



# Title: Análisis de indicadores de ventajas comparativas reveladas: Competitividad de las exportaciones de fresa (fragaria spp.) mexicana

## Authors: QUINTERO-RAMIREZ, Juan Manuel, OMAÑA-SILVESTRE, José Miguel y RAMÍREZ-PADRON, Laura Cecilia

Editorial label ECORFAN: 607-8695  
BCIERMMI Control Number: 2020-04  
BCIERMMI Classification (2020): 211020-0004

Pages: 10  
RNA: 03-2010-032610115700-14

**ECORFAN-México, S.C.**  
143 – 50 Itzopan Street  
La Florida, Ecatepec Municipality  
Mexico State, 55120 Zipcode  
Phone: +52 1 55 6159 2296  
Skype: ecorfan-mexico.s.c.  
E-mail: contacto@ecorfan.org  
Facebook: ECORFAN-México S. C.  
Twitter: @EcorfanC

[www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org)

Holdings		
Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua

# Introducción

Las exportaciones mundiales de fresa en 2016, ascendían a 853,218 ton, con un valor de las exportaciones de 2'275,246 miles de dólares, como principales exportadores España, Estados Unidos de América, México y Países Bajos con 314,256 ton, 134,406 ton, 102,631 ton y 48,425 ton exportadas respectivamente.

México en el 2016 fue el tercer exportador mundial y es uno de los principales oferentes de fresa, con un valor de exportaciones de 311,099 miles de dólares, con ello el valor de las exportaciones de México representan el 13.67% del valor de las exportaciones mundiales de fresa (FAOSTAT, 2018).

Se destaca la importancia de la fresa producida en México, así como su participación en el mercado internacional, por lo que resulta fundamental conocer si es competitivo en relación con los otros países, en este entendido resulta vital saber que la participación total de mercado de un país en un sector dado de actividad comercial internacional, será conocida como competitividad global involucrando el crecimiento de todos los sectores agregados, la penetración de los países en los mercados internacionales.

# Introducción

La ventaja comparativa entre países se relacionará con la eficiencia en la producción y el país con menor costo de oportunidad será aquel que sea más eficiente y con ello tenga ventaja comparativa sobre los otros (Arias y Segura, 2004).

Para este estudio, se usará el indicador establecido por Vollrath (1991) en donde se examina la competitividad internacional a través de mediciones que utilizan datos de comercio como exportaciones e importaciones y, de esta forma incorpora tanto efecto de oferta y demanda relativa de bienes (González, 2017); esto mediante el índice de ventajas relativa de exportaciones y ventaja comparativa revelada (ventaja competitiva).

# Metodología

La metodología usada en la investigación, será el cálculo de la Ventaja Relativa de Exportación y el Índice de Ventaja Comparativa Revelada, de España, Estados Unidos de América y México dada su posición como los principales países exportadores de fresa, hasta el año 2016.

La Ventaja Relativa de Exportación de acuerdo a Ávila y González (2012) citando a Vollrath (1991), se obtiene de la manera siguiente:

$$VRE_a^i = (X_a^i / X_n^i) / (X_a^r / X_n^r)$$

donde:

$VRE_a^i$  = ventaja relativa de las exportaciones del producto  $a$  en el país  $i$ ;

$X_a^i$  = valor de las exportaciones del producto  $a$  en el país  $i$ ;

$X_n^i$  = valor de las exportaciones totales menos el producto  $a$  en el país  $i$ ;

$X_a^r$  = valor de las exportaciones del producto  $a$  en el mundo (menos en país  $i$ );

$X_n^r$  = valor de las exportaciones totales (menos el producto  $a$ ) en el mundo (menos el país  $i$ ).

