

INFORMALIDAD E INTERMEDIACIÓN EN EL SECTOR PRIMARIO: UN ESTUDIO COMPARATIVO DE PESCA MARINA Y CONTINENTAL

Informality and intermediation in the primary sector: A comparative study between inland and marine fisheries

Carmen Pedroza-Gutiérrez

Unidad Académica de Estudios Regionales (UAER) de la Coordinación de Humanidades de la UNAM, Sede La Ciénega. Av. Lázaro Cárdenas s/n, esq. Felicitas del Río, Colonia Centro, C.P. 59510, Jiquilpan de Juárez, Michoacán, México.
pedrozacarmen@yahoo.com

Artículo recibido: 12 de agosto de 2013, **aceptado:** 20 de mayo de 2014

RESUMEN. En México al igual que en otros países en vías de desarrollo, la comercialización de productos primarios está dominada por intermediarios informales, su existencia se debe en gran parte a la incapacidad de los productores para llevar sus productos al mercado. En el caso de la pesca en pequeña escala también se observa este fenómeno. Considerando estos elementos, el objetivo de este trabajo es analizar el contexto informal, las formas de intervención y el impacto que estos intermediarios tienen sobre la actividad pesquera. Identificar las estrategias de estos intermediarios y evaluar los pros y contras de su actividad es importante para tener una visión más amplia sobre la compleja problemática de la actividad pesquera. Se utilizan ejemplos de pesca marina, en el puerto de Progreso, Yucatán; y de pesca continental en el Lago de Chapala, Michoacán, y en la Laguna de Yuriria, Guanajuato. El trabajo de campo se llevó a cabo en Yucatán en el 2009, en Yuriria entre 2011 y 2012, y en Chapala en el 2012. Los resultados indican que los pescadores continentales tienen más desventajas en el sistema informal acentuado por la condición marginal de sus comunidades. Los intermediarios informales en sus transacciones incentivan la pesca ilegal y no registrada, además de que en Chapala y Yuriria son quienes pagan los precios más bajos a los pescadores, mientras que en Progreso pagan los más altos, afectando así el sistema socio-ecológico de las pesquerías artesanales.

Palabras clave: Comercialización de productos pesqueros, Informalidad, Lago de Chapala, Laguna de Yuriria, puerto de Progreso.

ABSTRACT. In México, like in other developing countries, informal merchants dominate primary products' trading. The existence of these intermediaries is due, in part, to the producers' incapacity to market directly to consumers. To take their products to markets. In small-scale fisheries this is also a common phenomena. Considering these elements, this work aims to analyze the different intervention forms and the impact that these intermediaries might have on fishers and the fishing activity. The identification of these intermediaries strategies and their impact is an important way to have a better knowledge about the complex problematic surrounding fishing activity. This study was carried out using examples from marine and inland fisheries considering the port of Progreso in Yucatan, Lake Chapala (Michoacán) and Lake Yuriria (Guanajuato). This study is based on fieldwork carried out in Yucatan in 2009, Yuriria in 2011 and 2012, and Chapala in 2012. Results show that freshwater fishers have more disadvantages in this system exacerbated by the marginalization of their communities. Informal merchants transactions encourage illegal and unregistered fishing. Moreover, in Chapala and Yuriria they pay the lowest prices to fishers, while in Progreso they pay the highest, affecting the socio-ecologic fishing system.

Key words: Fish trading products, Informality, Lake Chapala, Lake Yuriria, port of Progreso.

INTRODUCCIÓN

Un aspecto característico del sector primario

en México, y de algunos países en vías de desarrollo, es el marco de informalidad en el que se llevan a cabo las transacciones para la comercialización de pro-

ductos provenientes de dicho sector (Ghate 1992, Maloney 2004). La pesca ha sido una de las actividades más tradicionales en muchas sociedades (Lackey 2005), y a pesar de que muchas pesquerías han pasado a ser comerciales, no siempre han podido desarrollar la estructura necesaria para formar parte del sector formal (Glaesel 2000). Por otra parte, en México el sector informal ha adquirido mayor importancia práctica para la economía en general (Martínez 2005). Tomando el autoempleo como motor de este sector (Fiess *et al.* 2010), lo que compensa la incapacidad de creación de empleos del sector formal (Martínez 2005). Esto se demuestra en que en el último trimestre del 2012, el INEGI (2012) reportó que de la población ocupada, el 60.1 % se emplean en el sector informal, y 39.9 % en el formal.

La dinámica de distribución de los productos de pesquerías artesanales y en pequeña escala, en algunos países en desarrollo, se lleva a cabo bajo una estructura tradicional en un marco de informalidad, ya que predomina el auto-empleo informal y los intercambios entre productores y compradores se realizan fuera del marco regulatorio de las instituciones formales de cada país (Merlijn 1989, Crona *et al.* 2010, Pedroza 2013).

Las razones que facilitan este comportamiento se pueden identificar como provenientes de factores de una doble naturaleza. Por una parte, están las características intrínsecas a la pesca y, por otra, las dinámicas y estructuras socioeconómicas dentro de las cuales ésta se desarrolla (Crona *et al.* 2010).

La actividad pesquera cuenta con características particulares que dificultan su predictibilidad, planeación y registro (Anderson y Valderrama 2007). Parte de esto tiene que ver con aspectos biológicos como variaciones a corto plazo relacionadas con la naturaleza estocástica de la abundancia de los recursos pesqueros, su movilidad y fenómenos climatológicos (Arreguín-Sánchez 1996). Estos factores pueden afectar el volumen de captura y por lo tanto la oferta de productos pesqueros. Además de esto una parte importante de las pesquerías en pequeña escala se encuentran en zonas marginadas o de difícil acceso (Béné 2009, Béné

y Friend 2011), los pescadores no cuentan con los medios necesarios para conservar y llevar sus productos al mercado en las cantidades y frecuencia requeridas por los compradores mayoristas, o bien carecen de las habilidades o relaciones necesarias para negociar con estos compradores (Merlijn 1989, Pedroza 2013).

Estas características definen una actividad con acentuadas variaciones y limitaciones que facilitan la informalidad que caracteriza gran parte de la dinámica comercial del sector de pesquerías artesanales y en pequeña escala (Wilson 1998, Crona *et al.* 2010). Dada la complejidad de la pesca se hace necesaria la presencia de actores y acciones que puedan organizar y hacer frente a sus particularidades a través de una dinámica socioeconómica que las ajuste a los requerimientos de los mercados (Anderson y Valderrama 2007, Pedroza 2013). Es así como aparece un gran número de intermediarios, en su mayoría informales, que conectan a los pescadores con los mercados urbanos (Acheson 1985).

Considerando lo anterior este trabajo tuvo como objetivo analizar el contexto de informalidad en el que opera la dinámica de comercialización de productos de pesquerías artesanales y en pequeña escala, y las formas de intervención e impacto que los intermediarios informales tienen en la actividad pesquera. Esto ayudará a entender lo cambiante del sistema, las dinámicas, además de las múltiples problemáticas por las que actualmente pasa la actividad pesquera en México.

