

**246**  
**1/2017**

*Revista  
Española  
de Estudios  
Agrosociales y  
Pesqueros*



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA Y PESCA,  
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

**246**  
**1/2017**

*Revista Española  
de Estudios  
Agrosociales y  
Pesqueros*

*Tercera etapa de la Revista de Estudios Agrosociales*

Formerly until n.º 169 3/1994 Revista de Estudios Agrosociales  
until n.º 183 2/1998 Revista Española de Economía Agraria  
Redacción: Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros  
Paseo de la Infanta Isabel, 1. Pabellón A  
Tfno.: 91 347 55 48  
E-mail: redaccionReeap@mapama.es



**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE**

**Edita:**

© Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente  
Secretaría General Técnica  
Centro de Publicaciones

**Distribución y venta:**

Paseo de la Infanta Isabel, 1  
28014 Madrid  
Teléfono: 91 347 55 41

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:  
<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

Tienda virtual: [www.mapama.es](http://www.mapama.es)  
[centropublicaciones@mapama.es](mailto:centropublicaciones@mapama.es)

ISSN: 1575-1198  
NIPO: 013-17-067-8 (papel)  
NIPO: 013-17-068-3 (línea)  
DEPÓSITO LEGAL: M-850-1958

Impreso en papel Igloo de 90 gramos

# Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros

El Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, a través de la Secretaría General Técnica, viene desarrollando desde hace muchos años, al principio como pionero, una cuidada política editorial en el ámbito de las ciencias sociales agrarias. Crea en 1952 la **Revista de Estudios Agrosociales**, que en 1994 entra en una segunda época bajo el nombre **Revista Española de Economía Agraria (REEA)**. Pero en 1976 se fundó la revista **Agricultura y Sociedad (AyS)** para dedicar mayor espacio a los aspectos sociológicos e históricos de la realidad agraria. A partir de 1998 se refunden ambas publicaciones bajo la actual cabecera editorial, **Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros (REEAP)**.

La Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros es una publicación de periodicidad cuatrimestral y especializada en temas relativos al medio rural, con referencia especial a los sectores agrario, pesquero y forestal, al sistema agroalimentario, a los recursos naturales, al medio ambiente y al desarrollo rural, desde el objeto y método de las distintas ciencias sociales agrarias.

Para garantizar la calidad de la Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros se sigue un riguroso proceso de selección y revisión de los originales recibidos. Éstos deben ser admitidos por el Comité de Redacción y posteriormente revisados de forma anónima por dos evaluadores de acreditada solvencia científica. La aceptación de los originales depende en última instancia del Comité de Redacción de la Revista. E-mail: [redaccionReeap@mapama.es](mailto:redaccionReeap@mapama.es)

La responsabilidad por las opiniones emitidas en los artículos que publica la Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros corresponde exclusivamente a los autores.

## **SELLO DE CALIDAD FECYT**

La REEAP ha obtenido el Sello de Calidad FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología) como reconocimiento a su calidad editorial y científica, en su quinta convocatoria (2016).

## **INTERCAMBIOS Y PUBLICIDAD**

La Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros está interesada en establecer intercambios con otras revistas similares nacionales y extranjeras, así como en el de encartes publicitarios. La correspondencia sobre este tema deberá dirigirse a: Redacción de la Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, Paseo de la Infanta Isabel, 1 - Pabellón A, 28071 Madrid, España. [redaccionReeap@mapama.es](mailto:redaccionReeap@mapama.es)

## **BASE DE DATOS Y REFERENCIAS**

La Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros puede consultarse, a texto completo, en: [http://www.mapama.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/Revista\\_de\\_Estudios.aspx](http://www.mapama.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/Revista_de_Estudios.aspx)

Los textos publicados son referenciados, entre otras, en las siguientes bases de datos en línea:

- AgEcon. Research in agricultural & applied economics (University of Minnesota y Agricultural and Applied Economics Association)
- AGRICOLA (United States National Agricultural Library)
- AGRIS (FAO)
- CAB Abstracts (Centre for Agriculture and Biosciences International)
- DIALNET. Servicio de Alertas Informativas y de acceso a los contenidos de la literatura científica hispana (Universidad de La Rioja)
- ISOC. Índice de Ciencias sociales y Humanas (CINDOC-CSIC)
- World Agricultural Economics and Rural sociology Abstracts (Centre for Agriculture and Biosciences Internacional)

Esta revista se encuentra registrada en el catálogo de LATINDEX de acreditación y certificación de la literatura científica ([www.latindex.unam.mx](http://www.latindex.unam.mx)) y en [citfactor.org](http://citfactor.org) journals indexing

## **CONSEJO EDITORIAL**

---

*Presidente:*

**ALFONSO CODES CALATRAVA** (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente)

## **DIRECTOR DE LA REVISTA**

---

**CARLOS GREGORIO HERNÁNDEZ DÍAZ-AMBRONA** (Universidad Politécnica de Madrid)

## **DIRECTOR ADJUNTO**

---

**JUAN FRANCISCO JULIÁ IGUAL** (Universidad Politécnica de Valencia)

## **SECRETARIO DE REDACCIÓN**

---

**FRANCISCO FERNÁNDEZ CUESTA** (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente)

## **COMITÉ DE REDACCIÓN**

---

**RUBÉN GARCÍA NUEVO** (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente)

**JOSÉ ABELLÁN GÓMEZ** (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente)

**INMACULADA ASTORKIZA ICAZURIAGA** (Universidad del País Vasco)

**JULIÁN BRIZ ESCRIBANO** (Universidad Politécnica de Madrid)

**GERARDO GARCÍA FERNÁNDEZ** (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente)

**MANUEL MARTÍN GARCÍA** (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente)

**MARÍA MERCEDES SÁNCHEZ GARCÍA** (Universidad Pública de Navarra)

## **CONSEJO ASESOR**

---

La Revista cuenta con un Consejo Asesor, constituido por un conjunto de profesionales y académicos de las distintas ciencias sociales que han colaborado con la Revista en diversas etapas y son periódicamente consultados sobre las actividades, línea editorial y desarrollo de la misma.

**LUIS MIGUEL ALBISU AGUADO** (CITA-Gobierno de Aragón)

**ELADIO ARNALTE ALEGRE** (Universidad Politécnica de Valencia)

**JEAN MARC BOUSSARD** (INRA)

**ADA CAVAZZANI** (Universidad de Calabria)

**JUAN MANUEL GARCÍA BARTOLOMÉ** (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente)

**CRISTÓBAL GÓMEZ BENITO** (UNED)

**JAIME LAMO DE ESPINOSA** (Universidad Politécnica de Madrid)

**MERCEDES MOLINA IBÁÑEZ** (Universidad Complutense de Madrid)

**ZANDER NAVARRO** (Universidad Federal do Rio Grande do Sul)

**ALEXANDER SCHEJTMAN** (RIMISP-Chile)

**JOSÉ MARÍA SUMPISI VIÑAS** (Universidad Politécnica de Madrid)

# Ética y buenas prácticas

## El autor y la publicación:

- El autor/es acreditarán, mediante declaración formal, que los trabajos no son plagio, que no están presentados o en fase de evaluación en otras publicaciones y que no contienen datos fraudulentos.
- Los trabajos tendrán un apartado en el que se incluirán las referencias bibliográficas de las obras citadas en el texto; los datos de las referencias se tomarán del documento fuente al que se refieren, principalmente de la portada, y en caso necesario, de otras partes de la obra.
- En los artículos, si hubiera financiador, deberá hacerse referencia al mismo y su relación con el autor/es.

## Responsabilidades de los autores:

- El autor/es se comprometen a tener en cuenta las observaciones y correcciones efectuadas durante el proceso de evaluación.
- Los autores, después de estar el artículo editado, están obligados a corregir los errores que pudieran ponerse de manifiesto, pudiendo responder a las críticas recibidas y publicarlas, si el editor lo considera oportuno.
- Además deberán indicar que todos los autores han contribuido significativamente a la elaboración del trabajo y que éste no contiene datos fraudulentos.

## Revisión por pares/responsabilidades de los evaluadores:

- Deberán ser objetivos en sus evaluaciones y deberán indicar, en su caso, si existe alguna carencia relevante en las citas bibliográficas del trabajo.
- Los evaluadores no deberán tener conflictos de intereses con los autores, ni con la investigación, ni con los financiadores del trabajo si los hubiera.
- Los evaluadores deberán tratar sus evaluaciones de forma confidencial.

## Responsabilidad del Comité de Redacción:

Para garantizar la calidad de Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros se sigue un riguroso proceso de selección y revisión de los originales recibidos.

- El Comité de Redacción sólo aceptará trabajos de contenido razonablemente original que serán posteriormente revisados en forma anónima por dos evaluadores de acreditada solvencia científica, preservando su anonimato.
- La aceptación o rechazo de los originales depende en última instancia del Comité de Redacción; además, sus miembros no deben presentar conflictos de intereses con los artículos rechazados o aceptados.

- En caso de que se detecten errores en los artículos, el Comité de Redacción promoverá la publicación de las correcciones.
- La responsabilidad por las opiniones emitidas en los artículos que publica la Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros corresponde únicamente a los autores.

**Ética editorial:**

- El Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente velará, como editor, para que se cumpla la ética emanada del Comité de Redacción.
- No realizará negocios que atenten a los estándares éticos y al compromiso intelectual.
- Facilitará la publicación de correcciones, clarificaciones o retractaciones y disculpas si fuera necesario.

## Normas para la presentación de originales

Los originales dirigidos a la Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros deberán ajustarse a las siguientes normas:

1. De cada trabajo se enviará el documento completo en Word a la Redacción de la Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, correo electrónico: [redaccionReeap@mapama.es](mailto:redaccionReeap@mapama.es)
2. La Secretaría de Redacción de la Revista acusará recibo de los originales, asignará un número de entrada, número que deberá indicarse en la correspondencia de los autores con la Secretaría de la Revista.
3. El autor o los autores acreditarán, mediante declaración formal, que los trabajos son inéditos y no están presentados o en fase de evaluación en otras publicaciones.
4. Los originales podrán presentarse en español o en inglés. En otro archivo se aportará un resumen de unas 150 palabras, aproximadamente, en ambos idiomas, en el que se incluirá el título, detalle de los objetivos perseguidos, método utilizado, las conclusiones obtenidas, las palabras clave y la clasificación JEL con dos dígitos (<http://www.aeaweb.org/jel/guide/jel.php>).
5. La extensión total del texto, incluyendo gráficos y sus tablas, cuadros, notas y bibliografía, está limitada, aproximadamente, en los “Estudios” a 25 páginas y en las “Notas” a 10 páginas, mecanografiadas a doble espacio, con unas 300 palabras por página. El texto y símbolos que quieran incluir cursiva deberán ir en este tipo de letra o subrayados.
6. En archivo aparte, con la referencia del título del artículo, se consignará la siguiente documentación personal: nombre y apellidos, profesión, cargo y centro de trabajo del autor o autores, correo electrónico, dirección postal y teléfono.
7. Las referencias bibliográficas se incluirán en el texto, indicando el nombre del autor o autores (en minúsculas), fecha de publicación (entre paréntesis) y haciendo una distinción con a, b, c, en el caso de que el mismo autor tenga más de una obra citada, en el mismo año. Dichas letras deberán guardar el orden correlativo desde la más antigua a la más reciente obra publicada.
8. Al final del trabajo se incluirá una referencia bibliográfica que contendrá las obras citadas en el texto, los datos de la referencia se tomarán del documento al que se refieren: el documento fuente. Se extraerán principalmente de la portada, y de otras partes de la obra en caso necesario.  
Los nombres de persona podrán abreviarse a sus iniciales.

Cuando existen varios autores se separarán por punto y coma y un espacio, y si son más de tres se hará constar el primero seguido de la abreviatura et al.

En el caso de obras anónimas, el primer elemento de referencia será el título.

### **Monografías:**

Apellido(s), Nombre. (Año de edición). *Título del libro*. N<sup>o</sup> de edición. Lugar de edición: editorial. N<sup>o</sup> de páginas.

Ejemplos:

JOVELLANOS, G.M. (1820). *Informe de la Sociedad Económica de Madrid al Real y Supremo Consejo de Castilla en el expediente de Ley agraria*. Nueva ed. Madrid: Imprenta de I. Sancha. 239 p.

CAMPOS PALACÍN, P.; CARRERA TROYANO, M. (2007). *Parques nacionales y desarrollo local: naturaleza y economía en la Sierra de Guadarrama*. Pamplona: Editorial Aranzadi. 220 p.

GARCÍA-SERRANO JIMÉNEZ, P. et al. (2011). *Guía práctica de la fertilización racional de los cultivos de España*. 2<sup>a</sup> ed. Madrid: Ministerio de medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 293 p.

### **Partes de monografías:**

Apellido(s), Nombre. (Año de edición). Título de la parte. En: Responsabilidad de la obra completa. *Título del libro*. N<sup>o</sup> de edición. Lugar de edición: editorial. Situación de la parte en la obra

Ejemplo:

BARDAJÍ AZCÁRATE, I.; TIÓ SARALEGUI, C. (2006). El complejo agroalimentario de los cereales. En: Etxezarreta, M. (Coordinadora). *La agricultura española en la era de la globalización*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. p. 339-368.

### **Artículo de una revista:**

Apellido(s), Nombre. (Año de publicación). Título del artículo. *Título de la revista*, número: páginas.

Ejemplo:

MASSOT MARTÍ, A. (2003). La reforma de la PAC 2003: hacia un nuevo modelo de apoyo para las explotaciones agrarias. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 199: p. 11-60.

### **Congresos:**

*Título del Congreso*. Organizador. Lugar de edición: editorial, año de edición. N<sup>o</sup> de páginas.

Ejemplo:

*X Congreso Nacional de Comunidades de Regantes. FERAGUA. Sevilla: Consejería de Agricultura y Pesca, 2002. 172 p.*

**Páginas Web:**

Titulo de la página. <<http://www.xxxxxxxxxx.zzz>>[Consulta: fecha en la que se consultó la página Web]

Ejemplo:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. <<http://www.mapama.gob.es>>[Consulta 23 de septiembre de 2012]

9. Todos los gráficos y sus tablas, cuadros, diagramas u otras ilustraciones irán numerados en páginas separadas al final del artículo, indicando título y fuente. Citar, en cada caso, el lugar aproximado en que deban insertarse dentro del texto.
10. Admitido el trabajo por el Comité de Redacción, se someterá, de forma anónima, al juicio de, al menos, dos evaluadores externos, elegidos por el Comité en atención a su acreditada solvencia científica -proceso de evaluación doble ciego-. A la vista de sus informes, el Comité decidirá su aceptación o rechazo.
11. Aceptado el trabajo para su publicación, se pedirá a los autores que transfieran a la Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros los derechos de autor del artículo. Esta transferencia asegurará la protección mutua de autores y editor. A los autores se les enviarán las primeras pruebas, y el autor dispondrá de diez días para su corrección. Pasado este plazo, se procederá a la publicación del artículo incorporando aquellas otras correcciones editoriales que el Comité estime necesarias para la mejora de la presentación de los trabajos.
12. Una vez publicado el trabajo, el autor recibirá dos ejemplares de la revista y un pdf de su artículo.

# ÍNDICE

## ESTUDIOS

Conflictividad en el medio rural: el caso de las artesanas de Yahuarcocha, por <b>Diosey Ramón Lugo-Morin, Candida Shinn y Teresa Magal-Royo</b> .....	15
¿Cambio climático o variabilidad climática en Coto Brus?: controversias sobre las perspectivas de los efectos de la tormenta tropical Nicole y el huracán Thomas en el cultivo del café, por <b>Rafael Evelio Granados Carvajal, Ángel Jesús Porras Solís y Óscar David Calvo Solano</b> .....	31
El diagnóstico del mercado de tierras rústicas en Galicia, una oportunidad frente a los retos de la fragmentación institucional y el puzle de once millones de piezas, por <b>María José Enríquez García, Eduardo José Corbelle Rico y Rafael Crecente Maseda†</b> .....	61
Efectos de las preferencias comerciales en frutas y hortalizas otorgadas a Marruecos por la UE: ¿crean o desvían comercio?, por <b>Laura Márquez Ramos y Víctor Martínez Gómez</b> .....	85
Indicaciones geográficas de productos agroalimentarios en México, por <b>Erika Castillo-Linares, Horacio Santoyo-Cortés, Manrubio Muñoz-Rodríguez y Benigno Rodríguez-Padrón</b> .....	117

## CRÍTICA DE LIBROS

Díaz Yubero, Miguel Ángel (coordinador). <i>El sector lácteo español en la encrucijada</i> , por <b>Victoriano Calcedo Ordóñez</b> .....	145
--	-----

---

- Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, n.º 246, 2017 (11-12).

# CONTENTS

## ARTICLES

Rural conflict: the case of Yahuarcocha craftswomen, by <b>Diosey Ramón Lugo-Morin, Candida Shinn</b> and <b>Teresa Magal-Royo</b> .....	15
Climate change or climate variability in Coto Brus?: different points of view of the effects of tropical storm Nicole and hurricane Thomas in the coffee crops, by <b>Rafael Evelio Granados Carvajal, Ángel Jesús Porras Solís</b> and <b>Óscar David Calvo Solano</b> .....	31
The diagnosis of rural land markets, a tool for facing institutional fragmentation and the Galician puzzle of eleven million pieces, by <b>María José Enríquez García, Eduardo José Corbelle Rico</b> and <b>Rafael Crecente Maseda†</b> .....	61
The effects of trade preferences in fruits and vegetables granted to Morocco, by the EU: do they create or divert trade?, by <b>Laura Márquez Ramos</b> and <b>Víctor Martínez Gómez</b> .....	85
Geographical indications of agri-food products in Mexico, by <b>Erika Castillo-Linares, Horacio Santoyo-Cortés, Manrubio Muñoz-Rodríguez</b> and <b>Benigno Rodríguez-Padrón</b> .....	117

## BOOK REVIEWS

Díaz Yubero, Miguel Ángel (coordinador). <i>El sector lácteo español en la encrucijada</i> , by <b>Victoriano Calcedo Ordóñez</b> .....	145
---	-----

# ESTUDIOS

# Conflictividad en el medio rural: el caso de las artesanas de Yahuarcocha

DIOSEY RAMÓN LUGO-MORIN (\*)

CANDIDA SHINN (\*\*)

TERESA MAGAL-ROYO (\*\*\*)

## 1. INTRODUCCIÓN

La Laguna de Yahuarcocha es uno de los principales destinos turísticos de la Provincia de Imbabura y del Ecuador. Esto se debe a la riqueza histórica de su entorno, su paisaje natural, la gastronomía local, la práctica de deportes varios y el desarrollo de una incipiente artesanía.

Este cuerpo de agua es parte importante del conglomerado de masas de aguas naturales que posee la zona norte de Ecuador, ubicada a 2 kilómetros al noreste de la ciudad de Ibarra a una altitud de 2200 msnm con una temperatura media de 18 °C y una precipitación anual de 600 mm (UTN, 2012).

En un contexto histórico la Laguna de Yahuarcocha fue un territorio en disputa entre Caranquis e Incas (Moreno y Oberem, 1981; Costales y Costales, 2002; Estupiñan, 2011). En la actualidad, las disputas siguen vigentes entre las comunidades aledañas a la laguna. Las evidencias de las disputas locales, como el caso de las artesanas de fibras naturales de Ya-

---

(\*) Proyecto Prometeo. Senescyt, Ecuador, y Universidad Intercultural del Estado de Puebla, México.

(\*\*) CFE-Centre for Functional Ecology, Department of Life Sciences, University of Coimbra, Portugal.

(\*\*\*) Departamento de Ingeniería Gráfica. Escuela Politécnica Superior de Ingeniería del Diseño. Universitat Politècnica de Valencia, España.

---

- Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, n.º 246, 2017 (15-29).  
Recibido septiembre 2015. Revisión final aceptada enero 2017.

huarcocha, suponen un escenario de configuración tanto para el territorio como para los pobladores locales.

En la actualidad, la laguna presenta un progresivo deterioro ambiental de eutrofización, un déficit anual de agua entrante: se evapora más agua de lo que llueve, hay extracción clandestina del agua para actividades deportivas y desvío a las fincas colindantes sin control previo por las autoridades. Otros factores de impacto negativo son: la mala calidad del agua que entra a la laguna (e.g. planta de tratamiento, vertidos clandestinos), ausencia de salida de agua, acumulación de sedimentos, pequeños productores agrícolas (pastoreo, fertilizantes, erosión), ausencia de manejo de residuos producidos por actividades deportivas y gastronómicas, y presencia de organismos invasores (camarón de río *Procambarus clarkii* y plantas acuáticas *Elodea canadensis* y jacinto de agua *Eichhornia crassipes*) (Lugo-Morin et al. 2015).

Parte de las investigaciones realizadas para revertir el problema medioambiental, que afecta a las poblaciones de la laguna, fue el desarrollo de un proyecto innovador relacionado con el uso de las fibras naturales invasoras en la laguna promovido por la Secretaria de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). Esta iniciativa permitió un acercamiento de los actores sociales con la realidad ambiental del territorio a través de distintas estrategias de comunicación y de desarrollo de capacidades. En esta lógica, parte de la población revaloró el uso de sus recursos territoriales para impulsar el sector artesanal.

El proyecto fue puesto en práctica por el autor principal en un contexto donde la conflictividad en el medio rural ha sido determinante en la desaceleración de la economía local, algunos elementos que configuran a nivel territorial la dinámica de conflictividad son: la cultura, la racionalidad económica y el *habitus* individual. Desde hace tres décadas aproximadamente, la artesanía con fibra natural de totora ocupó un lugar importante en la dinámica productiva del territorio de Yahuarcocha, esta actividad fue desplazada progresivamente por otras actividades (bienes y servicios gastronómicos) debido a un aumento del turismo en el territorio (Lugo-Morin y Torres-Cuapa, 2015).

Si problematizamos tenemos entonces: una pobreza local que va en aumento debido a la desaceleración de la economía territorial y un deterioro ambiental de la Laguna de Yahuarcocha.

Al intentar paliar el problema surgido por la desecación de la laguna y la presencia de plantas invasoras, se generaron soluciones económicas relacionadas con la artesanía y el turismo sostenible que favorecieran a las comunidades locales directamente afectadas por el problema ambiental, incidiendo con una lógica de sustentabilidad en su desarrollo local. De esta manera, con la participación de los principales actores sociales del territorio (gobierno, universidad, comunidad) se elaboró un programa de capacitación para fortalecer y crear capacidades bioproductivas con un enfoque de género. La estrategia general partió del uso de los recursos territoriales (fibras naturales derivadas de las plantas acuáticas invasoras) y se estructuró a través de un proceso de revalorización del sector artesanal local.

En este contexto se realizó promoción a nivel territorial, aspecto que logró interesar a 11 mujeres de la comunidad de San Miguel de Yahuarcocha (Figura 1). Este grupo de mujeres lograron capacitarse en uso y manejo

Figura 1

#### REUNIÓN CON LA COMUNIDAD DE SAN MIGUEL DE YAHUARCOCHA



Fuente: los autores (2014).

de fibras naturales, ecomarketing, acabados de productos e innovación y diseño. Sin embargo, diferentes razones llevaron este grupo de artesanas a una dinámica que está promoviendo relaciones de conflictividad. Con base en lo anterior, este estudio tiene por objetivo examinar la dinámica conflictiva entre las artesanas de San Miguel de Yahuarcocha y sus implicaciones en el ámbito territorial.

Para cumplir con el objetivo y emprender un análisis de la conflictividad existente y su incidencia en el desarrollo local, se apostó por conocer sus lógicas económicas y sociales en un marco de socialización y trabajo en equipo.

## 2. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

En la teoría sociológica de Bourdieu el mundo social no sólo se compone de estructuras objetivas sino también de representaciones, percepciones y visiones. Los sistemas simbólicos contribuyen a construir el mundo, a dotarlo de sentido para quienes viven en él. Esta correspondencia entre las estructuras sociales y mentales, tiene su punto de asidero en lo más profundo del cuerpo, donde se interiorizan los esquemas del *habitus*. Este conjunto de disposiciones duraderas y transportables es conformado por la exposición a determinadas condiciones sociales que llevan a los individuos a internalizar las necesidades del entorno social existente, inscribiendo dentro del organismo la inercia y las tensiones externas (Capdevielle, 2011).

En el análisis de la dinámica conflictiva al interior del grupo de mujeres artesanas de la Laguna de Yahuarcocha, se retoma como hilo conductor la perspectiva de Bourdieu (1997) que señala que el mundo social se encuentra dotado de una tendencia a perseverar en el ser, que se manifiesta bajo la forma de un dinamismo interno inscrito en el *habitus*.

Esta perspectiva podría ser de utilidad para explicar la dimensión conflictiva de las prácticas que despliegan agentes con *habitus* distintos, pero que comparten un mismo espacio social como es el caso de las artesanas de la Laguna de Yahuarcocha.

Por *habitus* se entiende el principio generador de las prácticas; una intencionalidad sin intención, una regularidad sin sumisión consciente a una regla, una racionalidad sin cálculo y una causalidad no mecanicista. Es decir, se trata de descartar, no sólo la explicación mecanicista por la determinación de estructuras inconscientes u objetivas, sino también el modelo consensual de la sumisión a reglas, normas y valores que se impondrían desde el exterior, o, a la inversa, el principio de agregación de decisiones individuales y racionales postulado por el individualismo metodológico (Bourdieu, 1997). El autor con su concepto busca explicar y comprender la vinculación entre las estructuras sociales y las prácticas sociales de los agentes. Para Guerra (2010: 397) el *habitus* es el “resultado de la interiorización de la exterioridad”.

Un estudio reciente, sostiene que dicha tendencia es conservada y sostenida por acciones de construcción y reconstrucción de las estructuras, las cuales dependen de la condición y posición que ocupan los actores inmersos en ellas (Hernández, 2016).

Parafraseando a Bourdieu (1988 cit. Hernández, 2016) concibe a las prácticas sociales condicionadas por una doble dimensión: por la situación y el contexto donde se desarrollan las acciones; y por las maneras de pensar, las tendencias a actuar y percibir el mundo de quien las produce. Ello implica que la gente actúa como lo hace según las estructuras objetivas que la limitan y la habilitan, y según esas mismas estructuras que incorporó a lo largo de su trayectoria social en el juego dialéctico que se da entre las estructuras objetivas y las incorporadas.

La dimensión dinámica del *habitus* queda establecida con la metáfora del juego social. En la perspectiva de Bourdieu los sujetos son agentes actuantes y cognoscentes dotados de un sentido práctico. Las prácticas son el producto del aprendizaje del juego social; que le permite saber al agente lo que hay que hacer en una situación determinada -lo que en el deporte se llama el sentido del juego-, arte de anticipar el desarrollo futuro del juego (Capdevielle, 2011).

En el caso de las artesanías de Yahuarcocha las disputas suponen un ambiente de competencia, es decir, producir y vender artesanías, para cum-

plir los objetivos previos es necesario adquirir y crear conocimiento que permita sustentar su práctica artesanal.

Obtener conocimiento permitirá avanzar competitivamente pero lo anterior requiere de estrategias orientadas a configurar el *habitus* individual de cada una de las artesanías.

Las prácticas y las representaciones generadas por el *habitus* son el producto de un sentido práctico, es decir, de una aptitud para moverse, para actuar y para orientarse según la posición ocupada en el espacio social, según la lógica del campo y de la situación en la cual se está comprometido. El sentido práctico (el sentido del juego social) tiene una lógica propia, que es necesario aprehender para poder explicar y comprender las prácticas (Gutiérrez, 2005).

Otros autores en el contexto de la dinámica conflictiva en Yahuarcocha señalan aspectos como la racionalidad económica y la cultura como elementos configuradores del conflicto (Dubet, 2004; Andrews et al. 2002).

De acuerdo con Dubet (2004), esto se manifiesta, por un lado, con individuos “utilitarios”, “egoístas”, preocupados de satisfacer óptimamente sus intereses, y por otro, con individuos “morales” deseosos de construir sus propias vidas, lo que los vuelve cada vez más iguales en términos de derechos, identidad e imaginario, y que a nivel grupal operan en una atmósfera de contradicción.

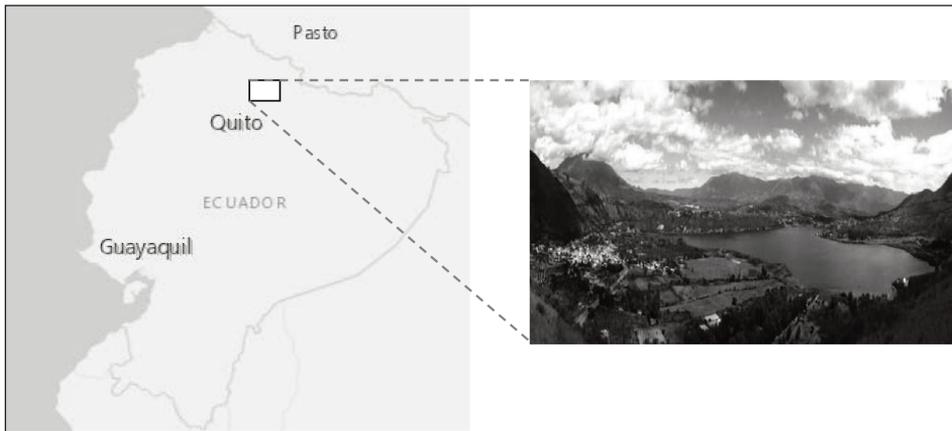
Por otra parte, Andrews et al. (2002), sostienen que las contradicciones y las relaciones antagónicas entre los miembros de un grupo parten esencialmente del elemento cultural. Los autores señalan que existe una diferenciación entre culturas fuertes y débiles. Las culturas que están fuertemente incorporadas en la vida de una organización y de sus miembros producen un mejor rendimiento y facilitan que se hagan sacrificios personales en aras de la organización. El peligro de estas culturas es que pueden cegar a las personas en su percepción de la realidad para tomar decisiones sobre aspectos relevantes para la organización. En cuanto a las culturas débiles, pueden garantizar una mayor independencia de criterio, los individuos recurren a sus propias experiencias, atribución de significados y mitos para elaborar estas respuestas.

### 3. METODOLOGÍA

El estudio se realizó en la Comunidad de San Miguel de Yahuarcocha, Provincia de Imbabura, cantón Ibarra, parroquia El Sagrario (Figura 2).

Figura 2

#### UBICACIÓN DE LA LAGUNA DE YAHUARCOCHA. IBARRA, ECUADOR



Fuente: los autores (2014).

Se realizó trabajo de campo durante 6 meses (junio-diciembre 2014) utilizando el enfoque cualitativo. Se aplicaron dos técnicas de muestreo; la entrevista informal y la observación participante.

Con la primera técnica, se realizaron 10 entrevistas a actores clave (artesanas, funcionarios municipales, dirigentes parroquiales) de la comunidad de San Miguel de Yahuarcocha y del municipio de Ibarra. Las entrevistas se enfocaron a conocer la percepción sobre la temática artesanal y las nuevas capacidades aprendidas. De acuerdo con Callejo (2002) en esta técnica no importa tanto el número de las mismas sino las diferentes posiciones sociales ocupadas con relación al objeto de estudio. Se trata de obtener el suficiente material para la comparación y la mutua corroboración de la información.

Con la observación participante se captó de manera global información relacional y su lógica colectiva de grupo en cuanto al trabajo artesanal y

sus atributos. La observación participante permite a los investigadores verificar definiciones de los términos que los participantes usan en entrevistas, observar eventos que los informantes no pueden o no quieren compartir porque el hacerlo sería impropio, descortés o insensible, y observar situaciones que los informantes han descrito en entrevistas (Kawulich, 2005).

El análisis de la información obtenida de ambas técnicas se sistematizó, permitiendo elaborar las tendencias y resultados descritos en este trabajo.

La muestra fue seleccionada por procedimientos no probabilísticos, utilizándose el muestreo bola de nieve, en el que los individuos seleccionados inicialmente fungieron como informadores para identificar a otras personas con las características deseadas (Snijders, 1992).

#### 4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

##### **Conflictividad artesanal en el ámbito territorial**

La organización en el sector artesanal de estudio se reduce a dos experiencias. La primera vinculada a la Asociación de Totoreros de Yahuarcocha, legalmente constituida, cuyo objetivo es promover los bienes y servicios artesanales empleando la fibra natural proveniente de la totora. Esta asociación ha caído en decadencia debido a que no pueden competir con los artesanos del municipio vecino de Otavalo. La mayoría de los miembros de la asociación ha optado por un cambio de actividad productiva (venta de bienes y servicios gastronómicos). Los pocos que quedan han visto una oportunidad de negocio ofertando materia prima (totora) proveniente de la Laguna de Yahuarcocha a los artesanos de Otavalo, situación que ha provocado en ocasiones conflictos por la venta extra-territorial.

La segunda experiencia estuvo asociada a la creación de un grupo piloto de mujeres que fueron capacitadas en la creación de artesanías en fibras naturales. Este grupo no legalizado, tenía como objetivo promover los bienes y servicios artesanales empleando fibras naturales. En este contexto, un grupo de 11 mujeres de la comunidad de San Miguel de Yahuarcocha asumió el reto de desarrollar una artesanía sustentable a partir

de materiales nuevos como la fibra natural de jacinto de agua y otras plantas del territorio como la totora. Durante el mes de septiembre 2014 el grupo de mujeres se capacitó en talleres de manejo, innovación, diseño y calidad con fibras naturales (Figura 3). Posteriormente, se tomaron acciones para desarrollar una estrategia de comercialización para sus productos, así como una estrategia de ecomarketing. Las estrategias resultaron ser exitosas: las artesanas comenzaron a realizar durante los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2014 exposiciones itinerantes tanto nacionales como internacionales, exposiciones demostrativas y ventas directas a la municipalidad de Ibarra.

Figura 3

DOS ARTESANAS DE YAHUARCOCHA ENSEÑANDO SUS TRABAJOS HECHOS EN FIBRA DE JACINTO DE AGUA DURANTE UNA REUNIÓN DE SEGUIMIENTO DE LA CAPACITACIÓN



Localización: Ibarra.

Fuente: los autores (2014).

La dinámica de las ventas de los productos artesanales en las exposiciones nacionales e internacionales generó una atmósfera interna de competencia por la calidad de las artesanías. Los miembros menos aventajados comenzaron a exigir la transferencia de ese conocimiento, aspecto que se

dio parcialmente, porque las artesanas con ventajas creativas e innovadoras decían que podían enseñar en los acabados finales de los productos pero no en el proceso creativo y de innovación dado que eso era algo espontáneo. Esta situación generó incomodidad y molestia en el grupo al punto de no querer constituirse legalmente. Una de las artesanas dio el siguiente testimonio:

“No veo ningún problema que yo pueda invertir tiempo para enseñarles a mis compañeras a darle un acabado final a sus productos, lo que no puedo hacer es enseñarles a pensar con creatividad e innovación para que desarrollen nuevos productos, eso es algo que debe salir de ellas” (Araceli, Artesana, Ibarra, noviembre 2014).

Estos conflictos a nivel grupal operan en una atmósfera de contradicción. De acuerdo con Dubet (2004), éstos se manifiestan, por un lado, con individuos “utilitarios”, “egoístas”, preocupados de satisfacer óptimamente sus intereses, y por otro, con individuos “morales” deseosos de construir sus propias vidas, lo que los vuelve cada vez más iguales en términos de derechos, identidad e imaginario, y que a nivel grupal operan en una atmósfera de contradicción.

Según Andrews et al. (2002), las contradicciones y las relaciones antagónicas entre los miembros de un grupo parten esencialmente del elemento cultural. Los autores sostienen que existe una diferenciación entre culturas fuertes y débiles. Las culturas que están fuertemente incorporadas en la vida de una organización y de sus miembros producen un mejor rendimiento y facilitan que se hagan sacrificios personales en aras de la organización. El peligro de estas culturas es que pueden cegar a las personas en su percepción de la realidad para tomar decisiones sobre aspectos relevantes para la organización. En cuanto a las culturas débiles, pueden garantizar una mayor independencia de criterio, los individuos recurren a sus propias experiencias, atribución de significados y mitos para elaborar estas respuestas. De esta manera se desarrollan soluciones contradictorias que pueden ser fuente de conflictos.

Yahuarcocha ha sido históricamente un territorio conflictivo. Los trabajos de Costales y Costales (2002) y Estupiñán (2011) lo señalan como el lugar donde se libró la batalla entre Caranquis e Incas. En la actualidad las disputas están vigentes, como se puede constatar en el siguiente testimonio:

“...aquí cuando empezaron a construir el autódromo los pobladores de las comunidades del Priorato no querían que la constructora contratara a la gente de San Miguel de Yahuarcocha, siempre entre ellos ha existido una rivalidad, lo mismo pasó cuando iniciaron la construcción de los hoteles; Quinta San Miguel, Conquistador...” (Dirección de Turismo del Municipio de Ibarra, julio 2014).

El testimonio da cuenta de la racionalidad de los pobladores del territorio de Yahuarcocha y es un indicativo de los conflictos que aún persisten a nivel territorial.

Los resultados del análisis de las entrevistas y de la observación participante resaltan dos aspectos. Por una parte, el rol de las artesanas en el proceso de ralentización del deterioro ambiental de la Laguna de Yahuarcocha, debido a que hacen uso de las plantas acuáticas invasoras que tiene la laguna a su interior. Un poblador de San Miguel de Yahuarcocha, dio el siguiente testimonio:

“El trabajo que hacen la mujeres artesanas que se capacitaron con el municipio de Ibarra ayuda a la economía del hogar pero también tiene buen resultado sobre las plantas acuáticas que invaden el espejo de la laguna.” (Abel, habitante de San Miguel de Yahuarcocha, Octubre 2014).

Por el otro lado se evidenció la dinámica conflictiva a nivel grupal que parece tener como fuente al individuo y que de acuerdo a su interés asume una posición frente al “otro”. Lo anterior resalta el *habitus* individual de las artesanas de Yahuarcocha el cual pasa un proceso de construcción y desconstrucción de prácticas sociales. Para ejemplificar lo señalado, ponemos en contexto el proceso relacional de dos artesanas con *habitus* distintos pero que evidentemente comparten un mismo espacio social.

Imaginemos a dos artesanas (**A** y **L**) de fibras naturales de San Miguel de Yahuarcocha. Nos posicionamos en un escenario donde **A** y **L** comparten una sección de práctica (elaboran cestas de fibra). **A** elabora una cesta con detalles de acabado de alta calidad y **L** elabora una cesta con detalles de acabado de baja calidad. Al comparar los trabajos, **L** le pide a **A** que le enseñe el tipo de acabado que realizó. **A** accede y le enseña, pero **L** tiene dificultades en realizar dicho acabado. **A** le dice que es cuestión de práctica.

Al siguiente día, **A** elabora otra cesta de fibra y con un acabado diferente al del día anterior pero con el denominador común de que es con alta calidad. Nuevamente **L** le pide a **A** que le enseñe y **A** nuevamente le enseña a **L**.

Al tercer día, **A** elabora nuevamente otra cesta de fibra natural siempre con un acabado distinto y de alta calidad. **L** observa y le reclama porque siempre hace distintos acabados de mucha calidad. **A** le dice que le gusta innovar en sus elaboraciones y que su fuente principal es su imaginación debido a su realidad perceptual (cotidianidad, redes sociales, viajes, etc.). **L** no cree en lo que le dice y la acusa con el resto de las artesanas de no querer enseñar sus conocimientos.

Por tanto, como conclusión podemos decir que la artesana **A** nos proporciona un claro ejemplo de un yo dividido, porque es ambos, el yo solidario que desea enseñar sus conocimientos y el otro yo que genera tensión por la falsa acusación; estas dos situaciones están en conflicto. **A** no tiene culpa de que **L** no tenga la capacidad suficiente para innovar y mucho menos para elaborar productos artesanales de alta calidad en cuanto al acabado final. **A** percibe como un obstáculo a **L**, no porque tenga falta de capacidad sino porque la está acusando con el resto de las artesanas y estas pueden pensar que **A** es mala compañera por no querer enseñar y quieran en un futuro excluirla de la organización.

Se propone como una potencial salida a la dinámica de conflictividad la construcción de un centro artesanal de fibras naturales de Yahuarcocha que permita la interacción permanente entre las artesanas, la interacción supone un ambiente de enseñanza-aprendizaje constante, esta atmósfera de acompañamiento permitirá esquemas de inclusión que progresivamente mitigaran los conflictos al interior de la organización.

## 5. CONCLUSIÓN

El análisis permite reconocer que al interior de las organizaciones que son parte de San Miguel de Yahuarcocha existen conflictos. Los conflictos a nivel local están caracterizados por intereses individuales de los miembros y la transferencia de conocimiento asociado a la mejora de los productos artesanales. La situación descrita afecta el desempeño de los

miembros debido a que no pueden aplicar plenamente sus habilidades al desarrollo de los productos artesanales.

