

## La estructura vertical del mercado bananero para el Ecuador y el carácter limitado de las reformas de comercio internacional

C. Montalvo  
Departamento de Economía  
Iowa State University  
260 Heady Hall, Ames IA 50011 USA  
cmontalv@iastate.edu

### Resumen

*La producción de banano es una de principales fuentes de empleo e ingresos para Ecuador. La producción bananera se desenvuelve en un mercado con características competitivas mientras que la exportación y comercialización de banano en diferentes mercados internacionales toma parte en mercados de competencia imperfecta. La coordinación entre productores, exportadores, mayoristas y detallistas lo caracterizan como un mercado vertical. A partir de la exportación, el banano entra en etapas consecutivas de mercados imperfectos que reciben el nombre de oligopolios sucesivos o multi-etapas. Bajo un supuesto de reducción de aranceles, como lo planteó la Unión Europea, las ganancias para los productores bananeros terminan siendo limitadas debido a la presencia de poder de mercado de las compañías transnacionales dedicadas a la exportación. A través de un modelo con funciones de oferta y demanda de elasticidad constante y posteriormente, mediante un ejercicio de calibración, se demuestra que el productor se beneficia solamente en un porcentaje de la ganancia total de la liberalización comercial que hubiera si el mercado presenta competencia perfecta.*

**Palabras Claves:** *Mercados verticales, competencia imperfecta, oligopolio, oligopsonio, ingreso marginal percibido, liberalización comercial, banano.*

### Abstract

*The banana production is one of the major sources of employment and income for Ecuador. Production takes place in a market with competitive characteristics while exports and retailing activities in international markets are mainly of imperfect competition nature. The coordination among producers, exporters, wholesalers and retailers make this arrangement a vertically-related market. Export and retailing activities are consecutive stages of imperfect markets known as successive oligopoly or multi-stage oligopoly. Under the assumption of reduction of tariffs for bananas, as it was proposed by the European Union, the gains for banana producers turn out to be limited due to the presence of market power from transnational companies that export the bananas. Through a model using supply and demand functions of constant elasticity and then, through a calibration exercise, it is shown how the producer benefits only by a percentage of the total gain from trade liberalization in comparison to the case of a competitive market.*

**Keywords:** *Vertically-related markets, imperfect competition, oligopoly, oligopsony, perceived marginal revenue, trade liberalization, bananas.*

### 1. Introducción

La producción de banano representa una de las principales industrias agrícolas en el Ecuador. Grandes extensiones de tierra han sido utilizadas para la producción de bananas, especialmente en la región Costa. Las exportaciones de esta fruta constituyen una de las principales fuentes de ingreso agrícola para el Ecuador así como una fuente importante en la creación de empleo.

El banano es la fruta más importante en el comercio internacional en términos de volumen y se ubica segunda en comparación a las frutas cítricas en términos monetarios. Cincuenta por ciento de la producción bananera se concentra en cuatro países que son la India, Ecuador, Brasil y China. Sin embargo, únicamente la quinta parte de la producción mundial es exportada hacia mercados internacionales y la gran parte de producción es consumida en países en desarrollo de acuerdo a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre comercio y desarrollo (UNCTAD, 2003).

Recibido: Mayo, 2008  
Aceptado: Agosto, 2008

La producción bananera ha sido una fuente constante de divisas para el Ecuador así como de creación de empleo. Sin embargo, carece de estudios con elaboraciones rigurosas de carácter técnico y empírico. La mayor parte de estudios son enteramente descriptivos, resúmenes anuales y reportes periodísticos. El objetivo de este artículo es caracterizar la estructura de la producción bananera y utilizar este conocimiento para ofrecer elementos técnicos de análisis para mejorar la cadena de valor.