Para lograr dicho objetivo se consideraron dos casos de pesquerías de aguas continentales, el Lago de Chapala (porción michoacana) y la Laguna de Yuriria, Guanajuato; y uno más de pesquerías marinas en el puerto de Progreso en Yucatán. Así, la estructura del trabajo muestra la adopción de una metodología con enfoque cualitativo, en un marco que enfatiza la condición de informalidad. Posteriormente, se exponen los resultados explicando los canales de distribución, las razones y el impacto de las diferentes dinámicas de distribución, para terminar con la discusión y reflexiones finales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para conocer la dinámica de informalidad en la comercialización de la pesca se llevó a cabo trabajo de campo tanto en pesquerías de aguas continentales en el Lago de Chapala y la Laguna de Yuriria, como en pesquerías marinas en el puerto de Progreso.

Se utilizó una metodología con enfoque cualitativo, y la estrategia de muestreo fue no probabilístico debido a que no fue posible conocer las características de los grupos de actores entrevistados. Por esta razón, se utilizaron técnicas de muestreo de referencia en cadena (Biernacki y Waldorf 1981). De esta manera, el marco de muestreo se fue adaptando conforme se localizaron los informantes (Watters y Biernacki 1989).

Tanto en el caso de pesca marina como continental, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas a informantes clave. El objetivo de estas entrevistas fue obtener una visión amplia y generalizada del contexto y las dinámicas de comercialización de recursos pesqueros. Las encuestas, aplicadas posteriormente, tuvieron como objetivo conocer el rol de los intermediarios, el contexto de informalidad en que opera la comercialización de recursos pesqueros, las dinámicas en los canales de distribución, y estrategias para obtener el recurso. Para esto se incluyeron preguntas sobre los patrones de comercialización, incluyendo volúmenes y precios, relaciones comerciales, otras actividades económicas y aspectos normativos sobre la pesca y su comercialización.

Pesca continental

El Lago de Chapala se encuentra entre los estados de Jalisco y Michoacán, y está catalogado como el lago más grande de México y el tercero en América Latina (CONAGUA 2008). La Laguna de Yuriria es uno de los cuerpos de agua más importantes del estado de Guanajuato y se considera la primera obra de ingeniería hidráulica del continente americano, por ser una laguna artificial creada en el año de 1548 como vaso regulador del Río Lerma. Ambos cuerpos de agua forman parte de la cuenca Lerma-Chapala, uno de los sistemas hídricos más

importantes del país.

El trabajo de campo se llevó a cabo en el 2011 y 2012 en las comunidades de La Angostura y Yuriria, en la Laguna de Yuriria, en Yuriria, Guanajuato; en el 2012 en La Palma y Petatán, en el Lago de Chapala, Michoacán. Las cuatro comunidades son ribereñas a los cuerpos de agua.

Yuriria es la cabecera municipal, y cuenta con 22 767 habitantes. Además pertenece a la zona metropolitana Morolón-Uriangato-Yuriria, cuya actividad principal es el comercio y la industria textil, por lo cual cuenta con amplias vías de comunicación terrestre. La Angostura es una de las 26 poblaciones rurales que conforman el municipio, y cuenta con 1 245 habitantes (CONAPO 2010). Yuriria tiene un grado de marginación bajo, mientras que La Angostura está clasificado como de alto. La Palma pertenece al municipio de Venustiano Carranza, tiene 3 601 habitantes y un grado de marginación medio. Petatán o Isla de Petatán se encuentra en el municipio de Cojumatlán, y tiene 423 habitantes y un grado de marginación medio (CONAPO 2010). La Palma, Petatán y La Angostura, solo cuentan con un acceso carretero, aunque en La Palma si existen tierras disponibles para la actividad agrícola. Las comunidades fueron seleccionadas por su tradición pesquera.

El trabajo de campo comenzó con entrevistas a informantes clave como oficiales de pesca y los cronistas de las comunidades, ya que conocen el proceso de intermediación en la pesca. El siguiente paso fue la aplicación de encuestas a pescadores en ambos lagos. El número de pescadores reportado por los jefes de cooperativas son: 160 pescadores en La Palma, 150 en Petatán, 166 en La Angostura y 127 en Yuriria aproximadamente. Sin embargo, se aplicaron técnicas de muestreo de referencia en cadena porque además existen los pescadores ilegales, los que se encuentran en Estados Unidos y los que sólo pescan en alguna temporada, lo cual impidió conocer el número real de pescadores de tiempo completo.

Como lo indican las técnicas de muestreo de referencia en cadena (Biernacki y Waldorf 1981, Heckathorn, 1997), un pescador fungió como localizador para poder identificar a sus com-

pañeros, las encuestas fueron aplicadas conforme los pescadores salían del lago o cuando llegaban a vender a los intermediarios informales (llamados localmente arrieros o acaparadores). A pesar de que hubo varias visitas a cada comunidad para aplicar las encuestas, estas se detuvieron cuando se hizo difícil encontrar pescadores que no hubieran sido entrevistados.

También se entrevistaron ocho intermediarios informales que compran el pescado. Estos cubren a la mayoría, ya que no se sabe cuántos hay. En el caso de Petatán, los intermediarios son las cuatro plantas fileteadoras, ya que no existe la modalidad de intermediario itinerante (que sólo van a la comunidad a comprar el pescado) como el caso de las otras comunidades. En el caso de Yuriria y La Palma también se entrevistó a los intermediarios que tienen puestos fijos en los mercados locales. Se participó en dos reuniones de cooperativas pesqueras, y se llevaron a cabo dos recorridos de observación en lancha, tanto en el Lago de Chapala como en la Laguna de Yuriria. Durante el trabajo de campo fue posible observar el contexto geográfico de las comunidades.

Pesca marina

Progreso es el puerto pesquero más importante del estado de Yucatán ya que además de tener el mayor número de pescadores y embarcaciones en el estado, cuenta con una infraestructura que sirve como base para la comercialización de productos pesqueros, parte de esta infraestructura se refiere a un puerto de altura, que facilita sus actividades de exportación. Además el puerto cuenta con vías terrestres y aéreas, y tiene 13 rutas de navegación que incluyen cinco puertos en Estados Unidos, dos en el Caribe y seis en Centro América. La razón por la cual la estrategia de muestreo no fue probabilístico en este puerto, se debió a que las entrevistas se dirigieron principalmente a los intermediarios informales, y por ser una población oculta no se conocen sus características (Heckathorn 1997). Es decir, no se sabe cuántas personas trabajan como intermediarios informales y existen fuertes intereses de privacidad para que estos personajes permanezcan fuera de la supervisión de las autoridades. Según

los mismos intermediarios informales (llamados localmente *pacotilleros*) y los oficiales de pesca existen entre 30 y 100 *pacotilleros*.

