agregado y potenciar procesos de innovación tanto a nivel empresa como industria (Morales *et al*, 2010). De esta manera el conocimiento, asociado a las personas y organizaciones, crea ventajas competitivas difíciles de transferir y apropiar, generando con ello competitividad (López-Ruiz *et al*, 2008; CONAPO, 2004).

La inversión en investigación y desarrollo (I&D) se refleja en el PIB de las regiones y del sector productivo de tal modo que el nivel de inversión puede modificar el nivel de competitividad (López-Ruiz *et al*, 2008). Es así como la incorporación de la tecnología e innovación a los sistemas productivos agropecuarios genera incremento en la competitividad. El resultado más palpable se observa en la productividad o desempeño de la unidad territorial, cuando ésta logra alcanzar incrementos a lo largo del tiempo que generan impacto en el nivel de competitividad.

Cada sector económico influye en la actitud y nivel de innovación de las

empresas que lo conforman, además de su relación con el capital humano así como con la estrategia competitiva y disponibilidad de recursos, el tamaño y la implicación de la dirección de la empresa en el proceso de innovación (Rodeiro y López, 2007; Sánchez *et al*, 2012). En el sector agropecuario, las variaciones de nivel de escolaridad, inter e intra industrias generan cambios en la capacidad de adopción de innovaciones y la incorporación de tecnología en el sistema productivo, impactando en el nivel de competitividad (Sánchez-Gutiérrez *et al*, 2012; López-Ruiz, 2008; Barkin, 2005).

A través de la redes de conocimiento, algunos sectores han generado y difundido nuevos conocimientos. La cercanía entre empresas y personas hace posible y acelera la transferencia de procesos de conocimiento o tecnología, fomentando la formación de conglomerados o clúster, cuya presencia repercute en la competitividad del sector productivo.

Un ejemplo son los estudios hechos por Salas *et al*, (2006) quienes en un análisis de conglomerado o clúster, reportan que en aglomeraciones de pequeñas empresas transformadoras de caña de azúcar a panela, apoyadas en sistemas de innovación, generan un fuerte encadenamiento entre la ciudad y el campo; así como procesos de intercambio de *know-how* y mejoramiento tecnológico. Gracias a la interacción entre productores y actores, se determina el dinamismo del aglomerado. Asimismo estas aglomeraciones poseen capacidad de movilizar colectivamente recursos específicos que les permite mejorar su nivel de competitividad.

En el caso de agronegocios como el hortícola y frutícola, han

incluido innovaciones en sus sistemas productivos, lo que les ha permitido ser más competitivos. Por ejemplo, la producción de hortalizas emplea fuertes inversiones en la adquisición y uso de tecnología que permite incrementar su nivel de productividad (uso de sistemas de riego más eficientes, cultivos protegidos, control de plagas y enfermedades más eficientes, asesoría para la producción y comercialización de los productos, variedades genéticamente mejoradas, entre otros.). Esta innovación repercute en un mejor desempeño de los sistemas de producción, que se ven reflejados en mejores tasas de rendimiento por hectárea, mejores precios alcanzados en la venta de los productos y uso más eficiente de los recursos disponibles. Por lo anterior, su inclusión dentro de modelos de medición puede ser un factor que impacte el nivel de competitividad.

Tres condiciones deben cubrirse para apoyo al fomento de la competitividad en una sociedad del conocimiento: renovación de la concepción del conocimiento, entendimiento de la innovación y asegurar el capital social por medio de la escolaridad (Sahlberg y Oldroyd, 2010). Esto convierte a la educación, capacitación y salud en pilares de la competitividad (WEF, 2012) y hace necesaria su integración como un factor relevante en la medición de la misma.

### 2.2.3 Factores sociales

Sen (1998) menciona la necesidad de encontrar relaciones entre productividad económica y calidad de vida (educación, atención médica o alimentación), que traten de explicar los fenómenos económicos de una manera más completa. Por lo anterior, los estudios de medición de competitividad

de los sectores económicos, incluido el agropecuario, los están integrando con mayor frecuencia.