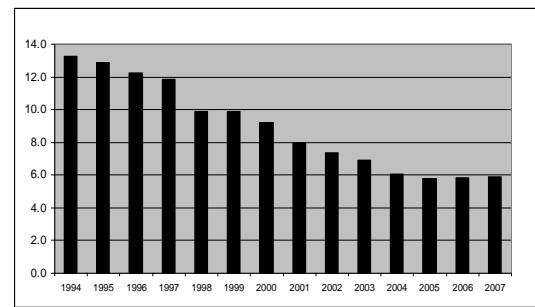
El artículo ha sido dividido en tres partes. La primera parte describe brevemente la industria bananera en el Ecuador y sus principales características dentro del mercado doméstico e internacional. La segunda parte cubre la descripción del mercado bananero dentro del marco teórico para analizar la concentración de mercado en diferentes etapas, con un énfasis en la exportación. La tercera parte presenta un modelo de mercado vertical y un ejercicio de calibración para determinar las ganancias limitadas de una reducción de aranceles debido al poder de mercado de compañías transnacionales.

## 1. La producción bananera en Ecuador

La economía ecuatoriana obtiene la mayor parte de su ingreso de dos principales fuentes: producción agrícola y la extracción de petróleo. Ecuador se especializó en la producción agrícola debido a la abundancia de tierras fértiles y trabajo barato. El país enfrentó sin embargo, un cambio trascendental en su sistema de producción al inicio de los 1970's con la extracción petrolera.

La participación de la agricultura ha declinado de manera importante desde la década de los 80's, como se puede apreciar en la figura 1. La producción agrícola representó alrededor del 6 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) en el 2007

Ecuador, dejando de lado el interés en la producción agrícola, se concentró más bien en la explotación de los recursos naturales como el petróleo, fenómeno conocido como la enfermedad holandesa. (Whitaker, 1990). La dependencia del petróleo y los productos agrícolas exacerbaron los problemas de Ecuador en mercados internacionales puesto que el país seguía de forma repetida expuesto a mayores riesgos en mercados de precios altamente variables.



**Figura 1.** Porcentaje de producción agrícola dentro del PIB (BCE)

A pesar de la disminución en la participación del PIB en Ecuador, el sector agrícola todavía constituye una importante fuente de empleo. En el año 2004, 72,1 por ciento de la población rural estaba relacionada con actividades agrícolas. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), menciona que el 39% de trabajadores en agricultura son permanentes y el 61% son temporales. Además, el Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente (UNEP, 2002) estima que la industria del banano ofrece empleo a casi 380000 personas, lo cual representa el 9% de la fuerza laboral agrícola y consecuentemente, 5% de la población en Ecuador.

### 1.1 Síntesis histórica de la producción bananera

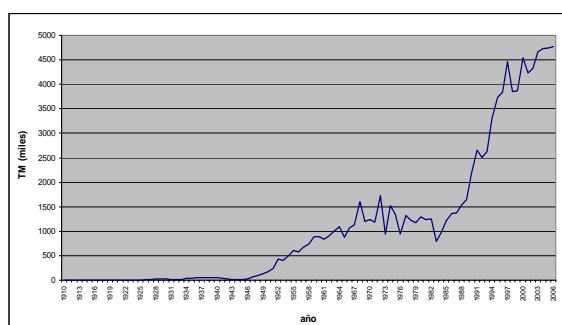
La historia económica de Ecuador ha sido influenciada por cuatro periodos: el auge del cacao de 1860 a 1920, el auge del banano desde 1948 hasta 1972, el auge petrolero desde 1972 hasta 1980 (Larrea et al., 1987) y finalmente se puede caracterizar un periodo de ajuste y crisis desde 1980 en adelante que incluye el periodo de dolarización en el 2000 después de la crisis financiera de los 90's.

La exportación de banano fue el evento que mayor impacto tuvo en la economía ecuatoriana inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial al conectar un sistema campesino con los mercados internacionales y las nacientes economías capitalistas. Esto promovió una migración masiva desde los Andes a la región Costa debido a la alta demanda por mano de obra en las plantaciones. El movimiento de trabajadores incremento el proceso de urbanización en Ecuador.