Las relaciones antagónicas entre las artesanías pueden explicarse considerando tres aspectos analíticos: la racionalidad económica, la cultura y el *habitus* individual, este último aspecto ofrece una vía más expedita para comprender su lógica y comportamiento. Las disputas de las artesanías de Yahuarcocha suponen un ambiente de competencia, la necesidad de producir con calidad y vender los productos artesanales manufacturados genera una atmósfera de bienestar. La competitividad entre las artesanías será un elemento que dependerá de cada una de ellas; de su *habitus* individual, así como el espacio social que re-configura su práctica artesanal.

Finalmente, se propone una agenda de investigación para el sector artesanal de Yahuarcocha, sus elementos definitorios deberán incluir esquemas organizativos que permitan el uso sustentable de los recursos territoriales e incentiven a los actores locales a trabajar en sinergia en un marco de capacidades diferenciadas y fortalecimiento de la autogestión.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es parte del proyecto de investigación denominado “Transformar el problema ambiental del sector en un modelo de gestión para activar la actividad económica en la Laguna de Yahuarcocha”, subvencionado durante el periodo 2014-2015 por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) en el marco del Proyecto Prometeo, Ecuador. Agradecemos la colaboración de la Dirección de Turismo de GAD Ibarra, a través de su directora Ana Gabriela Merizalde y su equipo formado por profesionales del turismo.

## BIBLIOGRAFÍA

- ANDREWS, S.; BASLER, C. y COLLER, X. (2002). Redes, cultura e identidad en las organizaciones. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 97: p. 31-56.
- BOURDIEU, P. (1997). *Razones prácticas sobre la teoría de la acción*. Versión traducida por Thomas Kauf. Barcelona, Editorial Anagrama.

- CALLEJO, J. (2002). Observación, entrevista y grupo de discusión: el silencio de tres prácticas de investigación. *Revista Española de Salud Pública*, 76 (5): p. 409-422.
- CAPDEVIELLE, J. (2011). El concepto de *habitus*: con Bourdieu y contra Bourdieu. *Anduli-Revista Andaluza de Ciencias Sociales*, 10: p. 31-45.
- COSTALES, A. y COSTALES, D. (2002). *Huambracuna: la epopeya de Yahuarcocha*. Quito, Ediciones Abya-Yala.
- DUBET, F. (2004). Between a defence of society and a politics of the subject: the specificity of today is social movements. *Current Sociology*, 52: p. 693-716.
- ESTUPIÑÁN, T. (2011). Los Sigchos, el último refugio de los incas quiteños. Una propuesta preliminar. *Bulletin de l'Institut Francais d'Études Andines*, 40: p. 191-204.
- GUERRA, E. (2010). Las teorías sociológicas de Pierre Bourdieu y Norbert Elias: los conceptos de campo social y habitus. *Estudios Sociológicos*, 83: p. 383-409.
- GUTIÉRREZ, A. (2005). *Las prácticas sociales: una introducción a Pierre Bourdieu*. Buenos Aires, Ferreyra Editor.
- HERNÁNDEZ, Á. (2016). Cholula y su sistema de cargos: una propuesta para su estudio. *Elementos*, 102 (23): p. 43-48.
- KAWULICH, B. (2005). La observación participante como método de recolección de datos. *Forum: Qualitative Social Research*, 6: p. 1-32.
- LUGO-MORIN, D. R. y TORRES-CUAPA, B. (2015). Desarrollo, trabajo y género: el caso de la Laguna de Yahuarcocha. *Cuestiones de género: de la igualdad y la diferencia*, 10: p. 249-257.
- LUGO-MORIN, D. R.; MAGAL-ROYO, T. y SHINN, C. (2015). Ambiente y artesanía: Sinergia para el desarrollo rural sustentable. *Spanish Journal of Rural Development*, 3-4: p. 57-64.
- MORENO, S. y OBEREM, U. (1981). *Contribuciones a la etnohistoria ecuatoriana*. Quito, Instituto Otavaleño de Antropología.
- SNIJERS, T. (1992). Estimation on the basis of snowball samples: how to weight. *Bulletin de Méthodologie Sociologique*, 36: p. 59-70.
- UTN. (2012). *Plan de manejo de la microcuenca de Yahuarcocha*. Universidad Técnica del Norte. Ibarra, Ecuador.

## RESUMEN

### Conflictividad en el medio rural: el caso de las artesanas de Yahuarcocha

Las artesanas con ventajas creativas e innovadoras son proclives a elaborar productos con mejores acabados finales. Lo anterior puede resultar en conflictos debido a que al interior del grupo la dinámica puede generar una atmósfera de competencia por la calidad y venta. En esta lógica, este estudio propone examinar la dinámica conflictiva entre las artesanas de San Miguel de Yahuarcocha y sus implicaciones en el ámbito territorial de Imbabura, dentro del municipio descentralizado de Ibarra (Ecuador). Se concluye que al interior del grupo de artesanas se identifican relaciones antagónicas que conducen a conflictos personales.

**PALABRAS CLAVE:** Asociatividad, Artesanía, Desarrollo local, Tensión, Yahuarcocha.

**CÓDIGOS JEL:** Q01, Q56, R11, O35, L26.

## ABSTRACT

### Rural conflict: the case of Yahuarcocha craftswomen

Craftswomen with creative and innovative advantages are likely to produce products with better finishing. This can result in conflict because within the group the dynamics may lead to a competitive atmosphere for quality and sales. Within this context, the present study aims at examining the conflicting dynamics between the craftswomen of San Miguel de Yahuarcocha (Ecuador) and their implications at the territorial level. We conclude that within the group of craftswomen there are antagonistic relationships that lead to personal conflicts.

**KEYWORDS:** Partnership, Crafts, Local Development, Tension, Yahuarcocha.

**JEL CODES:** Q01, Q56, R11, O35, L26.

# ¿Cambio climático o variabilidad climática en Coto Brus?: controversias sobre las perspectivas de los efectos de la tormenta tropical Nicole y el huracán Thomas en el cultivo del café

RAFAEL EVELIO GRANADOS CARVAJAL (\*)

ÁNGEL JESÚS PORRAS SOLÍS (\*\*)

ÓSCAR DAVID CALVO SOLANO (\*\*\*)

## 1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación surge como producto de un proceso de desarrollo local del gobierno municipal del cantón de Coto Brus, al sur de Costa Rica; en el cual diversos actores locales explican la crisis socioeconómica que vive la población de dicha zona debido a la crisis cafetalera ligada a los fenómenos atmosféricos ocurridos entre el 2010 y el 2011.

Para realizar la investigación, se entrevistó a productores de café de la zona con el fin de dar una rápida caracterización de lo que han venido haciendo para atender dicha problemática y se buscaron fuentes de información hidrometeorológicas que puedan dar indicios sobre el comportamiento de la atmósfera y los efectos de los eventos extremos en el cantón.

---

(\*) Programa Regional de Desarrollo Rural (PRDR) de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA).

(\*\*) Centro de Información Documental de la Facultad de Ciencias Sociales (CIDCSO) de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA).

(\*\*\*) Programa de Estudios Sociales de la Ciencia, la Técnica y el Medio Ambiente (PESCTMA), Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI), Universidad de Costa Rica. 11501-2060 San Pedro, San José.

---

- Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, n.º 246, 2017 (31-60).

Recibido noviembre 2015. Revisión final aceptada enero 2017.

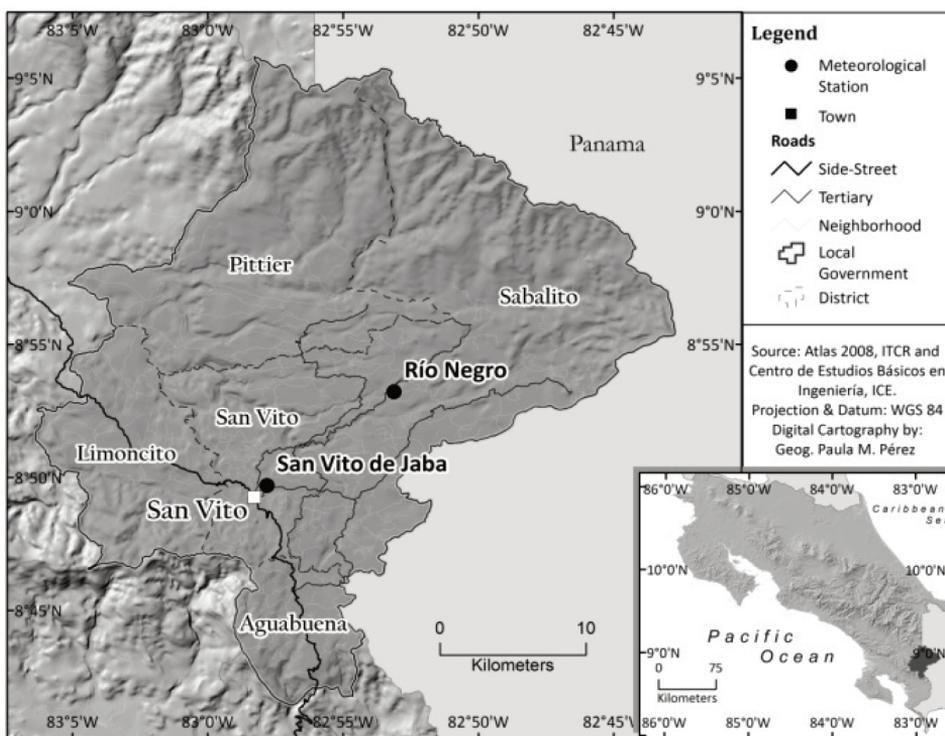
La información fue triangulada con las fuentes mediáticas registradas en las fechas del estudio y las diversas percepciones de los habitantes que participan en la red de distrito, el Consejo Municipal, el Consejo Cantonal de Coordinación Interinstitucional (CCCI) y otras organizaciones locales.

## 2. DESCRIPCIÓN FÍSICA DE LA ZONA DE ESTUDIO

El cantón Coto Brus (Figura 1) se encuentra en la provincia de Puntarenas, sus coordenadas geográficas, específicamente, son: 08° 53'41" latitud norte y 82° 54'58" longitud oeste (IFAM, 2012).

Figura 1

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL CANTÓN DE COTO BRUS Y DE LAS ESTACIONES DE SAN VITO DE JABA Y RÍO NEGRO, DEL INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD (ICE)



Fuente: Atlas 2008, Instituto Tecnológico de Costa Rica, (ITCR) y Centro de Estudios Básicos en Ingeniería, ICE. Proyección y Datum: WGS84. Cartografía Digital por: Geog. Paula M. Pérez.

El cantón tiene un área total de 935,52 km<sup>2</sup> y se encuentra dividido geográficamente en cinco distritos, cuya cabecera es San Vito, seguido de Sabalito, Agua Buena, Limoncito y Pittier (Municipalidad de Coto Brus y UNA, 2011). De acuerdo con el último censo de población, para el año 2011 contaba con una población de 38.453 personas (INEC, 2012).

Según el IFAM (2012), esta zona presenta suelos fértiles que dan cabida a cuatro unidades geomórficas en forma de sedimentación aluvial, de denudación, de origen tectónico y erosivo, y de origen volcánico.

Es una zona que cuenta con espacios climáticos muy variados, pero en general se puede describir como un clima tropical húmedo. Su temperatura media es de 22°C, pero en la zona norte del cantón, oscila entre los 14°C y los 18°C; sin embargo, el cantón en su mayoría presenta un clima cálido con temperaturas que van desde los 17°C hasta los 26°C. Destaca el caso del distrito de Pittier, cuyo clima se considera templado (Municipalidad de Coto Brus y UNA, 2011 y Marín, 2003).

Marín (2003) indica que su precipitación promedio es aproximadamente de 3873 mm anuales, aunque los acumulados de precipitación más altos los ha referido el distrito de Agua Buena, con un promedio anual cercano a los 4500 mm. Por su parte, la humedad relativa es alta y relativamente constante.

Gamboa (2008), citando a Mena (2005), menciona que en los meses de la estación seca, cercanos a marzo, es aproximadamente del 75% y en los de estación lluviosa, principalmente en julio, octubre, noviembre y diciembre, esta alcanza el 90%.

El principal cultivo es el café (*Coffea arabica*), seguido de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), caña india (*Dracaena fragans*), hortalizas y especies menores (Marín, 2003). También es importante la ganadería, la producción de granos básicos y frutas (Municipalidad de Coto Brus y UNA, 2011).

En las diversas visitas realizadas a Coto Brus entre el 2010 y el 2011, para apoyar la formulación de un plan de desarrollo local que orientara las de-

cisiones del gobierno local, surge, en diversas reuniones y talleres, una reiterada discusión sobre los problemas que presenta la principal fuente de empleo e ingresos (la producción del café) ante los eventos extremos y el cambio climático. Las principales consecuencias son enmarcadas a partir de los daños causados por la tormenta tropical Nicole y el huracán Thomas, en el 2010 (Barquero, 2012).

No obstante, la afirmación de cambio climático parece fuerte y se hace necesario plantear algunas preguntas sobre si éste es el responsable del problema de la producción cafetalera. De este análisis del equipo de trabajo surge la siguiente pregunta: ¿la crisis que enfrentan los productores obedece a los efectos del cambio climático o a la variabilidad climática? Y si no es por ninguno de los dos, ¿cuál es la verdadera explicación de lo que ocurre en la producción de café? y ¿qué otros factores sociales y culturales pueden estar relacionados?

Para atender la investigación se plantea hacer un estudio retrospectivo tomando en cuenta las tres últimas décadas con el fin de conocer tanto los aspectos del clima, como de la producción de café y si es posible interrelacionar los resultados.

Así, el principal objetivo de este trabajo consiste en verificar si existen o no evidencias de cambio climático en el cantón de Coto Brus en el período 1980-2014, con base en información meteorológica obtenida de las estaciones locales, de métodos estadísticos, de reducción de escala y determinar si hubo manifestaciones de éste fenómeno en la zona de estudio. También, se busca verificar si se han planteado algunas medidas preventivas ante la presencia de eventos extremos a futuro.

Además, se aplicaron 42 cuestionarios a productores de café pertenecientes a diferentes comunidades de los distritos de San Vito y Pittier, con el propósito de obtener información relacionada con la producción, mano de obra, costos y perspectivas sobre la actividad cafetalera en la región. Es importante destacar, que se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a aquellos productores que tienen más de 20 años de estar vinculados con el cultivo del café.

De modo que, esta investigación brindará a los actores locales (gobierno local, asociaciones de desarrollo, estudiantes, etc.) información científica para discutir sobre el fenómeno del cambio y la variabilidad climática en el cantón, así como también acerca de los procesos sociales y de desarrollo local. Asimismo, el hecho de tener información meteorológica que describa el contexto local, facilita el diálogo con la población y en general, permite justificar la planificación de actividades relacionadas con las dimensiones ambiental, social, económica e institucional, con el propósito de tener el mayor éxito posible en las acciones que emprendan en materia de desarrollo comunitario.

Además, abrirá la discusión sobre las controversias del cambio climático, la variabilidad climática y sus posibles efectos en las actividades socioeconómicas del cantón y dará respuesta a la interrogante de si dicha situación afectó la cosecha del café en el 2010. Por su parte, como valor teórico, da inicio al estudio sobre cómo afectan las condiciones atmosféricas al cantón, y a raíz de ello, se abre una nueva línea de exploración en torno a este tema.

Finalmente, a modo de utilidad metodológica, este trabajo persigue clarificar si es el concepto de cambio climático o el de variabilidad climática el que mejor se adapta a contextos similares.

### 3. METODOLOGÍA

Este estudio representa una investigación mixta, correlacional y explicativa (Barrantes, 2002) que busca medir el grado de relación que existe entre el cambio de las variables meteorológicas y la dinámica del cultivo del café en las dos últimas décadas del siglo XX y la primera del siglo XXI en el cantón Coto Brus. Asimismo, en caso de que dicha relación exista o no, pretende dar una explicación a este fenómeno.

Es un estudio de observación longitudinal de carácter retrospectivo, pues se toman como unidad de análisis los datos meteorológicos concernientes a temperatura, precipitación y humedad relativa en Coto Brus durante el período comprendido entre 1980 y el 2014, con el propósito de analizar

si hay cambios significativos en las tendencias de los valores promedio de estas series de datos.

De este modo, se puede afirmar que la información meteorológica es un insumo para generar políticas públicas anticipadas en pro de una optimización de las actividades socioeconómicas y culturales del cantón.

En el abordaje cuantitativo del proyecto, se utilizaron datos meteorológicos de las estaciones de San Vito de Jaba ( $08^{\circ} 49' 41.4''$  N;  $82^{\circ} 57' 48.7''$  O) y Río Negro ( $08^{\circ} 53' 12.6''$  N;  $82^{\circ} 53' 06.9''$  O) pertenecientes al Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), los cuales se abordaron estadísticamente para obtener su valor medio diario durante el período de estudio.

Posterior a esto, durante las dos giras de campo realizadas, se observó el entorno en el cual se realizó la toma de datos diaria en ambas estaciones, con el propósito de emitir un criterio acertado sobre el proceso de recolección de datos. Como existe la presencia de un sesgo de información específicamente a la hora de realizar mediciones o al ser necesario un relevo de estaciones meteorológicas (lo cual se aprecia en la cantidad de datos faltantes en las series), se procedió a hacer un rellenado de datos mediante el método de Tabony (1983).

Además, se aplicó una reducción de escala a una serie meteorológica para el período de estudio, con datos obtenidos del Global Precipitation Climatology Project, versión 2.2 (GPCPv2) (Adler et al., 2003) para el período 1950-2010, y también con datos provenientes del Reanalysis del National Center of Environmental Prediction y el National Center for Atmospheric Research (NCEP/NCAR) (Kalnay et al., 1996) para el período 1980-2010 con el objetivo de determinar si hay cambios en los valores medios anuales de precipitación. El detalle de este proceso se describe en los párrafos a continuación.

En la reducción de escala utilizada, se analizaron datos mensuales proyectados de precipitación, temperatura y humedad para el período 2000-2049 y se compararon con un acervo de datos históricos en bruto del período 1979-1999. Se realizó además el cálculo de un factor multiplica-

tivo para la precipitación y un factor aditivo para la temperatura entre los datos proyectados y los históricos. De modo que, ambos factores se utilizaron para corregir los sesgos de los datos históricos y garantizar que a una baja resolución los datos proyectados no presentaran sesgos estadísticos significativos.

Se obtuvieron también, las anomalías de los datos corregidos para precipitación y temperatura a una baja resolución, las cuales fueron interpoladas hacia una alta resolución según la grilla utilizada para este estudio. Asimismo, para generar los estimados de alta resolución para la totalidad del período (1979-2049), se añadió a los datos estimados, la influencia de los ciclos estacionales.

La corrección de los sesgos estadísticos en los datos históricos, se basa en la utilización de datos de temperatura mensual promedio provenientes del Reanalysis (NCEP/NCAR) (Kalnay et al., 1996).

La base de datos utilizada fue provista por los siguientes organismos: National Oceanographic and Atmospheric Administration, Office of Oceanic and Atmospheric Research, Earth System Research Laboratory, Physical Sciences Division (NOAA/OAR/ESRL PSD) en Boulder Colorado. Por su parte, los datos fueron obtenidos mediante el acceso al sitio de red <http://www.esrl.noaa.gov/psd>.

En añadidura, los datos mensuales de precipitación correspondientes al período 1979-1999 fueron obtenidos del GPCPv2 (Adler et al., 2003), de igual forma provisto por el conjunto NOAA/OAR/ESRL PSD. Es importante mencionar, que la base de datos GPCP combina datos satelitales y de estaciones meteorológicas, en una resolución de  $2.5^{\circ} \times 2.5^{\circ}$ .

Es de importancia mencionar, que los datos de precipitación y temperatura provenientes del Reanalysis y de los Modelos de Circulación General (GCM, por sus siglas en inglés) fueron convertidos a una resolución acorde con los datos de la base GPCP para realizar el proceso de corrección estadística de los sesgos.

De este modo, los datos de precipitación y temperatura de los GCM fueron en primera instancia corregidos mediante un mapeo de los cuantiles

de los datos modelados versus los cuantiles definidos por los datos GPCP y del Reanalysis según los tipos de variable analizados en este estudio.

Por otra parte, mediante el uso de la información meteorológica de precipitación de las estaciones meteorológicas antes mencionadas, se procedió a calcular el Índice de Precipitación Estandarizada (SPI, por sus siglas en inglés), que según la Organización Meteorológica Mundial (WMO, por sus siglas en inglés) (2012), fue diseñado para cuantificar el déficit de precipitación para varias escalas de tiempo que reflejan el impacto de la sequía sobre la disponibilidad del recurso hídrico.

En este trabajo, se obtuvo el SPI mediante el método de Wheatley (2010) a escalas de 1, 3, 6, 12, 24 y 36 meses previos al huracán Thomas, con el propósito de determinar cómo fue el comportamiento de la precipitación durante el 2010 en Coto Brus. Se hace especial énfasis en el valor del SPI a los tres meses previos debido a su importancia en temas de efectos de la precipitación sobre la agricultura.

Es prescindible anotar que los datos fueron utilizados dentro de un contexto exclusivamente académico y tratados con la confidencialidad requerida. En cuanto al aspecto cualitativo, este estudio se define como fenomenológico y etnográfico (Barrantes, 2002), pues busca en primera instancia, conocer el significado que los habitantes de la zona dan al fenómeno del cambio climático y la variabilidad climática y, en segundo lugar, dar la descripción analítica de las manifestaciones culturales que se han generado en el cantón en torno al efecto de las condiciones meteorológicas sobre sus actividades tanto socioeconómicas como de su vida diaria.

Desde un enfoque cualitativo, su unidad de análisis son las percepciones de cada uno de los principales actores locales involucrados en la temática del estudio. Se utilizan los métodos de triangulación tanto teórica como de investigadores, pues se emplean las perspectivas de los investigadores y de otros actores con criterios vinculantes.

La información cualitativa tuvo dos ejes principales que fueron: la forma en que los investigadores percibieron e interpretaron el proceso, y la perspectiva de los actores locales acerca del mismo, haciendo uso de la observación y conversatorios no estructurados, que se dieron en el marco de reuniones con miras a desarrollar el Plan Cantonal de Desarrollo Integral del cantón de Coto Brus 2011-2016, donde los distintos individuos expusieron sus visiones e ideas en pro del desarrollo local.

Se realizó un análisis de dominio con el objetivo de identificar y analizar la forma en que los distintos actores locales explican, en sus términos, la terminología correspondiente al cambio climático, a la variabilidad climática y a sus efectos.

Por último, se realizó un análisis de política pública para analizar cómo se vincula esta con el uso de la información meteorológica como herramienta para la generación de estrategias de desarrollo comunitario y mitigación de los efectos adversos de los eventos extremos. Por su parte, para complementar la información meteorológica y las narrativas locales, se realizó una triangulación con referencias mediáticas del contexto temporal estudiado, con el fin de ver los registros y la interpretación que se le da a los fenómenos extremos ocurridos durante dicho período.

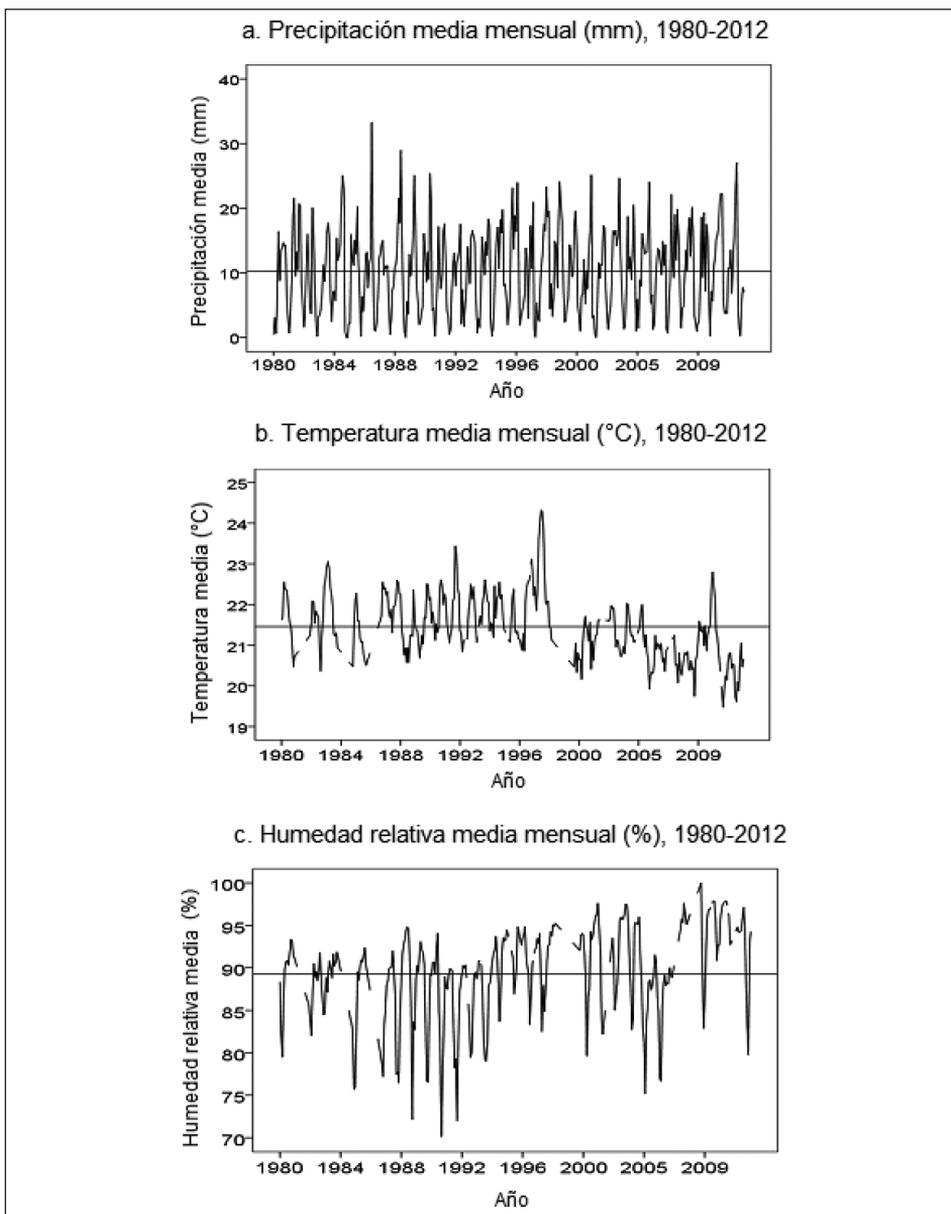
## 4. RESULTADOS

### 4.1. Análisis de datos de estaciones meteorológicas

Conforme al análisis realizado en una primera aproximación con los datos en bruto sobre las estaciones de San Vito de Jaba ( $08^{\circ} 49' 41.4''$  N;  $82^{\circ} 57' 48.7''$  O) y Río Negro ( $08^{\circ} 53' 12.6''$  N;  $82^{\circ} 53' 06.9''$  O), se encontró que para la primera estación (Figura 2), los valores correspondientes a la precipitación media mensual, temperatura media mensual y humedad relativa mensual, su valor promedio a lo largo del tiempo no presenta una variación significativa, lo cual está representado mediante la línea horizontal de color negro en cada una de las figuras.

Figura 2

PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL (mm), TEMPERATURA MEDIA MENSUAL (°C) Y HUMEDAD RELATIVA MEDIA (%), 1980-2012. ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE SAN VITO DE JABA  
(La línea negra horizontal corresponde al valor promedio de la serie de los datos)

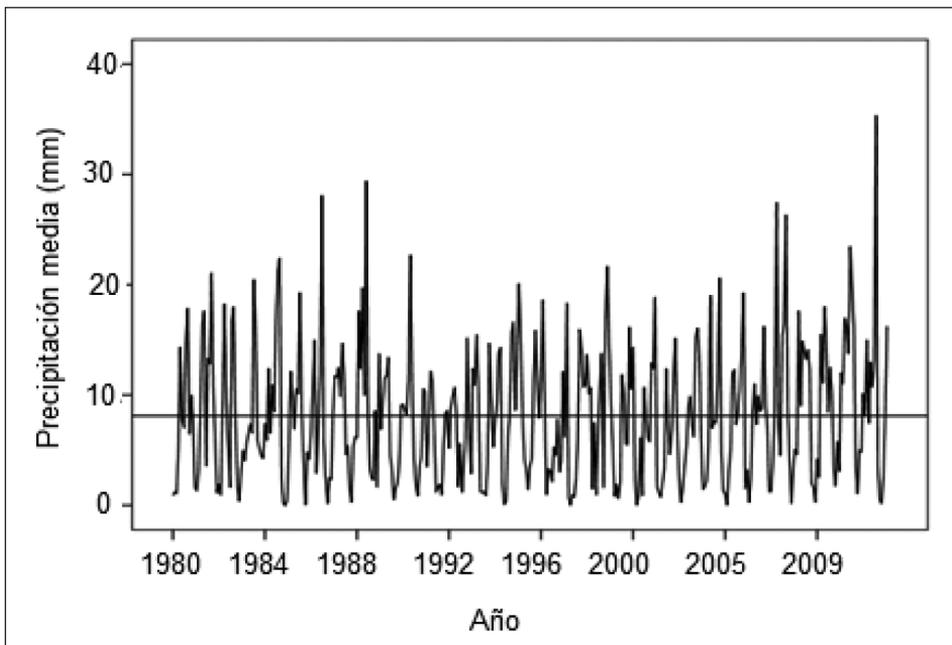


Fuente: Instituto Costarricense de Electricidad.

Con respecto a la estación hidrológica de Río Negro, de igual forma el comportamiento a lo largo del periodo de estudio de la precipitación media mensual (Figura 3) refleja que no ha habido una variación significativa de los valores medios a lo largo del tiempo, lo cual se puede apreciar en la horizontalidad de la línea que representa el valor promedio de la variable en el tiempo.

Figura 3

PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL (mm), 1980-2012. ESTACIÓN HIDROLÓGICA DE RÍO NEGRO  
(La línea negra horizontal corresponde al valor promedio de la serie de los datos)

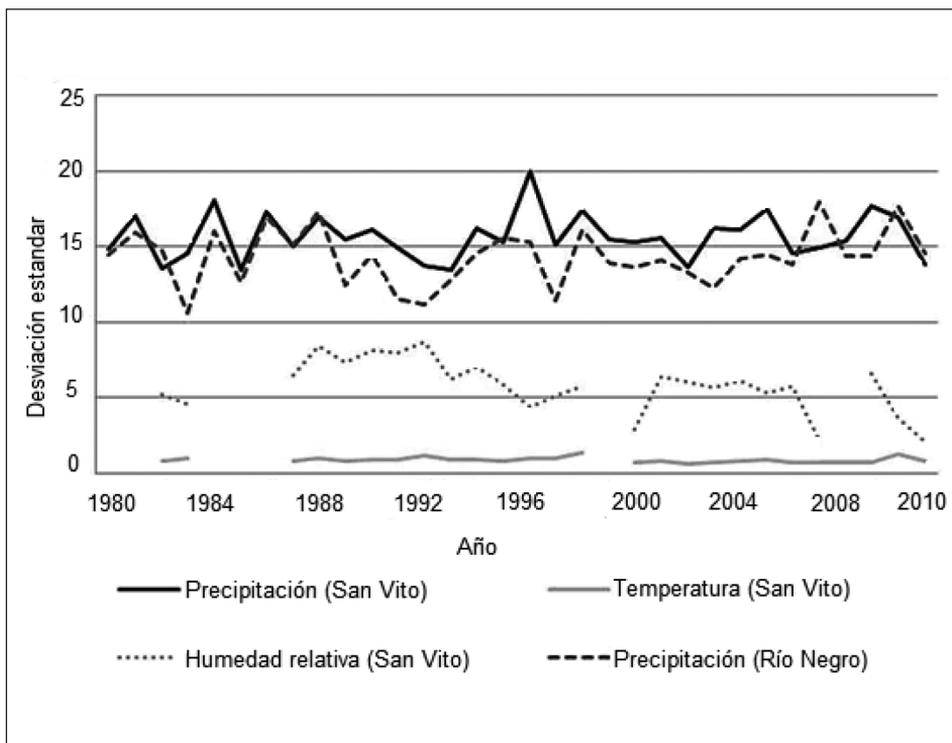


Fuente: Instituto Costarricense de Electricidad.

Con respecto al comportamiento del valor de la desviación estándar correspondiente a cada una de variables meteorológicas (Figura 4), se puede observar que de manera similar al promedio, no se pueden destacar variaciones significativas a lo largo del período en estudio. En cada una de las variables, la desviación estándar se tiende a mover dentro de un rango bastante estrecho sin variaciones significativas.

Figura 4

DESVIACIÓN ESTÁNDAR ANUAL DE LA PRECIPITACIÓN (mm), TEMPERATURA (°C) Y HUMEDAD RELATIVA (%), 1980-2012. ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE SAN VITO DE JABA Y ESTACIÓN HIDROLÓGICA DE RÍO NEGRO



Fuente: Instituto Costarricense de Electricidad.

De este modo, la variación de los valores del promedio de las variables meteorológicas de ambas estaciones, así como el comportamiento de la desviación estándar, indican que estas han sido poco significativas en la zona de estudio.

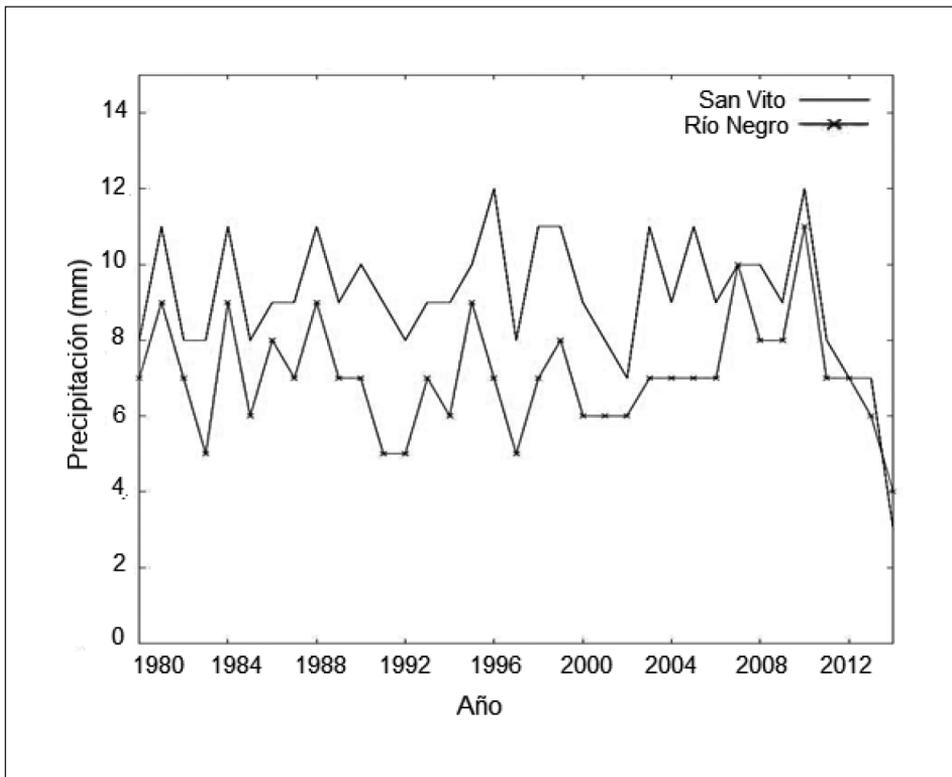
Por su parte, en cuanto a los datos a los que se les aplicó el método de rellenado de Tabony (1983), se encontró que los valores correspondientes a precipitación diaria promedio para ambas estaciones oscilaban en el rango comprendido entre los 2 y los 12 mm, mientras que en el caso

de la estación meteorológica de San Vito de Jaba, los datos correspondientes a humedad relativa anual promedio se mantuvieron dentro de los límites del 80 al 95%.

Las Figuras 5 y 6 describen el comportamiento de los datos rellenados para la precipitación diaria promedio para ambas estaciones y la humedad relativa anual promedio para la estación meteorológica San Vito de Jaba.

Figura 5

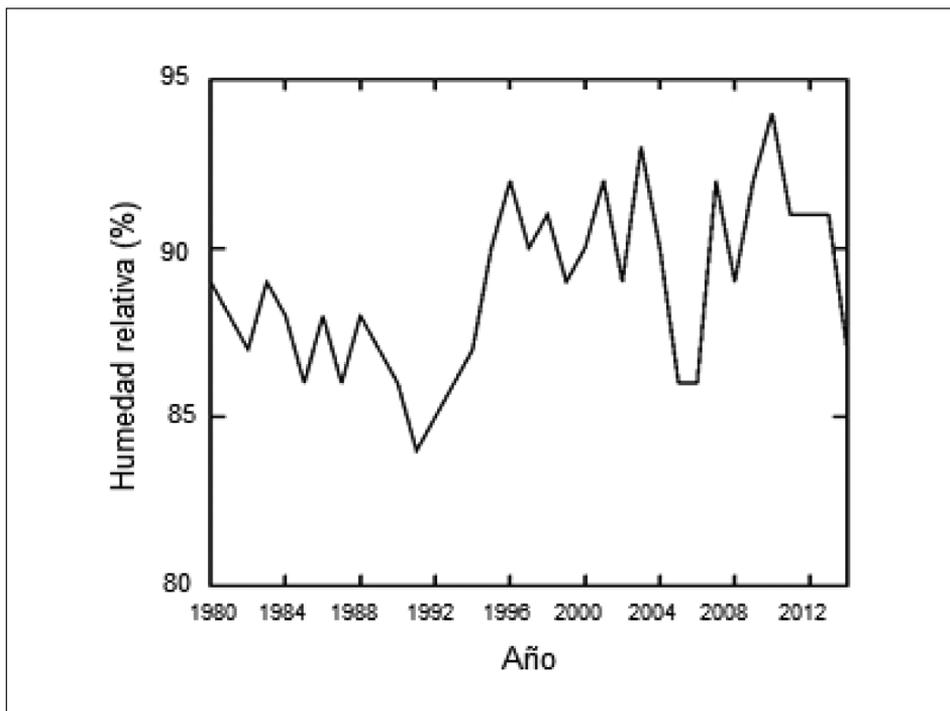
PRECIPITACIÓN DIARIA (mm) PROMEDIO A PARTIR DE DATOS RELLENADOS POR EL MÉTODO DE TABONY (1983), PARA LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA SAN VITO DE JABA Y PARA LA ESTACIÓN HIDROLÓGICA RÍO NEGRO, 1980-2014



Fuente: Instituto Costarricense de Electricidad.

Figura 6

HUMEDAD RELATIVA ANUAL (%) PROMEDIO A PARTIR DE DATOS RELLENADOS  
POR EL MÉTODO DE TABONY (1983) PARA LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA  
DE SAN VITO DE JABA, 1980-2014



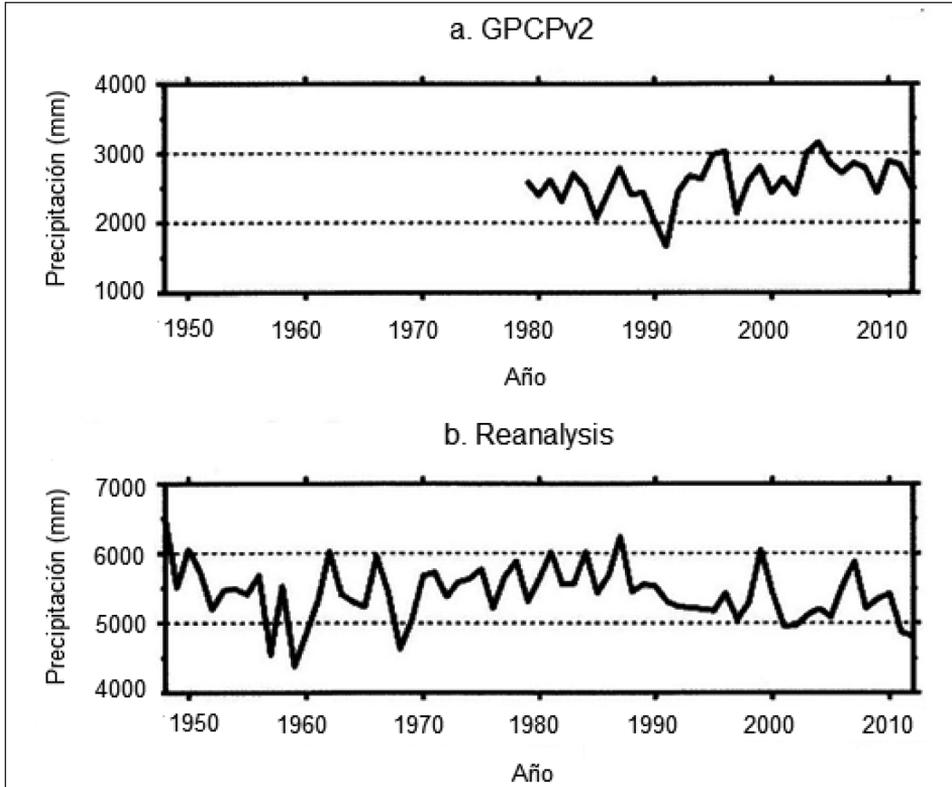
Fuente: Instituto Costarricense de Electricidad.