# Metodología

El índice de Ventaja Comparativa Revelada (VCR) (Vollrath, 1991), se calcula considerando lo siguiente:

$$VCR_a^i = VCE_a^i - VCI_a^i$$

donde

$VCE_a^i$  = ventaja comparativa revelada de las exportaciones, y se obtiene de la siguiente forma:

$$VCE_a^i = \ln[(X_a^i/X_n^i) / (X_a^r/X_n^r)]$$

$VCI_a^i$  = ventaja comparativa revelada de las importaciones calculándose mediante la siguiente ecuación:

$$VCI_a^i = \ln[(M_a^i/M_n^i) / (M_a^r/M_n^r)]$$

donde

$X$  y  $M$  son exportaciones e importaciones respectivamente,

$i$  es el país para el cual se está realizando el análisis,

$r$  se refiere al resto del mundo excepto el país de análisis (país  $i$ ),

$a$  es el bien o mercancías que se está investigando

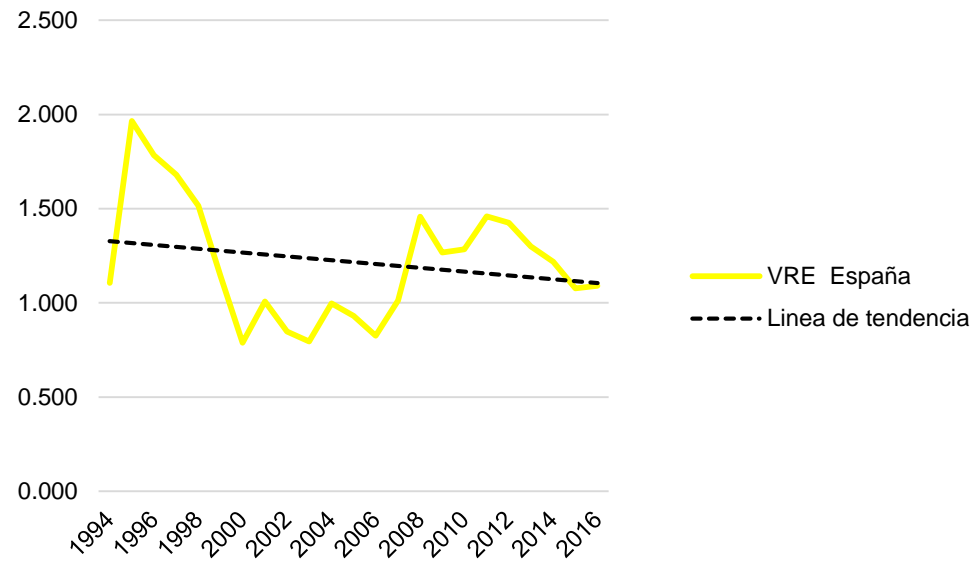
$n$  involucra el comercio de todas las mercancías menos el bien en análisis (bien  $a$ ).

# Metodología

Las fuentes de datos estadísticos utilizados fueron la USDA Foreign Agricultural Service's Global Agricultural Trade System (FAS-USDA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura en su apartado de base de datos estadísticos (FAOSTAT), el período consultado fue de 1994 a 2016 por referir con información completa y oficial.

# Resultados

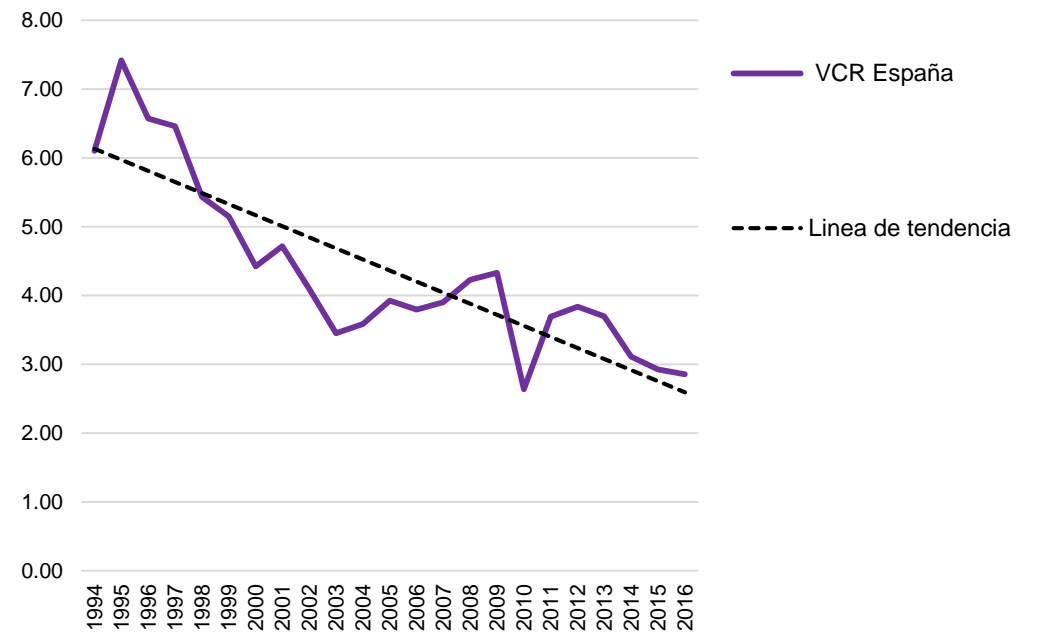
España, primer exportador de fresa a nivel mundial, ha mantenido un índice de Ventaja Relativa de Exportación (VRE) con valores mayores a cero, posicionando con mayor grado de especialización y de mayor competitividad, en 1994 el valor de VRE era de 1.105 y en 2016 fue de 1.090 y a pesar de tener una tendencia ligeramente decreciente su posición como el país con mayor ventaja relativa de exportación de fresa la sigue manteniendo