Un ejemplo de lo anterior, se reporta en estudios realizados por el Instituto para la Competitividad Mexicana (IMCO, 2012), donde claramente es posible apreciar el efecto del incremento de factores sociodemográficos y su influencia en el nivel de competitividad de las personas, empresas e industrias. En este estudio se reporta que la infraestructura de las viviendas, como factor importante de la calidad de vida, influye en la competitividad (gráfico 1). La falta de acceso a infraestructura básica representó rezagos en desarrollo urbano y salubridad, de tal modo que un aumento de diez puntos porcentuales en la cobertura de la red de drenaje logró aumentar tres puntos en la competitividad de la región (IMCO, 2012).

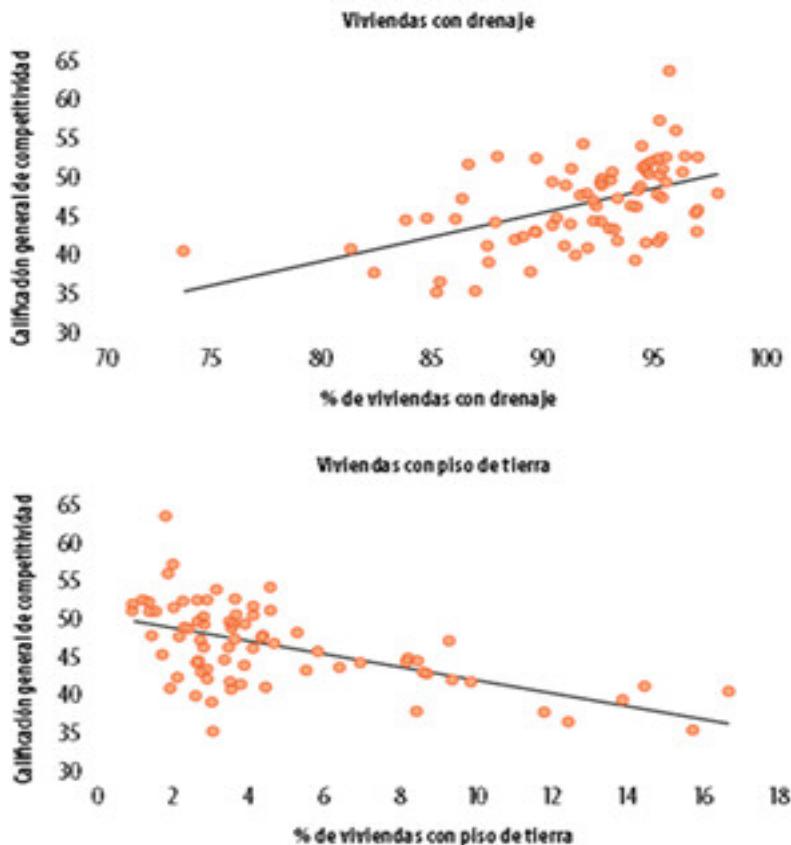
Lo mismo ocurrió al analizar el efecto del piso de tierra de las viviendas, donde una disminución de diez puntos porcentuales, aumentó 3.9 puntos la calificación de competitividad (IMCO, 2012). Las variaciones existentes en la infraestructura de vivienda, entre regiones dentro del sector agropecuario, podrían proveer información valiosa del nivel de su competitividad.

Los aspectos de políticas públicas también tienen impacto sobre la competitividad del sector agropecuario. Los gobiernos tienden a implementar políticas públicas de tipo protecciónista que generalmente enmascaran su verdadero nivel de competitividad (Ayala *et al.*, 2010 y Villegas, 2013). El analizar su impacto sobre la competitividad a través de los efectos de la implementación de las políticas públicas o los elementos clave centro de las mismas, ayudará a entender mejor el fenómeno.