Los mayores productores de banana empezaron sus operaciones en la presidencia de Galo Plaza (1948-1952) quien decretó a la producción de banano como prioridad nacional. En el año 1948, Ecuador exportaba cerca de 3,8 millones de racimos de bananas. Durante la década de los 50's, Ecuador incrementó su producción en un 400% y llegó a ocupar el primer puesto entre los exportadores de banano (Ledema, 2007). La figura 2 muestra las exportaciones de banano desde 1910. Las primeras

exportaciones tuvieron como destino hoteles exclusivos en los Estados Unidos en donde, el banano era considerado un bien suntuario, y se lo vendía acompañado de indicaciones sobre cómo pelarlo y consumirlo. Larrea et al. (1987) ha diferenciado el periodo bananero en tres etapas:

**El auge bananero, 1948-1965.** Ecuador inició la producción de banana en grandes cantidades entre 1944 y 1948. Al mismo periodo, la producción de países centroamericanos, controlados principalmente por la United Fruit y la Standard Fruit Company, fue severamente afectada por los huracanes y además, por la conocida enfermedad del mal de Panamá. Ecuador aprovechó la coyuntura de la II Guerra Mundial y para el año 1954, Ecuador ocupaba el primer puesto en exportación de banano en el mundo.



**Figura 2.** Exportaciones de banano del Ecuador en, 1910-2007. Fuente: Arroba (2003), BCE (2007)

**Crisis y ajuste, 1965-1976.** A comienzos de 1965, los precios internacionales del banano se desplomaron en parte, por la expansión de la oferta tres veces mayor de compañías transnacionales asentadas en Costa Rica, Guatemala, Panamá y Honduras. Además, dichas compañías expandieron sus operaciones a las Filipinas, desplazando al banano ecuatoriano de mercados asiáticos. Otro factor importante en el incremento de la producción fue la introducción de la variedad Cavendish por su mayor resistencia a las enfermedades. Los costos de producción disminuyeron de \$2,54 a \$1.4 por caja durante los 60's en Honduras (Ellis, 1983). Los salarios eran extremadamente bajos en Ecuador: un trabajador bananero recibía \$1,90 por día de trabajo (jornal) en comparación con \$3,2 en Guatemala, \$3,30 en Costa Rica y \$3,40 en Honduras. En 1963 se crea el Programa Nacional del Banano (PNB).

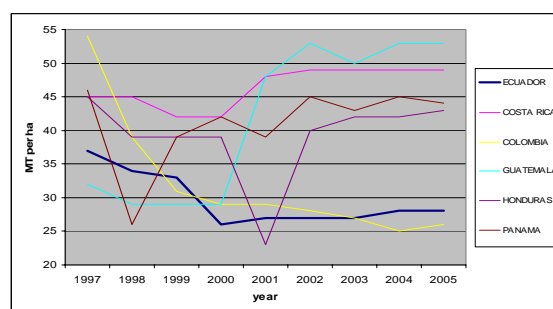
**Diferenciación y modernización, desde 1976.** Tecnología fue introducida paulatinamente para ajustarse a los niveles de competencia mundial. Para el año 1987, el equipo desplazó el trabajo manual significativamente. El Gobierno de Mahuad cierra el PNB para crear el Instituto Nacional del Banano que no tuvo soporte político.

La dolarización, a partir del 2000, marca un nuevo periodo en la cual la producción bananera incrementó costos y las disputas entre productores y exportadores son todavía continuas especialmente cuando los productores acusan a los exportadores de poder de mercado. Durante este periodo, Ecuador ha mantenido su posición de líder en el mercado mundial pero muy poco se ha realizado en términos de investigación y desarrollo.