Las encuestas se llevaron a través de un intermediario informal que actuó como localizador (Birnacki y Waldorf 1981, Heckathorn 1997) e identificó a otros *pacotilleros*. Estas se levantaron conforme llegaban al muelle para comprar pescado.

En la Tabla 1 se resume el número de entrevistas llevado a cabo en cada localidad; con esta información fue posible entender la dinámica de la informalidad dentro de la cual se lleva a cabo la comercialización de productos pesqueros, la relación entre el sector formal e informal en esta actividad, y el papel que juegan por los intermediarios informales.

Un enfoque teórico para el análisis de la informalidad

Entender el contexto de informalidad en que opera la comercialización de productos de pesquerías artesanales y en pequeña escala requiere conocer los elementos que definen al sector informal y las perspectivas que han sido utilizadas para su análisis.

Las causas y evolución de la informalidad han sido explicadas desde distintos enfoques teóricos que reconocen que en un sistema económico se pueden encontrar diferentes manifestaciones de un sector informal afectando los mercados laborales y los de bienes y servicios (Fiess *et al.* 2010). Esto se debe a una variedad de instituciones que dan lugar a diferentes sectores informales, cuyas características dependen de las reglas institucionales que sus miembros estén tratando de evadir (Feige 1990).

El análisis de las dinámicas y evolución del sector informal, al igual que sus relaciones con el formal, pueden clasificarse en tres escuelas de pensamiento: la dualista, la estructuralista y la legalista (Carr y Chen 2004, Bacchetta *et al.* 2009). La escuela dualista considera que la mayor parte de las economías del tercer mundo tienen economías dobles: formales e informales (Hart 1973). Sin embargo, para este enfoque no existen vínculos entre el sector formal e informal, y la economía formal no es capaz de generar grandes oportunidades de em-

Tabla 1. Número de personas entrevistadas en los sitios seleccionados en cada caso de estudio.

Table 1. Number of people interviewed in each selected case study.

| Lugar/ No. de entrevistados | La Palma | Petatán | Yuriria | La Angostura | Progreso |
|---------------------------------|----------|---------|---------|--------------|----------|
| Pescadores | 35 | 35 | 30 | 30 | ND |
| Intermediarios itinerantes | 2 | NA | 3 | 3 | 24 |
| Planta fileteadora | NA | 4 | NA | NA | NA |
| Mercado local de cada comunidad | 5 | ND | 3 | ND | NA |
| Restaurantes | 1 | 2 | 4 | 5 | ND |
| Oficiales de pesca | 1 | NA | 2 | NA | 2 |
| Inspectores | ND | ND | ND | ND | 6 |

pleo (Harris y Todaro 1970, Bacchetta *et al.* 2009). Además señala que conforme se incrementa el nivel de desarrollo, el sector formal debería absorber al sector rural tradicional (Chen 2007).

Para el enfoque estructuralista, el sector informal tiene vínculos e interdependencia con el sector formal y el sistema económico general (Portes *et al.* 1989). Estos vínculos pueden ser hacia atrás y hacia delante, el sector informal provee bienes baratos y trabajadores independientes o autoempleados a través de pequeñas empresas y el formal puede proveer materia prima, haciendo al sector informal dependiente del formal y en ocasiones subordinado a este (Trager 1987). Los estructuralistas no consideran que el desarrollo absorberá a la fuerza de trabajo laboral informal (Chen 2007). Esto se debe a que permanecer en la informalidad es una forma de reducir costos, al tener una fuerza laboral flexible.

Los legalistas perciben la informalidad como una combinación de autoempleo informal y microempresas que evitan los costos asociados con los registros formales. Esta escuela de pensamiento basa su análisis en el costo de oportunidad que representa estar en un sector o en otro (Packard 2007). Se argumenta que al estar dentro del sector formal, se tiene costos de transacción más altos debido al marco de reglas institucionales dentro de las cuales las actividades de transformación y las transacciones se llevan a cabo (Feige 1990, Ghaté 1992).

Sin embargo, estos enfoques sólo contemplan partes de la realidad de la informalidad observada, por lo cual Carr y Chen (2004) y Bacchetta *et al.* (2009) proponen integrar los elementos más apropiados de las diferentes escuelas para explicar

los variados segmentos del empleo informal.

Así, se puede argumentar que dada la existencia de una economía, en donde existen los sectores formal e informal, se observa una relación de interdependencia entre ambos. Martínez (2005) argumenta que el sector informal se define en función de variables externas a él mismo: el Estado y el sector formal. La interdependencia del sector formal con el informal necesita de una red o sistema de relaciones económicas más amplio para su subsistencia y expansión (Fafchamps 2004).

Este sistema de relaciones económicas que vincula lo formal, y lo informal se da a través de los canales de distribución. Dado que el sector informal está caracterizado por un fácil acceso laboral, permitiendo que el autoempleo informal resulte en tener una mano de obra flexible y disponible para cumplir con las dinámicas de los mercados mundiales (Packard 2007). Quienes generalmente llevan a cabo actividades de vinculación en la comercialización de productos primarios son los intermediarios, formales (los que cuentan con registros y pagan impuestos) e informales (se auto-emplean, son itinerantes y no elaboran registros o reportes). Los intermediarios informales son una forma de autoempleo informal que evade costos de transacción, al no participar en ningún sistema de registros, además de ser la conexión entre los productores rurales y los mercados urbanos (Keys 2005), lo que da pie a la vinculación entre el sector formal e informal (Trager 1987).

Este trabajo de investigación utiliza los elementos que definen al sector informal, y que han sido aplicados para su análisis, para identificar las características de la informalidad de

la comercialización de productos pesqueros en las comunidades estudiadas.

RESULTADOS

Para poder entender el contexto de informalidad, en primera instancia se describen los productos que forman la base de los procesos de comercialización y los canales de distribución que utilizan las comunidades, y en donde se observan las relaciones entre el sector formal e informal. Posteriormente en la siguiente sección, se identifica el impacto que esta distribución tiene para los pescadores y el porqué se establecen comportamientos distintos en la comercialización de productos pesqueros.

Comunidades y canales de distribución

En el caso del puerto de Progreso en Yucatán, los productos pesqueros más importantes tradicionalmente son el pulpo, que llega a representar entre 40 y 60 % de la captura, y en el caso del mero entre 20 y 30 %. El pulpo por su valor ha llegado a ser la quinta especie más importante de la actividad pesquera en México y pudiendo alcanzar un precio alto en el mercado (Tabla 2). En cambio, desde la introducción de especies exóticas en los cuerpos de agua continentales en México, la mayor parte de estas pesquerías basan su producción principalmente en carpa y tilapia-mojarra; especies conocidas por su bajo precio en el mercado (Tabla 2).