Otro posible factor a incluir en la medición, es la organización, ya

Gráfico 1

Gráficas de competitividad asociada a factores de infraestructura de vivienda



Fuente: IMCO (2012)

que permite a los productores acceso a beneficios que de manera individual no podría tener, tales como acceso a créditos, a nueva tecnología, fideicomisos y apoyo en actividades (Armida-Alcudia *et al.* 2011). Lo mismo ocurre con la formación de conglomerados, que promueven procesos de innovación que llevan a un aumento de la competitividad.

El nivel de los salarios en el sector agropecuario, como un factor clave de la competitividad del mismo, está asociado a fluctuaciones regionales y estacionales. Los trabajadores involucrados en este sector prefieren migrar a otros lugares o sectores donde exista mayor estabilidad laboral y nivel de salarios (Aguilar *et al.* 2011).

La estacionalidad de la producción y los fenómenos de migración que se presentan en algunos cultivos del sector agropecuario, repercuten en el nivel de competitividad del mismo, al haber momentos específicos a lo largo del año, donde existen fuentes de trabajo para los empleados temporales (jornaleros). Ello implica el desplazamiento de familias completas a distintas regiones de las de su origen para poder tener acceso a un trabajo, con la consecuente falta de acceso a vivienda de calidad y servicios públicos, deserción escolar, trabajo infantil y variaciones en los ingresos económicos de los trabajadores y sus familias (Aguilar *et al.*, 2011; Aguilar *et al.*, 2012).

En el caso de trabajadores que se desplazan de manera individual, repercuten en la separación o rompimiento de la estructura familiar, pérdida del nivel de ingresos, abandono de actividades productivas en el sector agropecuario, y por lo mismo afectación sobre el nivel de competitividad del sector.

Un factor económico a considerar es el financiamiento en el sector agropecuario, bajo la consideración de que la fuente de financiamiento está claramente asociada al costo del dinero y por lo tanto al impacto sobre el costo final de producción, del ingreso neto obtenido y del nivel de competitividad actual y futura. Aunque el acceso al financiamiento permite al productor emplear tecnología de producción e incrementar su nivel de producción e ingresos brutos, el financiamiento se vuelve más costoso para pequeños productores, que para grandes (Mbowa y Nieuwoudt, 1998), con las correspondientes implicaciones sobre productividad.

Inclusive el momento de financiamiento también puede afectar el nivel de competitividad. Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura

(FIRA, 2006) considera que los principales momentos de financiamiento se destinan a las áreas de mantenimiento del cultivo, cosecha, adquisición de plantilla, mecanización, uso eficiente de agua y compactación para la compra de insumos. Estos momentos de ingreso de tecnología al sistema de producción repercuten en el nivel de productividad de la unidad de producción.

Engeneral los factores que impactan la competitividad del sector agropecuario, tienen una gran variedad de fuentes, como lo demuestran los estudios citados en la presente revisión teórica. Especialmente este sector está muy influenciado por factores ambientales, técnicos, sociales, políticos y de innovación y conocimiento, factores que no siempre están presentes en el análisis de otros sectores. Identificar de la manera más precisa posible factores clave que afectan la competitividad por cultivo o especie animal, permitirá generar un mejor entendimiento del fenómeno y el planteamiento de mejores opciones de intervención.

### **3. Conclusiones**

La multifactoriedad de la competitividad crea dificultad en la determinación de la forma de medición a aplicar, bajo la consideración de alcanzar el mayor grado de explicación del fenómeno. Debido a que los posibles factores a incluir varían conforme el enfoque y método a aplicar, el tiempo y el contexto de la medición, la gama de factores a incluir puede ir desde los netamente económicos, tecnológicos o culturales, hasta los relacionados con la calidad de vida.

En el sector agropecuario, debido a sus características particulares (variedad de condiciones técnicas, sociales, culturales, climáticas.), la decisión de

los factores a incluir en la medición de la competitividad, deberá considerar la disponibilidad y confiabilidad de los mismos, de tal manera que el resultado de la medición, sea válido y explique el fenómeno lo más ampliamente posible.