## 1.2. Producción reciente en Ecuador

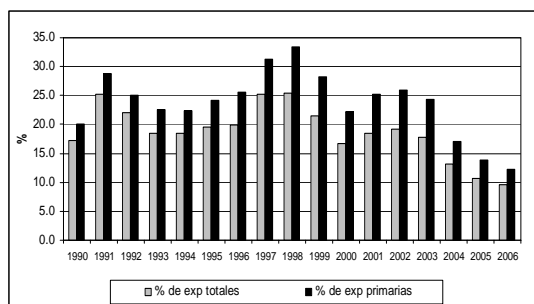
La productividad promedio, medida como el número de cajas de banano por hectárea presenta una considerable variación a lo largo de los 90's. La producción promedio corresponde a 27 toneladas métricas (TM) o aproximadamente 1485 cajas. Aun cuando Ecuador es el principal productor de banano, tiene una de las productividades más bajas en la región. Costa Rica tiene una productividad promedio de 41 TM (2257 cajas), Honduras 38.3 TM (2109 cajas) y tanto Colombia como Panamá producen cerca de 36.4 TM (2000 cajas) por hectárea (Chang, 1997).

Álvarez et al. (1992) reporta que la productividad en plantaciones de alto nivel de tecnología es de 33.5 TM por hectárea, 23.4 TM en plantaciones con niveles medios de tecnología y de 19.9 TM en aquellas que usan tecnologías tradicionales. Chang (1999) indica que en 1990, solamente el 24% de las plantaciones usaban algún nivel de tecnología aparte del trabajo manual y para 1998, este porcentaje era de 71%. La figura 3 resume los niveles de productividad entre los principales productores bananeros.



**Figura 3.** Productividad promedio del banano para 6 países de América Latina.

Las exportaciones bananeras representan alrededor del 25% de las exportaciones primarias y cerca del 20% de las exportaciones totales en Ecuador, como lo señala la figura 4.



**Figura 4.** Exportación de banano como porcentaje de las exportaciones 1996-2006 (BCE)

**Distribución de la tierra.** El Tercer Censo Agropecuario (INEC, 2000) señala 180 331 hectáreas ocupadas con cultivos de banano. Dentro de esta área, existen 28 619 unidades de producción agrícola (UPA) que sería lo más cercano a la idea de una finca. La tabla 1 ilustra la distribución de tierra con plantaciones de banano así como el número de UPAs. El 79 por ciento de UPAs son productores pequeños y medianos, o sea, menores a 50 hectáreas. Sin embargo, este grupo de productores ocupan el 36% de la tierra destinada al cultivo del banano. Las fincas de tamaño grande (mayor a 100 has) representan el 21% del número de fincas y controlan el 64% de la tierra.

**Tabla 1.** Distribución de tierra (ha) y # de UPAs

	TOTAL	Hasta 5 ha	5,1 a 20 ha	20,1 a 100 ha	> 100 ha
# de UPAs	28 619	6 230	9 570	10 634	2 186
% de UPAs	100%	22%	34%	37%	7%
Área	180 331	5 618	25 933	64 712	84 068
% Área	100%	3%	14%	36%	47%

Fuente: INEC (2000)

La tabla 2, reproducida por Larrea (1987), excepto para el año 2000, indica el número histórico de extensión productiva, unidades productivas, el tamaño promedio y finalmente el coeficiente de Gini relativo a la tenencia de la tierra. En términos de área sembrada, ha existido una disminución consistente desde la mitad de los 60's hasta los 80's. El número de unidades productivas se incrementó dramáticamente para el año 2000 pero puede ser un asunto de definición de una unidad productiva con el concepto de finca anteriormente.