Tabla 2. Precios máximos y mínimos de las principales especies capturadas en los sitios de estudio.

Table 2. Minimum and maximum prices from the main fish species in each studied site.

| Especie | Precio Mínimo | Precio Máximo |
|---------|---------------|---------------|
| Mero | 82 | 88 |
| Pulpo | 77 | 83 |
| Mojarra | 28 | 32 |
| Carpa | 22 | 28 |

Fuente: Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM), Secretaría de Economía, Mercado de la Nueva Viga, junio 2013.

En Yucatán tanto el pulpo como el mero se venden en mercados locales, nacionales e internacionales. La carpa y la tilapia-mojarra, producidas en México, sólo se venden en mercados locales y nacionales. Esto implica menos opciones para su distribución, además de que tienen que enfrentar la competencia de especies dulceacuícolas importadas (como el bassa y la perca del Nilo) que pueden tener precios más bajos y mayor calidad.

En el caso del puerto de Progreso, 80 % del mero se vende fresco, entero o fileteado en el mercado local y nacional, y 20 % se exporta a Estados Unidos. El pulpo se vende fresco y entero en el mercado local y nacional, y entre 40 y 90 % se congela para exportarse a Japón y la Unión Europea. Los patrones de comercialización indican que entre 30 y 40 % de los pescadores pueden llegar a vender hasta 30 % de su producto a los *pacotilleros*, el 70 % restante va a los empresarios; el 20 % es de las cooperativas, y 50 % de los pescadores venden el 100 % del producto directamente a los empresarios pesqueros dueños de las congeladoras (Tabla 3). Empero, el pescado comprado por los *pacotilleros* puede llegar a los empresarios, en el caso de que estos no hayan podido satisfacer la demanda con sus propios recursos. El precio en playa (precio de primera mano otorgado al productor) que recibieron los pescadores en el 2011 por kg de pulpo fue de hasta 100 pesos, en el 2012 bajó hasta 40 pesos, y en esta temporada (2013) empezó con un precio de 40 a 50 pesos. El mero en el 2012, alcanzó un precio en playa de hasta 85 pesos por kg, y en el 2013, aunque fue más escaso, se reportó al mismo precio (Tabla 4).

En el caso de La Palma, 95 % de los pescadores venden la carpa y la tilapia-mojarra fresca entera a los intermediarios informales. En el caso de Petatán, los pescadores buscan más alternativas, y 60 % aproximadamente trata de vender su producto en rancherías, tianguis o mercados locales, de este grupo, solamente el pescado que no alcanzan a vender en los lugares mencionados se entrega en pequeñas plantas fileteadoras. El 40 % restante lleva la totalidad de su producto a estos lugares, así, las plantas fileteadoras lo procesan y comercializan en el mercado del mar en Zapopan, Jalisco. El charal en general es vendido a interme-

Tabla 3. Patrones de comercialización en cada comunidad.
Table 3. Trading patterns in each community.

| Comunidad | Intermediario | Restaurante | Mercado |
|--------------|------------------------|----------------------|-------------|
| Michoacán | | | |
| La Palma | 95 % | | 5 % |
| Petatán | 60 % | | 40 % |
| Guanajuato | | | |
| La Angostura | 68 % | 32 % | |
| Yuriria | 90 % | | 10 % |
| | Intermediario Informal | Intermediario Formal | Cooperativa |
| Yucatán | 30 % | 50 % | 20 % |

Tabla 4. Precios obtenidos por los pescadores en la venta de productos pesqueros.
Table 4. Prices obtained by the fishers trading fish products.

| Comunidad | Intermediario | Restaurante | Mercado |
|--------------|--|---------------------------------|---------------------------------|
| Michoacán | | | |
| La Palma | \$ 4 -5 x kg T-C \$ 11-13 x kg Ch | NA | NA |
| Petatán | \$ 4 -5 x kg T-C \$ 11-13 x kg Ch | NA | \$ 20-25 x kg T-C |
| Guanajuato | | | |
| La Angostura | \$ 4-9 x kg T-C \$ 8-12 x kg Ch | \$ 12 x kg T-C \$ 15 x kg Ch | NA |
| Yuriria | \$ 4-7 x kg T-C \$ 6-12 x kg Ch | NA | 4-7 x kg T-C \$ 6-12 x kg Ch |
| | Intermediario Informal | Intermediario Formal | Cooperativa |
| Yucatán | De 3 a 5 pesos más que los otros compradores. | \$ 50 Pulpo \$ 85 Mero | \$ 50 Pulpo \$ 85 Mero |

diarios, quienes lo secan y llevan a Toluca. El precio que los pescadores reciben de los intermediarios es de cuatro a cinco pesos por kg de carpa o tilapia-mojarra, y de 11 a 13 por kg de charal. Cuando venden directamente al consumidor final obtienen entre 20 y 25 pesos el kg de carpa o tilapia-mojarra (Tabla 3 y 4).

En el caso de las comunidades de la Laguna de Yuriria, todas las especies se comercializan frescas y enteras. En la ciudad de Yuriria, 90 % de los pescadores entrega su producto a los intermediarios informales, y sólo un 10 % le vende a quienes tienen algún puesto en el mercado local o a los restaurantes. En esta transacción reciben de cuatro a siete pesos por kg de carpa o tilapia-mojarra y de seis a 12 por kg de charal. En La Angostura, 68 % de los pescadores venden su pesca a los acaparadores quienes les pagan de cuatro a nueve pesos el kg de tilapia-mojarra y de ocho a 12 el de charal. El 32 %

restante entregan sus productos en los restaurantes locales, quienes pagan mejores precios (12 pesos la carpa y la mojarra, y 15 el charal)(Tabla 3 y 4). En ninguno de estos dos casos, el intermediario filetea el pescado, lo revende entero eviscerado a otro intermediario.

Por lo general, los intermediarios informales son los que obtienen mayores ganancias en estas transacciones. Los intermediarios de Chapala obtienen un aproximado de entre \$ 1 200 - \$ 11 200. En Yuriria entre \$ 1 350 - \$ 16 800. En cambio, los pescadores reciben los precios más bajos al vender a los intermediarios (Tabla 4) quienes acuerdan cuanto van a pagar cada temporada. Esto se constató al revisar algunos de los avisos de arribo (en donde se reportan los volúmenes de captura), disponibles en las cooperativas. En las encuestas se reportó que un pescador de las comunidades de Chapala puede tener ingresos entre \$ 75 y \$ 350

pesos, en Yuriria entre \$ 105 y \$ 490, en un día de pesca.

En el caso del puerto de Progreso son pocos los procesos para agregar valor al producto, y la variación de precios depende de cómo va evolucionando la oferta y demanda en cada temporada. En este caso los pescadores obtienen mejores precios al vender a los *pacotilleros* (Tabla 4). Se calcula que un *pacotillero* que compra a pequeña escala (20 a 50 kg) puede obtener de \$ 1 320 a \$ 6 600 en una transacción en temporada de pulpo, mientras que uno de gran escala (3000 a 5000 kg) puede obtener de \$ 132 000 a \$ 220 000 en una sola transacción en temporada de pulpo. Sin embargo, las compras no se llevan a cabo diariamente sino sólo los días en que arriban los barcos con quienes tienen acuerdos.