**Gráfico 1. Índice de Ventaja Relativa de Exportación (VRE) de fresa, 1994-2016. España**

Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT y FAS-USDA.

La Ventaja Comparativa Revelada (VCR) para España, su valor máximo fue en 1994 con 6.10 llegando a bajar a 2.93 y 2.86 en 2015 y 2016 respectivamente, dada la tendencia decreciente en el índice VCR, su importancia como el país de mayor competitividad en el mercado de la fresa a nivel internacional y de mayor especialización en la exportación de fresa.

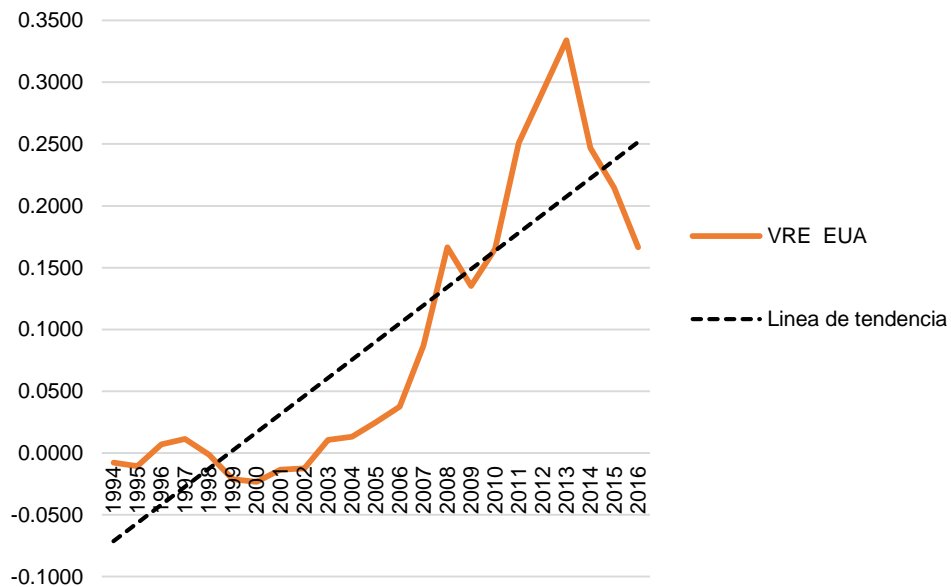


**Gráfico 2. Índice de Ventaja Comparativa Revelada (VCR) de fresa, 1994-2016. España**

Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT y FAS-USDA.