**Tabla 2.** Área sembrada, número de UPAs y coeficiente de Gini de la tierra en Ecuador

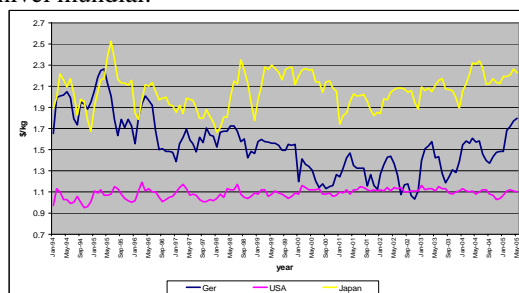
	Área sembrada (has)	Número de UPAs	Tamaño promedio (has)	Coficiente de Gini
1965	175 361	2 592	67.6	0.49
1970	127 419	3 069	41.5	0.57

1980	153 800	2 406	24.7	0.69
2000	180 331	28 619	6.3	0.58

Fuente: Larrea (1987) e INEC (2000)

El coeficiente de Gini de la última columna indica los niveles de desigualdad en la tenencia de la tierra destinada al cultivo del banano. La distribución de la tierra empeoró entre 1965 y 1980 de acuerdo a Larrea et al. (1987) y para el año 2000, los niveles de distribución son similares a 1970, de acuerdo al cálculo del autor. La tabla 1 indica una idea general de la concentración de la tierra: casi 30% de la tierra está concentrada en el 2% de los productores.

**El mercado bananero mundial.** América latina es la región líder en la producción bananera por su ventaja competitiva que incluye las favorables condiciones climáticas y los bajos costos de producción (FAO, 2003). Las exportaciones mundiales de banano alcanzaron 12.8 millones de toneladas métricas (TM) en el año 2004. Ecuador exportó 4.5 millones de toneladas de este total, ubicándolo como el primer exportador de bananas a nivel mundial.



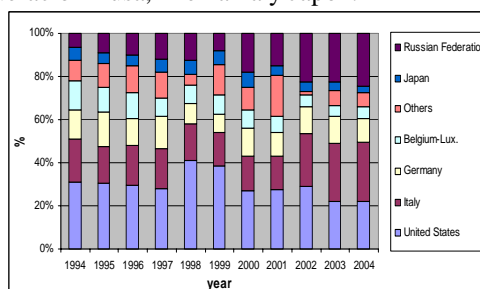
$$\text{corr} ( p_r^{USA} , p_r^{Ger} ) = - 0.28$$

$$\text{corr} ( p_r^{USA} , p_r^{Jap} ) = 0.2$$

$$\text{corr} ( p_r^{Ger} , p_r^{Jap} ) = 0.11$$

**Figura 5.** Precios del banano en supermercados en los Estados Unidos, Alemania y Japón, 1994-2005.

La figura 5 muestra los precios de venta en supermercados en tres de los más importantes mercados para Ecuador: Estados Unidos, Alemania y Japón entre 1994 y 2005. La relación lineal entre estos precios (i.e. la correlación) es baja en todos los casos. La figura 6 identifica los mercados más importantes para Ecuador: Estados Unidos, Italia, la Federación Rusa, Alemania y Japón.



**Figura 6.** Principales mercados de exportación del banano de Ecuador, 1994-2004. FAO (2003)

## 2. La estructura del mercado bananero en Ecuador

Este capítulo presenta la estructura del mercado bananero en Ecuador. Este mercado posee una estructura vertical que comienza desde la producción agrícola. A partir de la etapa productiva, la mayor parte del de la cadena de valor del banano está caracterizada por la competencia imperfecta (Sexton et al, 2001). El marco conceptual de competencia imperfecta será utilizado posteriormente para determinar los efectos distributivos del mercado para los diferentes participantes de la cadena de valor.

Esta sección tiene como objetivo clarificar la constante y eterna disputa en Ecuador entre productores, exportadores y autoridades acerca de la estructura verdadera de este mercado. Los productores se quejan de enfrentar un monopsonio por parte de los exportadores (BCE, 2004). Por otro lado, los exportadores públicamente han declarado que su asociación no tiene nada que ver con un oligopolio y mucho menos con monopolio (AEBE, 2007). Estas discusiones han sido recurrentes entre estos dos grupos que carecen de un mecanismo propio de resolución de conflictos.