El contexto de las comunidades

En las pesquerías del Lago de Chapala y de la Laguna de Yuriria, una de las razones que facilitan la intermediación informal y que influyen en las diferentes dinámicas de comercialización tiene que ver con aspectos socioeconómicos y algunas características propias de las comunidades. Petatán y La Angostura, a pesar de que se encuentran entre el cerro y la laguna, son las comunidades que entregan el menor porcentaje de pescado a los intermediarios (40 y 68 % respectivamente). Además, por tener esta ubicación, entre el cerro y la laguna, no existen tierras disponibles para que los pescadores puedan sembrar, resultando también en un aislamiento geográfico que tampoco les permite tener fácil acceso a otras actividades económicas. En La Angostura sólo 16 % de los pescadores entrevistados reportó tener ingresos de actividades diferentes a la pesca, y en Petatán 14 %; lo cual indica que son más dependientes de la pesca.

El hecho de que 40 % de los pescadores de Petatán no venden a los intermediarios informales (Tabla 3), se debe a que este grupo ha sabido hacerse de los medios y conexiones para llevar su producto al mercado e incrementar sus ingresos. Los pescadores de La Angostura son llamados los más aguerridos porque no se dejan vencer por el lirio que cubre una cuarta parte de la Laguna de Yuriria y siempre salen a pescar, además de ser la comunidad

en donde existe el mayor número de restaurantes que si consumen pescado de esta laguna (esto puede variar de 3 a 5 restaurantes que solo operan entre semana, hasta 32 el sábado y domingo. En La Palma y Petatán existen uno y dos restaurantes respectivamente, pero reportaron sólo consumir pescado de granja). Estos factores les proporcionan oportunidad a los pescadores para que 32 % de ellos puedan vender en los restaurantes locales, obtener mejores precios y que con esto sus ingresos se vean beneficiados (Tabla 3 y 4). Sin embargo, este 32 % es suficiente para satisfacer la demanda de los restaurantes, es por esto y por no contar con medios de conservación y transporte que el resto entrega su producto a los intermediarios.

En Yuriria y La Palma casi la totalidad de pescadores vende su producto a los intermediarios (90 y 95 % respectivamente) sin buscar más opciones. Estas comunidades son menos dependientes de la pesca, debido a que su ubicación e infraestructura les permite tener acceso a otras actividades económicas. En Yuriria sólo 23 % de los pescadores entrevistados obtiene el 100 % de sus ingresos de la pesca, del 77 % restante, 36 % combina pesca y agricultura, y 16 % trabajan también en la construcción. En La Palma, el 44 % sólo se dedican a pescar y el resto complementan sus ingresos con actividades agrícolas. Esto indica que la facilidad de diversificar sus actividades les da oportunidad de realizar un menor esfuerzo en la maximización de las ganancias provenientes de la pesca.

Por lo tanto, es más común que las comunidades con mayor dependencia de la pesca (Petatán y La Angostura) busquen incrementar sus ingresos a través de diversificar sus canales de distribución de la pesca. En La Palma y Yuriria los pescadores tratan de incrementar sus ingresos integrando otras actividades económicas.

En el caso del puerto de Progreso, el hecho de ser el puerto más importante de Yucatán le brinda la oportunidad de tener variados sistemas de distribución. Sin embargo, la dependencia de los pescadores de Progreso en la pesca parece ser mayor, ya que por ser pescadores de tiempo completo, difícilmente pueden integrar otras actividades económicas para complementar sus ingresos. Esto es debido, a que

los viajes de pesca marina requieren de mayor inversión de tiempo, ya sea una jornada completa para los de flota menor, y hasta 22 días para los de flota mayor. Además de esto, las especies que pescan les permiten obtener mayores ingresos ya que tienen un mayor valor comercial (Tabla 2). Por lo tanto, la influencia del contexto de las comunidades no tiene un impacto negativo en las dinámicas de comercialización de estos pescadores, como en las comunidades de pesca continental.

En Progreso, la mayor parte de la flota pesquera no pertenece a los pescadores, además de que tampoco han sabido hacerse de los medios y conexiones necesarias para conservar y llevar sus productos a los mercados, esto los compromete a entregar su producto a intermediarios.

Informalidad en la pesca

Otro fenómeno observado en todas las comunidades de pesca continental es que la captura de tilapia y carpa no alcanzan la talla mínima legal de 21 cm, lo cual es resultado de la intensificación de la pesca. Como respuesta los pescadores adaptan sus artes de pesca para poder obtener pescado. Esto consiste en utilizar una luz de malla más reducida que la reglamentaria que es de 3^{1/4} pulgadas, esto intensifica aún más la pesca, sin embargo, los pescadores aseguran que si no hicieran esto no pescarían nada.

Así se observa que la forma de incrementar el esfuerzo pesquero incurre en la ilegalidad, al utilizar una luz de malla no reglamentaria que captura juveniles (peces de un máximo de 10 cm). El hecho de que el 100 % de los pescadores entrevistados reporten que cada vez hay menos ejemplares que lleguen a la talla legal, los incita a pescar ilegalmente; la ubicación de las comunidades o la falta de mercados y medios de transporte invita la intervención de intermediarios informales, forzando a los pescadores que no tienen los recursos para llevar sus productos al mercado a aceptar los bajos precios que ofrecen estos intermediarios.

Además, la ubicación y deficiente transporte en las comunidades dificultan la entrega de reportes por parte de los pescadores en las oficinas de pesca, y la creencia de los pescadores de que si reportan

más les cobrarán impuestos, lo que hace que entre 40 y 70 % no reporta los volúmenes que realmente esta capturando para evitar estos costos de transacción.

En Progreso, los *pacotilleros* son conocidos porque por ser intermediarios informales, son los que se atreven a comprar especies en veda, o incluso prohibidas.

Los intermediarios informales y sus sistemas de comercialización

Los intermediarios informales en Chapala y Yuriria son de dos tipos: los acaparadores o arrieros, y las plantas fileteadoras en Petatán (Tabla 1). En Progreso, sólo se identificaron a los *pacotilleros*. Tanto los acaparadores o arrieros como los *pacotilleros* se observa que son una forma de autoempleo informal, ya que son itinerantes y no están registrados; y las plantas fileteadoras son microempresas informales las cuales cuentan con infraestructura pero no con registros.