## 4.2. Downscaling

En cuanto a los resultados obtenidos de los métodos de reducción de escala, se tiene que para el cantón de Coto Brus, los valores de la precipitación acumulada anual para el periodo 1980-2010 (Figura 7), según los datos mensuales del GPCPv2 (Adler et al., 2003), se mantuvieron delimitados entre los 2000 y 3000 mm por año. Por otra parte, al utilizar los datos del Reanalysis (Kalnay et al., 1996), se obtuvo que los valores de precipitación acumulada anual oscilaron entre los 4000 y los 7000 mm por año en el cantón.

Figura 7

DOWNSCALING DE PRECIPITACIÓN ACUMULADA ANUAL (mm) EN COTO BRUS, 1980-2010. DATOS TOMADOS DEL GPCPV2 Y DEL REANALYSIS



Fuente: Adler et. al. (2003) (figura 7.a) y Kalnay et. al. (1996) (figura 7.b).

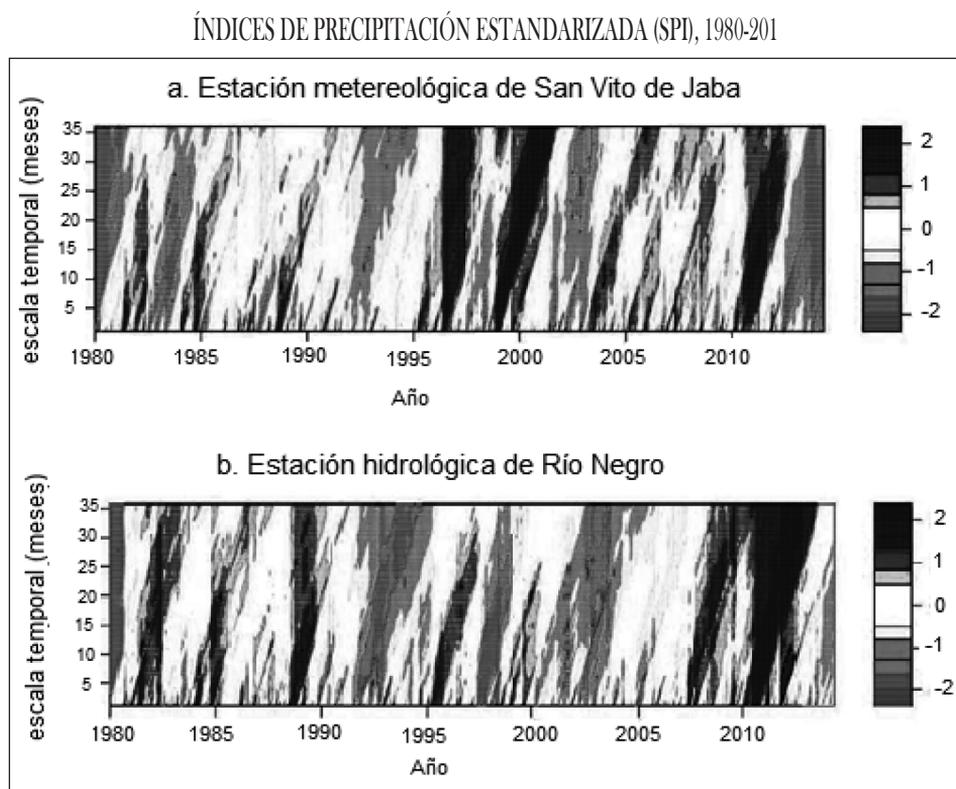
En lo concerniente a la evolución temporal del downscaling realizado, el comportamiento de la precipitación según ambas bases de datos se encuentra delimitado dentro de un rango a lo largo del tiempo. Para el caso del GPCPV2 este lapso comprende los años entre 1980 y el 2010. Mientras que, en el caso del Reanalysis, los datos muestran una estacionalidad durante el período 1950-2010.

Esta estacionalidad, refleja que las condiciones de precipitación tuvieron una constancia relativa a lo largo del tiempo. De modo que, los efectos adversos sobre el cultivo del café, pudieron deberse a otras causas, distintas al cambio en el régimen de las precipitaciones.

### 4.3. Índices de Precipitación Estandarizada (SPI)

Con respecto al comportamiento de la precipitación según el cálculo del SPI, para el caso de los datos correspondientes a la estación meteorológica de San Vito de Jaba, se obtuvo que la precipitación en la zona puede considerarse normal (Naranjo y Stolz, 2013), pues ésta variable mostró valores cercanos a cero (Figura 8 a.).

Figura 8



Fuente: Instituto Costarricense de Electricidad.

Por su parte, en cuanto al valor del SPI sobre los tres meses más húmedos (Agosto, Setiembre, Octubre -ASO-) (SPI-3), para el 2010, hubo un comportamiento de carácter extremadamente lluvioso en la zona (Figura 9 a.).

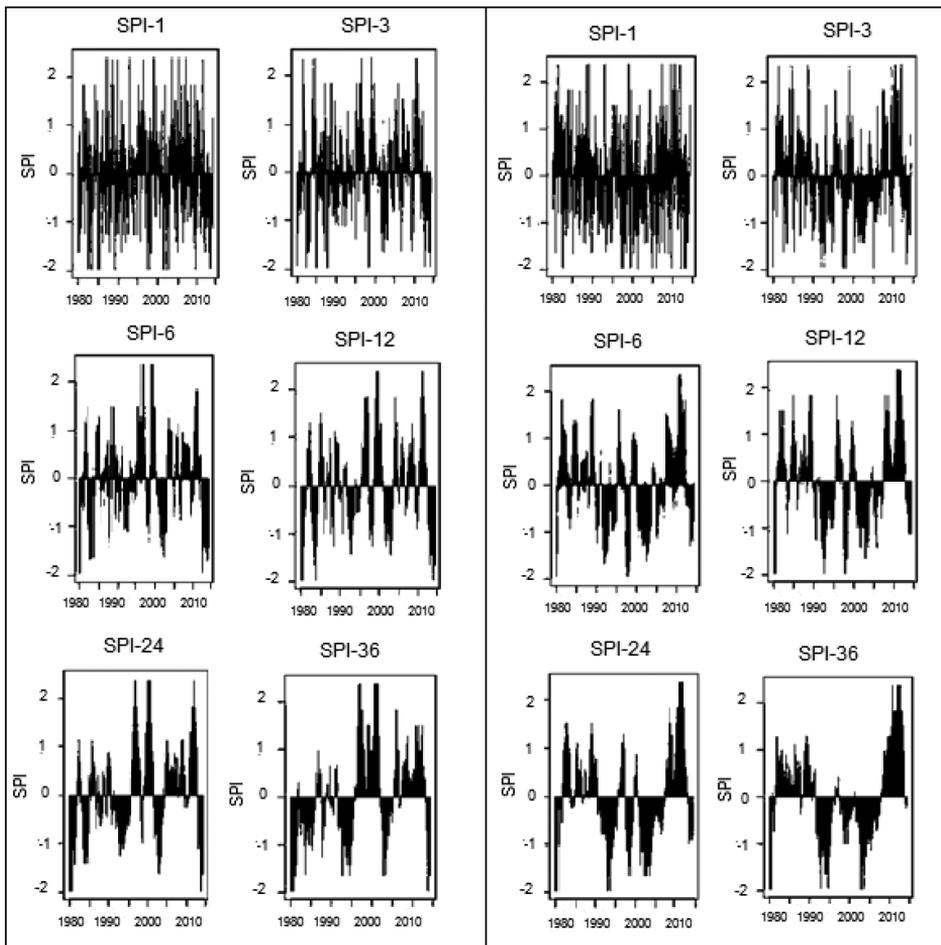
En cuanto al comportamiento del SPI y el SPI-3 en la estación hidrológica de Río Negro, se puede observar que en el 2010 se dio un comportamiento de carácter moderadamente lluvioso, para el caso del SPI (Figura 8 b.); mientras que para el de SPI-3 fue muy lluvioso (Figura 9 b.), similar al observado para la estación meteorológica de San Vito de Jaba.

Figura 9

ÍNDICES DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADA (SPI) PARA 1, 3, 6, 12, 24 Y 36 MESES, 1980-2010

a. Estación meteorológica de San Vito de Jaba

b. Estación hidrológica de Río Negro



Fuente: Instituto Costarricense de Electricidad.

Con respecto al comportamiento estacional del SPI mostrado en la Figura 8, éstas muestran en escala temporal la duración de los distintos eventos hidrometeorológicos de sequía o bien, de aumento en el régimen de precipitaciones. En ellas, el eje horizontal muestra los años durante los cuales se presentó determinado evento y el eje vertical muestra la cantidad de meses sobre los cuáles se mantuvo tal comportamiento.

De modo que, un evento que muestra tanto un grosor en el eje horizontal, como una distancia significativa en el eje vertical, representa un patrón o bien de sequía o de aumento de precipitaciones sostenido en el tiempo durante los meses que indica su escala vertical durante los años referidos en su escala horizontal.

#### 4.4. Entrevistas a productores

Al aplicar las entrevistas a los productores de la zona, se encontró que estos pueden llegar a tener hasta más de 80 años de residir en la zona, de los cuales el 60% suma más de 25 años de haberse establecido en el lugar. De estos, el 80% viven en la comunidad de San Rafael. Por otra parte, el 20% de los encuestados con más de 25 años de edad, reside en la comunidad de Fila Pinar, y quienes tienen más de 50 años de edad, también provienen de esta comunidad y toda su vida han habitado ahí.

Un poco más del 80% de los productores son hombres, con edades entre los 22 y 83 años, con un promedio de edad de 53 años. La edad de las siete mujeres entrevistadas oscila entre los 33 y 87 años, con una edad promedio de 60 años. Con respecto al nivel de instrucción de los productores, cerca del 70% tienen estudios de primaria (completa e incompleta) y 7%, estudios parciales de secundaria. Además, en el 15% de los casos se identificó analfabetismo y solo dos productores cuentan con estudios universitarios.

Del total de los productores, el 76,2% se dedica a tiempo completo a las labores de su finca, mientras que el porcentaje restante, tiene otros tipos de ocupación principal, por ejemplo negocio propio, trabajo en otras fincas (jornalero) y peones o albañiles de construcción.

De los 35 hombres jefes de hogar, 29 tienen cónyuge, de las cuales solamente la mitad labora en la finca como su actividad principal. La otra mitad se dedica a labores propias del hogar (amas de casa) o trabajan como empleadas domésticas o en algún establecimiento comercial.

En el caso de las siete mujeres jefas de hogar, cinco tienen cónyuge, de los cuales tres trabajan en la finca y los dos restantes, como peones agrícolas en otras fincas. Con respecto a los otros miembros de la familia (principalmente hijos), su participación dentro de las actividades propias de la finca a tiempo completo es muy baja.

De las 42 familias, considerando sólo a hijos con edades iguales o mayores a 15 años, solamente en seis de los casos, uno de ellos participa a tiempo completo en las labores de la finca; pero no se documenta este tipo de actividad por parte de las hijas.

Por su parte, el 16,7% de las personas encuestadas obtuvo la propiedad como herencia y un 23,8% como parcela asignada y titulada a través del Instituto de Desarrollo Agrario (IDA), hoy Instituto de Desarrollo Rural (INDER). El resto de los productores compró el terreno, principalmente de quienes habían recibido su propiedad por parte del IDA en la distribución de tierras realizada en la década de los setenta.

Con respecto a la fisiografía de las fincas, el 87,8% presenta una pendiente en el rango del 5% al 30% (ninguna de las fincas presenta pendientes menores al 5%). Por otra parte, el 80,5% de los productores vive en la propiedad, el resto habita a menos de dos kilómetros de esta. Cabe resaltar, que el 89,7% de los entrevistados no cuentan con un administrador o encargado de la parcela o finca.

En cuanto al número de fincas que componen la unidad de producción, se destaca la posesión de una finca (73,8%) o a lo sumo dos (26,2%). De estas, el 80% está por debajo de las 14 hectáreas y no se registran fincas mayores a las 32 hectáreas. La mayoría de estas tierras fueron una distribución que hizo en los años setenta el entonces Instituto de Tierras y Colonización (ITCO). En promedio, las parcelas eran de entre 15 y 25 hectáreas; en aquellos casos que eran más grandes, dependían de la proporción de tierra apta para la agricultura.

## 5. DISCUSIÓN

El comportamiento de las variables meteorológicas analizadas en este trabajo, tanto al realizar un abordaje estadístico como al aplicar métodos de reducción de escala y calcular los valores del SPI y SPI-3, buscaba comprobar si durante el 2010 en el cantón de Coto Brus se presentaron evidencias de cambio climático o bien, el aumento de precipitaciones se podía considerar como parte de la variabilidad climática normal de la zona.

Al respecto, es importante recalcar, que los resultados obtenidos representan el concepto de la variabilidad climática, que se refiere a la variación de los valores promedio o de otros momentos estadísticos tales como las desviaciones estándar del clima en todas las escalas tanto temporales como espaciales, más allá de la ocurrencia de eventos extremos. Esta variabilidad se puede deber a procesos internos del sistema climático o bien a variaciones en los forzantes externos antropogénicos (IPCC, 2013).

Por otra parte, el IPCC (2013) indica que el cambio climático se refiere a cambios en el estado del clima que pueden ser identificados como una variación de sus propiedades, y que persisten durante un período extenso (décadas o más). Este cambio climático, tiene como posibles causas, procesos naturales o forzantes externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios persistentes en la composición atmosférica debido a efectos antropogénicos, como por ejemplo cambios en el uso del suelo, entre otros.

Por otra parte, para el caso de la estación meteorológica San Vito de Jaba, los valores medios mensuales para precipitación, temperatura y humedad relativa, así como los valores de la desviación estándar, no presentan una variación significativa en el tiempo.

De igual forma, para la estación hidrológica Río Negro, los valores medios mensuales de precipitación evidencian el mismo comportamiento que los de la estación meteorológica de San Vito de Jaba; de modo que, el comportamiento de las variables meteorológicas a lo largo del periodo 1980-2014 obedece más a una variabilidad climática que a un cambio climático.

Conforme a las series de datos rellenadas por el método de Tabony (1983), para el caso de la precipitación diaria promedio de las series de datos de ambas estaciones, sus valores no mostraron cambios drásticos en su promedio, concordante de igual forma con el concepto de variabilidad climática.

De igual forma, al aplicar una reducción de escala con datos del GPCPv2 (Adler et al., 2003) y del Reanalysis (Kalnay et al., 1996), en ambos casos no se encontraron cambios drásticos en los valores promedio, de modo que la definición de variabilidad climática también se ajusta de manera adecuada en este caso.

Para los resultados obtenidos del cálculo del SPI y SPI-3 por el método de Wheatley (2010), se puede observar que para el año 2010, la estación meteorológica de San Vito de Jaba presentó un comportamiento normal de precipitación, mientras que para la estación hidrológica de Río Negro, fue moderadamente lluvioso. Además, al calcular el SPI-3, ambas estaciones mostraron comportamientos del tipo “extremadamente lluvioso”, enmarcado dentro de un concepto de variabilidad climática y no de cambio climático.

Ahora bien, a partir de las entrevistas a productores, se encontró, en general, que las fincas cuentan con los servicios básicos como agua, luz, electricidad, teléfono, transporte colectivo, así como salud, escuelas y colegios. Sin embargo, esto no hace diferencia alguna en la producción, ni en los ingresos familiares, más bien para algunas familias representa un gasto extra al finalizar el mes.

En términos productivos, los entrevistados consideran que sus fincas son buenas o regulares. Sin embargo, creen que hace falta capital para mejorar los niveles de producción, esto porque la tierra necesita no sólo trabajo manual, sino también enmiendas, recuperación de suelos, abonos, tipo de planta, reinversión, mejores mercados, mejor precio de los productos, entre otros.

Así, los productores mencionan que la baja en la producción sufrida en los últimos años es el resultado del aumento de las plagas, el alto costo de los insumos y la mano de obra, la mala asistencia técnica y las condiciones climáticas. Con respecto a este último escenario, indican que la

lluvia los afecta en distintas fases de la producción, es decir, desde la floración hasta el proceso de recolección (caída del grano).

Al caer el precio internacional del café, disminuyen los ingresos de los productores. Esto implica una menor frecuencia en la aplicación de agroquímicos, provocando una mayor exposición a plagas y enfermedades del cafeto (Roya, Ojo de Gallo, entre otros).

Además, señalan que las instituciones no les brindan ayuda en cuanto a semilla, paquetes tecnológicos, ayuda profesional, seguimientos técnicos en la producción, etc., lo que al final se transforma en baja productividad. A la pregunta sobre cuáles acciones se deberían seguir para mejorar la situación actual, las respuestas son muy variadas, pero están estrechamente relacionadas con la necesidad de recibir ayuda del Gobierno.

En general, existe la percepción de que al Estado le corresponde solucionar las dificultades individuales de la ciudadanía, y en otros casos se culpa al mercado por el problema de la producción, y a las entidades financieras por las limitantes para acceder al crédito; sin embargo, nunca se atribuye a causas propias.

Al preguntarles a los productores sobre los posibles proyectos que podrían dinamizar la actividad productiva del café en la región, se encontró que aún continúan con la idea de ser agricultores tradicionales, pero no se mencionan los agroproyectos, en los cuales se pase de ser productores de materia prima a convertirse en productores agroindustriales, dando un valor agregado a su cosecha.

No se refleja un cambio de mentalidad del productor, pues se considera al Estado como su única solución, y al mercado como su peor problema. No se logran ver proyectos dinamizadores que lleguen a reforzar el uso de los recursos existentes a nivel local.

La misma división de la producción y la falta de organización local hacen que la producción no haya hecho posible un verdadero cambio en el pensamiento del agricultor y de los niveles de producción. La visión es de corto plazo, con un agro poco productivo, con una calidad inesperada y poca capacidad para innovar y competir acorde a las condiciones que el mercado local e internacional exige.

Desde los años cincuenta, la actividad cafetalera es la más dinámica del cantón de Coto Brus. En su mayoría son pequeños y medianos productores los que concentran 10.283 hectáreas y producían en el 2007, alrededor de 251.531 fanegas. La producción es entregada en los beneficios locales, los cuales se encargan de agroindustrializar y comercializar el grano. No obstante, la caída de los precios, a principios del año 2000, significó el abandono de la producción, para un grupo, y el inicio de nuevas estrategias de micro beneficiado y el desarrollo de mercados alternativos, para otro.

La caída en los precios provocó una reducción gradual de la producción debido a los bajos ingresos que recibían los productores para hacerle frente a los costos de producción y renovación de los cultivos. Del 2005 al 2010 la atención a las diversas actividades de manejo del cultivo fue muy limitada (poda, deshija, arreglo de sombra, encalado, fertilización, reposición de plantas, arreglo de cercas, atomización, control de malezas, aplicación de herbicidas, manejo de la broca, conservación de suelos y la recolección del grano). Esto implicó una caída en la producción y el brote de enfermedades y plagas.

En medio de problemas tales como el registro de fincas, la baja capacidad empresarial, la falta de mano de obra, la baja capacidad de manejo de la gestión ambiental, entre otros, se dan los impactos de la tormenta tropical Nicole y el huracán Thomas, en el 2010 (Barquero, 2012). Estos eventos extremos serán interpretados por actores locales desde diversos puntos de vista, no obstante, los más dominantes son aquellos asociados con el cambio climático; estas interpretaciones llegan hasta las instituciones y organizaciones locales, tales como el Instituto del Café (ICAFE), la Municipalidad de Coto Brus y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

Dentro del contexto de la crisis que enfrentan los productores y las organizaciones, se crea una nueva entidad local denominada “La Liga Cívica”, con el fin de manifestar el descontento ante el Estado y buscar soluciones. Este proceso fue apoyado por el gobierno local y llevó a marchas en la región. Para la cosecha del periodo 2010-2011, la producción de esta zona fue de 136.904 fanegas, la cual disminuyó a 38.202 fanegas. Esto significó una baja de un 22,5% en relación con la cosecha 2009-2010 (MAG, 2012).

Después de las manifestaciones, el Gobierno intervino a través del MAG y se conformó una comisión más amplia con el ICAFE, la Junta de Desarrollo Regional de la Zona Sur (JUDESUR) y la Comisión Nacional de Emergencia (CNE). Para agosto del 2013, la tendencia al abandono del cultivo se revirtió parcialmente con el Proyecto de Rehabilitación de las Plantaciones del Café en Coto Brus, ejecutado por el MAG, logrando auxiliar a 3.800 productores. Este programa incluyó investigación técnica, transferencia tecnológica, desarrollo de nuevas fórmulas de fertilizantes y facilitación de asistencia técnica; en términos globales, se hicieron transferencias por tres millones de dólares a la región.

Para los jerarcas del MAG, se “...convirtió un problema en una gran oportunidad; nos permitió cambiar las condiciones desastrosas que enfrenta los agricultores en mejores condiciones de producción y de competitividad” (MAG, 2012).

No obstante, de las investigaciones realizadas surgen documentos y discusiones que revelan la vulnerabilidad de la actividad cafetalera ante eventos extremos. Entre lo más importante se destaca:

- a) Con precipitaciones mayores a los 3000 mm, la calidad física del café oro y de taza se deterioran notablemente; además, el control fitosanitario de la plantación resulta más difícil y costoso.
- b) Cuando se registran temperaturas inferiores a los 10 grados centígrados, se produce clorosis y paralización del crecimiento de las hojas jóvenes por muerte de los cloroplastos; pero las altas temperaturas también propician un acelerado desarrollo vegetativo, maduración precoz de los frutos y mayor agotamiento de los cafetos.
- c) La calidad fungosa y el ataque de enfermedades se ven afectados si la humedad relativa alcanza niveles superiores al 85 %.
- d) El viento es un factor que limita bastante el crecimiento, el desarrollo y la fructificación del café, pues puede contribuir a la dispersión de esporas de plagas, diseminándolas a largas distancias. Por esta razón, resulta conveniente escoger terrenos protegidos del viento, o bien, establecer rompimientos para evitar la acción de este (ICAFE, 2013).

En añadidura al último punto que concierne a los efectos del viento sobre las plantaciones de café, DaMatta (2004) mencionando a Carvajal (1984), argumenta que el viento causa principalmente disecación y daño mecánico en las hojas de las plantas. En cuanto al daño mecánico, el autor cita a Caramori et al. (1986), que encontró que plantaciones de café de la variedad arábica sufrían daño mecánico al ser expuestas a viento artificial con velocidades por encima de los  $3 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Este daño mecánico consiste principalmente, en una disminución tanto del tamaño de la planta como del área de las hojas.

Asimismo, los vientos moderados asociados con hojas de área pequeña, incrementan el área efectiva de contacto entre la hoja y la atmósfera que la rodea, incrementando la capa límite de conductancia y permitiendo tasas de transpiración mayores. Este aumento en la transpiración, se debe a una respuesta de los estomas de las plantas de café al viento.

Sin embargo, si aumenta la velocidad de los vientos a un nivel mayor, se incrementa el déficit de presión de vapor entre las hojas y el aire. De modo que, la transpiración disminuiría, consecuentemente con una nueva respuesta de los estomas de las plantas a la presencia de vientos fuertes (DaMatta, 2004).

Estos vientos fuertes, pueden también causar daños en las plantas tales como exacerbar la caída de sus frutos. Además, vientos con alta temperatura pueden aumentar la evapotranspiración y por ende los requisitos de irrigación de las plantas de café. Por lo tanto DaMatta (2004) recomienda que ante la presencia de estas condiciones, es necesario implementar sistemas de rompevientos.

Por lo tanto, los eventos extremos afectan de diversas formas el cultivo de café y pueden agudizar la situación, especialmente cuando la actividad ha sido descuidada por los productores debido a las caídas en los precios del grano en el mercado internacional u otros factores. Esto limita los ingresos de los productores y se reduce la atención al cultivo y, ante eventos extremos, las plantas resisten mucho menos a los efectos, lo cual genera mayor vulnerabilidad de las familias.

Lo anterior retrata la forma en que las autoridades del sector agropecuario actúan ante los problemas del sector. Debido a esto se debe esperar a

una emergencia para activar otras instituciones como la CNE con el fin de destinar fondos y brindar atención a problemas coyunturales que están básicamente relacionados con los variables precios internacionales.

Esta experiencia requiere más estudios y atención de los jefes, en la esfera política, para que no condicionen presupuestos a la vulnerabilidad. Es un error tener que esperar décadas para tomar una decisión de apoyo a la agricultura, y buscar justificaciones poco claras.

Por una parte, los precios internacionales son cíclicos y requieren que la administración de recursos no se haga por año, sino por ciclos de negocios, teniendo claro no sólo los riesgos asociados sino también, las estrategias que posicionan al sector, al país y a los pequeños productores vinculados con la actividad. Por otra parte, los eventos extremos entran en una nueva dinámica según los gráficos anteriores, y pueden ocurrir en periodos más largos y generar mayores efectos negativos en la producción.

Por lo tanto, las inversiones para prevención, obras civiles y educación sobre la influencia de los eventos atmosféricos, deben cambiar rotundamente por prácticas más continuas y más ligadas a los microclimas locales.

## 6. CONCLUSIONES

Los productores, las organizaciones y las diferentes instituciones entablan constantes discusiones sobre la relación que existe entre el cambio climático, la vulnerabilidad social, los eventos extremos y la pérdida de dinamismo de la actividad cafetalera en el cantón Coto Brus.

Sin embargo, al realizar un análisis de las variables meteorológicas del cantón, al aplicar los métodos de reducción de escala y al obtener los índices de precipitación estandarizada, se concluye que según los resultados obtenidos, el comportamiento atmosférico de la zona en el 2010, se describe mejor mediante el concepto de variabilidad climática, contrario a la idea de que la presencia del fenómeno del cambio climático en la zona era la causa de estos patrones atmosféricos (IPCC, 2013).

Lo anterior obedece al comportamiento mostrado por los valores promedio y las desviaciones estándar de los datos de las variables meteoro-

lógicas en ambas estaciones y también, debido al comportamiento considerado normal de la estacionalidad de las variables en el período de estudio según los análisis de reducción de escala e índice de precipitación estandarizada realizados.

Por otra parte, la evidencia muestra que los productores han perdido interés en la actividad cafetalera debido a los bajos precios, a las dificultades para aplicar el paquete tecnológico de insumos químicos y a las prácticas de manejo que requiere este tipo de cultivo. Esto, complementado con que la actividad está en manos de adultos que han ido perdiendo el interés por diversas razones.

Por último, las organizaciones y el Gobierno no aclaran a fondo el origen del problema, y logran la rehabilitación de áreas importantes de la producción que dependen del comportamiento cíclico de los precios en el mercado internacional. Así, las propuestas para aplicar nuevas e innovadoras tecnologías, no aparecen en la agenda de negociación, lo cual podría ser un error a futuro, pues se persiste en el viejo esquema de producción y comercialización del grano.

La experiencia de gestión institucional plantea asumir posiciones más críticas sobre la variabilidad climática y los eventos asociados, al introducir nuevas estrategias de producción que incluyan la vulnerabilidad de los ciclos de los precios internacionales. Es decir, el análisis de riesgo integral debe servir para que el Estado realice nuevas estrategias de atención a la producción agrícola y desarrolle más procesos complementarios con instituciones locales, con el fin de asegurar la sostenibilidad ambiental en un marco de gobernanza, donde el gobierno local pueda mostrar nuevas capacidades de gestión y articulación tanto de procesos como de actores científicos, políticos y sociales.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores de este trabajo agradecen a la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica (UCR), por apoyar las actividades desarrolladas dentro del marco del proyecto VI-805-B2A47, perteneciente al Programa de Estudios Sociales de la Ciencia, la Técnica y el Medio

Ambiente (PESCTMA) (VI-805-A4906) del Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI) de la UCR. Asimismo, se agradece al Centro de Estudios Básicos en Ingeniería del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) por el aporte de los datos meteorológicos de estaciones locales.

Por último, al Dr. Hugo Hidalgo León por su ayuda con los métodos de reducción de escala, a Pablo Ureña Mora por su apoyo con los datos estadísticos y el relleno de series meteorológicas. Además, se agradece a Paula M. Pérez por su ayuda en la elaboración de material cartográfico y a Natalie Mora Sandí por su cooperación con los Índices de Precipitación Estandarizada y consejos útiles en el proceso de investigación; todos ellos colaboradores del CIGEFI-UCR.

## BIBLIOGRAFÍA

- ADLER, R.F., HUFFMAN, G.J., CHANG, A., FERRARO, R., XIE, P., JANOWIAK, J., RUDOLF, B., SCHNEIDER, U., CURTIS, S., BOLVIN, D., GRUBER, A., SUSSKIND, J. y ARKIN, P. (2003). The Version 2 Global Precipitation Climatology Project (GPCP) Monthly Precipitation Analysis (1979-Present). *Journal of Hydrometeor*, 4: p. 1147-1167.
- BARQUERO, M. (2012). Plan pretende recuperar cafetales de zona sur. *La Nación*. <[http://www.nacion.com/economia/Plan-pretende-recuperar-cafetales-zona\\_0\\_1249475227.html](http://www.nacion.com/economia/Plan-pretende-recuperar-cafetales-zona_0_1249475227.html)> (Consulta 20 agosto de 2015).
- BARRANTES, R. (2002). *Investigación: Un camino al conocimiento, un enfoque cualitativo y cuantitativo*. Costa Rica: EUNED. 280 p.
- DAMATTA, F.M. (2004). Ecophysiological constraints on the production of shaded and unshaded coffee: a review. *Field Crops Research*, 86(2): p. 99-114.
- GAMBOA, M. (2008). *Caracterización territorio Buenos Aires-Coto Brus*. Grupo de Acción Territorial Sur Alto.
- INSTITUTO DEL CAFÉ DE COSTA RICA (ICAFE) (2013). *Guía Técnica para el Cultivo del Café*. Heredia, Costa Rica: CICAPE. 72 p.
- INSTITUTO DE FOMENTO Y ASESORÍA MUNICIPAL (IFAM) (2012). *Coto Brus*. <<http://www.ifam.go.cr/cantones.htm>> (Consulta 20 julio de 2015).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INEC) (2012). *X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011: Características Sociales y Demográficas* (Vol. I). San José, Costa Rica.
- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC) (2013). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group*

- I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. En Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (Eds.). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. 1535 p.
- KALNAY, E., KANAMITSU, M., KISTLER, R., COLLINS, W., DEAVEN, D., GANDIN, L., IREDELL, M., SAHA, S., WHITE, G., WOOLLEN, J., ZHU, Y., LEETMAA, A. y REYNOLDS, R. (1996). The NCEP/NCAR 40-Year Reanalysis project. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 77: p. 437-471.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (MAG) (2012). *Gobierno Concluye con éxito programa de apoyo a caficultores de Costa Rica y Buenos Aires*. Centro de Comunicación y Prensa MAG. San José, Costa Rica.
- MARÍN, S.M. (2003). *Estrategia de Producción y Comercialización de Cultivos Orgánicos para la Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Libertad 2000, de Coto Brus*. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica, Facultad de Ciencias Agroalimentarias, Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios. 157 p.
- MUNICIPALIDAD DE COTO BRUS Y UNIVERSIDAD NACIONAL (UNA) (2011). Plan Cantonal de Desarrollo Integral Coto Brus, 2011-2016. <[http://www.prodel-san.org/images/Descargas/pdic\\_coto\\_brus.pdf](http://www.prodel-san.org/images/Descargas/pdic_coto_brus.pdf)> (Consulta 15 julio de 2015).
- NARANJO, J. y STOLZ, W. (2013). El Índice Estandarizado de Precipitación y sus aplicaciones en Costa Rica. *Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos*, 12: p. 18-27.
- TABONY, R. (1983). The estimation of missing climatological data. *Journal of Climatology*, 3: p. 297-314.
- WHEATLEY, J. (2010). *Visualizing Drought*. Biospherica. <<http://joewheatley.net/visualizing-drought/>> (Consulta 05 de mayo de 2015).
- WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION (WMO). (2012). *Standardized precipitation index user guide*. WMO-No 1090. <[http://www.wamis.org/agm/pubs/SPI/WMO\\_1090\\_EN.pdf](http://www.wamis.org/agm/pubs/SPI/WMO_1090_EN.pdf)> (Consulta 10 de mayo de 2015).

## RESUMEN

### ¿Cambio climático o variabilidad climática en Coto Brus?: controversias sobre las perspectivas de los efectos de la tormenta tropical Nicole y el huracán Thomas en el cultivo del café

Este trabajo busca determinar si el cambio climático es el principal responsable de la crisis socioeconómica en el cantón de Coto Brus, Puntarenas, Costa Rica, a raíz de la pérdida de la cosecha del cultivo del café en el año 2010 debido a los efectos de la tormenta tropical Nicole y el huracán Thomas.

Para ello, se realizó un análisis estadístico de información meteorológica proveniente de dos estaciones locales (tanto de datos en bruto como de datos rellenados), un análisis de reducción de escala y un análisis del Índice de Precipitación Estandarizada para la zona de estudio, con el fin de determinar si hay o no presencia de cambio climático o de variabilidad climática.

Se obtuvo, que existe una variación normal de las variables meteorológicas en la zona de estudio. Además, se concluye que la crisis socioeconómica que vive el cantón no es atribuible al cambio climático. Se sugiere que se desarrollen estrategias de adaptación ante futuros eventos extremos y que se generen procesos de política pública top-down en los cuales se puedan articular todos los actores interesados para diseñar mejores estrategias de desarrollo y elevar la calidad de vida del cantón a partir del fortalecimiento de su principal actividad económica a saber: el cultivo del café.

**PALABRAS CLAVE:** cambio climático; variabilidad climática; eventos extremos; cultivo del café; políticas públicas anticipadas.

**CÓDIGOS JEL:** Q10, Q54, R58.

## ABSTRACT

### Climate change or climate variability in Coto Brus?: different points of view of the effects of tropical storm Nicole and hurricane Thomas in the coffee crops

This research seeks to determinate if climate change is the main cause of the socio-economic crisis in Coto Brus, Puntarenas, Costa Rica, since the negative effects in coffee crops in 2010 due to the tropical storm Nicole and hurricane Thomas.

An statistical analysis of meteorological stations data, a downscaling process and an Standardized Precipitation Index analysis was developed for the zone of interest with the purpose of determinate if there is the presence of climate change or climate variability in Coto Brus. There is a normal behavior in the meteorological variables in the zone of interest. As a conclusion, climate change is not the main cause of the socio-economic crisis of Coto Brus. We suggest the development of adaptation strategies for possible future extreme events and also the creation of development programs and top-down public policies due to increase the quality of life of the zone by reinforcing their principal economic activity: the agriculture of coffee crops.

**KEY WORDS:** climate change; climate variability; extreme events; coffee crops; advanced public policies.

**JEL CODES:** Q10, Q54, R58.

# El diagnóstico del mercado de tierras rústicas en Galicia, una oportunidad frente a los retos de la fragmentación institucional y el puzle de once millones de piezas

MARÍA JOSÉ ENRÍQUEZ GARCÍA (\*)

EDUARDO JOSÉ CORBELLE RICO (\*)

RAFAEL CRECENTE MASEDA†

## 1. INTRODUCCIÓN

Siendo la tierra uno de los factores de producción clásicos, las sociedades han comprometido esfuerzos humanos, económicos y tecnológicos para la puesta en marcha de complejos sistemas de administración y gestión de tierras como premisa para la construcción de mercados de tierras dinámicos y eficientes en particular (Wallace y Williamson, 2006), y para la creación de economías estables en general (Deininger, 2003).

Los estudios de diagnóstico y seguimiento han sido una constante en las últimas tres décadas en toda Europa, fundamentalmente mediante estudios comparativos (Harrison 1982; Tillack y Schulze, 2000; Swinnen, Ciaian y Kancs, 2008; Ciaian, Kancs y Swinnen, 2010) y la incorporación de indicadores de funcionamiento de los mercados de tierras agrarias a la principal fuente estadística comunitaria, EUROSTAT.

---

(\*) *Escola Politécnica Superior. Departamento de Enxeñería Agroforestal. Universidade de Santiago de Compostela (Campus de Lugo).*

---

- *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, n.º 246, 2017 (61-84).  
Recibido noviembre 2015. Revisión final aceptada enero 2017.*

El seguimiento del volumen de transacciones y precios de la tierra rústica también ha pasado a formar parte de los programas estadísticos nacionales. Algunos países como Francia, Reino Unido o Bulgaria han puesto en marcha entidades, plataformas y metodologías especializadas en el seguimiento y gestión, e incluso intervención, de los mercados de tierras tras observar que los valores medios ocultan grandes variaciones temporales y regionales (Latruffe y Le Mouël, 2006; National Statistical Institute, 2013; Savills World Research, 2014).

En España, el diagnóstico del funcionamiento del mercado de tierras rústicas se hace a través del número de operaciones de compraventa (Estadística de Transmisiones de Derechos de Propiedad del Instituto Nacional de Estadística y el Centro de Información Estadística del Consejo General del Notariado) y del precio medio de las parcelas de uso agrario (Encuesta de Precios de la Tierra de Uso Agrario y Encuesta de Cánones de Arrendamiento del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente). La principal fuente de información de superficies en régimen de tenencia indirecta (arrendamientos, aparcería y otras fórmulas de cesión) es el Censo Agrario del Instituto Nacional de Estadística. Por lo pronto, son necesarias tres instituciones de ámbito nacional para completar el puzle del diagnóstico de los mercados de tierras a nivel provincial.

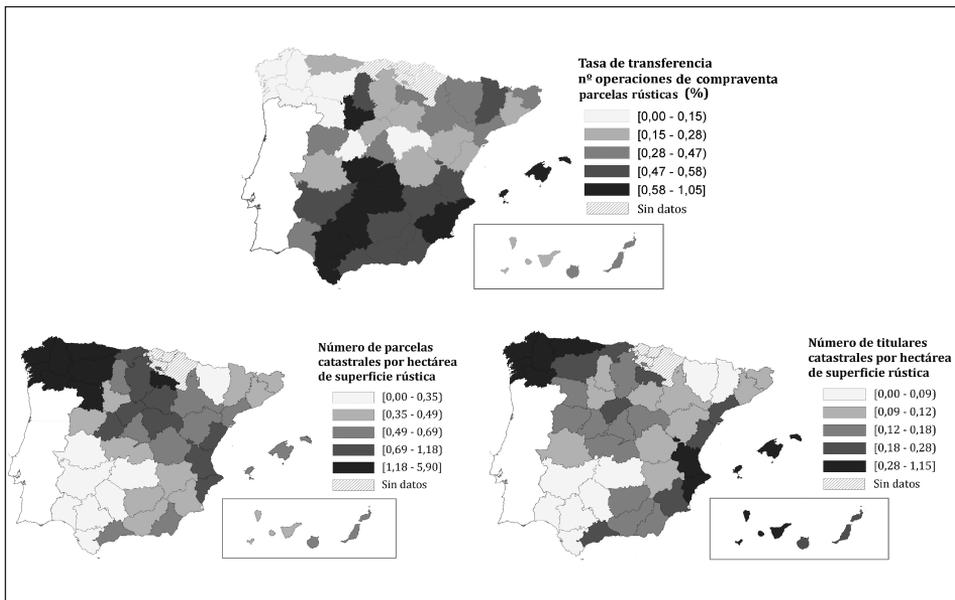
En particular, el monitoreo del mercado es un insumo base para la gestión, competitividad y sostenibilidad de los territorios minifundistas con alta fragmentación de la propiedad en los que el mercado es un instrumento de redistribución pero también de reestructuración agraria y reorganización parcelaria (Dirimanova, 2004; Deininger, Savastano y Carletto, 2012).

En el contexto de España, Galicia es un ejemplo de ello: la región de once millones de parcelas (28 % de España, 97 % de propiedad privada), 1,6 millones de titulares catastrales y 2,8 millones de hectáreas de rústica (20 y 6 % de España, respectivamente) (DGC, 2015). La combinación de estos datos se traduce en una media de 1,7 ha por propietario distribuidas en 7,7 parcelas de una media de 0,25 ha cada una (Figura 1). En palabras del historiador Villares Paz (1982), autor del principal trabajo sobre propiedad de la tierra en Galicia, “las explotaciones pequeñas son tableros multicolores de piezas microscópicas de tal forma que es la parcelación general la que predomina y marca la pauta por encima de la cualificación

general del terrazgo. Este fenómeno acentúa el sentido negativo por comparación con la agricultura española más que por evolución interna de la agricultura gallega”.