Existen estudios relativos a la concentración de mercado dentro del sector de producción de alimentos en países desarrollados con un énfasis en las etapas de manufactura y venta de supermercado (McCorriston, 2003). Sin embargo, existe una escasa evidencia acerca de la estructura de dichos mercados en países en desarrollo. Reardon (2004) menciona que el sector de alimentos está tomando las mismas características de países desarrollados (i.e. alta concentración). El presente artículo también intenta contribuir a la discusión acerca de la estructura, conducta y resultados del sector de alimentos en los países menos desarrollados.

El mercado bananero en Ecuador está dividido en dos categorías principales: el mercado de consumo doméstico y el mercado de exportación. El consumo doméstico comprende las ventas de esta fruta en el Ecuador por medio de ferias, mercados y supermercados; usos para la alimentación animal y procesamientos menores para uso industrial como producción de chifles, licor, harina, entre otros. Durante la última década, cerca del 20% de la producción total de banano fue consumida en el mercado local. El 80% restante es exportado. La figura 7 presenta un esquema de la organización de la comercialización del banano en Ecuador.

El mercado doméstico está caracterizado por una cadena muy simplificada de productor-vendedor-consumidor. Este mercado es suministrado por fincas de pequeño tamaño que, entregan el producto a

mayoristas y supermercados en las diferentes ciudades. Los mayoristas se abastecen de productores y ubican al producto en bodegas para el proceso de maduración. Los supermercados obtienen el producto de estos mayoristas. Los mercados pueden ser permanentes o temporales. Los mercados permanentes son depósitos con productos frescos que usualmente están bajo la supervisión del municipio. Los mercados temporales son mercados al aire libre o ferias que comúnmente abren por lo menos una vez por semana en las ciudades o en áreas rurales, predominantemente durante los fines de semana.

El mercado de exportación del banano está representado por el lado derecho de la cadena de valor de la figura 7. La estructura está formada por productores, exportadores, maduradores, mayoristas y detallistas o supermercados que hacen al producto accesible al consumidor final. Toda la cadena de comercialización presenta un alto grado de coordinación entre los participantes para llevar exitosamente el producto desde la finca hasta el consumidor final debido a que el banano es un producto altamente perecible. El banano de exportación difiere del de consumo doméstico en calidad, tamaño y procesamiento a pequeña escala como el empaque, limpieza y etiqueta.

**Los productores.** Los productores bananeros en Ecuador incluyen un número grande de agricultores independientes. En el año 2000, hubieron 5983 propietarios de fincas bananeras (UEES, 2006). Para el año 2003, el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador (MAG, 2004) registró un total de 7000 productores. Recientemente, la Asociación de Productores Bananeros ha estimado que existen 6005 productores en el 2008. Aunque las autoridades obligan a los productores a registrarse para legalizar sus plantaciones, existe todavía un alto número de productores no oficiales. (Ledezma, 2007). El número de fincas de la tabla 1 es diferente del número de productores debido a que algunos productores pueden ser dueños de varias fincas.

En promedio, las fincas pequeñas y medianas fluctúan entre 10 y 50 hectáreas (has). Los productores pequeños representan el 80% del número total de productores. Sin embargo, estos productores solo ocupan el 36% de la tierra mientras que el 64% restante es ocupado por los grandes productores (INEC, 2000).