Una de las razones que explica la existencia de los *pacotilleros* en el puerto de Progreso, es porque originalmente compraban la pacotilla (pesca incidental), actualmente además de esto, compran cualquier tipo de producto del mar. Sin embargo, el hecho de que los productos de Yucatán tengan canales de distribución locales, nacionales e internacionales, y un precio más alto en el mercado (Tabla 2), tiene como consecuencia que los intermediarios informales se vean obligados a competir por la compra del pescado con los empresarios pesqueros.

Como se observa en los patrones de comercialización en Progreso, la primera opción para que los pescadores vendan sus productos son los empresarios pesqueros (Tabla 3), que son dueños de las congeladoras y embarcaciones, ya que tienen una relación laboral con ellos, por pescar en sus embarcaciones. Esta transacción es la parte formal y registrada de la pesca en Progreso. La otra opción es venderle a los *pacotilleros* (Tabla 3) que se presentan en el puerto en el momento de arribo de las embarcaciones.

La mejor estrategia para poder tener acceso al producto se basa en los precios, en este caso los *pacotilleros* ofrecen de tres a cinco pesos más

a los pescadores (esto puede variar dependiendo de la temporada y el volumen de captura), lo que les da una ventaja competitiva sobre los empresarios pesqueros. Sin embargo, normalmente no tienen la capacidad para comprar grandes cantidades por el hecho de ser itinerantes y no tener facilidades para conservar o transformar el producto.

En las comunidades estudiadas de Chapala y Yuriria, una de las estrategias adoptadas por los intermediarios informales para poder tener acceso al producto, es establecer un control de precios. Es decir, acuerdan cuanto se les pagará a los pescadores, de esta manera, las características de las comunidades estudiadas (La Pama, Petatán, Yuriria y La Angostura), con escasas conexiones y medios de transporte, y con pocas opciones para llevar su producto al mercado por no tener ni vehículos ni formas para conservar el pescado, obliga a la mayoría de los pescadores a vender a los intermediarios informales, a precios muy bajos, convirtiendo este mecanismo en una forma coercitiva para asegurar el acceso al producto.

Los préstamos informales a los pescadores son otra estrategia para que los intermediarios informales tengan acceso a los productos pesqueros. La intención es endeudar al pescador para crear un compromiso y que este se sienta obligado a venderle a los intermediarios. Sin embargo, en pesca continental sólo el 23 % de los pescadores entrevistados de La Palma y el 18 % de Petatán afirman haber solicitado algún préstamo a los intermediarios, en Yuriria 30 % y en La Angostura 14 %. En el caso de los *pacotilleros* de Progreso, estos afirman que a todos los pescadores les proporcionan préstamos. En las entrevistas explicaron que originalmente era una forma de ayudar a algunos pescadores, ahora no se realizan transacciones si los pescadores no recibieron un préstamo. De estos préstamos no se cobra ningún interés y hasta el 42 % de las veces se reportó que los pescadores no pagan los créditos. En los casos de pesca continental los intermediarios aseguran no tener ingresos suficientes para poder prestar a todos los pescadores que les solicitan préstamos.

En el caso de las plantas fileteadoras, su estrategia de acumulación no se basa sólo en el control de precios, sino que también compran pescado

de otras comunidades, presas o lagos cercanos a la región. De hecho 80 % del pescado que se filetea en Petatán viene de presas como el Infiernillo. Se le da valor agregado al filetear el producto y se vende a un mejor precio en los mercados urbanos.

En Chapala y Yuriria, las únicas organizaciones que se encuentran formalmente registradas son las cooperativas. Por esta razón son utilizadas por los intermediarios (itinerantes y plantas fileteadoras) cuando necesitan facturas para probar la legal procedencia de los productos. Los intermediarios itinerantes reportan facturar 20 % de las transacciones, mientras que las plantas fileteadoras llegan a facturar hasta un 60 %, esto coincide con los productos que envían al mercado del Mar en Zapotlán, Jalisco. Las cooperativas aceptan proporcionar facturas, ya que esto es bajo el entendido de que quien solicita una factura seguirá comprándose el pescado. Esta es una estrategia de compra-venta entre productores e intermediarios que demuestra cooperación, formaliza transacciones informales y además convierte a las cooperativas en uno de los vínculos principales que demuestran la interdependencia entre la formalidad y la informalidad.

Cuando los *pacotilleros* necesitan comprobar la legal procedencia de sus productos también recurren a las cooperativas o a alguna congeladora para que les proporcione una factura y poder formalizar su transacción y los productos del mar que tengan en su poder. Aproximadamente 54 % de los *pacotilleros* entrevistados afirmaron proporcionar facturas entre 40 y 80 % de sus transacciones, esto coincide con los *pacotilleros* que pertenecen a una cooperativa, ya que estas aceptan proporcionarles dicho documento cuando el *pacotillero* es parte de esta organización. De esta manera evitarán ser multados y pueden seguir comerciando informalmente. Los *pacotilleros* tienen 72 horas para probar la legal procedencia de los productos pesqueros que tenga en su poder, tiempo que aprovecha para conseguir una factura. En el caso de las congeladoras, estas aceptan proporcionar facturas porque cuando necesitan completar algún pedido o colocar un excedente, el *pacotillero* es quien brinda este servicio, marcando así una relación de competencia cuando se trata de comprar pescado, y una de colaboración

cuando las congeladoras necesitan el servicio de este intermediario. Sin embargo, el costo de cada factura va de uno a tres pesos por kg facturado.

En todos los casos estudiados, las transacciones entre pescadores e intermediarios informales se llevan a cabo sin contratos ni registros, en efectivo y sin ningún tipo de documento que las avale. Por otra parte, también se identificó que aunque los empresarios pesqueros son los que acumulan la mayor parte de la producción, el personaje clave de la informalidad es el *pacotillero*. Los empresarios pesqueros y cooperativas suponen la parte formal de la comercialización de los productos pesqueros.

Los mecanismos utilizados por los intermediarios informales para poder acaparar pescado y maximizar sus ganancias ayudan a amortiguar los riesgos que asumen por la variación de precios en los mercados, en el transporte, y en el caso de pesca continental, por competir con especies de bajo valor comercial y con una gran variedad de productos sustitutos.

Es claro que en el puerto de Progreso, el pescador se beneficia de las transacciones con el intermediario informal, ya que aunque el volumen es menor (30 %) de lo que puede vender a un empresario (70 %), si representa un mejor ingreso. Pero en los casos de pesca continental, aunque para la mayoría de los pescadores es la única forma de llevar sus productos al mercado, también es de la forma que obtienen precios menores.

El marco de informalidad está construido por una red formada por la mayoría de los actores locales que participan en la actividad pesquera, tanto en la parte productiva como en la de comercialización. El personaje central del sistema informal de compra venta es el intermediario informal, aunque la clave para formalizar las transacciones son las cooperativas y gracias a éstas pueden tener acceso a sistemas comerciales formalmente establecidos. La colaboración se hace presente para mantener la informalidad o para formalizar el comercio de pescado cuando es necesario, pero la competencia aparece cuando se trata de maximizar beneficios, tener acceso al producto u obtenerlo a mejores precios.