A lo largo del tiempo se han generado varios modelos para determinar la competitividad de una empresa, conglomerado, industria o país. En el sector agropecuario, un enfoque muy común, han sido el uso de métodos de análisis basados en factores productivos debido al impacto que éstos tienen sobre la productividad.

La inclusión de factores de tipo no económico, como es el caso, del factor innovación o los relacionados con la calidad de vida o bienestar de las personas, están cobrando un mayor interés por parte de los estudiosos del tema. Los estudios disponibles muestran cómo factores de tipo social o cultural tienen impacto sobre la competitividad de la industria o del país, como es el caso de algunos factores socio-demográficos y el nivel de competitividad.

Factores sociales como el nivel de ingresos, estacionalidad de la producción, fenómenos de migración, entre otros, deben considerarse en la medición de la competitividad del sector, ya que están teniendo un impacto enmascarado sobre la misma, y es importante cuantificarlo.

## Referencias Bibliográficas

- Aguilera-Enríquez, Luis; González-Adame, Martha y Rodríguez Camacho, Rodrigo (2011), Small business competitiveness model for strategic sectors. **Advances in Competitiveness Research.** ACR Vol. 19 No.3&4. USA. American Society of Competitiveness. Pp: 58-73.
- Aguilar Rivera, Noé; Galindo Mendoza, Guadalupe; Fortanelli Martínez, Javier y Contreras Servín, Carlos (2010), Competitividad de la industria azucarera en México. **Teoría. Ciencias, Arte y Humanidades.** Vol. 19 No. 1: Chile. Universidad del Bío Bío. Pp: 7-29.
- Aguilar Rivera, Noé; Galindo Mendoza, Guadalupe; Fortanelli Martínez, Javier y Contreras Servín, Carlos (2011), Factores de competitividad de la agroindustria de la azúcar en México. **Región y Sociedad.** Vol. XXXIII (52). México. El Colegio de Sonora. Pp.: 261-297.
- Aguilar Rivera, Noé; Galindo Mendoza, Guadalupe; Fortanelli Martínez, Javier y Contreras Servín, Carlos (2012), The Mexican sugarcane industry: Overview, constraints, current status and long-term trends. **Sugar Tech.** 14(3): 207-222.
- Ambastha, Ajitabh y Momaya, K. (2004), Competitiveness of firms: Review of theory, frameworks and models. **Singapore Management Review.** Vol. 26 No.1. Singapore. Singapore Institute of Management. Pp: 45-60.
- Armida-Alcudia, Liliana; Ruiz-Rosado, Octavio; Salgado-García, Sergio; Gallardo-López, Felipe; Nava-Tablada, Martha Elena y Juárez-López, José Francisco (2011), Socioeconomics and technological factors in sugar cane (*Saccharum officinarum L.*) agroecosystems production in Chontalpa, Tabasco. **Tropical and Subtropical Agroecosystems** Vol. 13 No.3. México. Universidad Autónoma de Yucatán. Pp: 261-269.
- Atkociuniene, Vilma. y Petruiene, Dovile (2014), Impact of multifunctional agriculture on territorial competitiveness: Theoretical approach. **Economics & Rural Development.** 2 (10).Lituania. Aleksandro Stulginskio Universitetas. Pp.7-15.
- Ayala Garay, Alma Velia; Sangerman-Jarquín, Dora María; Schwentesius Rinderman, Rita; Damián Huato, Miguel Angel y Juárez Rivera, Carmen Guadalupe (2010), Fortalecimiento de la competitividad del sector agropecuario en Hidalgo. **Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas.** Vol.1 No. 2, Abril-Junio, México. INIFAP Pp: 220-241.
- Barba, Luz E.; Becerra, Dorancé y Gutiérrez, Héctor M. (2009), Alternativas de tratamiento biológico de plaguicidas usados en caña de azúcar para el acopio de