Figura 1

TASA DE TRANSFERENCIA ANUAL DEL NÚMERO DE OPERACIONES DE COMPRAVENTA 2012-2014 Y NÚMERO DE PARCELAS Y TITULARES CATASTRALES POR HECTÁREA DE SUPERFICIE RÚSTICA EN 2014 A NIVEL PROVINCIAL



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Transmisiones de Derechos de la Propiedad (INE, 2015) y las Estadísticas del Catastro Inmobiliario Rústico (DGC, 2015).

Las estadísticas provinciales y los censos decenales nacionales constituyen fuentes de información poco manejables para Galicia atendiendo a que, primero, el mercado de tierras dibuja un mapa territorial diferenciado a nivel local (parroquial) (Enríquez García y Corbelle Rico, 2016). Segundo, se reconoce que los mecanismos de movilidad tienen un marcado carácter social (Gómez Mendoza, 1987) de tal forma que las tierras declaradas en propiedad a efectos censales son en realidad de familiares, los arrendamientos adoptan formas diversas diferentes a la *Ley 49/2003 de Arren-*

*damientos Rústicos* y las tierras comunales (Montes Vecinales en Mano Común) son una forma de tenencia con significación regional propia e impacto en las dinámicas de mercado por su condición de inalienabilidad. Finalmente, el ámbito poblacional del Censo Agrario (explotaciones agrícolas con al menos 1 ha de Superficie Agrícola Utilizada o con una cierta importancia económica) penaliza a las regiones con alta fragmentación, minifundio y agricultura familiar o actividad agraria parcial y/o complementaria (Carreira Pérez e Carral Vilariño, 2014). Esta condición deja fuera buena parte de las pequeñas explotaciones familiares y de autoconsumo cuyo valor agregado es reseñable (el 36 % de las explotaciones con tierras en Galicia poseían menos de 1 ha de base territorial en el Censo Agrario de 1999). En cualquier caso, la propia existencia de fuentes autonómicas con información potencial justifica el interés regional en obtener indicadores de mercado de tierras a nivel local (municipal y/o parroquial).

Los únicos trabajos con un enfoque sistemático y territorial sobre el mercado de tierras rústicas en Galicia fueron realizados a partir de los datos del Censo Agrario de 1989 (Pérez Iglesias, 1987; Torres Luna y Lois González, 1992) y mediante un estudio de caso de compraventas en el Distrito Hipotecario de Arzúa en el bienio 1987-1988 (López Iglesias, 1995).

En cambio, las propuestas de gestión y ordenación han sido mucho más numerosas que las de diagnóstico. Las normativas legales, instrumentos y mecanismos públicos o privados con impacto directo o indirecto en el funcionamiento de los mercados de tierras rústicas son múltiples. Como también lo son las instituciones con competencias en la materia y los bancos de datos almacenados. Este puzzle de fragmentación institucional autonómica se dibuja con: la Dirección General de Catastro que registra información en el Sistema de Información Catastral (SIGCA) para la recaudación del Impuesto de Bienes Inmuebles; el Fondo Galego de Garantía Agraria (FOGGA) que gestiona las ayudas de la Política Agraria Común a través del Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas (SIGPAC); la Agencia Tributaria de Galicia que lleva registro de las transacciones de compraventa y arrendamiento para la liquidación del Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados o el Banco de Tierras de Galicia de la Consellería do Medio Rural

e do Mar que tramita los arrendamientos de parcelas rústicas apoyándose en el Sistema de Información de Tierras (SITEGAL), entre otros.

Los nuevos paradigmas de administración de tierras para el desarrollo sostenible se construyen en torno a la dimensión espacial de la gobernanza para referirse, no sólo a desarrollos técnicos relacionados con la visualización e integración multipropósito de la información espacial, sino también a los procesos institucionales que los hagan posibles y útiles en la gestión territorial (Williamson et al., 2010). Al amparo de este paraguas, la integración sistemática de la información sectorial se convierte en una oportunidad para la coordinación de instituciones con competencias en materia de planificación territorial del sector agroforestal.

El objetivo del presente trabajo es mostrar el potencial que la combinación de diferentes fuentes ya existentes tiene para el diagnóstico del mercado de tierras rústicas en Galicia, y cómo este objetivo puede servir para promover la coordinación institucional autonómica en materia de gestión de tierras y generar información territorial útil en los procesos de reorganización parcelaria. Galicia, una región con alta fragmentación de la propiedad pero también institucional a tenor de los múltiples instrumentos de gestión y administración de tierras derivados, es claramente un caso extremo en cuanto a complejidad, por lo que los mecanismos de coordinación propuestos podrían ser fácilmente replicables en el resto de regiones de España.

## 2. MARCO TEÓRICO Y DISEÑO DE COMPONENTES

El análisis de los mercados de tierras como factor de producción y desarrollo económico se ha abordado tradicionalmente desde la economía agraria como un ajuste de transacciones y precios entre oferta y demanda. No obstante, la Nueva Economía Institucional ha puesto el análisis institucional en el centro de la cuestión, incluso frente a la geografía (Rodrik, Subramanian Trebbi, 2004; Bromley, 2009).

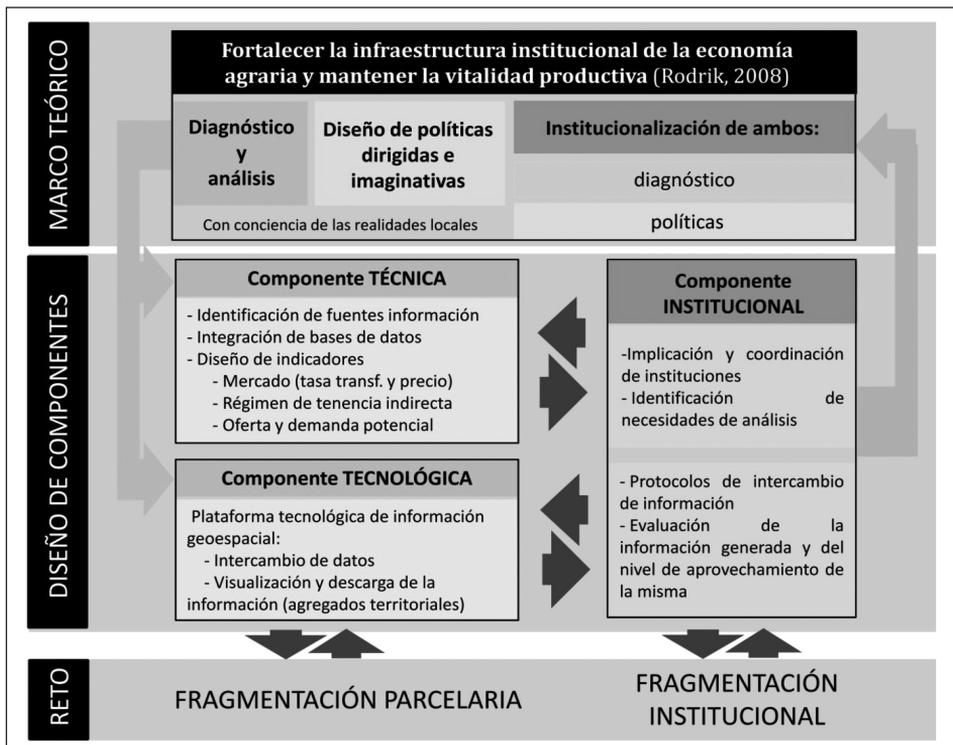
Las tres etapas para la formulación de estrategias de desarrollo y crecimiento que propone Rodrik (2007) son: 1) diagnóstico y análisis, 2) diseño de políticas dirigidas e imaginativas con conciencia de las realidades locales y 3) institucionalización de ambos, diagnóstico y diseño de políti-

cas, con el propósito de fortalecer la infraestructura institucional de la economía agraria y mantener la vitalidad productiva.

Para dar respuesta a este esquema se propone un protocolo de diagnóstico del funcionamiento del mercado de tierras rústicas articulado en tres componentes (institucional, técnica y tecnológica) que incluya la institucionalización del mismo y promueva la reformulación o innovación en materia de instrumentos de gestión de tierras públicos y/o privados (Figura 2).

Figura 2

ESQUEMA DEL DISEÑO DE COMPONENTES (INSTITUCIONAL, TÉCNICA Y TECNOLÓGICA) AJUSTADO AL MODELO TEÓRICO PROPUESTO POR RODRIK (2007) PARA LA FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS DE DESARROLLO Y CRECIMIENTO, EN GENERAL, Y PARA FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE LA ECONOMÍA AGRARIA Y MANTENER LA VITALIDAD PRODUCTIVA, EN PARTICULAR



Fuente: elaboración propia a partir de Rodrik (2007).

La componente institucional incluye la implicación y coordinación de las entidades que gestionan información útil para el diagnóstico; la recopilación de necesidades de análisis transversales y específicas; la puesta en marcha de protocolos para el intercambio, tratamiento y control de calidad de la información generada y la difusión de resultados. Incluye también, una evaluación por parte del marco institucional de la información generada y del impacto o aprovechamiento de la misma.

La componente técnica conlleva la identificación de los campos de información que registran las distintas fuentes, la integración de las bases de datos (contenidos y formatos) y la construcción de indicadores agregados territoriales mediante técnicas geoestadísticas.

La componente tecnológica se concreta en el diseño de una plataforma tecnológica SIG-web que sirva, por una parte de plataforma de intercambio seguro e interdepartamental de los datos y, por otra, de plataforma de visualización y descarga de los indicadores geoespaciales. La concreción de la misma supondría no sólo un soporte tecnológico para la etapa de diagnóstico propuesta por Rodrik (2007), sino la materialización de un primer nivel de institucionalización del mismo conforme a la tercera de las etapas propuestas por el autor (flujos de información interdepartamentales, estandarización de análisis, compromisos de coordinación y actuación como referente de información multisectorial integrada).

El proyecto “Propiedad, movilidad de tierras y valorización territorial” (financiado por la Consellería de Medio Rural y Mar, la Universidad de Santiago de Compostela y la Fundación Juana de Vega) ha permitido desarrollar de forma experimental las tres componentes y, con ello, concretar las entidades y fuentes de información posibles, proponer una batería de indicadores e identificar los retos y oportunidades que conllevaría la materialización real del protocolo propuesto.

### **3. EL RETO DE LA FRAGMENTACIÓN INSTITUCIONAL: INSTITUCIONES CON COMPETENCIAS EN MATERIA DE GESTIÓN DE TIERRAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN POSIBLES**

Los organismos con competencias específicas en el seguimiento de los mercados de tierras a nivel nacional emplean metodologías diferentes,

según el caso: la recogida de información primaria mediante censos y encuestas o la explotación de registros de información secundarios sobre transmisiones de derechos de propiedad.

- El Censo Agrario publica con carácter decenal la superficie gestionada por las explotaciones agrarias en régimen indirecto de tenencia (arrendamiento, aparcería y otros regímenes diferentes al de tierras en propiedad), a nivel de municipio para todo el territorio nacional.
- La Encuesta de Precios de la Tierra de Uso Agrario del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente recoge los precios medios de compraventa en un informe anual. El ámbito geográfico abarca todo el territorio nacional con resultados desagregados por Comunidades Autónomas. La operación de recogida de la información de precios es responsabilidad de los Servicios de Estadística de las Consejerías de Agricultura de las Comunidades Autónomas, a través de sus unidades provinciales. Para el caso gallego, los resultados provinciales se publican en el Anuario de Estadística Agraria de la Consellería de Medio Rural e Mar de la Xunta de Galicia. Las clases de uso tierras agrarias significativas para Galicia son: labor de secano, labor de regadío, viñedo de secano, prados naturales en secano, prados naturales en regadío y pastizales.
- La Encuesta de Cánones de Arrendamientos Rústicos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente recoge anualmente el canon medio de arrendamiento de las clases de tierras agrarias más significativas para todo el ámbito nacional a nivel de Comunidad Autónoma.
- La Estadística de Transmisiones de Derechos de Propiedad del Instituto Nacional de Estadística informa del número de operaciones de compraventa de fincas rústicas con carácter mensual, a nivel nacional, por provincias. La información procede de las entradas de información de los Registros de la Propiedad de todo el territorio nacional.
- El Centro de Información Estadística del Consejo General del Notariado recoge, para bienes inmuebles de rústica, el número de actos notariales de compraventa a partir del Índice Único Notarial. La in-

formación se publica con carácter mensual, a nivel nacional, por provincias.

La propuesta de Rodrik (2007) dota de gran protagonismo a la atención de las realidades locales en el diagnóstico y formulación de políticas. En particular, la importancia del mercado de tierras como instrumento de reorganización parcelaria en un entorno de alta fragmentación de la propiedad como Galicia conlleva que: 1) la desagregación espacial a nivel provincial sea insuficiente teniendo en cuenta la diversidad de dinámicas territoriales locales (Enríquez García y Corbelle Rico, 2016) y 2) la información aportada no atiende cuestiones clave en la articulación y funcionamiento de los mercados de tierras rústicas en territorios de alta fragmentación de la propiedad (tamaño de las parcelas (Swinnen y Vranken, 2009), uso (European Environment Agency, 2010), copropiedad (Vranken et al., 2011), absentismo (van Dijk, 2003; Petrzelka et al., 2013) o integración en explotaciones en régimen asociativo (Vranken et al., 2011)).

Por ello, el desarrollo de la componente técnica partió de la identificación de fuentes de información autonómicas con posibilidad de hacer un diagnóstico de los mercados de tierras rústicas atendiendo a dichas consideraciones: desagregación espacial municipal o inframunicipal y análisis según características de la tenencia. Las fuentes de información se diferencian según el tipo en: fuentes con información sobre actos de transmisión de derechos de propiedad y fuentes con información indirecta sobre la propiedad y uso de la tierra en Galicia.

Las bases de datos que registran información de los actos de transmisión de derechos de propiedad a nivel autonómico son:

- La base de datos del Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados de la Agencia Tributaria de Galicia registra los conceptos tributarios relativos a transmisiones onerosas de compraventa o arrendamiento de parcelas rústicas inter vivos. La base de datos contiene, para cada transmisión, información de: la parcela (localización a nivel municipio y parroquia, superficie, categoría de uso y tipo de acceso), la operación de transmisión (fecha, precio de-

clarado) y los sujetos pasivos y transmitentes (número y código del municipio de residencia).

- El Sistema de Información de Tierras de Galicia (SITEGAL) es la base de datos geoespacial con información de los arrendamientos celebrados a través del Banco de Tierras de Galicia de la Agencia Gallega de Desarrollo Rural. La información de interés consta de: la oferta de parcelas (localización a nivel de municipio y parroquia, superficie, uso actual), el contrato de arrendamiento (número de solicitudes de parcelas, fecha, uso y duración de la cesión) y los agentes de la transmisión (número de propietarios y arrendatarios, municipio de residencia a efectos de notificación).

Las fuentes de datos con información sobre la propiedad y uso de la tierra en Galicia son:

- El Sistema de Información Geográfica Catastral (SIGCA) gestionado por la Dirección General de Catastro del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas es la base de datos geoespacial para la gestión del Impuesto de Bienes Inmuebles a nivel nacional. Las categorías de información de interés para el diagnóstico del funcionamiento del mercado de tierras rústicas son: el registro de finca (identificación de la parcela catastral, localización y superficie), el registro de cultivos agrarios (identificación de las subparcelas, superficie, código de uso e intensidad productiva) y el registro de las situaciones finales de titularidad (titulares del bien catastral y domicilio fiscal de los mismo a nivel municipio).
- El Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas (SIG-PAC), junto con la base de datos alfanumérica de las declaraciones tramitadas, son administradas por el Fondo Galego de Garantía Agraria de la Consellería de Medio Rural e Mar para la gestión de ayudas de la Política Agraria Común. Los registros de información de interés son los relativos a la parcela (identificación de la parcela, superficie y códigos de grupo, variedad y producto de cultivo), a la explotación agraria declarante (identificación de la explotación) y las unidades de trabajo agrario (UTA) o profesional de la explotación (identificación, unidades de trabajo y número de horas de dedicación).

- El Registro de Explotaciones Agrarias de Galicia está gestionado por la Dirección General de Producción Agropecuaria de la Consellería de Medio Rural e Mar como instrumento que permite disponer de información del sector agroganadero para diversos fines, tales como los controles sanitarios. La información registrada de interés para el propósito perseguido son los datos relativos a localización (código de explotación, localización a nivel municipio y parroquia y coordenadas X e Y), titularidad (tipo de titular, clase de agricultor, número de socios, fecha de nacimiento, capacitación, número de unidades de trabajo), uso de la tierra, orientación técnico económica y capacidad productiva. Esta fuente recoge además información detallada del régimen de tenencia de la base territorial de cada explotación (superficie en propiedad, arrendamiento, comunal y otros regímenes de tenencia).
- Existen además otras fuentes de datos gestionadas por la Dirección General de Producción Agropecuaria de la Consellería de Medio Rural que identifican a las explotaciones que reciben algún tipo de ayuda o subvención (Registro de Explotaciones Agrarias Prioritarias; Registro de Ayudas a la Modernización de Explotaciones Agrarias (Planes de Mejora); Registro de Ayudas a Jóvenes Agricultores...).
- Por último, el tejido asociativo del sector productivo agroforestal se incluye dentro del marco institucional a tres niveles: como gestor de posibles fuentes de información directa sobre los regímenes de tenencia de sus asociados, como usuarios y evaluadores potenciales de los indicadores y como población objeto de muestreo para el sondeo o monitoreo de otras formas de movilidad (compraventa mediante documento privado, permutas, arrendamientos orales, cesiones en precario...). Se incluirían aquí: el Registro Vitícola y Registro de los Consejos Reguladores de las Denominaciones de Origen Vitivinícolas; Asociación de Productores Ecológicos Gallegos (APEGA), Asociación de Criadores de Ovino y Caprino (OVICA), Asociación de Criadores de Raza Rubia Gallega (ACRUGA), Organizaciones de Productores de Leche (OPL) o Asociación Gallega de Cooperativas Agrarias (AGACA), entre otros.

Todas las fuentes enunciadas tienen en común dos aspectos relevantes: registran valores desagregados a nivel de parcela y se actualizan de forma continua (no periódica). Es decir, se puede obtener información espacial agregada y series temporales a partir de ellas.

#### **4. EL RETO DE LA FRAGMENTACIÓN PARCELARIA: INDICADORES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL MERCADO DE TIERRAS RÚSTICAS**

La propuesta de indicadores de seguimiento del mercado de tierras rústicas en Galicia se elaboró atendiendo los siguientes criterios: 1) seguir los estándares habituales para el diagnóstico de los mercados de tierras rústicas y poder establecer análisis comparativos con otras regiones de Europa; 2) adaptarse a los campos de información registrados en las bases de datos y las posibilidades de integración; 3) las directrices y necesidades de análisis, transversales y específicas, enunciadas por las instituciones; 4) maximizar el número de entidades implicadas en el diagnóstico (aprovechar el potencial de coordinación del diagnóstico) y 5) prestar atención a las particularidades regionales de un entorno de alta fragmentación de la propiedad (desagregar la información al menor ámbito territorial permitido por las bases de datos y desglosarla según las características identificadas como relevantes por la bibliografía en otras regiones de alta fragmentación: uso, tamaño de las parcelas, copropiedad, absentismo o integración en entidades de personalidad jurídica).

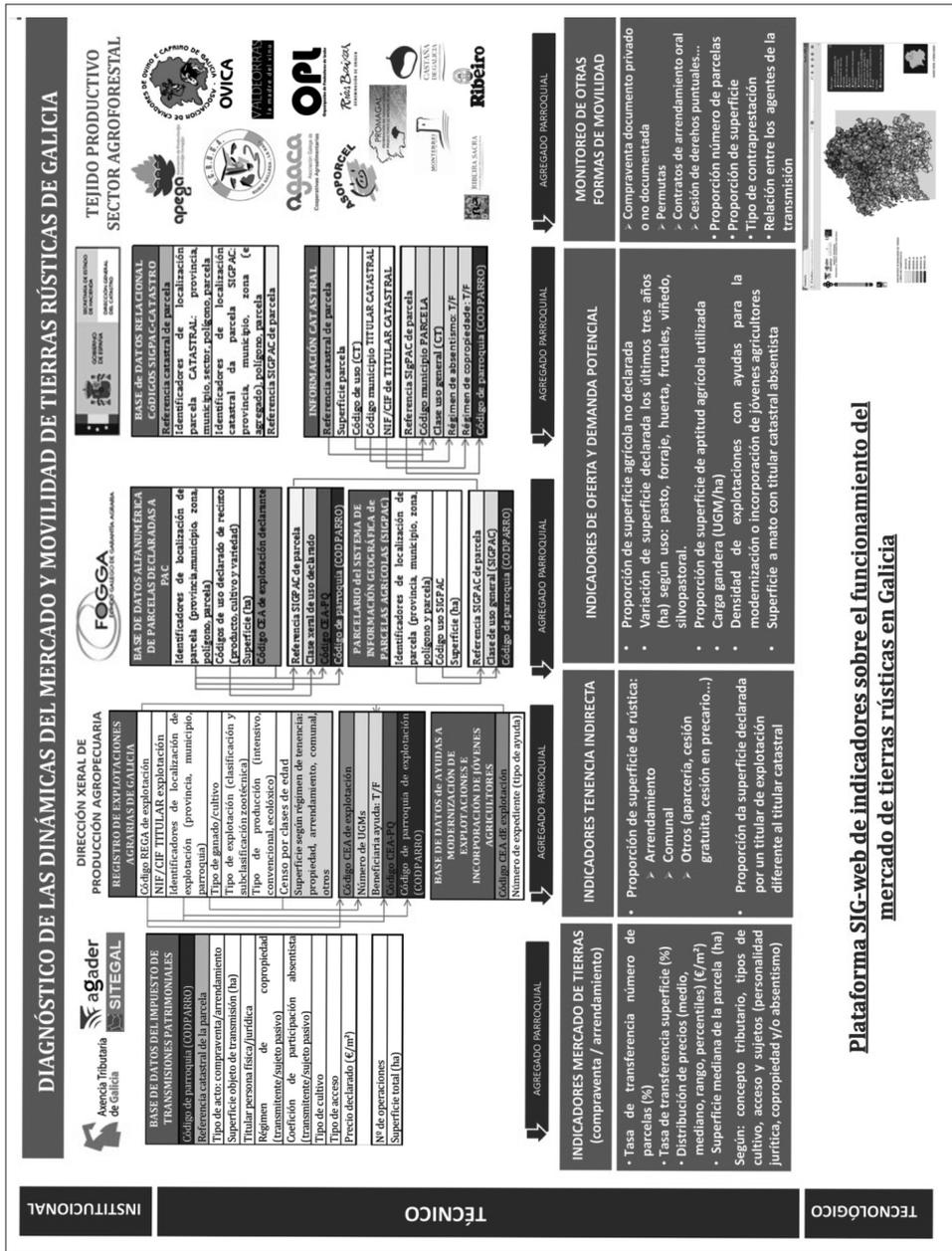
La lista de indicadores se agrupa en: indicadores de mercado, regímenes de tenencia indirecta y oferta y demanda potencial. Para todos ellos, los valores se presentarían como agregados a nivel de municipio y parroquia cuyo valor anual es la media móvil de los últimos tres años (Figura 3).

Entre los indicadores de mercado de tierras rústicas propiamente dichos se incluirían:

- La tasa de transferencia anual del número de parcelas y superficie rústica objeto de compraventa: relación entre el número de parcelas objeto de compraventa y el número de parcelas de rústica y la relación

Figura 3

## PROPUESTA DE COMPONENTES (INSTITUCIONAL, TÉCNICA Y TECNOLÓGICA) PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL MERCADO DE TIERRAS RÚSTICAS EN GALICIA



INDICADORES MERCADO DE TIERRAS (compraventa / arrendamiento)

- Tasa de transferencia número de parcelas (%)
- Tasa de transferencia superficie (%)
- Distribución de precios (medio, mediano, rango, percentiles) (€/m<sup>2</sup>)
- Superficie mediana de la parcela (ha)

Según: concepto tributario, tipos de cultivo, acceso y sujetos (personalidad jurídica, copropiedad y/o absentismo)

INDICADORES TENENCIA INDIRECTA

- Proporción de superficie de rústica:
  - Arrendamiento
  - Comunal
  - Otros (aparcejería, cesión gratuita, cesión en precatario...)
- Proporción da superficie declarada por un titular de explotación diferente al titular catastral

INDICADORES DE OFERTA Y DEMANDA POTENCIAL

- Proporción de superficie agrícola no declarada
- Variación de superficie declarada los últimos tres años (ha) según uso: pasto, forraje, huerta, frutales, viñedo, silvopastoral.
- Proporción de superficie de aptitud agrícola utilizada
- Carga ganadera (UGM/ha)
- Densidad de explotaciones con ayudas para la modernización o incorporación de jóvenes agricultores
- Superficie a mato con titular catastral absentista

INDICADORES DE OFERTA Y DEMANDA POTENCIAL

- Proporción de superficie agrícola no declarada
- Variación de superficie declarada los últimos tres años (ha) según uso: pasto, forraje, huerta, frutales, viñedo, silvopastoral.
- Proporción de superficie de aptitud agrícola utilizada
- Carga ganadera (UGM/ha)
- Densidad de explotaciones con ayudas para la modernización o incorporación de jóvenes agricultores
- Superficie a mato con titular catastral absentista

MONITOREO DE OTRAS FORMAS DE MOVILIDAD

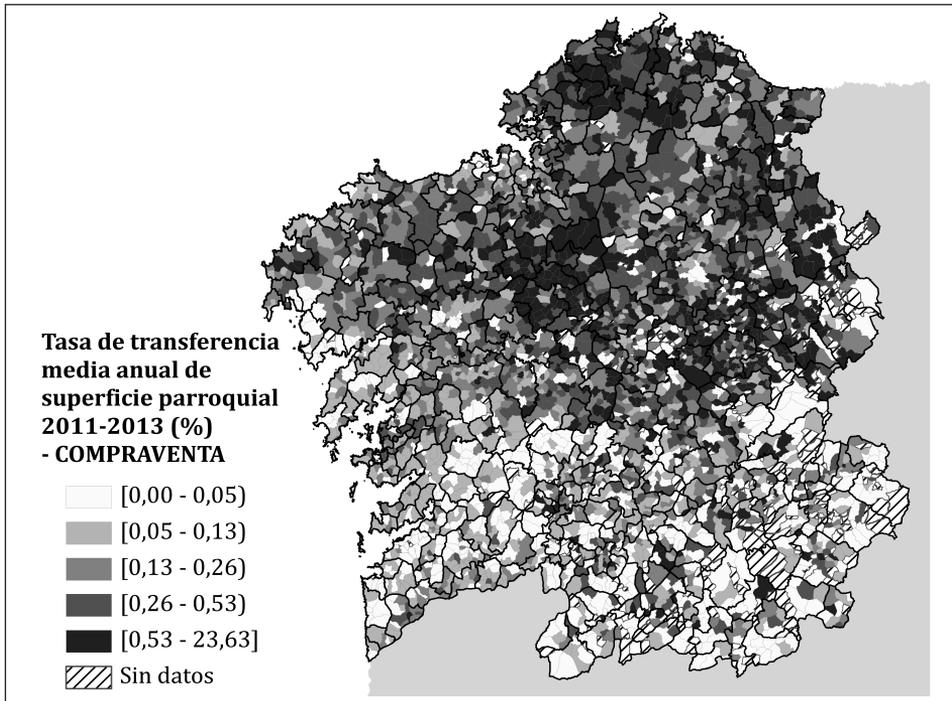
- Compraventa documento privado o no documentada
- Permutas
- Contratos de arrendamiento oral
- Cesión de derechos puntuales...
- Proporción número de parcelas
- Proporción de superficie
- Tipo de contraprestación
- Relación entre los agentes de la transmisión

**Plataforma SIG-web de indicadores sobre el funcionamiento del mercado de tierras rústicas en Galicia**

entre la superficie objeto de compraventa y la superficie de rústica, respectivamente (por ejemplo, Figura 4).

Figura 4

TASA DE TRANSFERENCIA MEDIA ANUAL DE SUPERFICIE RÚSTICA MEDIANTE COMPRAVENTA DEL PERÍODO 2011-2013, POR PARROQUIAS



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Impuesto de Transmisiones Patrimoniales de la Agencia Tributaria de Galicia.

- La tasa de transferencia anual del número de parcelas y superficie rústica objeto de arrendamiento: relación entre el número de parcelas transmitidas mediante arrendamiento y el número de parcelas rústicas y relación entre la superficie transmitida mediante arrendamiento y la superficie de rústica, respectivamente.
- La distribución de la variable precio por unidad de superficie objeto de compraventa y arrendamiento: precio medio, precio mediano, rango y percentiles.

La principal fuente de datos es el Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados y, de forma complementaria, los datos de arrendamiento a través del Banco de Tierras de Galicia. La fuente de información para el número de parcelas y superficie de rústica sería el SIGCA. Los indicadores se desglosarán según: las clases de uso agrario, matorral y forestal; el régimen de copropiedad (parcelas en que el número de propietarios es superior a uno); el régimen de absentismo (parcelas en las que los titulares que sumen más de un 50 % de participación residan en un municipio diferente al de localización de la parcela (Crecente Maseda, 2010)) e integración en entidades de personalidad jurídica (aquellas parcelas en las que el comprador o arrendatario sea una persona jurídica).

El indicador del volumen de tierras gestionadas en régimen de tenencia indirecto propuesto es:

- La proporción de parcelas y superficie de rústica con un titular catastral diferente al titular de explotación que declara la parcela a efectos de las ayudas de la Política Agraria Común (PAC) respecto de la superficie de rústica del SIGCA. Este indicador requiere la integración del SIGCA y SIGPAC y la identificación de ambos titulares. La propia integración de ambas bases de datos permitiría detallar el estimador según usos, régimen de copropiedad y absentismo e integración en entidades de personalidad jurídica.

Los estimadores de oferta y demanda potencial propuestos son, respectivamente:

- La proporción de superficie agraria declarada a la PAC: relación entre la superficie declarada a la PAC y la superficie de uso agrario del SIGCA o SIGPAC.
- La evolución de la superficie declarada a la PAC según categorías de uso: pasto, forrajes, huerta, frutales, viñedo y aprovechamientos silvopastorales a partir del SIGPAC.
- La proporción de superficie de aptitud agraria utilizada: relación de la superficie declarada a la PAC y la superficie de clase A1 o A2 para pastos y forrajes del Mapa Digital de Capacidad Productiva de los Suelos de Galicia (Corbelle Rico et al., 2014).

- La proporción de superficie agraria gestionada por titulares de explotación de más de 55 años de edad obtenida a partir de la información del Registro de Explotaciones Agrarias de Galicia.
- La proporción de superficie de rústica a matorral en régimen de titularidad absentista obtenida a partir de la base de datos del Sistema del SIGCA.
- La carga ganadera por unidad de superficie agraria obtenida a partir de la información del Registro de Explotaciones Agrarias de Galicia: la relación entre el número de Unidades Ganaderas Mayores y la superficie de uso agrario del SIGCA o SIGPAC.
- La densidad de explotaciones prioritarias, con ayudas a la incorporación de jóvenes agricultores o para la modernización de explotaciones agrarias obtenidas a partir de las bases de datos de apoyo a las explotaciones.

Dirimanova (2008) estudió la importancia de las redes de contactos locales en el funcionamiento de los mercados de tierras rústicas en regiones de alta fragmentación y Gómez Mendoza (1987) adelantaba las particularidades de Galicia a este respecto. Por ello, se contempla la indagación de otros mecanismos de movilidad de tierras en los que las relaciones familiares o de vecindad juegan un papel importante (contratos de arrendamientos orales, compraventas en documento privado, permutas, cesiones en precario o gratuitas...). El estimador propuesto es el peso proporcional sobre la base territorial de las explotaciones de las parcelas y superficie de rústica gestionada bajo dichos regímenes de tenencia aprovechando la infraestructura del tejido asociativo del sector productivo agroforestal y la creación de una plataforma web para la recogida sistemática de datos.

Esta batería de indicadores, u otros que se pudiesen crear, dará lugar a una base de datos geoespacial disponible para descarga y visualización a través de un portal sig-web cuyo acceso puede ser público o estar acotado a las administraciones y entidades del sector privado consideradas.

## 5. RETOS Y OPORTUNIDADES

La formulación de indicadores es fruto del trabajo de exploración, explotación e integración de las fuentes de información enunciadas. A su vez, el acceso a la información ha sido el resultado de reuniones y convenios con

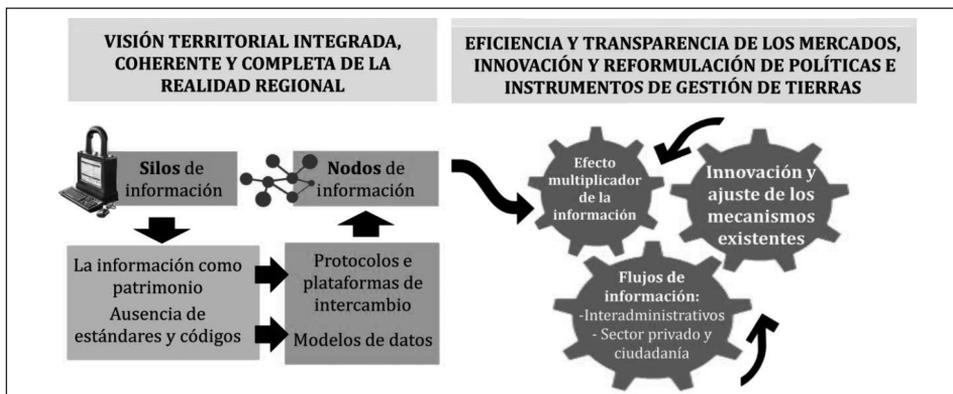
las instituciones gestoras de información conforme a la componente institucional detallada. A continuación se detalla una relación de retos y oportunidades que ambas experiencias, manejo de los datos e interacción con las instituciones, han revelado para la materialización real del protocolo.

Entre los retos a abordar:

- Las distintas fuentes funcionan en la práctica como silos de información (Ensor, 1988). Es decir, se desconoce la información almacenada en las distintas bases de datos y la ausencia de prácticas de intercambio de información deriva en un alto celo respecto a la información confidencial (incluso en los flujos interdepartamentales de la administración pública) y una nula interoperabilidad dada la ausencia de estándares de codificación de campos (identificador de parcela y de explotación o códigos de uso unificados). La constitución de nodos de información, y no silos, y la puesta en marcha de plataformas y protocolos de intercambio (en vez de convenios y soportes físicos) suponen un reto de cara al fomento de los flujos de información interdepartamentales seguros; al efecto multiplicador y sinérgico de la integración de información y, en definitiva, al ajuste de los instrumentos de gestión actuales a las distintas realidades territoriales y productivas (Figura 5).

Figura 5

### EFFECTO MULTIPLICADOR DE LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN ARTICULADA EN NODOS DE ALMACENAMIENTO E IMPACTO EN LOS MERCADOS DE TIERRAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE TIERRAS



Fuente: elaboración propia.

- La aproximación a un sistema catastral multipropósito. Los nuevos paradigmas de administración de tierras apuntan a que los sistemas catastrales trasciendan la finalidad fiscal y se conviertan en instrumentos de planificación y ordenación territorial. Las directrices y lecciones aprendidas en torno a esta tarea de re-ingeniería proponen la integración con otras fuentes de información como fórmula de bajo coste (FAO, 2012) y el empleo de la infraestructura catastral preexistente como eje vertebral a través del identificador de parcela (Williamson y Ting, 2001), de forma idéntica a la integración de información propuesta en este trabajo. Los principales retos identificados en esta dirección son la descentralización de la fuerte jerarquía de la Dirección General de Catastro para poder coordinarse con las instituciones de ámbito autonómico; flexibilizar las condiciones de confidencialidad interadministrativa estableciendo protocolos de acceso seguro; promover la interoperabilidad y, finalmente, el acceso efectivo a la información catastral para el propósito investigador en materia de administración y gestión de tierras (Groenendijk y Van der Molen, 2012).
- La diversidad de dinámicas territoriales, demográficas y productivas. Las particularidades de la estructura de propiedad en Galicia esconden: 1) una amplia variedad de dinámicas demográficas locales con impacto en los perfiles de tenencia (absentismo, copropiedad...) (Pazo Labrador, 2004) y 2) una gran variedad de modelos productivos que van desde el sector lácteo o vacuno de carne con un gran impacto territorial (Lorenzana Fernández et al., 2004) hasta las pequeñas explotaciones familiares y de autoconsumo (huerta, viñedo, frutales...) que siguen teniendo una gran relevancia económica y social (Carreira Pérez y Carral Vilariño, 2014). El reto en esta dirección es explorar las características de la propiedad y tenencia propias de cada ámbito local y sectorial.

Al mismo tiempo, la implementación real del protocolo aquí descrito conllevaría la materialización de una serie de oportunidades:

- La existencia de un marco institucional y normativo específico para el diagnóstico del funcionamiento de los mercados de tierras. La Subdirección de Movilidad de Tierras de la Agencia Gallega de Desarrollo Rural (Consellería de Medio Rural e Mar) tiene competencias para centralizar el diagnóstico, en particular, la coordinación institucional, el tra-

tamiento de la información y la administración de la plataforma tecnológica diseñada. Ello representa una oportunidad frente al reto de la fragmentación institucional. Por otra parte, la *Ley 6/11, de 13 de octubre de movilidad de tierras* ampara la realización de trabajos de arbitraje, asistencia técnica, dinamización y supervisión de acciones de permutas entre propietarios que permitieran la reorganización y ordenación de parcelas en un ámbito territorial determinado. Los indicadores construidos son una oportunidad para localizar áreas de reorganización prioritarias (por ejemplo, parroquias con una carga ganadera superior a 1 UGM/ha y una alta proporción de superficie de aptitud agraria no utilizada o de propietarios absentistas a matorral). Esta es una oportunidad frente al reto del puzzle de once millones de piezas.

- El diagnóstico y diseño de políticas con atención a las diferentes realidades regionales y locales. Las entidades y plataformas de seguimiento, temporal y espacial, de los mercados de tierras en otras regiones han mostrado una creciente diferenciación territorial de las dinámicas por cuestiones de localización, calidad de la tierra y tipo de oferta y demanda (Latruffe y Le Mouël, 2006; National Statistical Institute, 2013; Savills World Research, 2014). Las bases de datos autonómicas permiten la desagregación de la información a unidades de gobernanza territorial propias de cada región (por ejemplo, el registro del código de parroquia en las bases de datos de Galicia) y el análisis de los indicadores según tipos de uso del suelo y características de tenencia propias del noroeste peninsular (por ejemplo, las superficies a matorral de aprovechamiento silvopastoral (Pesqueira et al., 2009) o el absentismo como un reto histórico de la gestión de tierras en Galicia (Planchuelo Arias, 1971)).
- El ejercicio de revisión institucional e integración de información territorial ha evidenciado la importancia de identificar y considerar las instituciones regionales específicas. Por ejemplo, la delimitación cartográfica de los Montes Vecinales en Mano Común como forma de tenencia que por su condición de inalienable debería ser superficie de rústica a descontar en los indicadores de compraventa a la hora de compararlos con otras regiones y promover unas u otras medidas de articulación del mercado.

- La maximización de las funcionalidades de las fuentes de información. Las bases de datos manejadas responden a objetivos de gestión específicos (fiscalidad sobre la tierra, fiscalidad sobre las transmisiones, gestión de fondos, gestión y control de ayudas, control sanitario de las explotaciones...). La integración de información, e incluso, el propio tratamiento y comparación de los agregados territoriales de cada una de ellas permitirían, entre otros, la evaluación de la calidad de los datos almacenados, la evaluación del impacto territorial de las distintas políticas públicas y la mejora de la eficiencia, transparencia y ajuste de los mercados de tierras.

A pesar de los retos, la consolidación de un protocolo de diagnóstico del mercado de tierras rústicas que integre las tres componentes propuestas (institucional, técnica y tecnológica) emerge como una oportunidad clave para promover un debate integral sustentado en datos sobre las políticas e instrumentos de gestión de tierras vigentes. A su vez, se considera que la información generada aporta transparencia a los mercados y puede tener un impacto directo en la promoción y localización de iniciativas productivas en base a la tierra. Finalmente, el trabajo evidencia la fragmentación institucional, como reto y como oportunidad de obtener una visión integral de las dinámicas territoriales a través de la diagnosis del mercado de tierras.