DISCUSIÓN

En todas las pesquerías estudiadas existe la informalidad, sin embargo, las realidades observadas en cada una de ellas, así como sus causas e impactos no parecen necesariamente los mismos. En los procesos observados a través de los canales de distribución se observan algunos de los elementos que explican y definen la informalidad de acuerdo a los enfoques teóricos considerados en este trabajo: dualista, estructuralista y legalista.

La intermediación y los intermediarios

En primera instancia se observa la existencia de un sector formal e informal (Hart 1973), y vínculos entre el sector informal con el formal y la economía en general (Portes *et al.* 1989). En el puerto de Progreso, existen los empresarios pesqueros dueños de las congeladoras que son quienes representan la parte formal y registrada del sector pesquero en Yucatán, sin embargo el intermediario informal (*el pacotillero*) es el actor clave que facilita la comercialización informal de productos pesqueros. En la pesca continental los intermediarios itinerantes y plantas fileteadoras son los actores informales y las cooperativas son quienes cuentan con los sistemas de registros formales requeridos en el sector pesquero (facturas y avisos de arribo).

El rol de estos intermediarios informales se presenta de una forma similar al reportado en otras partes del mundo en pesquerías artesanales y de pequeña escala. Las actividades principales y más comunes han sido vincular a los pescadores con los mercados urbanos, además de fungir como una fuente proveedora de créditos (Crona *et al.* 2010). Así, tanto en Progreso, como en las comunidades de pesca continental los intermediarios cumplen con este rol al proporcionar préstamos a los pescadores y llevar sus productos a los mercados (con las excepciones mencionadas). El proporcionar créditos ayuda al intermediario a formar una red, un sistema de relaciones económicas (Fafchamps 2004) con los pescadores, lo cual le facilita el acceso al producto y su subsistencia en el sistema. Sin embargo, a diferencia de lo reportado en pesquerías marinas artesanales, en donde el recibir créditos informales

ha sido reconocido como un fenómeno generalizado (Crona *et al.* 2010), este comportamiento no se reportó de forma tan común en las comunidades de pesca continental estudiadas. Esto se debe a que estos intermediarios no cuentan con los ingresos suficientes para mantener un sistema generalizado de créditos informales.

La interdependencia y vinculación del sector informal con el formal (Portes *et al.* 1989) se identifica, tanto en Progreso como en las comunidades estudiadas de Chapala y Yuriria, en la necesidad de obtener facturas a través de las cooperativas para poder tener acceso a mercados urbanos como es el caso de las plantas fileteadoras y de algunos *pacotilleros*. Por otra parte, desde el punto de vista del enfoque legalista se puede explicar que los intermediarios permanecen en la informalidad por el costo de oportunidad (Packard 2007), ya que evadir impuestos y los registros necesarios para estar en un sector formal ha sido identificado como una forma de reducir costos de transacción y maximiza ganancias (Feige 1990, Packard 2007). Otra característica identificada como parte del sector informal es el autoempleo informal que resulta en tener una mano de obra flexible y disponible, lo cual puede adaptarse a las demandas de los mercados mundiales (Packard 2007). Así los intermediarios informales son una forma de autoempleo informal y las plantas fileteadoras son microempresas informales que representan una opción que flexibiliza la oferta. A los empresarios pesqueros de Progreso, los *pacotilleros* les ayudan a permanecer en el mercado, al darles alternativas de abastecimiento o de poder colocar sus excedentes. A los pescadores les beneficia la flexibilidad que tienen estos intermediarios por no tener compras selectivas, ya que compran todo tipo de productos pesqueros, sin importar talla o si son especies en veda, y les representa un sistema informal de financiamiento al otorgarles préstamos.

La flexibilidad es una característica importante del sistema de informalidad que predomina en la actividad. El hecho de que la informalidad flexibilice la oferta de productos, aumenta la adaptabilidad de la actividad a las demandas del mercado (Bacchetta *et al.* 2009). Estas capacidades motivan la existencia de un sistema informal

que para sobrevivir tiene que interactuar con el sector formal.

El pescador y el impacto de la informalidad

El pescador es el actor pasivo de la informalidad que recibe las ventajas o desventajas de este sistema y del rol ejercido por el intermediario. Es cierto que los intermediarios vinculan a los pescadores con los mercados, pero esto evita que sean los pescadores quienes obtengan las ganancias derivadas de las ventas en mercados urbanos. La alternativa de proporcionar créditos informales a los pescadores, se identifica como un contrato que obliga a los pescadores que no tienen las capacidades para llevar sus productos al mercado, a vender a intermediarios informales (Merlijn 1989, Crona *et al.* 2010). Esta práctica común en pesquerías artesanales, se identificó en las comunidades estudiadas. Además de esto, también se observaron pocas capacidades organizativas, ya que los pescadores sólo están organizados en cooperativas para buscar apoyos gubernamentales para la producción, pero no para comercializar sus productos.

El contexto de informalidad en el que operan los intermediarios informales motiva a que los pescadores evadan las reglas institucionales que regulan el sector pesquero. Esto coincide con lo encontrado en otras pesquerías del mundo, en donde se afirma que el rol de los intermediarios puede tener un impacto crítico en el sistema socio-ecológico pesquero (Crona *et al.* 2010). Esto se debe precisamente a su función de vinculación entre el pescador y el mercado, el intermediario al comprar tallas menores a las reglamentarias o especies en veda incentiva la pesca ilegal.

El empleo informal ha sido identificado como una respuesta al déficit de creación de empleos formales (Martínez 2005). De la misma manera la informalidad e ilegalidad en la pesca, es una respuesta de los pescadores continentales de incrementar sus ingresos o bien a la falta de oportunidades, ya que pescar tallas menores a las permitidas los mantiene en la actividad, les proporciona alimento e ingresos. Para los pescadores de Progreso, la informalidad es una forma de diversificar sus canales de distribución y de obtener mejores precios.

En los mercados de productos primarios dominados por los intermediarios, no hay un proceso aleatorio ni de competencia perfecta en el que compradores y vendedores elijan a quien vender y a quien comprar. Todo parece más bien desarrollarse en un mercado controlado en el que los compradores son siempre los intermediarios. Ejercen un poder coercitivo para poder mantener una posición privilegiada (Keys 2005, Crona *et al.* 2010).