# Resultados

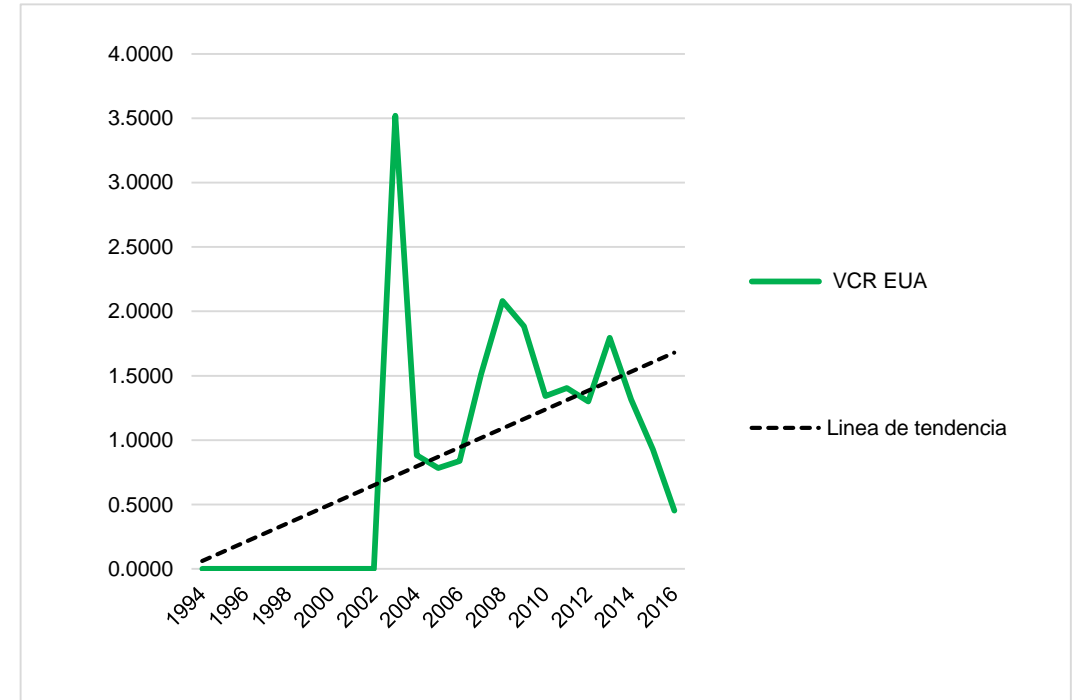
El índice de Ventaja Relativa de Exportación (VRE) de fresa producida en Estados Unidos de América cobro mayor relevancia a partir de 2004 hasta 2016 donde el indicador de VRE han oscilado entre 0.0108 a 0.3339 mantuvieron una tendencia creciente, indicando que la fresa producida en Estados Unidos de América es cada vez más competitiva a nivel internacional y sus exportaciones han aumentado en cuanto a su grado de especialización.



**Gráfico 3. Índice de Ventaja Relativa de Exportación (VRE) de fresa, 1994-2016. Estados Unidos de América**

*Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT y FAS-USDA.*

En el caso de la VCR de la fresa estadounidense muestra una mayor variación en los datos con varios altibajos siendo que en 2003 mostro su valor más alto con 3.5198 y en 2016 el valor alcanzado fue de solo 0.4543, a pesar de que los valores se han mantenido positivos lo que indica que mantiene un nivel de competitividad en el mercado internacional.



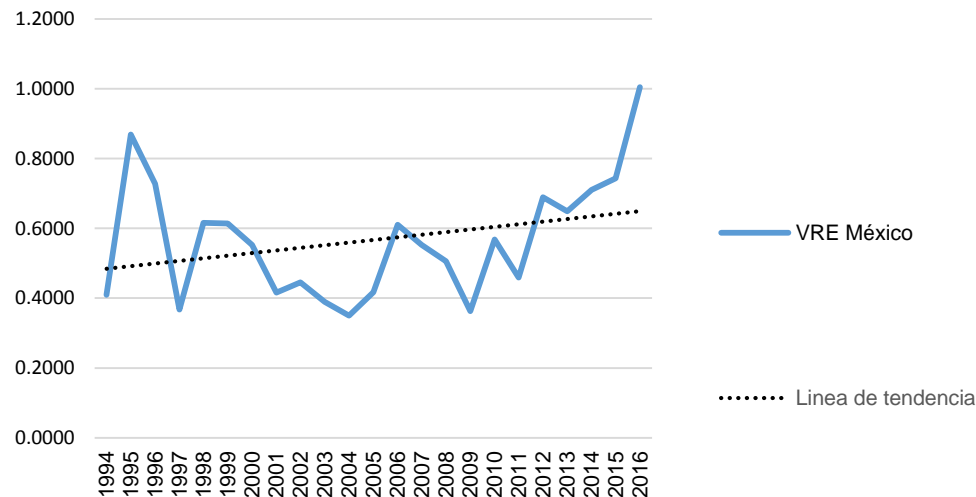
**Figura 4. Índice de Ventaja Comparativa Revelada (VCR) de fresa, 1994-2016. Estados Unidos de América**

*Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT y FAS-USDA.*



# Resultados

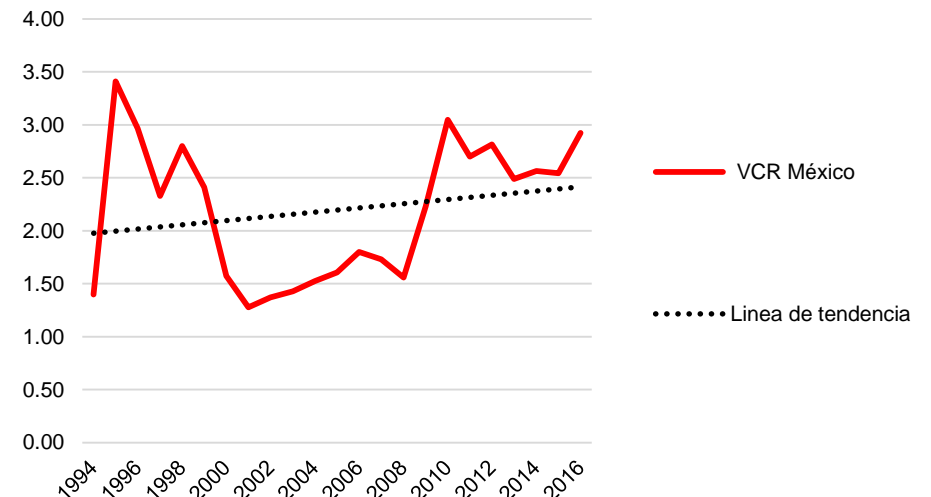
En México, durante el periodo 1994-2016 el índice de Ventaja Relativa de Exportación (*VRE*) de fresa mostro una tendencia creciente, alcanzando un valor máximo de 1.0050 en 2016, lo que indica que la fresa mexicana ha ido ganando competitividad en el mercado externo, además los valores resultantes para *VRE* positivos sugieren la existencia de ventaja comparativa revelada y la especialización en las exportaciones de la fresa



**Gráfico 5. Índice de Ventaja Relativa de Exportación (VRE) de fresa, 1994-2016. México**

*Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT y FAS-USDA.*

En relación a los valores de *VCR*, los valores más altos se ubican en los años 1995, 2010 con 3.41 y 3.04 respectivamente, seguidos de 1996 (*VCR* igual a 2.96) y 2016 (*VCR* de 2.9252); sin embargo, a lo largo del periodo de estudio el *VCR* mantuvo valores positivos por lo que identifica a la fresa mexicana como un producto con ventaja comparativa revelada, en donde las exportaciones de fresa de México exceden las importaciones.



**Gráfico 6. Índice de Ventaja Comparativa Revelada (VCR) de fresa, 1994-2016. México**

*Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT y FAS-USDA.*

# Conclusiones

España sigue figurando como el país con mayores ventajas comparativas reveladas en lo que respecta a las exportaciones de fresa; sin embargo, las exportaciones de fresa mexicana han ido ganando terreno con una participación creciente en las exportaciones totales agrícolas del país con valores de 311,099 miles de dólares en 2016.

Durante el periodo de análisis de 1994-2016, México continuó con una posición líder en cuanto a las exportaciones de fresa y ha consolidado su posición como uno de los principales proveedores de este producto en el mundo, teniendo como principal destino el mercado de Estados Unidos de América.

Con índices de *VCR* mayores a la unidad para el periodo 1994-2016, México se considera como un país con ventaja comparativa revelada en el mercado internacional de la fresa, considerándose este producto competitivo en el mercado externo.