## BIBLIOGRAFÍA

- BROMLEY, D. W. (2009). Formalising property relations in the developing world: The wrong prescription for the wrong malady. *Land Use Policy*, 26 (1): p. 20-27.
- CARREIRA PÉREZ, X. C. y CARRAL VILARIÑO, E. (2014). *O pequeno é grande. A agricultura familiar como alternativa: o caso galego*. 1ª ed. Ourense: Através. 269 p.
- CIAIAN, P.; KANCS, D. y SWINNEN, J. (2010). *EU Land Markets and the Common Agricultural Policy*. Brussels: Centre for European Policy Studies. 367 p.
- CORBELLE RICO, E.J.; VILA GARCÍA, D. y CRECENTE MASEDA, R. (2014). *Mapa dixital de capacidade produtiva dos solos de Galicia*. Universidade de Santiago de Compostela. < <http://sit.usc.es>>
- CRECENTE MASEDA, R. (2010). *Informe técnico de actividades no marco do convenio "Realización de actividades para o rural galego relativas á planifi-*

- cación sostenible do uso do solo e da xestión de terras*". Santiago de Compostela: Axencia Galega de Desenvolvemento Rural, p. 151.
- DEININGER, K. (2003). *Land policies for growth and poverty reduction*. Washington: World Bank and Oxford University Press. 292 p.
- DEININGER, K., SAVASTANO, S. y CARLETTO, C. (2012). Land Fragmentation, Cropland Abandonment, and Land Market Operation in Albania. *World Development*, 40 (10): 2108-2122.
- DGC. (2015). Portal de la Dirección General de Catastro de España. Estadísticas catastrales. <<http://www.catastro.minhap.gob.es/esp/estadisticas.asp>> [Consultada noviembre de 2015]
- DIRIMANOVA, V. (2004). Land Market with Fragmented Landownership Rights in Bulgaria: An Institutional Approach. *European Association of Agricultural Economists*. Ashford (UK). 2004:12.
- DIRIMANOVA, V. (2008). The importance of local networks for solving land fragmentation problems in Bulgaria. *12th Biennial Conference of the International Association for the Study of Commons (IASC): Governing shared resources: connecting local experience to global challenges*. University of Gloucestershire. Cheltenham, (England).
- ENRÍQUEZ GARCÍA, M.J. y CORBELLE RICO, E.J. (2016). La compraventa de tierras rústicas en Zonas de Especial Interés Agrario en Galicia: un nuevo mapa para un viejo precepto. *Revista Galega de Economía*, 25 (1): p. 103-120.
- ENSOR, P.S. (1988). *The functional silo syndrome*. AME Target, p. 16.
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2010). *Land in Europe: prices, taxes and use patterns*. Land use Technical report No 4/2010. Copenhagen: Office for Official Publications of the European Union, p. 64.
- FAO. (2012). *Directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable de la tenencia de la tierra, la pesca y los bosques en el contexto de la seguridad alimentaria nacional*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, p. 40.
- GÓMEZ MENDOZA, J.G. (1987). Ausencia de un modelo unilineal de evolución de los regímenes de tenencia en el siglo XX. En: Cano García, G. (Ed). *Estructuras y regímenes de tenencia de la tierra en España*. Madrid: Secretaría General Técnica. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, p. 143-186.
- GROENENDIJK, L.; BENNETT, R. y VAN DER MOLEN, P. (2012). *Land administration as an academic discipline: to be, or not to be*. Roma: FIG Working Week.
- HARRISON, A. (1982). *Factors influencing ownership, tenancy, mobility and use of farmland in the member states of the European Community*. Luxembourg: Office for official publications of the European communities. p.156.

- INE. (2015). Estadística de Transmisiones de derechos de propiedad. Instituto Nacional de Estadística.
- LATRUFFE, L. y LE MOUËL, C. (2006). *Description of agricultural land market functioning in partner countries*. Rennes: INRA-ESR p. 146.
- LÓPEZ IGLESIAS, E. (1995). El mercado de tierra en Galicia: unas primeras conclusiones a partir de una investigación comarcal. *Revista española de economía agraria*. 147: p. 215-253.
- LORENZANA FERNÁNDEZ, R. et al. (2004). La tipología de las explotaciones en función de su viabilidad económica y demográfica: aplicación a las explotaciones de bovino en Galicia. *Economía agraria y recursos naturales*. 4: p. 63-85.
- NATIONAL STATISTICAL INSTITUTE. (2013). *Land market and rents in agriculture in the Republic of Bulgaria during the period 2010-2012*. Sofía: National Statistical Institute, p. 294.
- PAZO LABRADOR, A.J. (2004). La evolución reciente de la población gallega a escala parroquial: ensayo de representación cartográfica. *Minius: Revista do Departamento de Historia, Arte e Xeografía*. 2004: p. 241-260.
- PÉREZ IGLESIAS, M.L. (1987). Transformaciones recientes de los regímenes directos de tenencia de la tierra en Galicia. En: Cano García, G. (Ed). *Estructuras y regímenes de tenencia de la tierra en España*. Madrid: Secretaría General Técnica. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, p. 309-322.
- PESQUEIRA, X. et al. (2009.) Cambios en la estructura y diversidad de matorrales atlánticos de Galicia sometidos a usos tradicionales. *5º Congreso Forestal Español*. Sociedad Española de Ciencias Forestales y la Junta de Castilla y León. 21-25 de septiembre de 2009. Ávila
- PETRZELKA, P.; MA, Z. y MALIN, S. (2013). The elephant in the room: absentee landowner issues in conservation and land management. *Land Use Policy*. 30: p. 157-166.
- PLANCHUELO ARIAS, E. (1971). La propiedad rústica de los ausentes y el problema de las tierras incultas en el minifundio lucense. *Revista de Estudios Agrosociales*. 74: p. 77-99.
- RODRIK, D.; SUBRAMANIAN, A. y TREBBI, F. (2004). Institutions rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development. *Journal of Economic Growth*. 9 (2): p. 131-165.
- RODRIK, D. (2007). *One economics, many recipes: globalization, institutions and economic growth*. Princeton: Princeton University Press. p. 280.
- SAVILLS WORLD RESEARCH. (2014). *Market Survey. UK: Agricultural Land*. Technical Report. UK: Savills World Research, p. 14.
- SWINNEN, J.; CIAIAN, P. y KANCS, D. (2008). *Study on the Functioning of Land Markets in the EU Member States under the Influence of Measures applied*

- under the Common Agricultural Policy*. Brussels: Centre for European Policy Studies, p. 318.
- SWINNEN, J. y VRANKEN, L. (2009). *Land and EU accession: Review of the transitional restrictions by new member states on the acquisition of agricultural real estate*. Brussels: Centre for European Policy Studies, p. 104.
- TILLACK, P. y SCHULZE, E. (2000). *Land ownership, land markets and their influence on the efficiency of agricultural production in Central and Eastern Europe*. Wissenschaftsverlag: Vauk Kiel KG, p. 485.
- TORRES LUNA, M.P. y LOIS GONZÁLEZ, R.C. (1992). Los regímenes de tenencia en Galicia (España): el caso de las provincias interiores. *Investigaciones geográficas*. 10: p. 57-66.
- VILLARES PAZ, R. (1982). *La propiedad de la tierra en Galicia: 1500-1936*. Madrid: Siglo XXI, p. 453.
- VRANKEN, L. et al. (2011). Property rights imperfections and asset allocation: Co-ownership in Bulgaria. *Journal of Comparative Economics*. 39: 159-175.
- WALLACE, J. y WILLIAMSON, I. (2006). Building land markets. *Land Use Policy*. 23: p. 123-135.
- WILLIAMSON, I. y TING, L. (2001). Land administration and cadastral trends—a framework for re-engineering. *Computers, Environment and Urban Systems*. 25: p. 339-366.
- WILLIAMSON, I. et al. (2010). *Land administration for sustainable development*. CA: ESRI Press Academic Redlands, p. 512.

## RESUMEN

### El diagnóstico del mercado de tierras rústicas en Galicia, una oportunidad frente a los retos de la fragmentación institucional y el puzle de once millones de piezas

La tierra es un factor de producción limitado y el seguimiento de los mecanismos de redistribución de derechos de la propiedad es una herramienta de carácter estratégico para mejorar la competitividad y sostenibilidad de los territorios, particularmente en regiones de alta fragmentación parcelaria, pero también institucional a tenor de los múltiples instrumentos de gestión y administración de tierras formulados. Galicia es un ejemplo de ambas.

El objetivo del presente trabajo es desarrollar un protocolo de diagnóstico del mercado de tierras rústicas en Galicia como herramienta para promover la coordinación institucional autonómica en materia de gestión de tierras y generar información territorial útil en los procesos de reorganización parcelaria.

El resultado es un esquema de tres componentes (institucional, técnica y tecnológica) que permitiría integrar las bases de datos de diferentes organismos de gestión de tierras, obtener indicadores geoestadísticos (como los índices de transferencia de superficie rústica mediante compraventa y arrendamiento y de oferta y demanda potencial a nivel parroquia) e integrarlos en una plataforma SIG web.

**PALABRAS CLAVE:** mercado de tierras, fragmentación de la propiedad, coordinación institucional, reorganización parcelaria

**CÓDIGOS JEL:** Q1.

## ABSTRACT

### The diagnosis of rural land markets, a tool for facing institutional fragmentation and the Galician puzzle of eleven million pieces

Land is a scarce factor of production. Monitoring programs of mechanisms for redistributing property land rights provide strategic information to improve competitiveness and sustainability of territories. They are particularly useful in regions with severe land ownership fragmentation, and institutional fragmentation too, under the multiple land management instruments formulated.

This paper seeks to outline a rural land market diagnosis in Galicia as a tool to promote institutional coordination and generate useful territorial information in the processes of land reorganization.

The result is a three-component scheme (institutional, technical and technological) that would integrate the databases of different land management institutions, get geostatistical indicators of rural land market operation (such as transfer rate of rustic areas by trade and lease) and integrate them in a GIS web platform for territorial visualization.

**KEY WORDS:** rural land markets, land fragmentation, institutional coordination, rural land reorganization

**JEL CODES:** Q1.

# Efectos de las preferencias comerciales en frutas y hortalizas otorgadas a Marruecos por la UE: ¿crean o desvían comercio?

Laura Márquez Ramos (\*)

Víctor Martínez Gómez (\*\*)

## 1. Introducción

La literatura empírica utiliza con frecuencia los modelos de gravedad con el fin de comparar los efectos de creación y desviación de comercio derivados de la integración regional (véase, por ejemplo, Siroën y Yucer, 2012; Dai et al., 2014; Tegebu y Hussein, 2015; Cheong et al., 2015). Sin embargo, en este contexto, las preferencias comerciales se representan por medio de variables ficticias que toman el valor igual a uno si el importador concede una preferencia al exportador y cero en caso contrario (Cardamone, 2011). No obstante, la evidencia prueba que distintos instrumentos de política comercial ejercen un efecto diferencial sobre el comercio internacional. Además de los acuerdos de comercio y la correspondiente reducción o eliminación de aranceles, se puede mencionar, por ejemplo, la importancia de las reglas de origen (1) y, en el caso concreto de productos agroalimentarios, el reconocimiento de los estándares fitosanitarios como facilitador comercial (Disdier et al., 2015, des-

---

(\*) Universidad de Adelaida, Australia. Institute for International Trade; Universitat Jaume I, Castellón de la Plana. Departamento de Economía e Instituto de Economía Internacional

(\*\*) Universitat Politècnica de València, Departamento de Economía y Ciencias Sociales, Grupo de Economía Internacional y Desarrollo.

(1) Para el caso de cómo afectan las reglas de origen a las exportaciones de la región del norte de África a la Unión Europea, véase Márquez-Ramos y Martínez-Zaroso (2014).

---

- Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, n.º 246, 2017 (85-115).

Recibido noviembre 2015. Revisión final aceptada diciembre 2016.

tacan el papel de los estándares para corregir fallos de mercado, y Henson y Jaffee, 2008, acuñaron la expresión “estándares como catalizadores”).

El presente estudio considera la complejidad de las preferencias comerciales construyendo indicadores que reflejan las preferencias otorgadas a través de distintos instrumentos de política comercial. Para esto se analiza el caso particular de las preferencias que otorga la Unión Europea (UE) en frutas y hortalizas a uno de sus principales socios comerciales en este sector: Marruecos (2).

En muchos productos del sector de frutas y hortalizas se aplica el precio de entrada junto con contingentes arancelarios y cuotas. Como se indica en la siguiente sección, el precio de entrada constituye un caso particularmente interesante dentro de la política comercial de la UE y, en términos comparativos, ha recibido poca atención desde el ámbito científico.

La pregunta de investigación de este estudio se encuadra en el marco general de las relaciones exteriores de la UE y trata de responder si las preferencias comerciales que la UE otorga a Marruecos en frutas y hortalizas para algunos productos con precio de entrada tienen consecuencias en términos de creación y/o desviación de comercio.

La teoría de la integración económica distingue entre creación y desviación de comercio. Es de esperar que los acuerdos comerciales aumenten el comercio entre los miembros firmantes (creación) en detrimento del comercio con el resto del mundo (desviación), con un efecto neto indeterminado. La teoría básica de los efectos estáticos de las preferencias comerciales es bien conocida y se remonta a Viner (1950), sin embargo, no se ha examinado previamente el efecto sobre los términos de creación de comercio y desviación de comercio de distintos tipos de preferencias comerciales en el sector de frutas y hortalizas, como es el caso de reducción en precio de entrada, aranceles o cuotas.

El presente estudio es el primero en analizar, a un elevado nivel de desagregación sectorial e introduciendo la estacionalidad mensual, el efecto

---

(2) Marruecos es para la UE uno de los principales suministradores extracomunitarios en frutas y hortalizas. Ha obtenido numerosas concesiones para sus exportaciones de estos bienes, abarcando toda la casuística preferencial. Por otro lado, es un importante competidor de las producciones mediterráneas europeas, en especial las españolas, con las que comparte campaña de comercialización, tecnologías productivas y algunas restricciones en la disponibilidad de recursos como agua y suelo.

de los distintos tipos de concesiones que se derivan de la integración comercial entre Marruecos y la UE. En particular se distingue entre el efecto del precio de entrada preferencial y el efecto de las preferencias arancelarias, teniendo en cuenta, a su vez, la existencia de contingentes. Asimismo tiene en cuenta un índice sintético que considera ambos tipos de preferencias. En términos metodológicos, este estudio utiliza las técnicas econométricas más recientes que tratan de evitar la endogeneidad de las estimaciones. Finalmente, se hace una aportación metodológica en el análisis de la existencia de desviación de comercio. En concreto, para estudiar el efecto de las concesiones otorgadas a Marruecos por la UE, se incluye como variable dependiente las exportaciones del resto del mundo a la UE mientras que las variables explicativas consideran las preferencias otorgadas a Marruecos, lo que no se ha realizado anteriormente en la literatura.

Para responder a la pregunta de investigación descrita anteriormente y abordar las contribuciones enumeradas, el resto del artículo se divide como sigue: tras la introducción, el apartado 2 presenta los antecedentes donde se incluye la revisión bibliográfica realizada sobre la importancia del sector agroexportador en Marruecos y la política comercial de la UE y sobre las consecuencias, en términos de creación y desviación de comercio, de la integración comercial; el apartado 3 presenta los datos y la metodología utilizados. Los resultados y la discusión se presentan en el apartado 4. Finalmente, el apartado 5 concluye, así como también presenta una serie de implicaciones políticas derivadas del estudio y varias propuestas de investigación para el futuro.

## 2. ANTECEDENTES

### 2.1. El sector agrario marroquí y la política comercial de la UE

El sector agrario es muy importante para la economía marroquí, en términos de generación de renta, empleo y exportaciones (3). Dentro de este

---

(3) De acuerdo con *Ecorys (2013)*, puede generar hasta el 19% del PIB, el 40% del empleo y más del 12% de las exportaciones totales del país.

sector, la producción y exportación de frutas y hortalizas disfruta de ventajas comparativas, especialmente por su ubicación geográfica, y el fomento de las exportaciones de estos productos forma parte de la estrategia nacional de desarrollo agrario (4). De acuerdo con los datos más recientes disponibles en FAOSTAT (promedio 2012-2013), las exportaciones de frutas y hortalizas son en torno al 70% de las exportaciones agrarias marroquíes.

Dentro de las frutas y hortalizas, las frutas cítricas y los tomates son los productos con mayor valor exportado, con alrededor de un 25% del total de frutas y hortalizas exportadas. Para la mayoría de frutas y hortalizas de exportación, el principal destino en valor es la UE, con importancia puntual de otros mercados como Rusia para algunos cítricos.

Desde la entrada en vigor del Acuerdo de Agricultura (AA) de la Organización Mundial de Comercio, la UE utiliza un sistema de protección en frontera llamado Precio de Entrada (PE) para varias de sus frutas y hortalizas consideradas sensibles (5). En síntesis, el PE es una barrera no arancelaria al establecerse un precio umbral a las importaciones (llamado precio de entrada), que desencadena la acción combinada de un arancel *ad valorem* y otro específico. Cuando un envío llega a la frontera europea con un precio por debajo del precio de entrada, además del arancel *ad valorem*, el envío debe pagar un arancel específico. Este arancel se calcula en función de la diferencia del precio del envío y de entrada: cuanto más barata es la mercancía importada, mayor es el montante del arancel específico a pagar. En el límite, el arancel equivalente máximo (AEM) se paga cuando el precio del envío es inferior al 92% del umbral. Si la mercancía tiene un precio igual o superior al precio de entrada, debe pagar un arancel *ad valorem* establecido también por la normativa, equiparándose en este caso al tratamiento habitual en frontera. Es interesante destacar que para un mismo producto el umbral del precio de entrada varía

---

(4) El Plan Maroc Verd de 2008 intenta conseguir la consolidación de un potente sector agroexportador en los subsectores que gozan de ventaja comparativa.

(5) Este sistema constituye una excepción a la arancelización general acordada en el AA y fue incluida entre los compromisos de la UE que se firmaron en Marrakech en 1994. Para una detallada comparación y exposición de la protección de las frutas y hortalizas antes y después del AA, la referencia clásica es Swinbank y Ritson (1995). El sistema de precios de entrada se aplica a tomates, pepinos, alcachofas, calabacines, naranjas, mandarinas, limas y limones, uvas de mesa, manzanas, peras, albaricoques, cerezas, melocotones y nectarinas, y ciruelas. Además, se aplica el PE también para zumos de uva y mosto.

a lo largo del año, sin ser aplicable incluso en determinados periodos del año en los que la protección es únicamente mediante un arancel.

Contrasta esta consideración de algunas frutas y hortalizas como productos sensibles en la aplicación de la política comercial con el trato otorgado por la Política Agrícola Común (PAC) a este sector. En efecto, tradicionalmente el sector de frutas y hortalizas se ha caracterizado por ayudas directas reducidas y limitada intervención en los mercados (Compés, 2014), a diferencia de otros sectores más sostenidos por la PAC. Desde hace dos décadas, el principal objetivo de la PAC para este sector es la concentración de la oferta y la orientación al mercado como vías de obtención de rentabilidad, y para ello se utilizan los Programas Operativos para las Organizaciones de Productores (OP), que permiten determinadas actuaciones encaminadas a la planificación de la producción, la calidad de la misma, mejoras de la comercialización, formación y asesoramiento, acciones ambientales, gestión de crisis de mercados y otros. Un elemento básico de estas actuaciones es que son cofinanciadas (habitualmente al 50%) entre la UE y los propios integrantes de las OP y tienen un límite presupuestario ligado al valor comercializado por la propia OP (6).

Varios trabajos han analizado, desde diversas ópticas metodológicas, la influencia y el efecto del PE en el mercado europeo (Goetz y Grethe, 2009 y 2010; García Álvarez-Coque et al., 2010; Cioffi et al., 2011; Santeramo y Cioffi, 2012; Santeramo et al., 2014). De forma generalizada, la literatura coincide en mostrar los efectos estabilizadores que tiene la medida sobre el mercado interno de frutas y hortalizas, y en que virtualmente actúa como un precio mínimo de importación, al penalizar notablemente los envíos por debajo del precio de entrada, especialmente aquéllos más baratos dada la elevada cuantía del AEM. Otra cuestión que la literatura destaca es que el efecto del PE es mayor en hortalizas que en frutas.

En el caso de Marruecos, desde la firma del Acuerdo de Asociación con la UE (en vigor desde marzo de 2000), la UE le concedió un precio de

---

(6) Queda fuera del alcance del presente estudio exponer las particularidades de la política de apoyo al sector y sus consecuencias sobre la competitividad y estructura del mismo. Además del trabajo de Compés (2014) que discute la experiencia de este sector en la organización de los productores y su extensión a otros sectores, se pueden consultar también, a nivel europeo, los informes de Bijman (2015) y Trentini y Dasque (2015), o las cifras del apoyo en España recogidas por Pérez et al. (2015).

entrada preferencial rebajado para varios productos (7). En la primera versión del acuerdo, Marruecos disfrutaba de precio de entrada reducido en diversos periodos del año para tomates, calabacines, alcachofas, pepinos, clementinas y naranjas. En todos los casos, las preferencias estaban sujetas a limitaciones cuantitativas. Tras la primera revisión del protocolo agrícola, en 2003, se redujeron ligeramente los precios de entrada preferenciales para todos los productos anteriores, a la vez que se aumentaron los contingentes con derecho a esta reducción (salvo en el caso de la naranja). Posteriormente, con la ampliación hacia el Este de la UE, se incrementaron (más ligeramente) los contingentes de la mayoría de estos productos, sin variar los niveles del precio de entrada preferencial.

La última revisión del Acuerdo de Asociación en vigor desde 2012 amplió la casuística, pues a los productos anteriores se debe añadir los albaricokes, los melocotones y nectarinas, y la uva de mesa, que disfrutaban ahora también de precio de entrada preferencial, fundamentalmente en los meses de verano. Esta preferencia está limitada cuantitativamente para los tomates (mediante contingentes mensuales), y para calabacines, pepinos y clementinas (con contingentes que abarcan varios meses, que en general cubren la campaña de exportación invernal). En el caso de la naranja, históricamente Marruecos disponía de un contingente preferencial y en la última revisión del Acuerdo de Asociación, en vigor desde octubre de 2012, se ha eliminado esta restricción cuantitativa. Además, para estos mismos productos se garantiza la exoneración de la parte *ad valorem* del arancel, con las mismas limitaciones cuantitativas. También, como una preferencia adicional, para las cantidades por encima del contingente del precio de entrada reducido, se ha acordado otra reducción del arancel *ad valorem*.

## 2.2. Efectos estáticos de la integración comercial

Un tema de discusión en la literatura acerca de la creación de acuerdos de integración económica ha sido si en los países participantes se generan ganancias en términos de bienestar. Desde los años 50 (Viner, 1950), mu-

---

(7) Además de otras concesiones como reducciones o exoneraciones arancelarias para los productos sin precios de entrada. Sin embargo, nos limitamos a exponer las concesiones a los productos con precio de entrada puesto que el artículo se centra en este caso.

chos autores han contribuido a este debate (Balassa, 1961), y en los últimos años ha habido un aumento considerable de estudios basados en los modelos de gravedad (véase, por ejemplo, Soloaga y Winters, 2001; Carrère, 2006; Siroën y Yucer, 2012; Dai et al., 2014; Tegebu y Hussein, 2015; Cheong et al., 2015). Los dos conceptos que se utilizan para una primera evaluación de la integración comercial son la creación y la desviación de comercio.

Estos dos tipos de efectos estáticos se deben a los cambios en los flujos comerciales, la producción y el consumo derivados de las variaciones en los precios relativos causadas por los cambios en los niveles de preferencias comerciales otorgados a los socios. Por un lado, se genera creación de comercio si, a consecuencia de las preferencias comerciales otorgadas, cuando se reducen las barreras comerciales, caen los precios de ese origen (en el presente estudio, Marruecos) y aumenta la cantidad demandada (exportada) de producto, desplazando a productores menos eficientes. Por otro lado, se generaría desviación de comercio si se sustituyeran importaciones más baratas de un país no socio (es decir, extra-UE, excluyendo Marruecos) por importaciones del país socio. Que predomine uno u otro de estos dos efectos permite evaluar los procesos de integración. Sin embargo, para el análisis de la desviación/creación de comercio (8), la mayoría de estudios realizan los análisis a través de variables ficticias, las cuales toman el valor uno si existe acuerdo de integración comercial y cero si no existe acuerdo, simplificando la amplia casuística de las preferencias comerciales. Esta complejidad alcanza mayor importancia en el sector de frutas y hortalizas. No obstante, el análisis de los efectos de las preferencias en frutas y hortalizas mediante la utilización de la ecuación de gravedad ha sido relativamente limitado (Martí Selva y García Álvarez-Coque, 2007; Emlinger et al., 2008; Cardamone, 2011).

Como se ha indicado, la literatura ha coincidido en el efecto restrictivo para las importaciones extracomunitarias del precio de entrada. Por ello, las preferencias otorgadas a Marruecos en este aspecto (desde 2000) pue-

---

(8) En sentido estricto, para analizar si las preferencias implican creación y/o desviación de comercio habría que ver si la producción nacional ha caído, si el consumo ha aumentado o si los precios han caído. Lo que tratamos de estudiar en el marco metodológico de la ecuación de gravedad es el efecto causal de las preferencias otorgadas sobre los flujos de comercio de los países (y de los países terceros).

den ser analizadas en términos de creación o desviación de comercio frente a otros países terceros. Se debe hacer notar que se han mantenido los mismos competidores extracomunitarios principales de Marruecos desde entonces, pues ninguno de los países que han ido accediendo a la UE ha sido un exportador destacado de las frutas y hortalizas seleccionadas para el estudio (9).

### 3. DATOS Y METODOLOGÍA

#### 3.1. Datos

Los productos elegidos en el presente trabajo son tomates frescos o refrigerados (código 070200 del Sistema Armonizado SA), pepinos frescos o refrigerados (SA070700), naranjas dulces frescas (SA080510) y mandarinas frescas (SA080520) (10). Para los mismos, la UE es el principal mercado de las exportaciones marroquíes, como muestra el Cuadro 1. El porcentaje más elevado (superior al 90%) corresponde al caso del tomate, que es el producto con mayor valor de exportación. El porcentaje más bajo corresponde al caso de las mandarinas, donde la UE supone más de un tercio del valor de las exportaciones totales marroquíes.

Cuadro 1

#### PESO DE LAS EXPORTACIONES A LA UE SOBRE EL TOTAL DE LAS EXPORTACIONES MARROQUÍES, PRODUCTOS SELECCIONADOS. PROMEDIO 2012-2013

Producto	Valor total exportaciones marroquíes (dólares de EE.UU.)	Valor exportaciones marroquíes a la UE-27 (dólares de EE.UU.)	Cuota mercado UE-27 como destino (%)
Tomates	415.465.570	374.825.280	90,22
Pepinos	3.776.957	2.585.518,5	68,46
Naranjas	73.556.678	47.015.682	63,92
Mandarinas	294.626.121	103.195.910	35,03

Fuente: elaboración propia a partir de datos de COMTRADE.

(9) Únicamente Macedonia, que actualmente es estado candidato a pertenecer a la UE, ha mostrado exportaciones reseñables de las hortalizas consideradas (básicamente tomate) a la UE en periodos puntuales.

(10) Las clementinas son el producto con preferencias dentro del grupo de productos de mandarinas frescas; dado que en este trabajo trabajamos con desagregación mensual, para minimizar el número de ceros (véase nota al pie siguiente) se tomaron las exportaciones de Marruecos de mandarinas. La aproximación es adecuada ya que las clementinas constituyen, en valor, la parte mayoritaria de las exportaciones marroquíes a los países elegidos dentro del grupo de mandarinas.

Estos productos reúnen simultáneamente dos condiciones: en primer lugar, el mercado europeo es fundamental para Marruecos como destino exportador de estos productos. En segundo lugar, en los cuatro productos Marruecos disfruta de PE reducido, limitado por un contingente para varios meses en clementina y pepino, y mensual para el tomate.

En el análisis empírico del presente estudio, se toman de Comext (2015) las exportaciones mensuales de Marruecos a diez países de la UE (Alemania, Bélgica-incluyendo Luxemburgo, Eslovaquia, España, Francia, Holanda, Hungría, Italia, Reino Unido). Se eligen destinos europeos individuales en lugar de la UE como agregado debido a razones teóricas en el marco analítico utilizado, así como también por la disponibilidad detallada de datos mensuales para estos destinos durante el periodo 2005-2012. Los países elegidos son destino de cerca o más del 80% de las exportaciones extra-europeas y, como ya se ha mencionado anteriormente, se ha elegido el análisis mensual para representar mejor la realidad, por el hecho de que el PE tiene una gran variación estacional, así como también por la marcada estacionalidad de los flujos comerciales (11).

Los gráficos 1-4 muestran el valor de las importaciones (datos mensuales desde 2005 hasta 2012) de los países seleccionados procedentes de fuera de la UE (extra-UE) y de Marruecos en los cuatro productos: tomate, pepino, naranja y mandarina. Se puede comprobar que para el caso del tomate (gráfico 1), hay una estacionalidad muy marcada (inicio de campaña en otoño y final en primavera) y que existe un claro predominio de Marruecos en el total extra-comunitario. Para el pepino (gráfico 2) también hay estacionalidad, aunque menos marcada, y se observa que Marruecos no tiene presencia en las importaciones en verano, pero sí es relevante

---

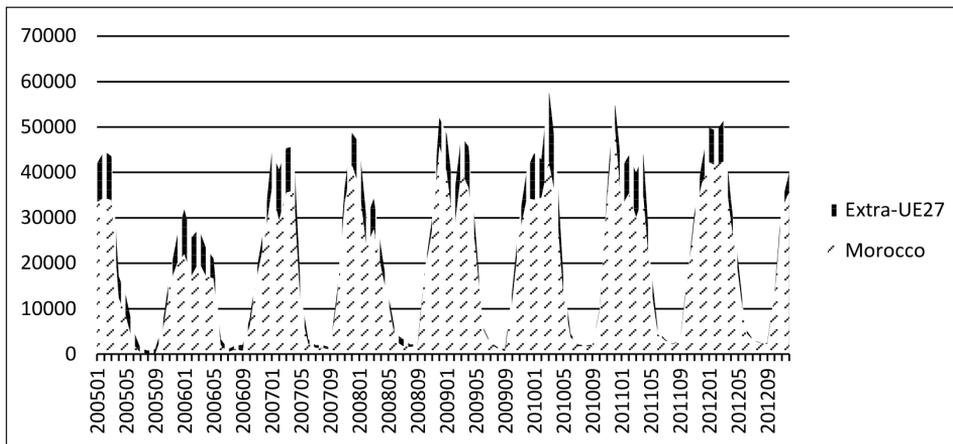
(11) La utilización de datos mensuales a una desagregación tan detallada lleva a la cuestión de si se incluyen o no los flujos comerciales iguales a cero. Estos ceros se deben a que, por un período de tiempo, no existe comercio entre los socios (nótese que se identificaría de la misma manera si algún mes algún país no declarara sus importaciones de un socio). Evidentemente, la proporción de ceros es mayor al analizar el efecto de creación que el de desviación de comercio, puesto que en el primer caso solo se considera el comercio de los productos seleccionados entre países miembros de la UE y Marruecos y en el segundo caso el comercio de los países miembros de la UE con el resto del mundo. En este estudio, para minimizar el número de ceros se ha trabajado con un nivel de desagregación sectorial de 6 dígitos. Asimismo, al incluir solo los valores positivos de las exportaciones en el análisis de regresión, los resultados obtenidos se han de interpretar en términos de intensidad del comercio.

sobre el total extra-UE el resto del año. En cuanto a la naranja (gráfico 3), la presencia marroquí es destacable cuando las importaciones extra-UE son menores, coincidiendo con la campaña productiva interna. Finalmente, se importa mandarina (gráfico 4) casi todo el año, si bien se observa cierta estacionalidad. En este último caso, Marruecos es relevante en los meses de invierno, también coincidiendo con el pico de la producción europea. En todos los casos, los picos de la exportación marroquí coinciden con periodos donde los productos están protegidos por el precio de entrada (12).

Los gráficos 1-4 reflejan la estacionalidad de los productos considerados, así como también la importancia relativa de Marruecos sobre las importaciones extra-UE en términos de valor. A continuación se presentan dos gráficos que confirman la marcada estacionalidad en los cuatro productos, en términos de cantidades importadas, cuando proceden de Marruecos. El gráfico 5 muestra el caso de las hortalizas: los tomates y los pepinos; y el gráfico 6 muestra la evolución en frutas cítricas.

Gráfico 1

VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE TOMATES DE LOS PAÍSES SELECCIONADOS  
(MILES DE EUROS)

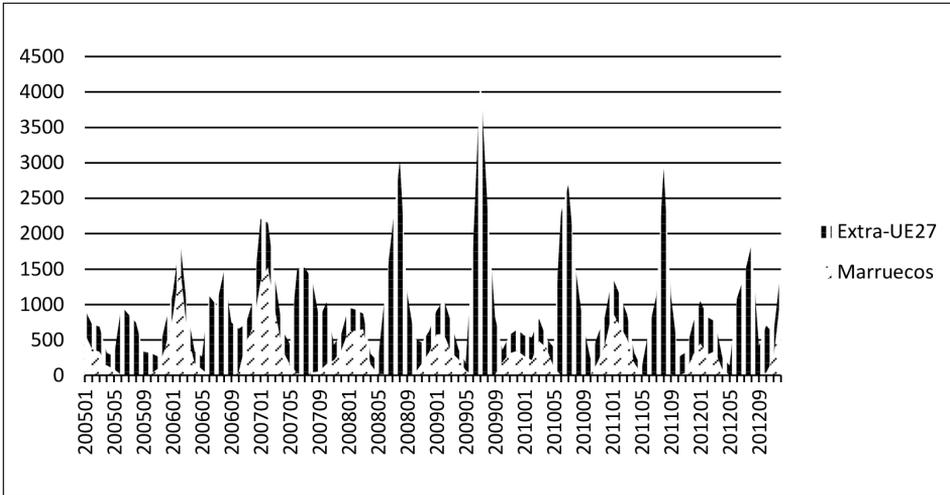


Fuente: elaboración propia a partir de datos de Comext (2015).

(12) El eje horizontal de los gráficos 1-6 denota el periodo de tiempo, donde aparece el año y, a continuación, el mes correspondiente.

Gráfico 2

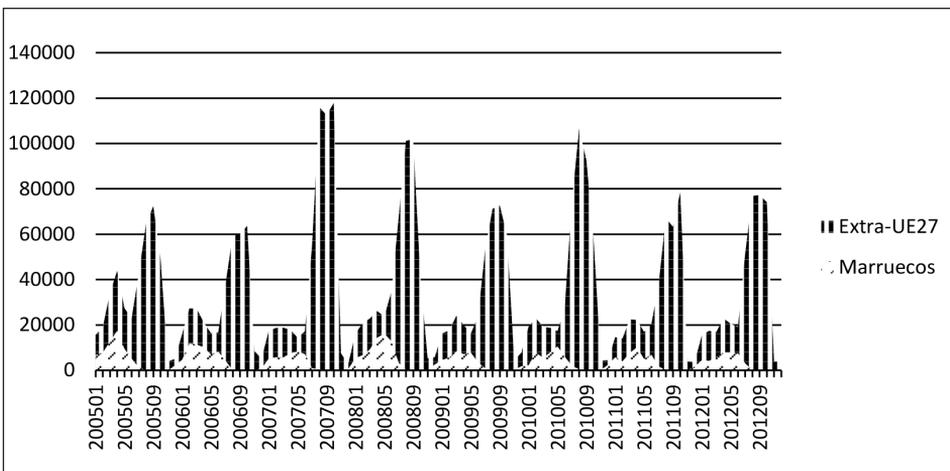
VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE PEPINOS DE LOS PAÍSES SELECCIONADOS  
(MILES DE EUROS)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Comext (2015).

Gráfico 3

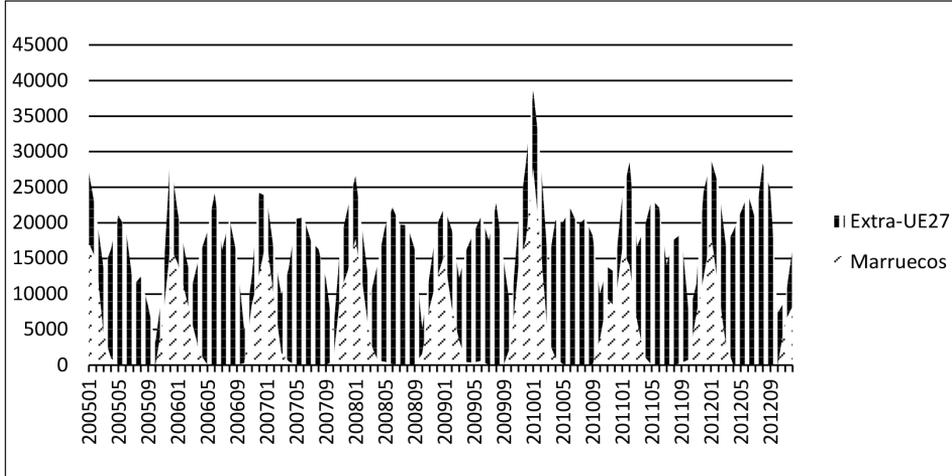
VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE NARANJAS DE LOS PAÍSES SELECCIONADOS  
(MILES DE EUROS)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Comext (2015).

Gráfico 4

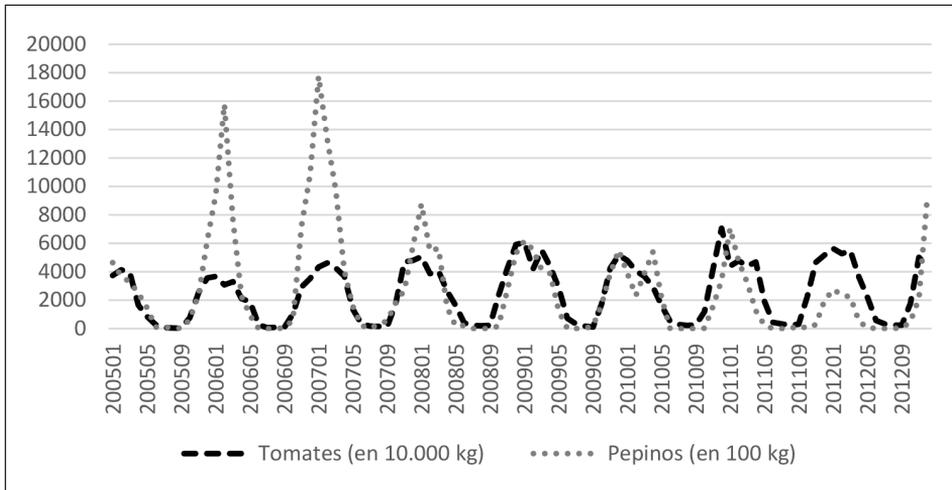
VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE MANDARINAS DE LOS PAÍSES SELECCIONADOS  
(MILES DE EUROS)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Comext (2015).

Gráfico 5

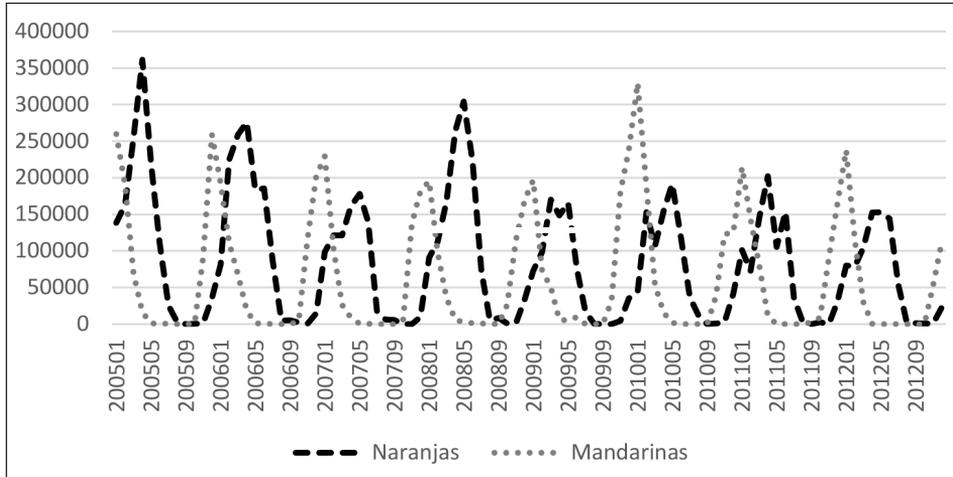
IMPORTACIONES MENSUALES DE LOS PAÍSES SELECCIONADOS PROCEDENTES DE MARRUECOS:  
AÑOS 2005-2012 (CANTIDAD)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Comext (2015).

Gráfico 6

IMPORTACIONES MENSUALES DE LOS PAÍSES SELECCIONADOS PROCEDENTES DE MARRUECOS:  
AÑOS 2005-2012 (CANTIDAD, 100 KG)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Comext (2015).