Finalmente, es importante mencionar que la facilidad que la naturaleza de la actividad pesquera ofrece para que esta opere dentro de la informalidad, también afecta el verdadero impacto de su participación en la economía y planes de desarrollo nacional. En general, en ambas pesquerías no se reportan los volúmenes reales de lo que se pesca. En la pesca marina, se cree que se reporta entre 20 y 30 % menos de los que se pesca, y en la pesca continental al parecer esto podría ascender a 40 o 50 %. Tampoco existe un registro con datos reales del número de pescadores que participan en esta actividad, ya que muchos de estos pescan de forma ilegal. Además, existe una gran cantidad de personas que participan en la transformación, distribución y venta de productos pesqueros, que por hacerlo de manera informal tampoco están dentro de las estadísticas nacionales. El resultado es que dadas las condiciones informales en que se lleva a cabo gran parte de esta actividad no se refleja su importancia real, lo que implica que, al menos en esta zona, no se le considere como una actividad generadora de empleos y de ingresos para las familias. Esto se acentúa mayormente en las pesquerías de aguas continentales. De esta manera al no reflejar su verdadero impacto socioeconómico se canaliza cada vez menos presupuesto para el desarrollo de estas pesquerías, y se le discrimina en

los planes y proyectos de desarrollo nacional, lo cual implica que en este segmento del sector rural se prolongue y acentúe la informalidad.

CONCLUSIÓN

La informalidad en la comercialización de recursos pesqueros y el rol de los intermediarios en pesquerías artesanales, es un tema poco abordado, aunque relevante en el campo de las ciencias pesqueras ya que al tener un mejor conocimiento de las dinámicas de estos actores, se podrían incluir medidas en los planes de manejo de pesquerías para minimizar los impactos negativos de estas actividades. El trabajo aporta al conocimiento de la informalidad en la comercialización de recursos pesqueros haciendo un análisis de los factores y actores que definen los procesos y dinámicas de la informalidad en la actividad pesquera. Así mismo, se identifica el peso que estos pueden tener en este subsector de la economía y define la relevancia de estudiar los procesos involucrados en el desarrollo, permanencia o cambios del fenómeno de la informalidad en la pesca.

AGRADECIMIENTOS

La autora agradece el apoyo del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT IB300212) de la Universidad Nacional Autónoma de México, ya que gracias al financiamiento recibido ha sido posible llevar a cabo esta investigación. Así mismo, se reconoce la importancia de los comentarios y observaciones hechas por los revisores y comité editorial para enriquecer el presente manuscrito.

LITERATURA CITADA

- Acheson J (1985) Social organization of the Maine lobster market. In: Plattner S, editor. Markets and marketing. Lanham: Society for Economic Anthropology and University Press of America pp: 105-130.
- Anderson JL, Valderrama D (2007) Trends in the international trade of sea food products. In International sea food trade: Challenges and opportunities, FAO. pp: 27-46
- Arreguín-Sánchez, F (1996) Catchability: a key parameter for fish stock assessment. Reviews in Fish Biology and Fisheries 6: 221-242.

- Bacchetta M, Ernst E, Bustamante JP (2009) Globalization and informal jobs in developing countries. Ed. WTO and ILO. Switzerland. 186 p.
- Béné, C (2009) Are Fishers Poor or Vulnerable? Assessing Economic Vulnerability in Small-Scale Fishing Communities. *Journal of Development Studies* 45(6): 911-933.
- Béné C, Friend R (2011) Poverty in small-scale fisheries old issue, new analysis. *Progress in Development Studies* 11(2): 119-144.
- Biernacki P, Waldorf D (1981) Snowball sampling, problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods & Research* 10(2): 141-163.
- Carr M, Chen MA (2004) Globalization, social exclusion and work with special reference to informal employment and gender. Policy Integration. Department Working Paper 20 (International Labour Organization (ILO). Ginebra, Suiza. 29 p.
- Chen MA (2007) Rethinking the informal economy: Linkages with the formal economy and the formal regulatory environment. DESA working paper No. 46. 12 p.
- CONAGUA (2008) Estadísticas del agua en México. Comisión Nacional del Agua. México, D.F. México. 228 p.
- CONAPO (2010) Índice de Marginación por Localidad. 55p.
- Crona BI, Nystro M, Folke C, Jiddawi N (2010) Middlemen a critical social- ecological link in coastal communities of Kenya and Zanzibar. *Marine Policy* 34: 761-771.
- Fafchamps M (2004) Market institutions in sub-Saharan Africa. Theory and evidence. MIT Press. Cambridge, MA, USA. 464 p.
- Fiess NM, Fugazza M, Maloney WF (2010) Informal self employment and macro- economic fluctuations. *Journal of Development Economics* 91: 211-226.
- Feige EL (1990) Defining and estimating underground and informal economies: the new institutional economics approach. *World Development* 18: 7.
- Ghate PB (1992) Interactions between the formal and informal financial sectors: the Asian experience. *World Development* 20(6): 859-872.
- Glaesel H (2000) State and local resistance to the expansion of two environmentally harmful marine fishing techniques in Kenya. *Society and Natural Resources* 13: 321-338.
- Harris JR, Todaro MP (1970) Migration, unemployment and development: a two sector analysis. *American Economic Review* 60: 126-142.
- Hart K (1973) Informal income opportunities and urban employment in Ghana. *Journal of Modern African Studies* 11(1): 61-89.
- Heckathorn DD (1997) Respondent-driven sampling: a new approach to the study of hidden populations. *Social Problems* 44(2): 174-199.
- INEGI (2012) Empleo Informal en México, Boletín de Prensa Núm. 449/12. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México. 14 p.
- Keys E (2005) Exploring Market-Based Development: Market Intermediaries and Farmers in Calakmul, *Geographical Review* 95(1): 24-46.
- Lackey RT (2005) Fisheries: history, science, and management. In: Lehr Jay H, Keeley Jack, editors. *Water encyclopedia: surface and agricultural water*. New York: John Wiley and Sons, Inc., Publishers. pp: 121-129.

- Martínez P JF (2005) El Sector Informal en México. *El Cotidiano* 130(20): 31-45.
- Maloney W (2004) Informality revised. *World Development* 32(7): 1159-1178.
- Merlijn AG (1989) The role of middlemen in small-scale fisheries: a case study of Sarawak, Malaysia. *Development and Change* 20: 683-700.
- Packard TG (2007) Do workers in Chile choose informal employment? A dynamic analysis of sector choice. Policy research working paper 4232 (Washington, DC, World Bank). 56 p.
- Pedroza C (2013) Middlemen, informal trading and its linkages with IUU fishing activities in the port of Progreso, Mexico. *Marine Policy* 39: 135-143.
- Portes A, Castells M, Benton LA (1989) *The informal economy: studies in advanced and less developed countries*. Johns Hopkins University Press. Baltimore, USA. 327 p.
- Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM) (2013) Secretaría de Economía, Mercado de la Nueva Viga, junio 2013.
- Trager L (1987) The urban informal sector in West Africa. *Canadian Journal of African Studies* 21: 238-255.
- Watters JK, Biernacki P (1989) Targeted sampling: options for the study of hidden populations. *Social Problems* 36(4): 416-430.
- Wilson D (1998) Markets, networks, and risk: an analysis of labour remuneration in the Lake Victoria fishing industry. *Sociological Forum* 13(3): 425-455.