# Referencias

- Arias-Segura J, Segura-Ruiz O. (2004). *Índice de ventaja comparativa revelada: un indicador del desempeño y de la competitividad productivo-comercial de un país*. InterCambio. Área de Comercio y Agronegocios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Avendaño-Ruiz B.D. (2008). *Globalización y competitividad en el sector hortofrutícola: México, el gran perdedor*. El Cotidiano, 23 (147), 91-98.
- Ávila-Arce A., González-Millán D. de J. (2012). *La competitividad de las fresas (Fragaria spp.) mexicanas en el mercado nacional, regional y de Estados Unidos*. Agricultura, Sociedad y Desarrollo, 9 (1), 17-27.
- Ayvar-Campos F. J., Navarro-Chávez J. C. L, Delfín-Ortega O. V. (2018). *Competitividad y productividad del sector agropecuario mexicano en APEC, 1980-2015*. Portes, Revista mexicana de estudios sobre la cuenca del Pacífico, 12 (23), 7-30.
- Balassa B. (1965). *Trade liberalization and "revealed" comparative advantage*. England, Manchester School.
- Contreras-Castillo J. M. (1999). *La competitividad de las exportaciones mexicanas de aguacate: un análisis cuantitativo*. Revista Chapingo Serie Horticultura. 5: 393-400.
- FAOSTAT. (2018). *The statistics division of the Food and Agriculture Organization of the United Nations*. [En línea]: <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/T/TP/S>
- FAS-USDA. (2018). *Foreign Agricultural Service-United States Department of Agriculture*. [En línea]: <http://www.fas.usda.gov/>
- González, R. (2017). *Competitividad de las exportaciones: un análisis teórico de indicadores de ventajas comparativas reveladas y su aplicación a los datos de comercio de Paraguay*. Documento de trabajo N. 1. Dirección de Integración. Subsecretaría de Estado de Economía, Ministerio de Hacienda. [En línea]: [http://www.economia.gov.py/application/files/3614/8949/6911/Documento\\_de\\_Trabajo\\_N1\\_-\\_Competitividad\\_de\\_las\\_Exportaciones\\_Agricolas-14\\_marzo\\_2017.pdf](http://www.economia.gov.py/application/files/3614/8949/6911/Documento_de_Trabajo_N1_-_Competitividad_de_las_Exportaciones_Agricolas-14_marzo_2017.pdf)
- Heredia P. J., Huarachi Ch. J. (2009). *El índice de la ventaja comparativa revelada (VCR) entre el Perú y los principales exportadores del mundo. El caso de la Región Lambayeque*. Perú: ESAN Ediciones, Cuadernos de Difusión: 26 (14), junio. [En línea]. <http://www.esan.edu.pe/publicaciones/cuadernos-de-difusion/26/HerediaHuarachi.pdf>
- Kessel D. A. (2012). *Mejora Genética de la Fresa (Fragaria ananassa Duch.), a través de métodos biotecnológicos*. Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas. Revista Cultivos Tropicales, 33 (3), 34-41. ISSN impreso: 0258-5936.
- Mortimore M., Bonifaz J. L., Duarte de Oliveira J. L. (1997). *La competitividad internacional: un análisis de las experiencias de Asia en desarrollo y América Latina*. Naciones Unidas División de Desarrollo Productivo y Empresarial. Santiago de Chile.
- OCDE/CEPAL (2012). *Perspectivas económicas de América Latina 2013*. Políticas de PYMES para el cambio estructural. E-ISBN 978-92-64-18374-2. 194 págs. Santiago. Chile.
- Pablo-Valenciano J., Giacinti-Battistuzzi M. A. (2011). *Competitividad en el comercio internacional vs Ventajas Comparativas Reveladas (VCR): ensayo sobre exportaciones de manzanas de América del Sur*. Revista Mexicana de Economía Agrícola y de los Recursos Naturales (REMECAREN), VI (1), 49-82.
- SAGARPA. (2017). *Planeación Agrícola Nacional 2017-2030*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Primera edición, México.
- Salazar C. J. (2015). *Estructura y evolución reciente de las ventajas comparativas de México y de sus estados*. TRAYECTORIAS (Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León, 17 (40).
- UN COMTRADE e ITC, (2018). *The United Nations Commodity Trade Statistics Database*. [En línea]: <https://comtrade.un.org/>
- Vargas H. (2014). *Desempeño competitivo de productos agropecuarios de Guatemala: una evaluación con base en las ventajas comparativas reveladas por el comercio internacional de 2000 a 2010*. San José, C.R.: IICA, 2014. ISBN: 978-92-9248-520.
- Vollrath T. (1991). *A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage*. Review of World Economics. Weltwirtschaftliches Archiv. 127(2): 265-280.



**ECORFAN®**

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- ([www.ecorfan.org/](http://www.ecorfan.org/) booklets)