### 3.2. Metodología

A la hora de estimar los efectos de la integración económica en el contexto de la ecuación de gravedad, hay que destacar dos aspectos a resolver. El primero es la endogeneidad que se da cuando las variables de integración económica están correlacionadas con el término de error; el otro aspecto importante es que la especificación ignore la importancia de los precios relativos, a lo que también se conoce como resistencia multilateral (Anderson y Van Wincoop, 2003). Para abordar estos aspectos, Baier y Bergstrand (2007) proponen la utilización de técnicas econométricas de panel, partiendo de la siguiente especificación:

$$\ln\left(\frac{X_{ijt}}{Y_{it}Y_{jt}}\right) = \beta_0 + \beta_1(\ln DIST_{ij}) + \beta_2(CONTIG_{ij}) + \beta_3(COMLANG_{ij}) + \beta_4(EIA_{ijt}) - \ln \Pi_{it}^{1-\delta} - \ln P_{jt}^{1-\delta} + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

Donde  $\ln$  denota logaritmos naturales;  $X_{ijt}$  es el valor del flujo agregado de exportación entre el país exportador  $i$  y el país importador  $j$  en el año

$t$ ;  $Y_{it}$  ( $Y_{jt}$ ) es el PIB del país  $i$  ( $j$ ) en el año  $t$ ;  $DIST_{ij}$  es la distancia bilateral entre los centros económicos de  $i$  y  $j$ ;  $CONTIG_{ij}$  y  $COMLANG_{ij}$  son variables ficticias que toman el valor uno si los países comparten frontera o idioma y cero en caso contrario, respectivamente;  $EIA_{ijt}$  indicaría el nivel de integración económica entre los dos países en el año  $t$ ; y  $\ln\Pi_{it}^{1-\delta}$  ( $\ln P_{jt}^{1-\delta}$ ) denota el término de resistencia multilateral del exportador (importador).

Si el objetivo es evaluar los efectos de la integración económica, y para esto ver la significatividad y el signo del coeficiente estimado de  $\beta_4$ , hay que tener en cuenta el primero de los aspectos a resolver: si las variables de integración están relacionadas con el término de error son endógenas y la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios podría llevar a coeficientes sesgados e inconsistentes para  $\beta_4$ . Para evitar este sesgo, Baier y Bergstrand (2007) y, más recientemente, Baier et al. (2014) proponen estimar la siguiente ecuación mediante efectos fijos:

$$\ln X_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 EIA_{ijt} + \eta_{ij} + \delta_{it} + \psi_{jt} + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

Donde  $\eta_{ij}$  es el efecto fijo bilateral que captura todos los factores bilaterales que no varían a lo largo del tiempo e influyen a los flujos de comercio (tales como distancia y compartir frontera o idioma);  $\delta_{it}$  y  $\psi_{jt}$  son los efectos fijos exportador-tiempo e importador-tiempo, respectivamente, que capturan variables observables como el PIB y otras variables inobservables, como los términos de resistencia multilateral.

En el presente estudio, para considerar la endogeneidad de la integración económica y analizar si se produce creación y/o desviación de comercio, partimos de esta metodología y la adaptamos a la problemática del sector de frutas y hortalizas, donde la exoneración arancelaria y las reducciones en el precio de entrada se realizan en base mensual.

Para esto, siguiendo a Márquez-Ramos y Martínez-Gómez (2016), se han definido indicadores que capturan el efecto de las preferencias comerciales. La variable “PE PREFERENCIAL” captura la reducción garantizada de los precios de entrada para los productos que proceden de Marruecos y se expresa mediante la reducción porcentual otorgada al precio de entrada (es decir, se considera el PE para los productos procedentes de Ma-

ruecos en comparación con el PE vigente bajo la cláusula de NMF), en el caso de otorgarse preferencias. La segunda variable “PREFERENCIA ARANCELARIA” refleja la reducción arancelaria preferencial, aplicable cuando el contingente del precio de entrada reducido se agota. De esta forma, también se tienen en cuenta las limitaciones cuantitativas ligadas al PE. Como en el caso de “PE PREFERENCIAL”, la variable “PREFERENCIA ARANCELARIA” también se mide como el porcentaje de reducción otorgado (13). Finalmente, se incluye un tercer indicador sintético que engloba los dos tipos de preferencias y se calcula como la suma del valor estandarizado de dos variables: la variable “PREFERENCIA ARANCELARIA” y una variante de “PE PREFERENCIAL” que consiste en la diferencia entre el precio de entrada bajo el principio NMF y el precio de entrada preferencial otorgado.

Se espera un efecto positivo (o no significativo) de estos tres indicadores en el análisis de la creación de comercio, mientras que se espera un efecto negativo (o no significativo) de los mismos en el análisis de la desviación de comercio. El detalle en la construcción y casuística de las tres variables, su efecto esperado en el análisis de regresión y los estadísticos descriptivos principales, se presenta en el Cuadro 2.

Estos indicadores serán las variables explicativas de interés que incluiremos en una especificación de efectos fijos de una ecuación de gravedad. Siguiendo las técnicas econométricas que tratan la posible endogeneidad de las preferencias y adaptándolas al caso de variabilidad a nivel mensual y por producto (14) se especifica un sistema de dos ecuaciones que supone una contribución con respecto a la formulación uniecuacional de Baier y Bergstrand (2007) y Baier et al. (2014). Por una parte, la primera ecuación del sistema se deriva directamente de la literatura previa (Márquez-Ramos y Martínez-Gómez, 2016) y examina el efecto de las prefe-

---

(13) Nótese que esta tabla generaliza cómo utilizar estas variables para distintos productos y distintos países exportadores. Para la muestra seleccionada (exportaciones marroquíes de tomate, pepino, naranja y mandarina), esta variable solo es distinta de 0 en el caso tomate cuando la cuota se supera.

(14) Estudios que analizan las consecuencias sobre el comercio y que consideran la endogeneidad de las preferencias con variabilidad anual son, por ejemplo, Baier et al., 2014; Florensa et al., 2015; Márquez-Ramos et al., 2015; Soete y van Hove, 2015. Nótese, no obstante, que al considerar la variabilidad por producto y a nivel mensual, aun controlando la existencia de resistencia multilateral mediante el uso de efectos fijos para país y año pueden existir, a este nivel de desagregación, variables no observables correlacionadas con las variables de interés, las cuales cambian mensualmente por producto, lo que provocaría sesgo (por ejemplo, intereses comerciales específicos de cada país).

Cuadro 2

VARIABLES QUE REPRESENTAN LAS PREFERENCIAS

Casos	PE preferencial	Preferencia arancelaria	Índice sintético
PE no en vigor o no hay PE preferencial	0	% de reducción del arancel ad valorem NMF	% de reducción del arancel ad valorem NMF (normalizado)
PE preferencial en vigor, sin cuota o cuota no limitante	1-(PE Pref/ PE NMF)	0	PE NMF - PE pref (normalizado)
PE preferencial en vigor, cuota limitante	1-(PE Pref/ PE NMF)	% de reducción del arancel ad valorem NMF	PE NMF - PE pref (normalizado) + % de reducción del arancel ad valorem NMF (normalizado)
Signo esperado creación de comercio	+	+	+
Signo esperado desviación de comercio	-	-	-
<b>Estadísticos descriptivos</b>			
Número de observaciones	3744	3744	3456
Media	0,1632044	0,0546474	0,0263759
Desviación estándar	0,1852862	0,172656	1,332964
Valor mínimo	0	0	-1,04633
Valor máximo	0,5936652	0,6	6,207061

Notas: “PE” denota precio de entrada y “Pref” preferencial. NMF denota el principio de Nación Más Favorecida de la Organización Mundial del Comercio.

rencias otorgadas a Marruecos sobre las exportaciones de Marruecos. Por otra parte, en la segunda ecuación del sistema se considera una variable dependiente alternativa, la cual nos permite evaluar el impacto que tienen las preferencias otorgadas por la UE a Marruecos sobre las exportaciones del resto del mundo (15):

$$\ln X_{jks} = \beta_0 + \beta_1 var_{ks} + \psi_{jt} + \pi_{kt} + \mu_{jk} + \sigma_m + \varepsilon_{jks} \tag{3}$$

$$\ln X_{RM,jks} = \gamma_0 + \gamma_1 var_{ks} + \alpha_{jt} + \delta_{kt} + \rho_{jk} + \tau_m + \vartheta_{RM,jks} \tag{4}$$

(15) Esta manera de estudiar los efectos estáticos derivados de las preferencias comerciales otorgadas es nueva en la literatura y supone una contribución metodológica del presente artículo.

Donde  $X_{jks}$  indica el valor de las exportaciones del producto  $k$  desde Marruecos al país europeo  $j$  en el periodo  $s$  (por ejemplo, mes de enero del año 2011),  $var_{ks}$  corresponde a las tres variables de preferencias definidas anteriormente (Cuadro 2),  $\psi_{jt}$ ,  $\pi_{kt}$  y  $\sigma_m$ , en la ecuación (3);  $\alpha_{jt}$ ,  $\delta_{kt}$  y  $\tau_m$ , en la ecuación (4), son los efectos fijos de país importador-año, producto-año y mensuales, respectivamente. Con estos efectos controlamos la influencia de factores relevantes no incluidos, como los problemas detectados con la E. coli en 2011.  $\mu_{jk}$  y  $\rho_{jk}$  denotan la heterogeneidad inobservable en la ecuación (3) y (4), respectivamente, invariante en el tiempo, que puede ser diferente por productos e importadores. La variable dependiente en la ecuación (4) es (el logaritmo natural de)  $X_{RM,jks}$  que, en este caso, indica el valor de las exportaciones del producto  $k$  desde el resto del mundo (extra-UE, excluyendo Marruecos) al país europeo  $j$  en el periodo  $s$ . Finalmente,  $\varepsilon_{jks}$  y  $\vartheta_{RM,jks}$  representan el término de error de la ecuación (3) y de la ecuación (4), respectivamente.

Es de interés señalar el peso relativo de los valores igual a cero por producto (16), país importador y periodo, de manera que se pueda evaluar si alguno de estos ceros es resultado de las normativas de acceso o responde a otros factores explicativos. El cuadro A.1 (véase el Apéndice) muestra el peso relativo de los valores igual a cero en la variable dependiente de la ecuación (3), que presenta un mayor número de valores igual a cero que la variable dependiente de la ecuación (4) (nótese que se trata de las exportaciones de productos concretos originadas en Marruecos *versus* las exportaciones originadas en el resto del mundo). La evolución del número de ceros presentes en nuestra muestra no parece responder a factores concretos que no queden ya controlados con los efectos fijos en el sistema de ecuaciones arriba introducido. En general, para el caso de cada producto, los países que importan pocos meses de Marruecos, siguen importando pocos meses a lo largo de todo el periodo considerado; mientras que los países que importan muchos meses a principios del periodo, también lo hacen al final del periodo. Sin embargo, hay que destacar tres tendencias observadas. En primer lugar, Italia ha aumentado el número de meses que no importa de Marruecos en los cuatro produc-

---

(16) Véase la discusión de la nota al pie 11.

tos tenidos en cuenta en el análisis. En segundo lugar, Holanda ha disminuido el número de meses que no importa tomates de Marruecos de manera importante. Esto puede ser debido al aumento de la competencia que han generado las preferencias otorgadas por la UE, pues Holanda es un importante productor de este producto. Finalmente, en los países de Europa del Este analizados, es decir, en Hungría y Eslovaquia, se ha experimentado un incremento progresivo en el número de meses que no se importan tomates ni pepinos de Marruecos. Esto puede ser debido a una sustitución de las importaciones a favor de otros productores comunitarios (17).

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las dos preguntas específicas a contestar a través del análisis empírico son: 1) ¿aumentan significativamente las exportaciones de frutas y hortalizas de Marruecos a la UE a consecuencia de las preferencias otorgadas?; y 2) ¿las mencionadas preferencias disminuyen de manera significativa las exportaciones de frutas y hortalizas del resto del mundo a la UE? La primera pregunta responde si existe creación de comercio, mientras que la segunda pregunta responde si existe desviación de comercio (18).

Los resultados principales de las estimaciones aparecen en el Cuadro 3 e indican que las preferencias influyen positivamente sobre las exportaciones marroquíes de frutas y hortalizas. A mayores preferencias otorgadas por la UE a Marruecos, mayores son las exportaciones que Marruecos

---

(17) En el presente estudio no se tienen en cuenta los impactos en las producciones exportadas a países miembros por parte de otros países miembros de la UE. Por tanto, aunque no analizamos si se sustituyen importaciones más baratas de un país (Marruecos) por importaciones de un país socio de la Unión Europea, parece razonable hablar en el caso de la ampliación europea hacia el Este de desviación de comercio, pues tanto Hungría como Eslovaquia accedieron al Mercado Común Europeo en mayo de 2004.

(18) Nótese que en este análisis nos interesa analizar si existe un efecto negativo para el resto del mundo en su conjunto, por lo que estamos incluyendo el agregado extra-UE, excluyendo solo a Marruecos. Por lo tanto, no se considera que otros países que exportan frutas y hortalizas a la UE también pueden tener preferencias específicas en determinados meses del año. Este punto merecería una investigación más profunda en caso de encontrar un efecto significativo del precio de entrada sobre las exportaciones extra-UE (lo que no es el caso). Esto es así, porque el precio de entrada se considera en comparación con lo acordado bajo el principio de NMF (y no en relación a la preferencia otorgada a otros orígenes que compiten con Marruecos, como Egipto, o Israel, que disfrutaban en la actualidad de similar reducción de precio de entrada en las naranjas, mientras que Jordania disfruta de precio de entrada reducido en los cuatro productos estudiados si bien las exportaciones jordanas de cualquiera de estos cuatro productos son menores en comparación con las de Marruecos); esto no supone un problema para la variable relativa a la preferencia arancelaria, pues solo considera el porcentaje de reducción otorgado a Marruecos.

realiza a la UE en las categorías de frutas y hortalizas consideradas, lo que aporta evidencia a favor de la existencia de creación de comercio (columnas 1 y 2).

Cuadro 3

RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES. FRUTAS Y HORTALIZAS SELECCIONADAS

Variable	1-	2-	3-	4-
	Ecuación (3)	Ecuación (3)	Ecuación (4)	Ecuación (4)
PE preferencial	3,462*** (9,233)		0,426 (1,317)	
Preferencia arancelaria	0,613* (1,873)		-4,268*** (-15,774)	
Índice sintético		0,227*** (4,923)		-0,299*** (-7,197)
Observaciones	1.458	1.458	2.747	2.747
R2	0,3377683	0,3079569	0,1875065	0,1141664
RECM	1,2823	1,310353	1,582445	1,652006

Notas: \*\*\*, \*\* y \* indican niveles de significación al 1, 5% y 10%, respectivamente. Los estadísticos t aparecen entre paréntesis.

A modo de análisis de robustez, se han utilizado efectos fijos con opciones robustas de *clúster* (por importador-sector) para evitar problemas de autocorrelación y heterocedasticidad en los residuos. Los resultados confirman el efecto positivo y significativo del precio de entrada preferencial, pero la preferencia arancelaria no resulta estadísticamente significativa (19).

Las columnas 3 y 4 indican que las preferencias comerciales otorgadas a Marruecos por la UE desvían comercio puesto que los coeficientes estimados asociados a la preferencia arancelaria y al índice sintético presentan un signo negativo y son estadísticamente significativos. Al realizar estas regresiones de efectos fijos con opciones robustas de clúster, la variable de preferencia arancelaria es todavía estadísticamente significativa a un nivel de significación del 1%, sin embargo, el índice sintético pierde sig-

(19) En las regresiones robustas a la existencia de heteroscedasticidad, el valor del t-student para la variable que refleja la preferencia arancelaria es igual a 0,832, valor que se sitúa en la región de no rechazo de la hipótesis nula.

nificatividad, aunque sigue siendo estadísticamente significativo a un nivel de 10%. Este resultado indica que la preferencia arancelaria otorgada por la UE a Marruecos reduce las importaciones de la UE en estos productos cuando proceden del resto del mundo. Este resultado confirma que las preferencias otorgadas en frutas y hortalizas a Marruecos con los Acuerdos de Asociación y sus revisiones pueden ser negativas para otros países, pues pueden derivarse en desviación de comercio. No obstante, los resultados obtenidos muestran que la preferencia en el PE reducido otorgado a Marruecos no genera desviación de comercio.

Grethe et al. (2005) indican que las preferencias comerciales pueden utilizarse de dos formas, o en una combinación de ambas. Por una parte, se pueden convertir en rentas por los mayores márgenes por unidad vendida. Por otra parte, se pueden convertir en un menor precio de venta con más unidades vendidas. Los resultados obtenidos muestran que el PE reducido supone una ventaja en el mercado europeo muy importante para Marruecos al aumentar sus exportaciones, pero que no provoca desviación de comercio. En línea con Grethe et al. (2005), estos resultados los interpretamos como que el efecto principal de este tipo de preferencia es una bajada de precios al consumidor del producto marroquí.

Para realizar una valoración global del efecto parcial neto de las preferencias sobre el bienestar de los países implicados en la integración regional (en este caso, de la UE con Marruecos), el análisis teórico indica que un elemento clave es ver si el país con ventajas preferenciales que se ha beneficiado de la creación de comercio presenta un nivel de eficiencia cercano al de los países terceros cuyo comercio se ha desviado. En este caso, existen indicios de que Marruecos presenta elevada competitividad en sus exportaciones a la UE en las hortalizas seleccionadas, más allá de la ventaja preferencial. Por ejemplo, Goetz y Grethe (2009) muestran que Marruecos presenta precios de exportación muy cercanos o por debajo de su precio de entrada en más del 20% de los casos, porcentaje similar o superior a los de otros países terceros. Así, los efectos netos serían más de creación de comercio y aumentaría el bienestar. Para el caso de las naranjas, Marruecos también parece estar en línea con sus competidores extracomunitarios en la misma fase de la campaña así que el efecto predominante también sería la creación de comercio. En cambio, los indi-

cadoreos aportados por estos autores no son tan claros en el caso de las mandarinas, quedando incierta la conclusión acerca del efecto predominante final y del bienestar para los países importadores.

## 5. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES POLÍTICAS

El presente estudio tiene como objetivo analizar la existencia de creación y desviación de comercio con las preferencias otorgadas por la Unión Europea a Marruecos en el comercio de frutas y hortalizas. En particular, el estudio se centra en si los acuerdos preferenciales entre la UE y Marruecos han conducido a la creación (incremento de las importaciones comunitarias procedentes de Marruecos); y/o desviación de comercio (menores importaciones comunitarias de productores de otros países). Para esto, se emplea una ecuación de gravedad con datos de comercio bilateral (sectorial y mensual) para el período 2005-2012 entre diez países de la UE y Marruecos, así como también con datos de las exportaciones del resto del mundo (excluyendo a la UE; es decir, extra-UE, y a Marruecos) a los 10 países europeos considerados. Metodológicamente, se explota la estructura de panel de los datos de comercio y de las preferencias y se utilizan efectos fijos para tener en cuenta el carácter endógeno de los distintos instrumentos de política comercial.

Es importante señalar que el análisis de las políticas comerciales aplicadas por la UE en el sector de frutas y hortalizas es una tarea minuciosa debido a la relativa complejidad de las medidas adoptadas, que además cambian con frecuencia a lo largo del año. En el presente estudio consideramos esta complejidad al analizar los efectos de creación y de desviación de comercio en el marco metodológico de la ecuación de gravedad, que tradicionalmente se ha basado en el análisis de estos efectos mediante la construcción de variables ficticias con variabilidad anual.

Los resultados obtenidos responden a dos preguntas específicas acerca de si las preferencias otorgadas por la UE a Marruecos en frutas y hortalizas crean o/y desvían comercio. Por un lado, se encuentra que las preferencias otorgadas aumentan significativamente las exportaciones de Marruecos a los diez países de destino, por lo que se encuentra evidencia a favor de la existencia de creación de comercio. En concreto, la creación

de comercio se deriva de la concesión otorgada en el precio de entrada y no por la reducción arancelaria. Por otro lado, se encuentra también evidencia a favor de la existencia de desviación de comercio, pues la concesión otorgada en reducción arancelaria disminuye de manera significativa las exportaciones del resto del mundo a la UE. En definitiva, se evidencia la existencia de ambos efectos estáticos, creación de comercio y desviación de comercio, derivados de este Acuerdo de Asociación.

Dado que la creación de comercio supone que la cantidad demandada del producto es debida a la caída del precio del mismo, es interesante discutir el efecto diferencial de ambas preferencias (reducción en precio de entrada *versus* reducción arancelaria). Que la creación de comercio sea debida al precio de entrada reducido confirma que el umbral reducido de precio de entrada para Marruecos tiene una importancia crucial en la determinación del precio de los productos de este origen, mientras que la reducción arancelaria tiene una incidencia no significativa en el precio de los productos.

Por lo que hace a la interpretación de la desviación de comercio puede resultar sorprendente que el precio de entrada reducido para Marruecos no genere desviación de comercio, dado el resultado anterior. Parece que el bajo precio de los productos marroquíes en destino, causado por el precio de entrada reducido, no supone una menor demanda de estos productos cuando proceden de otros orígenes. Nuestra interpretación apunta a dos elementos diferentes pero complementarios: por un lado, un factor en juego es que existe diferenciación del producto atendiendo a los orígenes, de forma que los productos de otros orígenes no se ven afectados negativamente por las caídas del precio del producto marroquí. Existen diferencias en variedades, calidades, canales comerciales, incluso puertos de entrada, que son indicativos de esta diferenciación parcial. Hay que considerar además la diferente estacionalidad, que hace que en ocasiones otros exportadores extra-europeos no concurren con Marruecos en el mercado, especialmente en el caso de los cítricos. La segunda interpretación, válida para la naranja, es que Egipto, Jordania e Israel también disfrutan del mismo precio de entrada reducido, por tanto no están en situación de desventaja por esta causa.

En referencia a la contribución metodológica, es importante señalar que la inclusión de variables ficticias para el análisis de la creación y desviación de comercio no permite un análisis detallado de los efectos estáticos de la integración comercial en el sector de frutas y hortalizas, y menos aún si no se considera la variabilidad mensual y sectorial. En cambio, en este trabajo se han considerado los precios de entrada, aranceles y contingentes, que cambian mensualmente y por producto, así como también se consideran las exportaciones de Marruecos y de sus competidores extra-comunitarios de manera independiente.

En el ámbito político se pueden extraer también algunas implicaciones. El enfoque marroquí de énfasis en la negociación de preferencias comerciales para obtener ingresos por exportaciones se demuestra acertado en tanto en cuanto mayores preferencias suponen aumentos de la intensidad exportadora. No obstante, este énfasis puede suponer dejar fuera del debate político otros elementos de vital importancia para la seguridad alimentaria y el desarrollo del país, como la sostenibilidad en el uso de los recursos o el fomento de instituciones que favorezcan el desarrollo local en las zonas rurales marroquíes (Petit, 2015).

Otro ámbito en el cual los resultados del trabajo pueden ser relevantes son las negociaciones en el proceso de integración Euro-Mediterráneo. Por un lado, Marruecos podría seguir demandando mayores preferencias vinculadas al precio de entrada, por el efecto creación detectado, como de hecho ha ocurrido con la última revisión del Acuerdo de Asociación en la que se amplió el número de productos con PE reducido.

La afección sobre otros países de la zona como Egipto, Turquía e Israel, competidores de Marruecos en algunos de estos productos en el mismo periodo de la campaña de comercialización, depende de si disfrutaban a su vez de precio de entrada reducido y de la capacidad de diferenciar productos en el mercado europeo. De todas formas, la culminación del actual proceso de creación del DCFTA (Área de Libre Comercio Ampliada y Profundizada) para los participantes en el proceso Euro-Mediterráneo vendría a igualar las condiciones de acceso al mercado de la UE para todos los países participantes.

Se señalan a continuación varias propuestas de investigación interrelacionadas para un análisis exhaustivo de estos mercados en el futuro. En pri-

mer lugar, puesto que el nuevo Acuerdo de Asociación entró en vigor a finales de 2012, es de interés que se evalúen las conexiones entre la evolución de las exportaciones marroquíes y la definición del nuevo acuerdo. En particular, sería interesante examinar el caso concreto del mercado francés, principal destino de las exportaciones marroquíes de tomate y en el que la cuota de mercado de Marruecos es mayor en 2015 de la que era en 2012, mientras que la cuota de las exportaciones españolas ha disminuido casi exactamente en la misma proporción de lo que ha aumentado la cuota marroquí. En efecto, considerando la evolución del valor de las exportaciones, España ha perdido entre 2012 y 2015 4,5 puntos porcentuales en el total (intra y extracomunitario) importado al mercado francés, que es casi exactamente lo que ha ganado Marruecos. En paralelo, si se considera en cantidad exportada, la situación también apunta a un empeoramiento de la posición española (en torno al 1,2% de descenso de la cuota de mercado) similar a la mejora de la cuota marroquí. En conjunto, además, los valores unitarios son similares en la actualidad entre los dos orígenes, cuando España partía de una posición más ventajosa en 2012; ambos países los han aumentado, pero Marruecos a un ritmo mayor.

De igual manera, aunque en el presente estudio nos hemos centrado en el caso de las exportaciones marroquíes, también sería de interés profundizar en los comportamientos estacionales observados en determinados mercados para producciones de diferentes orígenes (20). La comparación con producciones de países propios de la UE, no sometidos a regímenes de protección, y países terceros con diferente grado de preferencia arancelaria podría ayudar a entender los comportamientos estacionales.

Finalmente, algunos puntos que se han mencionado en el presente artículo, tales como el efecto de la diferenciación del producto, la incidencia de la estacionalidad o la ausencia de ventajas de acceso entre Marruecos

---

(20) En referencia a este punto, agradecemos a un árbitro anónimo la mención del siguiente ejemplo: considerando las exportaciones mensuales a Francia procedentes de España y Marruecos se aprecian cambios importantes en los pesos relativos de uno y otro origen en función del mes. El peso relativo de las exportaciones marroquíes crece en invierno y se reduce en verano con mucha mayor intensidad que en el caso de España. Parece razonable pensar que unos precios de entrada más bajos en invierno favorecen este comportamiento en el caso marroquí, mientras que las exportaciones peninsulares, no sometidas a este régimen, no experimentan cambios tan bruscos.

y otros países terceros, ponen de manifiesto la conveniencia de hacer un análisis por producto. La revisión del sistema de precios de entrada llevada en vigor desde octubre de 2014 con el fin de tener en cuenta las distintas variedades también es un elemento a tener en cuenta. Con todo lo anterior, la realización de un análisis para un producto concreto considerando exportaciones desde diversos orígenes requeriría datos con un grado de detalle elevado, entre ellos la obtención de precios en diferentes destinos en función de las variedades y calidades, orígenes y periodos. Esto resulta un desafío altamente estimulante y que, eventualmente, podría aportar información de las causas del comportamiento del mercado. La disponibilidad de la correspondiente información estadística será la condición necesaria para acometer tal análisis.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen los comentarios y sugerencias recibidos por tres evaluadores anónimos, a los participantes en el X Congreso Nacional de Economía Agraria celebrado en Córdoba en Septiembre de 2015, y a Víctor Serrano Catalán por su ayuda en la investigación. L. Márquez agradece el apoyo de la Universitat Jaume I y la Generalitat Valenciana (P1-1B2013-06; PROMETEOII/2014/053), y V. Martínez agradece el apoyo de la Generalitat Valenciana (GV/2015/073).

## BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON, J. y VAN WINCOOP, E. (2003). Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle. *American Economic Review*, 93(1): p. p. 170-92.
- BAIER, S. L. y BERGSTRAND, J.H. (2007). Do free trade agreements actually increase members' international trade? *Journal of International Economics*, 71(1): p. 72-95.
- BAIER, S. L.; BERGSTRAND, J. H. y FENG, M. (2014). Economic integration agreements and the margins of international trade. *Journal of International Economics*, 93(2): p. 339-350.
- BALASSA, B. (1961). *The Theory of Economic Integration*. Homewood, Illinois: Richard D. Irwin.
- BIJMAN, J. (2015). Towards new rules for the EU's fruit and vegetables sector. An EU northern Member States perspective. Directorate-general for internal

- policies. Policy Department B: Structural and cohesion policies. Agriculture and rural development. European Parliament, 61pp.
- CARDAMONE, P. (2011). The effect of preferential trade agreements on monthly fruit exports to the European Union. *European Review of Agricultural Economics*, 38 (4): p. 553-586.
- CARRÈRE, C. (2006). Revisiting the effects of regional trade agreements on trade flows with proper specification of the gravity model. *European Economic Review*, 50(2): p. 223-247.
- CHEONG, J.; KWAK, D. W. y TANG, K. K. (2015). It Is Much Bigger Than What We Thought: New Estimate of Trade Diversion. *The World Economy*, 38(11): p. 1795-1808.
- CIOFFI A.; SANTERAMO, F. G. y VITALE, C. (2011). The price stabilization effects of the EU entry price scheme for fresh fruit and vegetables. *Agricultural Economics*, 42(3): p. 405-418.
- COMPÉS, R. (2014). La PAC 2014-2020, las cadenas alimentarias y la organización de productores. En Bardají, I. (coord.), *Reflexiones en torno a la PAC*: 237-265. Cajamar Caja Rural.
- COMEXT (2015). EU Trade Since 1988 By HS6, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/newxtweb/>. Acceso: noviembre de 2015.
- DAI, M.; YOTOV, Y. V. y ZYLKIN, T. (2014). On the trade-diversion effects of free trade agreements. *Economics Letters*, 122(2): p. 321-325.
- DISDIER, A.C.; FONTAGNÉ, L. y CADOT, O. (2015). North-South standards harmonization and international trade. *The World Bank Economic Review*, 29(2): p. 327-352.
- ECORYS (2013). Trade Sustainability Impact Assessment in support of negotiations of a DCFTA between the EU and Morocco. Final Report. Disponible en [http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2013/november/tradoc\\_151926.pdf](http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2013/november/tradoc_151926.pdf)
- EMLINGER, C.; JACQUET, F. y CHEVASSUS LOZA, E. (2008). Tariffs and other trade costs: assessing obstacles to Mediterranean countries' access to EU-15 fruit and vegetable markets. *European Review of Agricultural Economics*, 35(4): p. 409-438.
- FLORENSA, L. M.; MÁRQUEZ-RAMOS, L. y RECALDE, M. L. (2015). The effect of economic integration and institutional quality of trade agreements on trade margins: evidence for Latin America. *Review of World Economics*, 151(2): p. 329-351.
- GARCÍA ÁLVAREZ-COQUE, J. M.; MARTÍNEZ-GÓMEZ, V. y VILLANUEVA, M. (2010). Seasonal protection of F&V imports in the EU: impacts of the entry price system. *Agricultural Economics*, 41(2): p. 205-218.

- GOETZ, L. y GRETHE, H. (2009). The EU entry price system for fresh fruits and vegetables – paper tiger or powerful market barrier? *Food Policy*, 34(1): p. 81-93.
- GOETZ, L. y GRETHE, H. (2010). The entry price system for fresh fruit and vegetable exports from China to the EU – Breaking a fly on the wheel? *China Economic Review*, 21(3): p. 377-393.
- GRETHE, H.; NOLTE, S. y TANGERMANN, S. (2005). The development and future of EU agricultural trade preferences for North-African and Near-East countries. Paper prepared for presentation at the 11th Congress of the EAAE (European Association of Agricultural Economists), “The Future of Rural Europe in the Global Agri-Food System”, Copenhagen, Denmark: 24-27 August 2005.
- HENSON, S. y JAFFEE, S. (2008). Understanding Developing Country Strategic Responses to the enhancement of Food Safety Standards. *The World Economy*, 31(4): p. 548-568.
- MÁRQUEZ-RAMOS, L.; FLORENSA, L. M. y RECALDE, M. L. (2015). Economic Integration Effects on Trade Margins: Sectoral Evidence from Latin America. *Journal of Economic Integration*, 30(2): p. 269-299.
- MÁRQUEZ-RAMOS, L. y MARTÍNEZ-GÓMEZ, V. (2016). On the effect of EU trade preferences: evidence for monthly exports of fruit and vegetables from Morocco. *New Medit* 15(2): p. 2-13.
- MÁRQUEZ-RAMOS, L. y MARTÍNEZ-ZARZOSO, I. (2014). Trade in intermediate goods and Euro-Med production networks. *Middle East Development Journal* 6(2): p. 215-231.
- MARTÍ SELVA, M.L. y GARCÍA ÁLVAREZ-COQUE, J. M. (2007). Impacto de los acuerdos de asociación en el comercio Euromediterráneo de frutas y hortalizas. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 7(13): p. 27-48.
- PÉREZ, J. C.; AZNAR, J. A. y GALDEANO, E. (2015). El sector hortícola español en 2013. Cajamar Caja Rural, 142 pp.
- PETTIT, M. (2015). Sustainable Mediterranean Agriculture for Food Security? Challenges for the Euro-Mediterranean Relationship. En Paciello, M.C. (ed) *Building Sustainable Agriculture for Food Security in the Euro-Mediterranean Area: challenges and policy options*. Roma: Edizioni Nuova Cultura: p. 253-280.
- SANTERAMO, F. G. y CIOFFI, A. (2012). The entry price threshold in EU agriculture: Deterrent or barrier? *Journal of Policy Modeling*, 34(5): p. 691-704.
- SANTERAMO F. G.; CIOFFI A. y VITALE C. D. (2014). A threshold-var approach to assess the efficacy of the EU import regime. *International Journal of Food and Agricultural Economics*, 2(1): p. 1-12.

- SIRÖEN, J. M. y YUCER, A. (2012). The impact of MERCOSUR on trade of Brazilian states. *Review of World Economics*, 148(3): p. 553-582.
- SOETE, S. y VAN HOVE, J. (2015). Dissecting the trade effects of Europe's economic integration agreements. Marzo de 2015. Disponible en <http://ssrn.com/abstract=2587666> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2587666>
- SOLOAGA, I. y WINTERS, A. (2001). Regionalism in the Nineties: What Effect on Trade? *North American Journal of Economics and Finance*, 12(1): p. 1-29.
- SWINBANK, A. y RITSON, C. (1995). The impact of the GATT agreement on EU fruit and vegetable policy. *Food Policy* 20(4): p. 339-357.
- TEGEBU, F. N. y HUSSEIN, E. S. (2015). Effects of regional trade agreements on trade in strategic agricultural products in Africa and its implications to food security: Evidence from gravity model estimation. Artículo seleccionado para su presentación en la International Conference of Agricultural Economists (ICAE), 8 - 12 Mayo de 2015, Milán, Italia.
- TRENTINI, L. y DASQUE, J. (2015). Vers de nouvelles règles pour le secteur européen des fruits et légumes. Analyse approfondie dans les pays du sud de l'Europe. Direction générale des politiques internes. Département thématique b: politiques structurelles et de cohésion. Agriculture et développement rural. Parlement Européen, 85pp.
- VINER, J. (1950). The customs union issue. New York: Carnegie endowment for international peace.

## APÉNDICE

Cuadro A.1

PESO RELATIVO DE LOS VALORES IGUAL A CERO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE EN LA ECUACIÓN (3); POR PRODUCTO, PAÍS IMPORTADOR Y AÑO (PORCENTAJE DE MESES)

%	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tomates								
BE	66,67	66,67	41,67	66,67	91,67	91,67	100	75
DE	75	75	33,33	33,33	50	41,67	41,67	50
ES	0	0	0	0	0	0	0	0
FR	25	16,67	0	0	0	0	0	0
GB	16,67	0	0	0	0	0	0	0
HU	83,33	91,67	58,33	50	83,33	100	100	100
IT	25	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	66,67
NL	100	0	16,67	41,67	33,33	33,33	33,33	25
SK	25	16,67	16,67	16,67	16,67	58,33	100	91,67
Pepinos								
BE	100	100	83,33	91,67	100	91,67	100	100
DE	91,67	75	100	58,33	91,67	66,67	58,33	50
ES	16,67	41,67	16,67	50	50	41,67	58,33	58,33
FR	41,67	25	16,67	25	25	33,33	25	33,33
GB	91,67	91,67	50	66,67	58,33	100	100	91,67
HU	83,33	91,67	100	100	100	100	100	100
IT	75	83,33	91,67	91,67	91,67	91,67	83,33	100
NL	66,67	83,33	100	91,67	66,67	75	91,67	50
SK	25	33,33	33,33	50	41,67	58,33	100	100
Naranjas								
BE	33,33	75	41,67	58,33	41,67	50	33,33	41,67
DE	50	58,33	50	41,67	50	50	50	33,33
ES	33,33	33,33	33,33	16,67	50	41,67	58,33	25
FR	25	25	25	33,33	33,33	41,67	16,67	16,67
GB	33,33	16,67	41,67	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33
HU	100	100	100	100	100	100	100	100
IT	50	75	91,67	100	66,67	100	100	100
NL	16,67	25	25	16,67	25	16,67	25	33,33
SK	100	100	100	100	100	100	100	100
Mandarinas								
BE	41,67	91,67	83,33	100	66,67	66,67	83,33	83,33
DE	58,33	50	50	41,67	50	50	50	33,33
ES	75	58,33	58,33	83,33	83,33	83,33	75	91,67
FR	41,67	41,67	41,67	16,67	41,67	41,67	33,33	58,33
GB	50	33,33	41,67	41,67	50	41,67	50	50
HU	100	100	100	100	100	100	100	100
IT	75	83,33	100	83,33	91,67	100	100	100
NL	33,33	25	33,33	25	41,67	33,33	33,33	58,33
SK	100	100	100	100	100	100	100	100

Notas: los códigos de los países corresponden a BE: Bélgica y Luxemburgo, DE: Alemania, ES: España, FR: Francia, GB: Reino Unido, HU: Hungría, IT: Italia, NL: Holanda, SK: Eslovaquia.

## RESUMEN

### Efectos de las preferencias comerciales en frutas y hortalizas otorgadas a Marruecos por la UE: ¿crean o desvían comercio?

En este trabajo analizamos el efecto que ejercen las preferencias comerciales garantizadas a Marruecos para cuatro frutas y hortalizas (tomate, pepino, naranja y mandarina) en las exportaciones mensuales a distintos países de la Unión Europea. Aplicamos una ecuación de gravedad que controla la endogeneidad potencial de las preferencias. Se introducen asimismo variables detalladas para representar los distintos tipos de preferencia con variabilidad sectorial y mensual, tanto en precio de entrada como en aranceles, considerando también las limitaciones cuantitativas. Los resultados de nuestras estimaciones indican que las preferencias comerciales incrementan las exportaciones desde Marruecos (evidencia a favor de creación de comercio), y que la reducción en el arancel ad valorem conduce a menores exportaciones del resto del mundo a la Unión Europea (evidencia a favor de desviación de comercio). Estos resultados podrían tener implicaciones políticas, con vistas a eventuales revisiones del Acuerdo de Asociación. También se hace una contribución metodológica al estudiar si las preferencias comerciales otorgadas a Marruecos desvían comercio. En concreto, la variable dependiente de la ecuación de gravedad son las exportaciones del resto del mundo a la UE para cada uno de los productos específicos, mientras que las variables explicativas consideran las preferencias otorgadas a Marruecos en estos productos.

**PALABRAS CLAVE:** exportaciones mensuales, frutas y hortalizas, preferencias comerciales, creación de comercio, desviación de comercio, Marruecos.

**CÓDIGOS JEL:** F14, F15, Q17, Q18.

## ABSTRACT

### The effects of trade preferences in fruits and vegetables granted to Morocco by the EU: do they create or divert trade?

This paper analyzes the effect of trade preferences granted to Morocco by the European Union on monthly exports of four fruits and vegetables: tomatoes, cucumbers, oranges and mandarines. We rely on a gravity framework and we take into account the potential endogeneity of trade preferences. We consider sectoral and monthly variability of the reduced entry price and the preferential tariffs. Quantitative limits for these preferences are also accounted for. Our results show that trade preferences are significant in determining positively the trade flows from Morocco to the EU (empirical evidence in line of trade creation); and that preferential tariffs decrease exports from the rest of the world to the European Union (empirical evidence in line of trade diversion). These results could have implications in negotiations for eventual revisions of the Euro-Mediterranean Agreements. This paper also makes a methodological contribution when studying whether trade preferences divert trade. Specifically, we take into account the exports of the rest of the world of specific products to

the EU as the dependent variable in the gravity equation, while preferences granted to Morocco in these products are included in the right-hand-side of the equation.