- sistemas fotocatalíticos. **Ingeniería de recursos naturales y del ambiente**. No. 8, Enero-diciembre, Colombia, Universidad del Valle. Pp: 4-12.
- Barkin, David (2005), Superando el paradigma neoliberal: desarrollo popular sustentable. ¿Una nueva ruralidad en América Latina? Norma Giacarra (comp.). Buenos Aires. **Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales**.
- Bejarano, Jesús. (1998), Elementos para un enfoque de la competitividad en el sector agropecuario. **Colección de documentos IICA, Serie competitividad**. No. 3 Pp. 23-26. Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Bernal, Campo Elías y Laverde, Jairo (1995), Proyecto de modernización de las Pymes. Gestión Tecnológica. Bogotá D.C. **Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA**.
- Budd, Leslie and Amer K. Hirmis (2004), Conceptual framework for regional competitiveness. **Regional Studies** Vol. 38 No. 9. UK. Carfax Publishing Company: 1015-1028.
- Comisión Económica para América Latina -CEPAL- (2003), Manual la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los desastres. México, DF. **CEPAL**. Pp. 117.
- Comisión Nacional de Población -CONAPO- (2004), Índice absoluto de marginación 1990-2000. México. **Consejo Nacional de Población**. Pp. 75.
- De Pablo Valenciano, Jaime; Pérez de Mesa, Juan Carlos y Lévy Mangin, Jean Pierre (2008), The Spanish tomato export sector of the Almeria Region: An econometric approach. **Int. Adv. Econ. Res.**, USA. International Atlantic Economic Society. 14: 316-328.
- Elbadawi, Elsedig; Mohamed Arshad, Fati-mah; Mohammed, Zainalabdin y Mohd Mansor Ismail (2013), Assessing the competitiveness of sheep production in selected states in Sudan. **Journal of Agricultural Science**, Vol. 5 No. 1. Canada. Canadian Center of Science and Education. Pp: 75-83.
- Emam, Abda Abdalla (2011), The competitiveness of sugar cane production: A study of Kenana Sugar Company, Sudan. **Journal of Agricultural Science** Vol. 3 No. 3. Canada. Canadian Center of Science and Education. Pp: 202-210.
- Espinosa, María Magdalena, A. Aguirre, R. Stuart, A Rodriguez y C. Rubio (2007), Características agronómicas de siete variedades de caña de azúcar con fines forrajeros en el centro del estado mexicano de Nayarit. **Revista Computadorizada de Producción Porcina**. Vol. 14 No. 1. México, Universidad Autónoma de Nayarit - Instituto de Investigaciones Porcinas. Pp. 70-74.
- Esterhuizen, Dirk; van Rooyen, Johan y D'Haese, Luc (2008), An evaluation of the competitiveness of the agribusiness sector in South Africa. **ACR** Vol. 16 No. 1&2. USA. American Society of Competitiveness. Pp: 31-46.
- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura -FIRA- (2006), Caña de Azúcar. Ingenio de Atencingo. Análisis de la rentabilidad Zafra 2005-2006 y Proyección de la rentabilidad Zafra 2006-2007. Dirección de Consultoría en agronegocios. **FIRA**. Recuperado de [www.fira.gob.mx](http://www.fira.gob.mx) consultada el 5 de enero de 2013.
- Figueroa-Rodríguez, Katia A.; García García, Ana María Teresa; Mayett Moreno, Yesica; Hernández Rosas, Francisco y Figueroa Sandoval, Benjamín (2015), Factores que explican el rendimiento de caña de azúcar a nivel municipal en México. **Revista Mexicana de Ciencias Agrícola**, Vol. (6) 6. México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Pp. 1345-1358.
- Garay, Luis Jorge (1998), Colombia: Estructura industrial e internacionalización 1967-1996. Bogotá. **Biblioteca Luis Ángel Arango**. Recuperado de <http://lablaa.org/blaa-virtual/letra-i/industrialatina/267.htm> el 20 de diciembre de 2012.
- Girán, Rainer; Vargas, Humberto y Osta, Karelys (2008), Propuesta metodológica para el análisis de la competitividad empresarial.

- rial en la pequeña y mediana agroindustria alimentaria. **Revista Ingeniería Industrial**. Año 7, No. 1. Chile. Universidad del Bío-Bío. Pp: 5-14.
- Gorton, Matthew and Davidova, Sophia (2001), The international competitiveness of CEEC agriculture. **Blackwell Publishers, Ltd.** Oxford, UK. Pp: 185-200.
- Hussain, Anwar y Naeem-ur-Rehman, Khattak (2011), Economic analysis of sugarcane crop in district Charsadda. **Journal of Agricultural Research** Vol. 49 No. 1. Pakistan. Punjab Directorate of Agricultural Information. Pp: 153-163.
- Instituto Mexicano para la Competitividad -IMCO- (2012), El municipio una institución diseñada para el fracaso. Propuestas para la gestión profesional de las ciudades México. **Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C.** Pp.178.
- Khushk, Ali Muhammad, Aslam Memon e Ikram Saeed (2011), Analysis of sugar industry competitiveness in Pakistan. **Journal of Agricultural Research** Vol. 49 No. 1. Pakistan. Punjab Directorate of Agricultural Information. Pp: 137-151.
- Labarca, Nelson (2007), Consideraciones teóricas de la competitividad empresarial. **Omnia**. Vol. 13 No. 2. Venezuela. Universidad del Zulia. Pp: 158-184.
- López-Ruiz, Víctor Raúl; Nevado Peña, Domingo y Baños Torres, José (2008), Indicador sintético de capital intelectual humano y estructural Un factor de competitividad. **Eure**. Vol. XXXIV, número 101. Pontificia Universidad Católica de Chile. Pp: 45-70.
- Magaña Sánchez, Pablo Adrián; Padilla Bernal, Luz Evelia y Vargas Hernández, José G. (2010), Competitividad de las agroindustrias del limón pertenecientes al clúster del limón mexicano en Colima, México. **Economía y sociedad**. Vol. XIV No. 25. México. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Pp: 139-152.
- Mbowa, Swaibu and Lieb W. Nieuwoudt (1998), Economies of size in sugar cane production in KwaZulu-Natal. **Develop-**ment **Southern Africa**. Vol. 15 No. 3: Taylor and Francis, Pp 399-412.
- Ministerio de Comercio Exterior – MINCOMEX- (2001), Productividad y competitividad. Bogotá. Recuperado de internet de <http://www.mincomex.gov.co> el 12 de noviembre de 2012.
- Montoya R., Luz Alejandra; Montoya R. Iván Alonso y Castellanos D., Oscar Fernando (2008), De la noción de competitividad a las ventajas de la integración empresarial. **Revista de la Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión**. Año/Vol. XVI No. 001. Colombia. Universidad Militar Nueva Granada. Pp: 59-70.
- Morales Rubiano, María Eugenia y Castellanos Domínguez, Oscar F. (2007), Estrategias para el fortalecimiento de las Pyme de base tecnológica a partir del enfoque de competitividad sistémica. **Innovar Revista de Ciencias Administrativas y Sociales**. Vol. 17 No. 29. Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Pp: 115-136.
- Morales Rubiano, María Eugenia, Sonia Esperanza Sanabria Aguirre y Mayra Alejandra Arias Cante (Diciembre, 2010), Acumulación de conocimiento, innovación y competitividad en aglomeraciones empresariales. **Revista de la Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión**. Vol. XVIII No. 2. Colombia. Universidad Militar de Nueva Granada. Pp: 19-53.
- Moyano Fuentes, José; Puig Blanco, Francisco y Bruque Cámara, Sebastián (2008), Los determinantes de la competitividad en las cooperativas. **CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa**. No. 61. Centre International de Recherches et d'Information sur l'Economie Publique, Sociale et Coopérative Organismo Internacional. Pp: 233-249.
- Perea Quezada, Joaquín (2010), *El estado y su impacto en la competitividad de la industria azucarera del Estado de Veracruz*. XV Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática

- ca. Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM. México. **ANFECA**. Pp. 39.
- Pineda, Leonardo (1997), Taller de trabajo sobre competitividad y estrategias de innovación tecnológica y organizacional. **Memorias del Postgrado en Gestión Tecnológica**. Bogotá. Universidad de los Andes.
- Porter, Michael (1996), What is strategy? USA. **Harvard Business Review**. (74) 6. Pp. 61-78.
- Porter, Michael (2008), *On competition*. USA. **Harvard Business Press**. Pp. 543
- Rodeiro Pazos, David y López Penabad, María Celia (2007), La innovación como un factor clave en la competitividad empresarial: un estudio empírico en pymes. **Revista Galega de Economía**. Vol. 16 No. 2. España. Universidad de Santiago de Compostela. Pp.18
- Rojas, Patricia; Romero, Sergio y Sepúlveda, Sergio (1999), Algunos ejemplos de cómo medir la competitividad. *Competitividad de la agricultura: Cadenas agroalimentarias y el impacto del factor localización espacial*. Costa Rica. **IICA**. 49 Pp.
- Rojas, Patricia y Sepúlveda, Sergio (1999), ¿Qué es la competitividad? Serie Cuadernos Técnicos No. 9. Costa Rica. **IICA**. Pp.49.
- Salas, Claudia Paloma; Aguilar, Israel y Sunsunaga, Gabriela (2000), El papel de la Innovación en el desarrollo económico regional: Algunas lecciones y experiencias del contexto regional. **Transferencia** Año 13, no. 49
- Salas Casasola, Ina; Boucher François y Requier Desjardins, Denis (2006), Agroindustria rural y liberalización comercial agrícola: el rol de los sistemas agroalimentarios localizados. **Agroalimentaria**. Vol. 12 No. 22. Venezuela. Universidad de los Andes. Pp: 29-40.
- Sahlbergh, Pasi and Oldroyd, David (2010), Pedagogy for economic competitiveness and sustainable development. **European Journal of Education**. Vol. 45 No. 2. USA. Wiley Balckwell. Pp: 280-299.
- Salgado García, Sergio; Nuñez Escobar, Roberto y Bucio Alanis, Lauro (2003), Determinación de la dosis óptima económica de fertilización en caña de azúcar. **Terra Latinoamericana**. Vol. 21 No.2. México. Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo, A.C. Pp: 267-272.
- Sánchez-Gutiérrez, José; González-Uribe, Elsa Georgina; Gutiérrez-Govea, Adair and García-Jiménez, Edgar Fabián (2012), The effects of intellectual capital and innovation on competitiveness: An analysis of the restaurant industry in Guadalajara, Mexico. **ACR** Vol. 20 No.3&4. USA. American Society of Competitiveness. Pp: 32-46.
- Sen, Amartya. (1998), Development theory at the beginning of the Twenty-first Century. **Cuadernos de Economía**, Vol. XVII No. 29. Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Pp: 73-100.
- Vivanco Aranda, Miroslava; Martínez Cordero, Francisco Javier y Taddei Bringas, Isabel Cristina (2010), Análisis de competitividad de cuatro sistemas-producto estatales de tilapia en México. **Estudios Sociales. Revista de Investigación Científica**. Vol. 18 No.35. México. Coordinación de Desarrolla Regional del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Pp: 166-207.
- Villarreal, René y Ramos, Rocío (2002), México competitivo 2020: Un modelo de competitividad sistémica para el desarrollo. México: Océano.
- Villegas Valladares, Enrique (2013), La importancia de la ciencia, tecnología e innovación en la competitividad del sector agropecuario mexicano (Méjico y la sociedad del conocimiento). **Revista Mexicana de Agronegocios**. Vol. XVII No. 32. México. Revista Mexicana de Administración Agropecuaria. Pp: 192-203.
- WEF (2012), The global competitiveness report 2012-2013. Geneva: **World Economic Forum**. 527 pp.