**KEYWORDS:** monthly exports, fruits and vegetables, trade preferences, trade creation, trade diversion, Morocco.

**JEL CODES:** F14, F15, Q17, Q18.

# Indicaciones geográficas de productos agroalimentarios en México

ERIKA CASTILLO-LINARES (\*)

HORACIO SANTOYO-CORTÉS (\*\*)

MANRRUBIO MUÑOZ-RODRÍGUEZ (\*\*)

BENIGNO RODRÍGUEZ-PADRÓN (\*\*\*)

## 1. INTRODUCCIÓN

Durante las últimas tres décadas, los sistemas agroalimentarios han sufrido profundas transformaciones como consecuencia de la globalización de los mercados, la modificación en las pautas de consumo, los cambios en la agroindustria y sus sistemas de distribución, el desarrollo tecnológico y los cambios en los marcos regulatorios, entre muchos otros factores (Mili, 2005).

Bajo este escenario, los productores agrícolas se han enfrentado a presiones adicionales para permanecer en los mercados, pero también se les han generado nuevas oportunidades en segmentos de mercado que demandan productos con calidades diferenciadas (Ellis y Seeley, 2001).

Así, los productores agropecuarios han incursionado en diversas estrategias para diferenciar sus productos (Lewin *et al.*, 2004), con la finalidad de “salirse de la caja de los productos básicos”, adaptarse a las nuevas

---

(\*) Estudiante del Doctorado en Problemas Económico Agroindustriales del Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo. Estado de México.

(\*\*) Profesor Investigador del Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo. Estado de México.

(\*\*\*) Profesor Investigador del Centro Regional Universitario Oriente. Universidad Autónoma Chapingo. Huatusco, Veracruz.

---

- Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, n.º 246, 2017 (117-142).

Recibido noviembre 2015. Revisión final aceptada marzo 2017.

demandas y expectativas de los consumidores, y al mismo tiempo, para contrarrestar los menores precios y el deterioro de sus relaciones de intercambio.

Entre esas estrategias, el uso de indicaciones geográficas (IG) está dando lugar a diversas experiencias de interés. Las IG son herramientas utilizadas para distinguir productos que tienen un origen geográfico concreto y cuyas cualidades, reputación y/o características se deben esencialmente a ese lugar de origen (OMPI, 2013). No obstante, el que un determinado signo desempeñe esta función, depende de la legislación del país que la pone en práctica y de la percepción que tengan de ese signo los consumidores.

La diferenciación de productos mediante IG se ha convertido en una estrategia cada vez más frecuente a escala internacional. Es una práctica legal que cuenta con una larga tradición en la Unión Europea, tanto en número como en volumen comercializado de productos agroalimentarios. Algunos de los ejemplos más conocidos son los vinos de Burdeos, Oporto, Rioja y La Mancha, los quesos Manchego y Roquefort, los jamones de Parma y Bayona, entre muchos otros (Josling, 2006; Aranda *et al.*, 2015).

México presenta un gran potencial para este tipo de protección considerando la diversidad biológica y cultural que posee, sin embargo las IG son poco conocidas y su uso es incipiente. Es cierto que se han realizado esfuerzos por construir oportunidades alrededor de productos con arraigo a territorios determinados, como el caso de la gastronomía oaxaqueña, la miel de Yucatán, la cecina de Yecapixtla, entre otros; o bien, sobre aquéllos productos que asocian una calidad determinada con cierto origen y que ya cuentan con protección jurídica, y en cuyo caso los ejemplos más destacados son las denominaciones de origen del tequila y del mezcal. No obstante, la información consolidada que existe sobre el uso de IG es escasa.

Tomando en cuenta que el concepto de IG tiene diferentes acepciones, tanto en una perspectiva global como en el caso particular de México, es importante señalar que la definición de trabajo adoptada en esta investigación se refiere a “cualquier signo que en un producto haga referencia explícita a su origen geográfico”. Con esta flexibilidad en la definición se busca abordar el tema de la diferenciación de productos de acuerdo con su origen geográfico desde dos perspectivas.

En primer lugar se analiza el uso de IG sin registro, es decir, el uso de indicaciones de procedencia (IP), las cuales pueden ser manejadas de manera informal, sin necesidad de tener un reconocimiento oficial y obteniendo su regulación en el etiquetado, como una forma de protección preventiva contra la competencia desleal. En segundo lugar se analiza el uso de IG mediante el registro de signos distintivos, ya sea como denominaciones de origen (DO) o como marcas colectivas (MC) con contenido geográfico, como una forma de protección positiva.

La protección preventiva dota a los productores de los medios legales para defender su reputación contra la competencia desleal, y las reglas básicas de etiquetado les permiten usar las IG sin registro, sin embargo, los instrumentos bajo esta forma de protección no constituyen derechos de propiedad intelectual. Por su parte, los esquemas de protección positiva, requieren una descripción del producto que compruebe su vínculo con un territorio determinado, y un órgano de gobierno encargado de supervisar el cumplimiento de dicha descripción (Rangnekar, 2003). Este tipo de protección requiere de registro, el cual se puede realizar a través de las figuras previstas en cada legislación nacional, como serían una marca colectiva o denominación de origen en el caso de México.

El objetivo de este trabajo es ofrecer una visión general sobre el uso de las IG en productos agroalimentarios en México bajo ambas perspectivas, a partir de una revisión documental y de entrevistas realizadas a pequeñas empresas seleccionadas en dos ferias nacionales que buscan valorizar productos regionales.

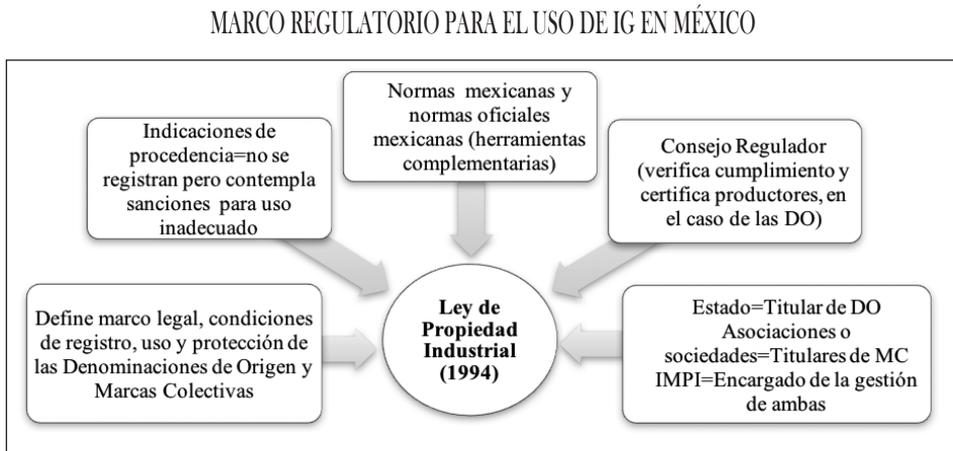
### 1.1. Marco legal de las indicaciones geográficas en México

México es firmante de diversos acuerdos internacionales que contemplan el uso y protección de IG. Sin embargo, a nivel nacional, la Ley de Propiedad Industrial (LPI) de 1994 constituye el marco regulatorio vigente.

De acuerdo con la LPI existen dos alternativas de protección formal para las IG: las denominaciones de origen (DO) y las marcas colectivas (MC). Por otro lado, las indicaciones de procedencia (IP) pueden ser una IG pero no constituyen un signo distintivo de la propiedad industrial susceptible de registro, por lo tanto su uso se realiza de manera informal y en

ese sentido, la protección y el reconocimiento de las DO y MC son mayores que para las IP (Figura 1).

Figura 1



Fuente: elaboración propia con información del IMPI (2013).

En el caso de las IP, su regulación se realiza mediante la LPI, aunque ésta solamente es de carácter preventivo, es decir, se tipifica y castiga el uso de indicaciones de procedencia de bienes falsas o engañosas. Sin embargo, para obtener protección, se tendría que demostrar que hay falsedad y engaño. Generalmente, los Estados tienden a regular las IP en frontera, debido a razones fiscales, de sanidad, aranceles o cuotas, pudiendo llegar incluso a la confiscación de los bienes.

En cuanto a las IG susceptibles de registro, la LPI reconoce al Estado Mexicano como titular de las DO y establece que para las MC pueden ser titulares: las asociaciones o sociedades de productores, fabricantes, comerciantes o prestadores de servicios, legalmente constituidos dedicados a la fabricación de productos o la prestación de servicios similares. Asimismo, reconoce al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) como la autoridad encargada de autorizar el uso de las IG.

De la misma forma, la LPI determina que las Normas Mexicanas y las Normas Oficiales Mexicanas (emitidas por la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía), así como las especificaciones estable-

cidas por la Secretaría de Salud y la Procuraduría Federal del Consumidor, funcionan como herramientas complementarias para verificar que los productos se ajusten a las políticas de control establecidas para el uso de IG.

Para el caso específico de las DO, además se considera la existencia de un consejo regulador integrado por representantes de todos los eslabones de la cadena productiva, a fin de garantizar la objetividad y la imparcialidad en el desarrollo de sus funciones. Un consejo regulador tiene dentro de sus funciones principales: certificar, verificar e inspeccionar que los productos, procesos, métodos, instalaciones, servicios o actividades cumplan con las normas establecidas, garantizando así el origen y la calidad del producto (García, 2009).

Por lo que respecta a las definiciones, el artículo 156 de la LPI, basado en el Arreglo de Lisboa relativo a la Protección de las Denominaciones de Origen y su Registro Internacional, establece la siguiente definición de denominación de origen: “Se entiende por denominación de origen, el nombre de una región geográfica del país que sirva para designar un producto originario de la misma, y cuya calidad o características se deban exclusivamente al medio geográfico, comprendiendo en éste los factores naturales y humanos”.

Por su parte el concepto de marca colectiva se introduce en la legislación nacional en 1991, con la Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial y de conformidad con nuestra legislación es: “el signo distintivo destinado para distinguir el origen o cualquier otra característica común de productos que han sido producidos o fabricados por un grupo de personas en una localidad, región o país determinado”.

En cuanto a las indicaciones de procedencia, éstas son definidas simplemente como cualquier “texto, signo u otro elemento pictórico que indique el país o lugar de origen de un producto”. Cabe señalar que la IP solamente hace referencia a la proveniencia del producto, sin que necesariamente el origen esté asociado con una determinada calidad.

Con base en las características y las definiciones señaladas anteriormente, en la Tabla 1 se pueden apreciar algunas diferencias y similitudes con respecto al tipo de protección que brinda cada una de las IG en México, tanto de uso formal como informal.

Tabla 1

## COMPARACIÓN ENTRE LAS DIVERSAS MODALIDADES DE IG EN MÉXICO

	Uso informal (sin registro de signo distintivo)		Uso formal (mediante registro de signo distintivo)	
	Indicación de procedencia	Marca colectiva	Denominación de origen	
Objetivo	Señalar el origen de un producto.	Diferenciar productos o servicios producidos o fabricados por un grupo de personas.	Señalar el origen de un producto cuya calidad se debe exclusivamente al medio geográfico (factores naturales y humanos) en el que se elabora.	
Titular	Personas físicas o morales que se dediquen a la producción, fabricación y/o comercialización de productos y/o servicios.	Asociaciones o sociedades de productores, fabricantes, comerciantes o prestadores de servicios que se dediquen a la producción o fabricación de productos o servicios. El IMPI otorga la autorización para su uso.	Titular: el Estado mexicano. El IMPI otorga autorización para su uso a productores que se dediquen a la extracción, producción, transformación o elaboración de/los productos que se pretendan amparar con la DO.	
Vínculo con el origen	Calidad no necesariamente asociada al origen geográfico.	Características de los productos o servicios pueden estar asociadas al origen.	Características y calidad del producto ligadas exclusivamente al origen. Se debe definir con exactitud el área geográfica a amparar bajo DO.	
Registro	No se registra.	Registro ante el IMPI. Menor tiempo para su otorgamiento.	Registro ante el IMPI. Requisitos complejos y poco flexibles. Necesario acreditar vínculo producto-territorio.	
Protección	Preventiva.	Positiva. A nivel internacional se somete a las legislaciones de cada país.	Positiva. A nivel internacional se somete a las legislaciones de cada país, así como al Arreglo de Lisboa para los países firmantes.	
Protocolo de calidad	No hay protocolo para verificar cumplimiento de calidad, por lo que hay mucha heterogeneidad.	Protocolos establecidos a través de las reglas de uso.	Protocolo de calidad riguroso que determina la homogeneidad de productos y de procesos, verificando que la producción se realice en el territorio protegido por la DO.	
Control	Autorregulación a través del etiquetado. El uso o mención de IP no tiene costo para el productor.	Público y/o privado a cargo de profesionales u organismos de certificación. Costos en función del producto, volumen y forma de organización del productor.	Público, certificación a cargo del Consejo Regulador de la DO. Necesaria la creación de una NOM. Mayor costo de operación.	

Fuente: elaboración propia con información del IMPI (2013) y revisión documental.

## 1.2. Las IG como estrategia de diferenciación

Los cambios demográficos y en los estilos de vida, las preferencias cambiantes del consumidor debido al creciente interés acerca de la información sobre los vínculos entre la dieta y la salud, la creciente preocupación por la seguridad y el origen de los alimentos, preocupación por el medioambiente, y/o por la calidad de vida de los habitantes y trabajadores del medio rural entre muchos otros (Loureiro y Umberger, 2003; Holt y Patel, 2010) han provocado que los agentes que operan en el sector agroalimentario pasen de una estrategia basada en el producto, hacia una estrategia orientada al consumidor (Audenaert y Steenkamp, 1997).

En esta nueva estrategia la diferenciación de los productos es la herramienta utilizada por las empresas para ofrecer a los distintos consumidores aquello que están demandando y que mejor responde a sus necesidades, como por ejemplo aquéllos alimentos con certificaciones ambientales, de productos orgánicos, o con indicaciones geográficas, entre otros (Menapace *et al.*, 2011; Banterle *et al.*, 2013; Bauer *et al.*, 2013).

De acuerdo con Porter (2002), la diferenciación se refiere a la capacidad de una empresa para crear un producto que sea considerado o percibido como único en el mercado. Los métodos para la diferenciación pueden tomar muchas formas: diseño o imagen de marca, tecnología, servicio al cliente, etc. Esta estrategia proporciona un aislamiento contra la rivalidad competitiva, debido a la lealtad de los clientes hacia el producto y a la menor sensibilidad al precio resultante. La diferenciación, si es valorada por el consumidor produce mayores márgenes, y provee a la empresa de un mejor posicionamiento frente a sus competidores.

En la actualidad, la situación competitiva en la que se encuentra el sector agroalimentario obliga a las empresas a buscar soluciones basadas en el aprovechamiento de sus puntos fuertes. Las grandes empresas llevan muchos años diferenciando sus productos mediante marcas comerciales (Danone, Nestlé, etc.), sin embargo, los pequeños productores ubicados en el medio rural generalmente no están en condiciones de crear marcas privadas comerciales para diferenciar sus productos, por los costos inherentes a estos procesos (Gracia, 2005).

Bajo este contexto, la producción agrícola en pequeñas explotaciones de carácter familiar, encuentra una oportunidad para salir de “la caja de los productos básicos” y agregar valor a sus productos, en la diferenciación mediante IG (Lewin *et al.*, 2004; Josling, 2006). En efecto, las IG representan un instrumento de diferenciación viable, si se tiene una valoración positiva de los atributos regionales, o es posible lograrla, por parte de los consumidores y si se cuenta con apoyos institucionales y legales para protegerla.

Las IG aprovechan la calidad particular o renombre de los productos, que se atribuye a una combinación única de recursos naturales locales (clima, suelos, razas y variedades de plantas locales, equipos tradicionales, etc.) y culturales (tradiciones, saber hacer y conocimientos especializados, algunos de los cuales se transmiten de generación en generación) de un territorio determinado, vinculando el producto con la población y el lugar (Vandecandelaere *et al.*, 2010).

En este sentido, las IG se convierten en una alternativa para la captura colectiva de valor por parte del productor del bien primario, no muy distante del modelo de las marcas en el ámbito privado (Herrmann *et al.*, 2011) pues la obtención de una IG como mecanismo de diferenciación colectiva no elimina la capacidad de comercializar los productos individualmente y, además aminora la necesidad de competir exclusivamente por costos.

La diferenciación mediante IG permite a los productores comunicar acerca de sus productos y generar mayores posibilidades de captura de valor (Duguid, 2004; Augustin-Jean, 2012). Asimismo, aspira a cambiar las relaciones de poder al interior de la cadena (Humphrey, 2006) puesto que al generar barreras a la entrada para productos genéricos o imitaciones se incrementa su poder de negociación (Kaplinsky y Fitter, 2004).

Utilizar las IG permite también a las comunidades productoras de bienes que han alcanzado reconocimiento y reputación vinculados a su origen, tener un nivel de protección superior frente a quienes intenten presentar al consumidor información confusa en aras de apropiarse de esa reputación (Fink y Smarzynska, 2002).

Además, la promoción de los productos vinculados al origen puede dar lugar a dos tipos de efectos positivos que son: por un lado, la utilización

sostenible de los recursos naturales, puesto que los productos vinculados al origen están a menudo unidos a sistemas de producción tradicionales y prácticas extensivas que tienen un impacto ambiental menor que las técnicas e insumos modernos; y por otro lado, a la conservación de la biodiversidad, ya que los productos vinculados al origen suelen utilizar especies, variedades, razas y microorganismos tradicionales, endémicos o adaptados específicamente al ambiente local. La promoción de dichos productos puede ayudar a resistir la presión hacia una mayor especialización y racionalización económica, evitando así la desaparición del hábitat, paisajes típicos y recursos genéticos (FAO, 2012).

Adicionalmente, mediante las IG se hace más factible preservar los procesos asociados con las tradiciones locales y saber hacer, cuya continuidad podría peligrar ante la presencia de productos similares, realizados en condiciones diferentes y a menor costo (Josling, 2006). El uso adecuado de IG podría coadyuvar a proteger los productos originales y los productores podrían avanzar hacia los extremos de la cadena de valor, puesto que a medida que los atributos de calidad se vinculan con un origen específico, los bienes producidos por agricultores son identificados en los mercados globales, creando barreras a la entrada que les permiten incrementar su poder de negociación con agentes en eslabones superiores de la cadena (Bain *et al.*, 2005; Mili, 2005), además de incrementar sus ingresos (Kaplinsky y Fitter, 2004).

No obstante, es importante resaltar que por sí sola la diferenciación basada en características dadas por el origen de un producto, no conlleva a un incremento en los ingresos, para ello es necesario llegar a los segmentos de mercado dispuestos a otorgar sobrepuestos por los atributos de los productos amparados por una IG. Además, el que los consumidores estén interesados y dispuestos a pagar un sobrepuesto por estos productos, apoya el reciente interés de los países desarrollados y en desarrollo por la protección de las IG y su aprovechamiento como una herramienta de marketing en los mercados de exportación (Menapace *et al.*, 2011).

Finalmente, al ser las IG una alternativa para la diferenciación de productos en forma colectiva, también se requiere que los productores adopten estándares que garanticen características homogéneas de calidad valoradas

por los consumidores y que estén asociadas con su origen. Además, la adopción de dichos estándares requiere la creación de organizaciones representativas que generen y contribuyan a controlar las reglas establecidas (Giovannucci *et al.*, 2009).

### 1.3. Factores que determinan el uso eficaz de las indicaciones geográficas

La formalización de las IG es una condición indispensable para su eficacia. Ya que requieren del compromiso de los actores que intervienen, del apoyo de políticas públicas y eventualmente de catalizadores externos para la capacitación, equipamiento y promoción.

#### 1.3.1. *Compromiso de los actores que intervienen*

El comportamiento de los diversos actores que participan en la zona de producción (agricultores, empresas de procesamiento, consumidores locales, instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales, etc.) y su interacción con otros factores fuera del territorio construyen en el tiempo la identidad del producto y de su sistema de producción (García, 2009).

Además, dado que la reputación de las IG involucra a todos los que participan en la cadena productiva, debe existir un sistema local de garantía que asegure que todos los actores cumplen con los requisitos establecidos para su uso (Vandecandelaere *et al.*, 2010).

Los sistemas de gobernabilidad (1) de las IG (normatividad, consejos reguladores, sindicatos, certificación) proveen una de las principales oportunidades para contribuir al desarrollo de sistemas de producción y comercialización diferenciados por su origen geográfico y calidad (Larson, 2007).

En las cadenas de valor de los sistemas de producción genéricos la diferenciación se da por marca y la gobernabilidad es de carácter vertical, mientras en los sistemas de producción diferenciados por IG la gobernabilidad es horizontal (acuerdos entre productores) y vertical (organización de la cadena y la comercialización). No obstante, una IG por sí misma

---

(1) La gobernabilidad es un concepto que incluye la existencia de reglas, acuerdos y mecanismos de organización para integrar una cadena de valor (Kaplinsky y Morris, 2000).

no sería suficiente, si no existieran marcas líderes que invierten en promoción y marketing para posicionarse en el mercado.

De acuerdo con la legislación mexicana, el titular de las DO es el Estado, el cual confiere a los usuarios miembros de los consejos reguladores derecho de uso de las mismas. Sin embargo, corresponde a las empresas u organizaciones que elaboran algún producto amparado bajo la DO, diseñar, registrar y promover una marca específica: por ejemplo en el caso del tequila José Cuervo, Cazadores, Don Julio, etc.

La organización cobra relevancia a medida que los productos se acercan a mercados formales. Hay una relación directa entre formalidad del mercado y necesidad de existencia legal y reglamentada de las organizaciones, aun que éstas sean de carácter familiar o local.

El establecimiento de una organización para cumplir las normas que exigen las IG, permitiría lograr economías de escala mediante una estrategia de nicho colectiva, con la finalidad de que en una zona dada un gran número de operadores agrícolas que producen un mismo producto puedan obtener mejores ingresos. Sin embargo, puede tratarse de un proceso costoso y muy desgastante ya que los miembros de una agrupación con IG podrían incurrir en gastos para adaptarse y trabajar como grupo, quizá con una nueva lógica y un nuevo carácter organizativo, sobre todo teniendo en cuenta que los productores tendrán probablemente una orientación artesanal, con campañas de producción pequeñas y pocos vínculos con el mercado. De acuerdo con Barjolle y Chappuis (2000), la clave explicativa a cómo estos grupos consiguen enfrentarse a la competencia y permanecer en el mercado, reside en el modo en el que se estructura y se gestiona una determinada agrupación.

### 1.3.2. *Políticas públicas*

Los actores públicos (gobierno Federal, gobiernos regionales y locales y otras autoridades e instituciones que representan el interés público) desempeñan una función importante en el impulso a la producción y comercialización de productos con calidad vinculada a un origen geográfico. En primer lugar, porque proporcionan un marco jurídico e institucional ade-

cuado para el reconocimiento, la regulación y la protección de los derechos de propiedad colectiva sobre las IG. En segundo lugar, porque las políticas públicas de apoyo pueden crear las condiciones necesarias para fomentar el desarrollo de este tipo de productos a fin de favorecer su impacto positivo en los aspectos económicos, sociales y ambientales (Vandecastelaere *et al.*, 2010).

En muchos países las IG no son solamente un instrumento de propiedad intelectual, sino que son ejes articuladores de estrategias de desarrollo rural sostenible (bajo este y otros nombres, como la puesta en valor del patrimonio rural en España) y contribuyen a cumplir otros objetivos de política pública, por ejemplo una oferta culinaria diversa y de calidad, servicios ambientales y seguridad alimentaria. Las IG son temas transversales en las políticas públicas. A nivel mundial se pueden encontrar IG registradas en todos los subsectores de la producción primaria. Aunque las IG evolucionaron como un instrumento económico y comercial, sus contribuciones a otros objetivos de política son inherentes a su evolución (Larson, 2007).

### 1.3.3. *Catalizadores externos*

Tanto para dar inicio a los trámites de registro de IG, como para asegurar la sostenibilidad de las actividades productivas, pueden intervenir diversos elementos, que van desde el acceso a capacitación y/o asesoría técnica, hasta apoyos en materia de financiamiento (créditos y/o subsidios) para la adquisición de maquinaria, equipo e infraestructura.

En el caso de la Administración Pública de México, con el objetivo de incentivar a los productores agropecuarios y pesqueros a comercializar su producción con certidumbre en los mercados, y para fomentar el uso de IG, el gobierno federal a través de la SAGARPA y en coordinación con los gobiernos estatales, ha implementado el Programa de Comercialización y Desarrollo de Mercados/Incentivos para la Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones, a través de una serie de apoyos a proyectos que consideran: la promoción, gestión y trámite de marcas colectivas; la asistencia a ferias, eventos, exhibiciones, foros, congresos, y degustaciones; la gestión y trámite de denominaciones de origen; y proyectos que se orienten hacia el desarrollo de capacidades para la comercialización nacional e internacional (SAGARPA, 2015).

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto (Hernández *et al.*, 1991), empleando técnicas cualitativas y cuantitativas. El diseño de la investigación es de tipo no experimental, exploratorio y descriptivo principalmente.

En una primera etapa se realizó un análisis documental de las características del marco legal para la protección de las IG en México. La segunda etapa consistió en un análisis sobre el uso de las IG en México, partiendo de fuentes documentales y de entrevistas con empresas agropecuarias.

Para caracterizar el uso de las IG, se realizaron entrevistas con productores participantes en dos ferias: la 18<sup>a</sup> expo internacional de productos no tradicionales (EPNT), llevada a cabo en Mérida, Yucatán del 18 al 21 de agosto de 2014; así como la XIX feria nacional de la cultura rural (FNCR) de la Universidad Autónoma Chapingo realizada del 2 al 12 de octubre de 2014.

Estas ferias se eligieron porque en dichos eventos participan productores provenientes de las 32 entidades federativas del país, además de que son ferias que se caracterizan por una fuerte presencia de productos de origen primario, que tratan de mostrar el carácter regional de los mismos, es decir, los productores exponen su oferta organizados por estados. Asimismo es relevante enfatizar que los asistentes a esos recintos son consumidores que aprecian la riqueza de productos, tradiciones, cultura y gastronomía de las diversas regiones del país.

En ambas ferias se realizaron recorridos por los pabellones de exposición para identificar el uso de IG, considerando productos alimentarios, tanto en fresco como procesados. Se excluyeron artesanías y productos cosméticos. El criterio fundamental para documentar el uso de IG fue en un sentido amplio, considerando aquéllos productos que en su etiqueta hicieran referencia explícita a un origen geográfico, independientemente de si éste estaba asociado o no con algún signo distintivo registrado.

En la EPNT se tuvo acceso a un catálogo de expositores. A partir de ese catálogo de aproximadamente 300 expositores provenientes de las 32 entidades federativas y del recorrido por las instalaciones, se identificaron 22 con uso de IG, oficial o no oficial y se entrevistó a todos. Para la FNCR

no se tuvo acceso al catálogo pero se sabía que eran aproximadamente 800 expositores, por lo cual, al hacer el recorrido e identificar únicamente productos agroalimentarios, se seleccionaron 13 con uso de IG explícito en el etiquetado. En total se realizaron 35 entrevistas. Las entrevistas se realizaron mediante cuestionarios estructurados, constituidos por 4 secciones. En la primera se recogen aspectos relacionados con las características de la unidad de producción. En la segunda sección se identifican los aspectos relacionados con las características de los productos, así como con lo concerniente a la promoción y/o marketing. La tercera sección, referente al mercado, incluye preguntas relacionadas con los principales destinos de la producción. Finalmente, la cuarta parte del cuestionario recoge la información sobre el lugar de residencia de los entrevistados. Los datos se recolectaron durante el segundo semestre de 2014.

### 3. RESULTADOS

Con base en la definición amplia de indicaciones geográficas (IG) usada en este trabajo (productos que en su etiqueta hacen referencia explícita a un origen geográfico, independientemente de si éste está asociado o no con algún signo distintivo registrado), los resultados se presentan en dos vertientes complementarias: las IG sin registro o indicaciones de procedencia (IP) por un lado, y las IG registradas, ya sea como denominaciones de origen (DO) o como marcas colectivas (MC) con contenido geográfico, por el otro.

#### 3.1. Indicaciones de procedencia

La IP es la IG más simple, ya que no requiere de trámites administrativos a nivel oficial para su registro ni su uso. Una IP no es un signo distintivo de la propiedad industrial, sin embargo, la Ley de Propiedad Industrial (LPI), que es el marco regulatorio de las IG en México, sí contempla sanciones para quienes incurran en un mal uso de la IP, como señalar procedencias falsas del producto o ingredientes. A pesar de que la ley lo sanciona como una falla de etiquetado o de información al consumidor, no hay un organismo regulador específico, que dé seguimiento al uso adecuado de las IP, por lo que el uso oportunista de las IP es de facto difícil de sancio-

nar. No obstante cuando es utilizada de manera adecuada, la IP sirve como un elemento de bajo costo para la diferenciación de productos.

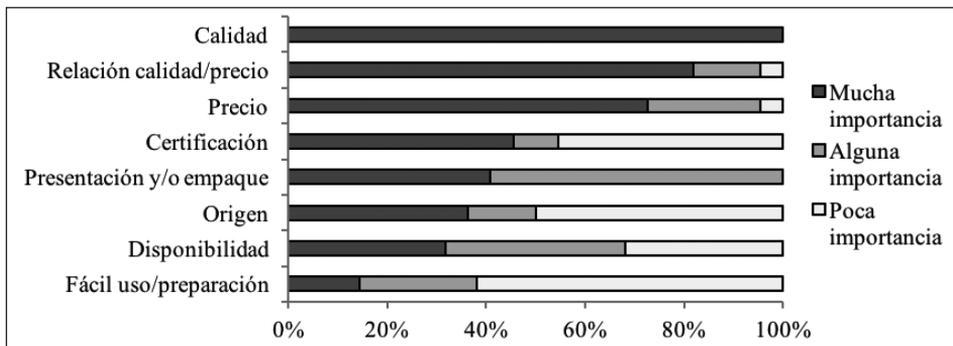
Las empresas agroalimentarias que usan IP en su etiquetado, presentan una oferta muy variada, que incluye productos en fresco (frutillas, hortalizas, tubérculos, etc.), pero sobre todo productos procesados como bebidas alcohólicas, ingredientes para comida mexicana como salsas y aderezos diversos, café y subproductos, miel y subproductos, lácteos y derivados, y dulces (mermeladas, ate, almíbar, etc.).

Los productores hacen uso de la IP para resaltar la calidad de sus productos, valiéndose de su identidad regional. Hay casos muy específicos como el café orgánico de Chiapas, el mole y mezcal de Oaxaca, la miel del estado de Yucatán, entre otros, que aprovechan de manera más evidente las menciones de origen en el producto, ya que estos orígenes son ampliamente valorados por los consumidores nacionales.

Sin bien, de acuerdo con la percepción de los propios productores, el consumidor mexicano le concede mayor importancia a aspectos como la calidad intrínseca del producto, el precio, y la relación calidad precio; el 36 % de ellos considera que la indicación explícita sobre el origen, es un aspecto muy importante para posicionar su producto, además de que la simple indicación de procedencia no representa un costo adicional para ellos (Figura 2).

Figura 2

FACTORES A LOS QUE (SEGÚN LA PERCEPCIÓN DEL PRODUCTOR), EL CONSUMIDOR DA MAYOR IMPORTANCIA AL SELECCIONAR SUS PRODUCTOS



Fuente: elaboración propia con datos de entrevistas a empresas, agosto-octubre de 2014.

En efecto, ya identificada por los consumidores mexicanos, la información sobre el origen geográfico es útil para elegir entre productos importados y productos hechos en México que tienen características distintas, o para elegir entre dos productos mexicanos de diferentes regiones y en la mayoría de los casos, de distintas propiedades. La información concisa y verídica sobre las calidades y origen de los productos que pueda proveerse al consumidor, básicamente mediante el etiquetado, puede disminuir la asimetría de información existente en el mercado, la cual consiste en que el productor sabe todo sobre su producto pero el consumidor sabe poco o nada. Sin embargo, por no tener controles estrictos, las IP ofrecen poca protección contra usos abusivos de las mismas.

Es interesante resaltar que en las ferias de productos regionales, para el consumidor, un aval del origen de los productos, aparte de la información provista en el etiquetado, es que sea el mismo productor quien esté vendiendo los productos. Adicionalmente, el etiquetado de los productos procesados, que son los usuarios más comunes de IP, es más riguroso, ya que proporciona como mínimo las características principales del producto, los datos de la empresa que lo elabora y la fecha de caducidad.

Entre las empresas que utilizan IP también se constató en un 43% de los casos la presencia de algún tipo de sello de certificación de calidad, siendo el sello de producto orgánico el más común (26%), seguido de la certificación tipo Kosher (11%). Cabe mencionar que un 6% más hace referencia al comercio justo en su etiquetado, sin embargo, no lo respalda mediante ningún sello de certificación. En contraparte, un 57% de las empresas encuestadas no cuenta con certificación alguna.

Por lo que respecta a las indicaciones específicas sobre el origen, en el sector café se encontró un uso correcto de IP y envasado con adecuado etiquetado geográfico, por lo menos a nivel de estado. Por ejemplo, la marca Bio Stricto® señala café de Chiapas; así también destaca la presencia de la Marca Independencia® con café artesanal de Pluma, Oaxaca; y la marca Café Memorial®, indicando también como procedencia el estado de Oaxaca.

Para la miel y sus subproductos también se encontraron diversas marcas con referencia explícita al origen. Este producto ha sido sujeto de regulación en los últimos años y se puede percibir actualmente un mejor etique-

tado. Así se mencionan por ejemplo la marca Vida Vida ® Alimentos Ecológicos, cuyos productos a base de miel ostentan la leyenda “elaborada por las mejores abejas de Oxkutzcab, Yucatán”; o los productos de Apícola Maya, cuya indicación al origen se refiere como “miel 100% yucateca”.

Para el caso de los productos en fresco, la información sobre el origen es escasa. En general se clasifican por tipo, variedad o grado de madurez, pero pocas veces se indica su origen a través del etiquetado.

Cabe señalar que en productos específicos, el origen hace una diferencia notable en el precio, por lo que la información aportada permite al consumidor además de elegir, justificar de alguna manera el diferencial de precio. Cuando los productos poseen ciertas características de calidad atribuidas a su lugar de origen, los precios mostrados suelen ser superiores, en comparación con los precios de productos homólogos que no poseen cualidades atribuibles al origen. Por ejemplo, el precio de un kilogramo de café tostado y molido de Hidalgo oscila entre \$90 y \$110; en contraste, un kilogramo de café de Oaxaca alcanza precios de entre \$110 y \$160. De hecho poco más del 60% de las empresas que usan IP considera que el origen del producto es un elemento a considerar en la fijación del precio.

Por otro lado, algunos de los productores relacionan con su producto también otros elementos diferenciadores, entre los que destacan: menciones sobre el cuidado por el medio ambiente, conservación de zonas protegidas, producto de calidad, producto típico, etc. y se valen de diversas estrategias para su promoción, tales como: la asistencia a ferias y eventos, la disponibilidad de una página web y / o Facebook con información de la empresa y los productos. Algunos entrevistados mencionaron que realizan paralelamente actividades de turismo rural, trueque de productos con otras regiones, visitas a consumidores específicos (de su interés), promoción de sus productos en diversos portales de internet, eventos con chefs e intercambio comunitario, etc., con la finalidad de dar a conocer las condiciones socioculturales bajo las cuales se desarrolla el proceso de producción.

Las IP son una herramienta muy valorada y utilizada por las pequeñas empresas ya que no tiene ningún costo para ellas, debido a que no tienen que apegarse a estándares de calidad que garanticen la uniformidad del producto, ni estar sujetas a supervisiones que verifiquen la procedencia geo-

gráfica. y justamente por eso, la única garantía que tiene el consumidor sobre la calidad y el origen de los productos es la palabra del productor.

No obstante, esta situación puede desarrollar un uso indiscriminado de las IP por parte de empresas oportunistas que descuiden los procesos y controles tradicionales, sobre todo cuando los diferenciales de precios con otros orígenes son significativos, ocasionando que la imagen de un territorio determinado pierda su diferenciación ante los ojos del consumidor.

### 3.2. IG protegidas por registro de la propiedad industrial

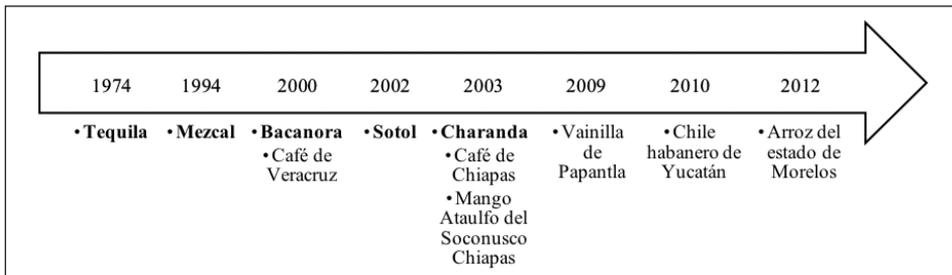
En México la DO y las MC son los únicos tipos de IG que se registran y protegen como tales conforme a la Ley de la Propiedad Industrial (LPI). Bajo este contexto, este país cuenta con cierta tradición en el uso formal de IG, sobre todo en artesanías y bebidas como el Tequila y el Mezcal.

#### 3.2.1. Denominaciones de origen

El concepto de DO se reconoció en el país desde 1966 mediante el Arreglo de Lisboa del cual México es firmante, por lo cual se podría pensar que esta figura ha sido bien asimilada por los sectores público y privado mexicanos. No obstante, la primera DO se otorgó hasta 1974 para el Tequila y a la fecha solamente 14 DO han sido registradas, 11 de las cuales corresponden a productos agroalimentarios (Figura 3), en contraste con más de tres mil que se han registrado en la Unión Europea.

Figura 3

#### EVOLUCIÓN DEL RECONOCIMIENTO DE LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS EN MÉXICO



Fuente: elaboración propia con información del IMPI (2013).

Sin duda, la DO mexicana más emblemática en el mundo es la del tequila, que es protegida actualmente en 47 países. Además, es la única DO rentable en términos de valor comercial. Según datos del Consejo Regulador del Tequila (CRT) y de la Cámara Nacional de la Industria Tequilera, en 2014 las ventas de Tequila en el extranjero alcanzaron un valor de mil millones de dólares (Navarrete, 2015).

También cabe destacar que es una DO cuyo consejo regulador ha logrado ir más allá de sus funciones básicas de garantizar el origen y la calidad del tequila, pues entrega distintivos de cooperación y cumplimiento a otras industrias relacionadas, como por ejemplo el distintivo “T” que otorga a hoteles, restaurantes y bares. Asimismo promueve la cooperación para impulsar desarrollos turísticos como la ruta del tequila y la promoción del pueblo mágico, entre otras actividades.

Después del reconocimiento que hizo el Estado mexicano a la DO tequila, se marcó la pauta para que siguiendo este ejemplo, se solicitara la protección de otros productos mexicanos que cumplieran con los requisitos de dicho signo distintivo. Es así que aparte del tequila, existen cuatro DO más para bebidas alcohólicas: mezcal, bacanora, sotol y charanda.

Dos DO más son para café: la DO café Veracruz y la DO café Chiapas. La DO café Veracruz abarca a todas las regiones productoras de café del estado de Veracruz, convirtiéndola en una DO más inclusiva. Tal como señalan Giovannucci *et al.* (2009), a pesar de que su obtención despertó grandes expectativas y contó con el apoyo del gobierno local, las normas sobre calidad de difícil cumplimiento unidas a la falta de una demanda del mercado por un producto diferenciado procedente de esta región, han convertido en una DO comercialmente inviable.

En el caso del café de Chiapas, los avances para consolidar la DO han sido muy lentos. El Consejo Regulador de la Calidad del Café de Chiapas consiguió su acreditación como Unidad de Verificación ante la Entidad Mexicana de Acreditación hasta 2010, pero a la fecha no existe la acreditación al laboratorio de pruebas, lo que impide que el CR expida los certificados de diferenciación al café que cumple con los estándares. Además, el CR se ve imposibilitado para operar de manera autónoma porque sigue dependiendo presupuestalmente del gobierno estatal.

Por lo que respecta al arroz del estado de Morelos, considerado como el mejor arroz de México y tipificado como uno de los mejores del mundo, cabe señalar que antes de la obtención de la DO, el producto ya contaba con el reconocimiento de calidad asociada al origen por parte de los consumidores, quienes ya pagaban un diferencial de precio por el producto. Así que la protección fue ex post, como una medida contra la competencia desleal, pues en el mercado comenzaban a proliferar una gran cantidad de marcas con publicidad engañosa, que hacían pensar al consumidor que se trataba de arroz producido en el estado de Morelos.

Finalmente, las DO restantes: mango Ataulfo del Soconusco Chiapas, chile habanero de Yucatán y vainilla de Papantla tienen pendiente o la creación de un Consejo Regulador que verifique y certifique el cumplimiento de las normas aplicables al producto, o bien, la creación de la Norma Oficial Mexicana (NOM) para definir su(s) calidad(es), razón por la cual estas DO no operan en la práctica.

### ***3.2.2. Marcas colectivas con contenido geográfico***

Una de las alternativas a la DO en el desarrollo de signos distintivos con contenido geográfico son las marcas colectivas, las cuales se rigen por el reglamento de marcas de la LPI, y de acuerdo con éste, no pueden ser registrados nombres geográficos ni técnicos y de uso común que puedan inducir al engaño o confusión al consumidor. Sin embargo, se puede constatar que a pesar de que no se pueden registrar los nombres geográficos como tal, en la práctica se hace uso de esta herramienta valiéndose de contenido geográfico.

Dado que el uso de marcas colectivas en México se comenzó a promover hasta 2004, para el año pasado se tenían apenas registradas alrededor de 80 , de las cuales no se lleva seguimiento sobre su adecuado funcionamiento. En cuanto a productos agroalimentarios protegidos mediante esta herramienta, destacan: el aguacate de Michoacán, la jamaica de Guerrero, chiles secos de Zacatecas, durazno de Zacatecas, guayaba de Aguascalientes, queso Cotija, entre otros.

Para el caso concreto de la guayaba de Calvillo, Aguascalientes, se eliminó “Guayaba de Calvillo” para el registro de la MC, restringiéndose a “Frutaguay”, que carece de contenido geográfico específico.

Otro ejemplo es el queso Cotija región de origen, cuyo diseño se encuentra registrado y protegido, no así el uso del nombre geográfico, por lo cual es una protección débil.

#### 4. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES DE LAS IG

La información presentada, pone en evidencia que salvo el caso del tequila y el mezcal, en México hay muy pocos avances con respecto al uso de la protección por registro de la propiedad industrial de IG. Si bien es cierto que la legislación mexicana ofrece un marco regulatorio para su uso, adherirse al cumplimiento de los estándares que establece el registro formal de IG implica rigidez y altos costos institucionales.

Bajo este contexto, los productores que no pueden absorber los costos y los niveles de organización exigidos para el uso formal de IG, hacen básicamente uso de IP, sin vislumbrar llegar al registro de la IG. Lo realizan de forma no buscada explícitamente, sin integrarse a una estrategia comercial, están organizados pero se mantienen a una escala muy pequeña como para lograr el reconocimiento de un territorio, y además aunque dirigen su producción a distintos mercados, no son conscientes del impacto que podría generar el uso de estos distintivos para diferenciar sus productos.

Un problema adicional son las iniciativas de DO o MC que surgen con motivos más políticos que comerciales, como las del chile habanero en Yucatán, el café de Veracruz o la vainilla de Papantla, las cuales se anuncian ampliamente cuando se autorizan pero que por razones comerciales (falta de reconocimiento por los consumidores) o de organización (integración, operación y financiamiento del Consejo Regulador) no funcionan.

Por otro lado, aunque las IG podrían ser una alternativa viable de diferenciación, un elemento básico es que los productores identifiquen si el uso de IG es una estrategia adecuada a sus condiciones y con ventajas para posicionarse en el mercado. Ya que es necesario llegar a los segmentos de mercado dispuestos a pagar sobrepagos por los atributos de los productos amparados por estos sellos geográficos.

Aparte de su aplicación efectiva en los mercados de referencia, el éxito de las IG está asociado, en gran medida, a la comercialización y la promoción del producto, tareas que no sólo son intensivas en recursos, sino también es un reto ejercerlas coordinadamente por todas las partes involucradas a lo largo de la cadena de suministro del producto del que se trate.

Además, para la obtención efectiva de los beneficios potenciales asociados con las indicaciones geográficas registradas, se requiere de una gestión eficaz de estas indicaciones geográficas en el futuro. En el caso de México, dada la gran diversidad de productores que existen y su poca organización, es poco probable que el registro de la IG por sí solo pudiera llevar a mejoras significativas.

Así, los interesados en la protección de algún producto mediante una IG deben ser muy conscientes de los desafíos posteriores al registro y tomar medidas para hacer frente a los mismos de manera efectiva. Ya que hay muchos que ni siquiera tienen una imagen de marca, sería recomendable iniciar con marcas privadas asociadas a una indicación de procedencia y posteriormente, pasar a la protección formal.

En particular, México tiene un potencial considerable para la construcción de IG vinculadas a los conocimientos tradicionales, la cultura y la vida de las comunidades. También puede aprovechar los relatos históricos, leyendas y mitos que rodean a muchos de los productos y sus regiones de origen, siempre que el registro y explotación de las IG se conciba como un componente de una intervención estratégica en varios frentes. Así como gestionando la combinación de estrategias, tales como la promoción del turismo rural, las rutas gastronómicas y/o los pueblos mágicos (2).

Finalmente, es importante destacar que para evaluar la conveniencia de certificar un producto con una IG se requieren estudios sobre las preferencias y hábitos de consumo hacia los productos de calidad vinculada al origen, así como políticas públicas que simplifiquen e incentiven la multiplicación, diversificación y crecimiento de esta estrategia.

---

(2) Un pueblo mágico es una distinción que otorga la Secretaría de Turismo (SECTUR) a localidades que, a través del tiempo, han conservado su valor y herencia histórica cultural y la manifiestan en diversas expresiones a través de su patrimonio tangible e intangible.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARANDA, E., GÓMEZ, M. y MOLINA, A. (2015). Consumers' brand images of wines: Differences between two leading Spanish denominations of origin. *British Food Journal*, 117 (8), p. 2057-2077.
- AUDENAERT, A. y STEENKAMP, J. B. (1997). Means-End chain theory and ladder in agricultural marketing research. In Wierenga, A. van Tilburg, K. Grunert, J. B. Steenkamp, E. M. y Wedel, M. (Eds.), *Agricultural Marketing and Consumer Behavior in a Changing World* (pp. 217-230). Kluwer Academic Publishers.
- AUGUSTIN-JEAN, L. (2012). Standardization vs Products of Origins: What Kinds of Agricultural Products Have the Potential to Become a Protected Geographical Indication? In L. Augustin-Jean, H. Ilbert, y N. Saavedra-Rivano (Eds.), *Geographical Indications and International Agricultural Trade. The challenge for Asia* (pp. 48-70). Great Britain: Springer.
- BAIN, C., DEATON, B. J. y BUSCH, L. (2005). Reshaping the agri-food system: the role of standards, standard makers and third-party certifiers. In *Agricultural governance: Globalization and the new politics of regulation* (pp. 71-83).
- BANTERLE, A., CEREDA, E. y FRITZ, M. (2013). Labelling and sustainability in food supply networks: A comparison between the German and Italian markets. *British Food Journal*, 115(5), 769-783. Recuperado de <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/00070701311331544>
- BARJOLLE, D. y CHAPPUIS, J. M. (2000). *Transaction costs and artisanal food products*.
- BAUER, H. H., HEINRICH, D. y SCHÄFER, D. B. (2013). The effects of organic labels on global, local, and private brands: More hype than substance? *Journal of Business Research*, 66(8), 1035-1043.
- DUGUID, P. (2004). Brands and Supply Chains. Governance Before and After Chandler. In H. Dumez (Ed.), *Contradictions et Dynamiques des Organisations* (pp. 1-33). París.
- ELLIS, F. y SEELEY, J. (2001). *Globalisation and Sustainable Livelihoods*.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). (2012). Calidad y Origen. Recuperado May 8, 2013, de <http://www.fao.org/food-quality-origin/inicio/es/>
- FINK, C. y SMARZYNSKA, B. K. (2002). Trademarks, Geographical Indications and Developing Countries. In B. Hoekman, A. Mattoo, y P. English (Eds.), *Development, Trade and the WTO*. (pp. 403-412). Washington, D.C.: The World Bank.

- GARCÍA, M. J. G. (2009). *Las Denominaciones de Origen en México. Consejos Reguladores y Eficacia Jurídica*. Guadalajara, Jalisco: Impre-Jal Talleres.
- GIOVANNUCCI, D., JOSLING, T., KERR, W., O'CONNOR, B. y Yeung, M. T. (2009). *Guide to Geographical Indications. Linking products and their origins*. Geneva. Recuperado de [http://www.origin-gi.com/images/stories/PDFs/English/E-Library/geographical\\_indications.pdf](http://www.origin-gi.com/images/stories/PDFs/English/E-Library/geographical_indications.pdf)
- GRACIA, R. A. (2005). *Comportamiento del consumidor de carne de cordero con indicación geográfica protegida en Aragón*. Zaragoza: Unidad de Economía Agraria. Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA). Gobierno de Aragón.
- HERNÁNDEZ, S. R., FERNÁNDEZ, C. C. y BAPTISTA, L. P. (1991). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: Mcgraw-Hill.
- HERRMANN, R., TEUBER, R., LUSK, J. L., ROOSEN, J. y SHOGREN, J. F. (2011). Geographically differentiated products. *The Oxford Handbook of the Economics of Food Consumption and Policy*, p. 811-842.
- HOLT, G. E. y PATEL, I. R. (2010). *Rebeliones alimentarias: la crisis y el hambre por la justicia*. México: Porrúa.
- HUMPHREY, J. (2006). Policy implications of trends in agribusiness value chains. *The European Journal of Development Research*, 18 (4), p. 572-592.
- IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial). (2013). Temas de Interés. Marco Jurídico Nacional. Retrieved Recuperado October 16, 2013, from de <http://www.impi.gob.mx/temasinteres/Paginas/MarcoJurídicoNacional.aspx>
- JOSLING, T. (2006). The war on terroir: Geographical indications as a transatlantic trade conflict. *Journal of Agricultural Economics*, 57(3), 337-363. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2006.00075.x>
- KAPLINSKY, R. y FITTER, R. (2004). Technology and globalisation: who gains when commodities are de-commodified? *International Journal of Technology y Globalisation*, 1 (1), p. 5-28.
- KAPLINSKY, R. y MORRIS, M. (2000). *A Handbook for Value Chain Research. An Important Health Warning or A Guide for Using this Handbook*. Institute for Development Studies: Brighton, UK.
- LARSON, J. (2007). *Relevance of geographical indications and designations of origin for the sustainable use of genetic resources*. Rome, Italy.
- LEWIN, B., GIOVANNUCCI, D. y Varangis, P. (2004). *Coffee Markets. New Paradigms in Global Supply and Demand. Agriculture and Rural Development DISCUSSION PAPER 3*. WASHINGTON, D. C.
- LOUREIRO, M. L. y UMBERGER, W. J. (2003). Estimating consumer willingness to pay for country of origin labeling. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 28 (2), p.287-301.

- MENAPACE, L., COLSON, G., GREBITUS, C. y FACENDOLA, M. (2011). Consumers' preferences for geographical origin labels: evidence from the Canadian olive oil market. *European Review of Agricultural Economics*, 38 (2), p. 193-212.
- MILL, S. (2005). Transformaciones del consumo alimentario y su repercusión en el sistema agroalimentario. *Revista Española de Estudios Agrosociales Y Pesqueros* (205), p. 221-247. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1183974>
- NAVARETE, G. (2015). Flash informativo 996. El Tequila, símbolo de la economía Jalisciense. Recuperado de <https://www.crt.org.mx/index.php/es/news/news-highlights/flash-informativo/112-flash-informativo-996>
- OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual). (2013). Indicaciones Geográficas. ¿Qué es una indicación geográfica? Retrieved July 14, 2013, from [http://www.wipo.int/geo\\_indications/es/](http://www.wipo.int/geo_indications/es/)
- PORTER, M. E. (2002). *Ventaja Competitiva*. México: Compañía Editorial Continental. S.A de C.V.
- RANGNEKAR, D. (2003). *Geographical Indications. A review of proposals at the TRIPS Council: Extending Article 23 to products other than Wines and Spirits*. Geneva, Switzerland.
- SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación). (2015). Programas de Apoyo. Programa de Comercialización y Desarrollo de Mercados. Recuperado July 13, 2015, de <http://www.sagarpa.gob.mx/ProgramasSAGARPA/Paginas/default.aspx#>
- VANDECANDELAERE, E., ARFINI, F., BELLETTI, G. y Marescotti, A. (2010). *Uniendo personas, territorios y productos. Guía para fomentar la calidad vinculada al origen y las indicaciones geográficas sostenibles*. Roma, Italia: FAO y SINER-GI. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/013/i1760s/i1760s00.pdf>

## RESUMEN

### Indicaciones geográficas de productos agroalimentarios en México

Este trabajo ofrece una visión general sobre el uso de indicaciones geográficas (IG) de productos agroalimentarios en México. Primero analiza el uso de indicaciones de procedencia (IP), las cuales se manejan de manera informal, sin necesidad de registro ni reconocimiento oficial y cuya regulación es parte del etiquetado. Posteriormente, se analiza el uso de IG mediante el registro de signos distintivos, ya sea como denominaciones de origen (DO) o como marcas colectivas (MC) con contenido geográfico. La metodología empleada consistió en revisión documental y en entrevistas a pequeñas empresas seleccionadas en dos ferias nacionales que buscan valorizar productos regionales. Los resultados muestran que se han tenido pocos avances con respecto al uso de la protección por registro de IG. Si bien es cierto que la legislación mexicana ofrece un marco regulatorio para su uso, adherirse al cumplimiento de los estándares que establece el registro formal de IG implica rigidez y altos costos institucionales. Bajo este contexto, los productores que no pueden absorber los costos y los niveles de organización exigidos para la protección formal, hacen básicamente uso de IP, sin vislumbrar llegar al registro de la IG. No obstante, las IG tienen potencial si se abordan como componente de una intervención estratégica en varios frentes.

**PALABRAS CLAVE:** indicaciones geográficas, indicaciones de procedencia, México.

**CÓDIGOS JEL:** M31, Q13.

## ABSTRACT

### Geographical indications of agri-food products in Mexico

This paper provides an overview about the use of geographical indications (GI) of agri-food products in Mexico. First analyzes the use of indications of source (IS), used informally, without registration or official recognition and whose regulation is part of the labeling. Later analyzes the use of IG by registration of distinctive signs, whether as designations of origin (DO) or as collective marks (MC) with geographic content. The methodology consisted of document review and interviews with small companies selected in two national fairs that seek to valorization of regional products. The results show that has been little progress on the use of the protection about registration of IG. While it is true that Mexican law provides a regulatory framework for its use, adapt to compliance of the standards set to the formal record of IG involves rigidity and high institutional costs. In this context, producers who cannot absorb the costs and organizational levels required for formal protection, basically use the IS, without the vision of reaching the registration of GI. However, GIs have potential if they are adopted as a component of a strategic intervention on several fronts.

**KEYWORDS:** geographical indications, indications of source, Mexico.

**JEL CODES:** M31, Q13.

# CRÍTICA DE LIBROS

DÍAZ YUBERO, MIGUEL ÁNGEL (coordinador). *El sector lácteo español en la encrucijada*. Edita: Cajamar. Caja Rural. Serie Economía n.º 28.

Este voluminoso texto monográfico, de casi 600 páginas, constituye una apreciable aportación al conocimiento y situación actual del sector lácteo español. Es de agradecer el intento de CAJAMAR de abordar un estudio completo, de la mano de Miguel Ángel Díaz Yubero como coordinador, especialmente ahora, dentro del espacio temporal de una crisis sin precedentes.

El libro está estructurado en cinco partes, dedicadas, respectivamente, al escenario lácteo europeo (tres artículos), la realidad española del sector productor (cuatro), los factores de competitividad en el sector productor (ocho), los factores de innovación en el sector industrial (cuatro) y el consumo y la distribución (tres). Además, al comienzo hay una introducción del coordinador, a modo de síntesis de la exposición de cada autor, y al final un par de visiones personales, que obviaré, a cargo de sendos representantes de la Federación Nacional de Industrias Lácteas y de la Interprofesional de la Leche (INLAC, más ASAJA).

Desde un punto de vista formal llama la atención cierta variabilidad en la dimensión de los 22 textos del libro, la mayoría por debajo de 25 páginas, aunque hay cinco que las superan holgadamente y descompensan el conjunto. La bibliografía tiene tratamiento dispar, unos la incluyen, otros no. Ello sugiere en mi opinión que el Coordinador ha sido flexible al respecto y pragmático con la síntesis inicial, para conducir al lector tras la lectura de la Introducción solo a los artículos que pueden interesarle. Es comprensible que en un texto de este perfil abunden las reiteraciones sobre ciertos puntos (estructura productiva, cuotas lácteas, normativa, consumo de leche y lácteos, “paquete lácteo”, etc.). No faltan también algunas erratas.

---

- Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, n.º 246, 2017 (145-152).

Creo que en el libro están contempladas todas las facetas del sector. Quizás se echan en falta un examen más completo del componente comunitario, incluido el proceso de ajuste y reestructuración de la producción en curso, un estudio de la evolución de las características físico-químicas de la leche en España, tan discretas, para evaluar nuestro modelo productivo (alta producción/alto coste), y de las higiénico-sanitarias, para ponderar el formidable esfuerzo de los ganaderos españoles en tan poco tiempo, una consideración económica de las patologías más frecuentes (que solo trata parcialmente A. Bach en su texto bajo el epígrafe “Salud”) y un análisis de mercado de las *commodities* lácteas a nivel global, para recalcar su influencia en la formación de los precios en los eslabones de la cadena lechera.

A la hora de considerar cada parte, destaco en la primera que Holanda es un buen espejo para España, sobradamente conocido, pero hay otros Estados miembro más influyentes en nuestro sector, como Francia (por su industria y su distribución aquí), que hubieran merecido consideración. Respecto al artículo de Martín-Ovilo, optimista ante el futuro, observo que no menciona las posturas críticas contra la actual orientación al mercado de la PAC, lanzada a exportar *commodities*, en medio de una fortísima competencia, cuando es solo el 10% de la producción comunitaria lo que se exporta, en vez de volcarse en el mercado interno y apoyar las exportaciones a países más cercanos, como los norteños de África, ni las dudas de la propia Comisión sobre la insuficiencia del cuadro reglamentario para afrontar situaciones de volatilidad o críticas tras la supresión de las cuotas. Abrigo serias reservas sobre las previsiones comunitarias, tan frecuentemente revisadas, y sobre la competitividad futura de la producción lechera de la UE frente a EEUU y Oceanía. Por otra parte, resalta su desdén por el programa de protección de márgenes de la *Farm Bill* 2014, cuando recientemente en distintos foros y especialmente un taller sobre la PAC de 2020, mantenido en la Comisión de Agricultura del Parlamento Europeo, el de los pagos contracíclicos es uno de los modelos que los expertos consideran. Y comparto las conclusiones del trabajo de Santiso y Sineiro cuestionando la política comunitaria de la leche, y abogando por medidas de regulación, incluidas las relativas a iniciativas para disponer de herramientas que restablezcan el equilibrio del mercado me-

dian­te la reduc­ción orde­na­da de la pro­duc­ción, tenien­do en cuenta la ineficacia mos­tra­da hasta el mo­men­to por el ar­tícu­lo 222 de la OCM úni­ca. La ex­plo­ra­ción de los au­to­res sobre las ten­sio­nes en los mer­ca­dos in­ter­na­cio­na­les y su re­fle­jo en el pre­cio de la leche, la crisis de ex­ce­den­tes en el sec­tor lácteo de la UE, lo du­do­so del prin­ci­pio de res­pues­ta a se­ña­les del mer­ca­do, los ries­gos de des­lo­ca­li­za­ción y rees­truc­tu­ra­ción desor­de­na­da y las ini­cia­ti­vas para re­gu­lar la ofe­rta, más las es­pe­ci­fi­ca­cio­nes que si­guen para la si­tu­a­ción es­pa­ño­la, son apor­ta­dos de re­comen­da­ble lec­tu­ra.

En el se­gun­do blo­que, dedi­ca­do al sec­tor pro­duc­tor (OPAS, Coope­ra­ti­vas, INLAC y Admi­nis­tra­ción Cen­tral del Es­ta­do), el más equi­li­bra­do por la di­men­sión de sus tex­tos, que­dan pa­ten­tes las po­si­cio­nes de las pri­me­ras, más ra­di­cal en COAG (G. Ana­bitarte), que apues­ta por re­gu­lar el mer­ca­do, que en UPA (R. San­talla), que ve fu­tu­ro al sec­tor si los a­gen­tes de la ca­de­na de va­lor son ca­pa­ces de es­ta­ble­cer re­la­cio­nes es­ta­bles en­tre sí para cor­re­gir sus ac­tu­ales de­se­qui­li­brios. Coope­ra­ti­vas Agro­Alimen­ta­rias (A. Her­re­ro y F. de An­to­nio) ha­ce una pre­ci­sa apro­xi­ma­ción al coo­pe­ra­ti­vis­mo del sec­tor y a su aná­li­sis es­truc­tu­ral, para abo­gar por pro­pues­tas ante la crisis, con­cen­tra­ción de la pro­duc­ción y me­ca­nis­mos re­gu­la­do­res de la ofe­rta prin­ci­pal­men­te. INLAC se pone en su pa­pel de aglu­ti­nar pro­duc­ción e in­dus­triali­za­ción, plan­tea sus sie­te ob­je­ti­vos es­tra­té­gi­cos y as­pi­ra a más, pero a la ho­ra de de­sem­pe­ñar una mi­sión en las cir­cun­stan­cias ac­tu­ales se que­da en lo tra­di­cio­nal. En fin, me pa­rece re­comen­da­ble el con­te­ni­do del tex­to re­la­ti­vo a la si­tu­a­ción y el fu­tu­ro del sec­tor pro­duc­tor de leche en Es­pa­ña (M. J. Lueso), cuyo aná­li­sis es­truc­tu­ral, in­cluyen­do pecu­liar­i­da­des re­gio­na­les, es re­alis­ta, aun­que ac­tu­al­men­te ape­nas ha­ya di­fe­ren­cia en­tre los sis­te­mas de pro­duc­ción de la Cornisa Can­tábri­ca y el res­to de Es­pa­ña; es sub­raya­da la preo­cu­pa­ción por el fu­tu­ro de las gran­des ex­plo­ta­cio­nes, por su com­pe­ti­ti­vidad y sos­te­ni­bi­li­dad, ya que fre­cuen­te­men­te de­ben ape­char con car­gas fi­nan­cie­ras (in­clu­so com­pra de co­ta, que no cita); sin em­bar­go, con­fi­a en ex­ce­so en el “pa­que­te lácteo” y en la Ley 12/2013, a pe­sar de sus me­dio­cres re­sul­ta­dos hasta el mo­men­to.

La ter­ce­ra parte, sobre los fac­to­res de com­pe­ti­ti­vidad del sec­tor pro­duc­tor, re­co­ge tex­tos re­fe­ri­dos a in­no­va­ción (A. Bach), ali­men­ta­ción del va-

cuno de leche (J. Acedo-Rico), profesionalización de la recria (J. Ahedo y A. Bach), calidad y seguridad alimentaria en las explotaciones (V. García Barbero y J. A. Lorenzo), incorporación de nuevas tecnologías al ordeño (P. Muñoz), robótica en el futuro de las explotaciones lecheras (J. Molina), pequeños rumiantes de aptitud lechera (A. Pérez y J. Martínez) y gestión económica de la explotación lechera (A. Revilla y C. Romero). Estas aportaciones, dejando aparte la relativa al ovino lechero, (sobre un ejemplo empresarial de integración total para una macroexplotación) y las que tocan nuevas tecnologías en el ordeño y robotización de explotaciones (que nos ponen al día en la materia, están bien expuestas y se siguen con interés), son bastante homogéneas en cuanto a dimensión, aunque me parecen dispares en contenido novedoso. Resaltaría las de Bach sobre innovación y Bach y Ahedo sobre profesionalización de la recria de novillas (atención a los indicadores). La de García Barbero y Lorenzo lógicamente toma como referente la doctrina que viene aplicando Calidad Pascual.

La cuarta parte se refiere a los factores de innovación en el sector industrial, estando compuesta por cuatro trabajos. Resalto como muy interesante el de J. Morcillo sobre las alianzas industriales, centrado en los factores de éxito y fracaso y en el análisis de tres casos de empresas (Philips, Cisco y Eli Lilly) que las usan habitualmente en sectores tecnológicos e innovadores. Es una pena que no poseamos información de empresas del perfil que nos interesa, pues a través de internet se puede observar que constantemente se producen o disuelven en el mundo alianzas entre empresas dedicadas a la transformación y comercialización de la leche y los productos lácteos; casos típicos pueden ser los de Fonterra, con alianzas por doquier, Nestlé o Danone. En España el autor cita casos aislados, como puede ser la alianza entre Mercadona y COVAP e IPARLAT.

También resulta atractivo el texto sobre KAIKU Corporación Alimentaria, presentado por X. Aristi, la historia de la expansión durante 60 años de un grupo radicado en el País Vasco, que viene practicando la integración vertical, que ha sabido adaptarse a los cambios del mercado, incluida la adhesión de España a la UE, y ha hecho de la innovación (lanzamiento constante de nuevos productos) y de la internacionalización (expansión: presencia empresarial en Europa, África y América) durante los últimos

veinte años las claves de su éxito indiscutible, con una base ganadera cooperativa de origen, siempre mimada. Los otros dos artículos de esta sección, que bordean las 40 páginas, corresponden a F. Morais, titulado “La fábrica de la realidad y la realidad virtual”, provocador y prolijo para un lector medio, y a T. Pascual, significativamente titulado “Sobrevivir o revitalizar” y subtítulo “Logros, déficit y retos de la industria láctea”, texto más bien de sesgo tradicional. El primero hace un recorrido histórico de la fábrica 1.0 a la del futuro, la 4.0, fruto de la digitalización, que aprovecha el “Internet de las cosas”; estamos ante un ecosistema que se “basará en la integración de procesos, máquinas y aplicaciones, personal y plantas mejor conectadas”. La larga exposición termina con referencias a las plataformas tecnológicas y sus proyectos y su futuro. El texto de T. Pascual apuesta por revitalizar el sector cambiando el modelo competitivo. Ello exige el compromiso entre todos los agentes de la cadena. Dedicada acertadamente espacio al diagnóstico de la actual crisis del sector lácteo español examinándolo desde el punto de vista de la demanda (con mención expresa de la banalización), de la industria (aludiendo a su modesta envergadura, su nivel nacional, sin proceso de concentración) y de los productores (baja producción global, reducción del número, desajuste regional de producción y consumo, baja rentabilidad), para exponer algunas iniciativas de la revitalización preconizada, que son objeto de amplia explicación, dirigidas a ganaderos (productividad, eficiencia, sostenibilidad), industria (calidad, innovación y diversificación de mercados) y distribución (puesta en valor del producto, canal Horeca), siempre en línea con la abundante literatura sobre los remedios para la crisis, sin olvidar el permanente trabajo coordinado entre ganaderos e industria.

El bloque quinto está consagrado al consumo y la distribución y lo componen tres trabajos: el de A. Cabal, que examina las tendencias mundiales en el consumo de leche y derivados, el de J. Briz, I. de Felipe y T. Briz, que examina la estructura y funcionamiento del consumo lácteo en España, y el de A. del Pino, sobre el impacto de la distribución en el sector. En mi opinión, el primero es el más llamativo; expone las características del consumidor y las innovaciones en los productos lácteos (productos personalizados, a medida o hechos para la vida moderna, leche pura como elección natural e *indulgence* como caprichos permitidos), y nos

conduce a ejemplos de cada uno (tales como la *A2 Milk* australiana, las bebidas *design dairy* norteamericanas, la Leche de Heno austriaca o el *Jimmy Ice Coffee* británico, respectivamente), todas acordes con la tendencia patente en el mundo hacia lo más natural y de integrar la proteína de la leche en numerosos tipos de bebidas y *snacks* (por ejemplo, los yogures para beber enriquecidos con el 10% de proteína). Ahora que se duda de los beneficios de la leche, sometida a críticas desde algunos sectores médicos y a la dura presión de bebidas vegetales sucedáneas, es el momento para el autor de reforzar los activos de la leche (fuente de calcio, condición saludable y sabor) y aprovechar la versatilidad que sus componentes le conceden.

El artículo de J. Briz *et al.* analiza el consumo de productos lácteos en España, tomando como base estadística los datos del panel de consumo del MAPAMA tanto en volumen como en gasto en hogares y en el canal Horeca. Al final, cuando se ocupa de las estrategias para impulsar el consumo y examinar las nuevas tendencias, su aportación no muestra novedades. Se me ocurre que quizás hubiera merecido la pena contrastar algunos aspectos del artículo con otras fuentes, como Nielsen, por ejemplo. El artículo de A. del Pino, “El impacto de la distribución sobre el sector”, ofrece un resumen inicial que refleja perfectamente su posición ante los problemas del sector productor. Revisa sus aportaciones doctrinales al sector agroalimentario y “específicamente” al lácteo, “que han contribuido a fijar y conducir el tradicional debate de confrontación hacia un debate más colaborativo”, evalúa los acuerdos suscritos por la Asociación de Cadenas Españolas de Supermercados (ACES) como agente de la cadena láctea de valor, examina la normativa del vacuno de leche como causa de la presente situación estructural y sugiere que desde la distribución se puede ayudar a la reforma estructural hacia un sector “más competitivo, estructurado y estable”, eso sí, “destacando el papel que juega la libre competencia y la coexistencia de diversos modelos comerciales”.

La parte que merece una lectura más atenta es la que se refiere a los acuerdos del sector lácteo alcanzados en 2015; los aspectos positivos los concreta en que el eje de los debates es ya la cadena de valor, en que se dispone de un buen conocimiento del sector, en la asunción de la defensa de la calidad y en que están perfectamente marcados los límites de la de-

fensa de la competencia, “competencia que no solo no es un problema para el sector productor sino que es la única condición indispensable de partida para construir un sector eficiente y rentable para el futuro” (¿?); entre los negativos aparece “la desigual implicación del sector primario”. El propio autor ve en la reiteración de acuerdos desde 2009 señales de que flaquea la confianza entre los agentes de la cadena. Y creo que lo hace también por los incumplimientos de las partes (la leche de marca blanca sigue siendo utilizada hoy como producto reclamo en los lineales de supermercados, a 0,57 €/brick). Carga igualmente contra el marco normativo, al que no parece ver como la clave para la reestructuración y redimensionamiento de la estructura ganadera e industrial.

Que las cosas no son tan claras en la cadena alimentaria como defiende la distribución lo demuestra que el Grupo de Alto Nivel creado para analizar sus problemas ha presentado a la Comisión Europea su informe con las recomendaciones sobre la evolución de la cadena y especialmente sobre la posición de los agricultores-ganaderos dentro de ella, para mejorarla. No necesito reiterar que en la crisis del sector lechero la cadena está desequilibrada, resultando el productor el eslabón más débil frente al poderío de la distribución y de la industria, ahora dueña de volúmenes y contratos. Cara a la volatilidad y prolongados períodos de precios bajos, patente al presente en el sector lechero, el informe afirma que la reglamentación vigente “puede y debe ser mejorada”. Sus conclusiones precisan aspectos a regular, como legislar contra las prácticas comerciales desleales (venta a pérdida, subastas a ciegas), implantar la figura del ombudsman independiente con capacidad sancionadora si se incumple la normativa, aumentar la transparencia del mercado y fortalecer los contratos escritos. El informe recalca que las iniciativas voluntarias, como las comentadas por A. del Pino, para atajar los problemas, no han introducido una aplicación efectiva e independiente, por lo que hay que establecer ese marco legislativo comunitario de aplicación generalizada. En la última reunión anual del Consejo de Agricultura (12/12/2016), los ministros reiteraron el llamamiento a introducir dicha legislación.

En fin, los libros como el comentado incurren en alguna carencia y en reiteraciones abundantes, pero como resumen podemos decir que contamos con una nueva aportación que no puede faltar entre las fuentes de

información de todos los interesados del sector. Sus puntos de vista u opiniones serán compartidos o no, pero contribuyen al conocimiento del momento actual y perspectivas de futuro, intentan ofrecer soluciones, y pasan al acervo de la abundante documentación sobre la temática lechera.

VICTORIANO CALCEDO ORDÓÑEZ

Catedrático de Producción Animal  
Profesor Colaborador Honorífico  
Departamento de Economía. UC

**EVALUADORES QUE HAN COLABORADO EN LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS  
EN LA REVISTA ESPAÑOLA DE ESTUDIOS AGROSOCIALES Y PESQUEROS  
DESDE ENERO A DICIEMBRE DE 2016**

**Atance Muñiz, Ignacio.** Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente  
**Ballesteros Jareño, María Luisa.** Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y M. Ambiente  
**Berbel Vecino, Julio.** Universidad de Córdoba  
**Blanco Fonseca, María.** Universidad Politécnica de Madrid  
**Blanco Gutiérrez, Irene.** Universidad Politécnica de Madrid  
**Briz de Felipe, Teresa.** Universidad Politécnica de Madrid  
**Castillo Quero, Manuela.** Universidad de Córdoba  
**Cobacho Gómez, José Antonio.** Universidad de Murcia  
**Cobo Quesada, Francisco Benjamín.** Universidad Camilo José Cela  
**Chaya Romero, Carolina.** Universidad Politécnica de Madrid  
**Delgado Serrano, M<sup>a</sup> del Mar.** Universidad de Córdoba  
**Dios Palomares, Rafaela.** Universidad de Córdoba  
**Etxano Gandariasbeitia, Iker.** Universidad del País Vasco  
**Ferreira Costa, Carlos Germano.** Universidad Politécnica de Madrid  
**García Moraleda, Belén.** Ministerio de Economía y Competitividad  
**Jordana Buttica de Pozas, Jorge.** Grupo GESPLAN. Universidad Politécnica de Madrid  
**Loureiro García, María.** Universidad de Santiago de Compostela  
**Martínez-Carrasco Martínez, Laura.** Universidad Miguel Hernández  
**Mili Chargui, Samir.** Centro de Ciencias Humanas y Sociales del CSIC  
**Mora González, Marcos Germán.** Universidad de Chile  
**Moyano Estrada, Eduardo.** Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)  
**Pérez y Pérez, Luis.** Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria. Aragón  
**Reig Martínez, Ernest.** Universidad de Valencia  
**Vidal Giménez, Fernando.** Universidad Miguel Hernández  
**Viladomiu Canela, Lourdes.** Universidad Autónoma de Barcelona

**Datos correspondientes al período  
1 de enero de 2016 a 31 de diciembre de 2016**

Artículos en proceso de evaluación	30
Artículos recibidos	16
Artículos publicados	12

**245**  
**3/2016**

*Revista Española  
de Estudios  
Agrosociales y  
Pesqueros*

La Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, refundición de la Revista de Estudios Agrosociales y de la revista Agricultura y Sociedad, es una publicación periódica y especializada en temas relativos al medio rural con referencia especial a los sectores agrario, pesquero y forestal, al sistema agroalimentario, a los recursos naturales, al medio ambiente y al desarrollo rural, desde el objeto y método de las ciencias sociales.

**ESTUDIOS**

*Jesús Barreiro-Hurlé*

Evaluación de alternativas para el diseño de medidas agroambientales: el potencial de implementar contratos vía subastas y pago por servicios ambientales.

*Hugo Sacristán López, Francisco Martínez Arroyo y José Luis Yagüe Blanco*

Los órganos de decisión de los grupos de acción local en el periodo 2007-2013 en España: relaciones entre los actores del medio rural.

*Gabriel Pardo, Alicia Cirujeda y Yolanda Martínez*

Evaluación del impacto económico de una especie invasora en el regadío de Aragón: el teosinte.

**NOTAS**

*Viviane Passos Gomes*

Notas comparativas sobre el régimen jurídico de la gestión de las aguas en Brasil y España.

---

**Director:** Carlos Gregorio Hernández Díaz-Ambrona

**Suscripción anual (3 números)**

Edita: Secretaría General Técnica  
Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

España ..... 55,00 €  
Extranjero ..... 75,50 €  
Número suelto ..... 21,00 €

**Solicitudes:** A través del Centro de Publicaciones del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Paseo de la Infanta Isabel, 1 • 28071 Madrid. Telf.: (91) 347 55 50 • 28071 • E-mail: mcruzpf@mapama.es Librerías especializadas.

**Redacción:** Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros. Paseo de la Infanta Isabel, 1. Pabellón A - 28071 Madrid (España). Telf.: 91 347 55 48. E-mail: redaccionReeap@mapama.es



# ager

**AGER, Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural / Journal of Depopulation and Rural Development Studies** es una revista de periodicidad semestral sobre temas de desarrollo rural y territorial. Se publica, por parte del CEDDAR (Centro de Estudios sobre la Despoblación y Desarrollo de Áreas Rurales), desde el año 2001.

AGER se encuentra incluida en las siguientes bases de datos: Scopus (Elsevier), Abi Inform (Proquest), Econlit, Geobase, CSA Sociological Abstracts, CAB Abstracts, Dialnet, ISOC, Latindex, Redalyc y CIRC (Clasificación Integrada de Revistas, CSIC).

Cuenta con el Certificado de Revista Excelente tras haber renovado con éxito el proceso de evaluación de la calidad de revistas científicas españolas llevado a cabo por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.

## Número 20 (abril 2016)

- Planning for shrinkage? Policy implications of demographic decline in Swedish municipalities

*Josefina Sysner*

- Perceptores del Subsidio de Desempleo Agrario y la Renta Agraria en el sur de España: evolución, diferencias territoriales y estructura por edad y sexo

*Eugenio Cejudo, Francisco Antonio Navarro y Juan Carlos Maroto*

- La cultura como factor de innovación socio-económica en el medio rural: el caso del clúster de artesanía artística de La Città Europea dei Mestieri d'Arte (CITEMA)

*Raúl Abeledo, Vicente Coll y Pau Rausell*

- Discursos en torno a la despoblación en Teruel desde la prensa escrita

*María Alexia Sanz*

- Visiones en off de la despoblación rural en el franquismo

*Ángel Paniagua*

### Director:

Fernando Collantes (Universidad de Zaragoza)  
ager.collantes@gmail.com

### Subdirectores:

Javier Esparcia (Universitat de València)  
javier.esparcia@uv.es

Ernesto Clar (Universidad de Zaragoza)  
eclar@unizar.es

Normas de estilo de la revista, en: <http://ruralager.org>



# ager

REVISTA  
DE ESTUDIOS  
SOBRE  
DESPoblACIÓN  
Y DESARROLLO  
RURAL  
  
JOURNAL  
OF DEPOPULATION  
AND RURAL  
DEVELOPMENT  
STUDIES

20



N.º 20 / Abril 2016

CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE LA DESPOBLACIÓN Y DESARROLLO DE ÁREAS RURALES

### Edita:

Centro de Estudios sobre la Despoblación  
y Desarrollo de Áreas Rurales (CEDDAR)

Calle Moncasi, 4, entlo. izda.  
50006 Zaragoza, España

Tfno. y Fax 976 372 250  
info@ceddar.org  
ager@ceddar.org  
www.ceddar.org

# ECONOMISTAS

COLEGIO DE

MADRID



La revista **Economistas** es la publicación del **Colegio de Economistas de Madrid**. Durante el año se editan dos números ordinarios que son monográficos y uno doble extraordinario que recoge el análisis y la valoración de la economía española en el año anterior y sus perspectivas para el año en curso. Se presenta como un plural y completo balance del año, realizado por un amplio grupo de especialistas y estructurado en nueve áreas del ámbito económico.

#### **Información, ventas y suscripciones:**

Colegio de Economistas de Madrid

Flora, 1 - 28013 Madrid

Tel. 91 559 46 02 Fax 91 559 29 16

revista.economistas@cemad.es

[www.colegioeconomistasmadrid.com](http://www.colegioeconomistasmadrid.com)

## ESTUDIOS

Conflictividad en el medio rural: el caso de las artesanías de Yahuarcocha, por <i>Diosey Ramón Lugo-Morin, Candida Shinn y Teresa Magal-Royo</i> .....	15
¿Cambio climático o variabilidad climática en Coto Brus?: controversias sobre las perspectivas de los efectos de la tormenta tropical Nicole y el huracán Thomas en el cultivo del café, por <i>Rafael Evelio Granados Carvajal, Ángel Jesús Porras Solís y Óscar David Calvo Solano</i> .....	31
El diagnóstico del mercado de tierras rústicas en Galicia, una oportunidad frente a los retos de la fragmentación institucional y el puzzle de once millones de piezas, por <i>María José Enríquez García, Eduardo José Corbelle Rico y Rafael Crecente Maseda†</i> .....	61
Efectos de las preferencias comerciales en frutas y hortalizas otorgadas a Marruecos por la UE: ¿crean o desvían comercio?, por <i>Laura Márquez Ramos y Víctor Martínez Gómez</i> .....	85
Indicaciones geográficas de productos agroalimentarios en México, por <i>Erika Castillo-Linares, Horacio Santoyo-Cortés, Manrubio Muñoz-Rodríguez y Benigno Rodríguez-Padrón</i> .....	117

## CRÍTICA DE LIBROS

Díaz Yubero, Miguel Ángel (coordinador). <i>El sector lácteo español en la encrucijada</i> , por <i>Victoriano Calcedo Ordóñez</i> .....	145
--	-----