Los productores entregan el producto en el puerto y son responsables en muchos casos por el costo del transporte (Rosero, 2001). La presencia de un gran número de productores es una característica distintiva del esquema productivo en Ecuador y difiere de países en Centroamérica como Costa Rica, Honduras, Panamá y Guatemala en los cuales la

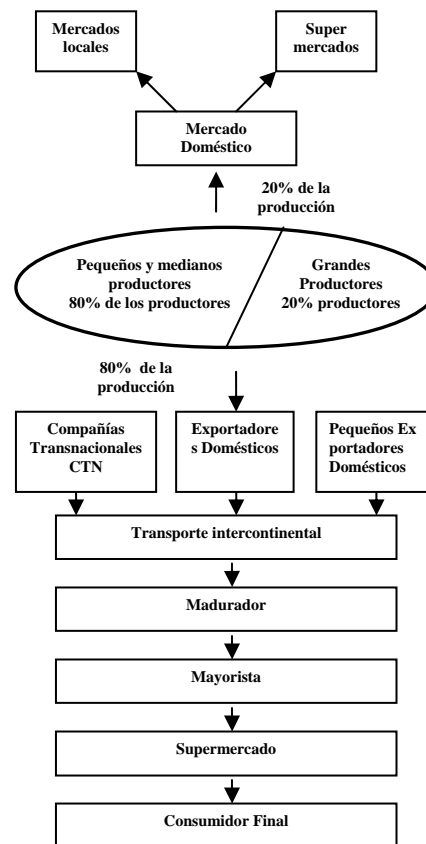
producción es controlada principalmente por tres compañías transnacionales: Dole, Chiquita y Del Monte (UNEP, 2002).

**Los exportadores.** Los exportadores de banano en Ecuador constituyen la segunda etapa en la cadena de comercialización y son intermediarios entre los productores y los mercados internacionales. Los exportadores pueden ser diferenciados de acuerdo al tamaño de las compras de los productores. De hecho, de acuerdo a Espinel (2001), los productores bananeros venden su producto a tres grupos: compañías transnacionales (CTN), exportadores domésticos grandes y exportadores domésticos pequeños. Las CTN están representadas por las mundialmente conocidas Chiquita Co, Dole, Fyffes y Del Monte. Los exportadores domésticos grandes que mantienen una posición sobresaliente en el mercado mundial son Bananera Noboa, Favorita (Grupo Wong) y Costa Trading. Los exportadores pequeños son compañías que compran la fruta de pequeños productores y exportan hacia mercados no tradicionales.

Desde el comienzo de la actividad exportadora en Ecuador, las CTN como la United Brands, Castle & Cook (subsidiaria de la Standard Fruit Company) y Del Monte han tenido una presencia importante. Estas compañías controlaban desde el 40 a 50 % de las exportaciones durante los mediados de los 80's (Larrea, 1987) pero, a partir de las últimas dos décadas han enfrentado la competencia de nuevas exportadoras. En la actualidad, la Asociación de Exportadores Bananeros del Ecuador (AEBE, 2007) reportan la presencia de 103 compañías exportadoras. De todas estas, 9 compañías tienen el 74% del mercado exportador y las restantes 94 compañías se reparten el 26% restante del mercado exportador.

La United Fruit Company fue establecida en 1899. En 1970, se unió con la AMK Corporation para formar la United Brands Co., conocida mundialmente por su nombre Chiquita Bananas. La Standard Fruit Company empezó sus operaciones en 1924 y al final de los 60's fue comprada por Castle & Cook para formar Dole (Bucheli, 2001). Ubesa, una compañía que se inició con un consorcio alemán, es la representante de ventas de Dole en Ecuador. Por otro lado, la bananera Noboa comenzó sus operaciones en 1946 y se ha convertido en el exportador nacional más grande del Ecuador, con presencia internacional bajo el nombre de Bonita Bananas. Fyffes es una compañía con matriz en Irlanda que empezó a importar fruta desde 1888. Actualmente, Fyffes es una de las importadoras de fruta dentro de la Unión Europea. Del Monte es una compañía con matriz en California, que comenzó a procesar alimentos en 1917, después de que cambiar

de nombre y dueños de la anteriormente llamada California Packing Corporation. En 1967, la compañía adoptó el nombre de Del Monte Corporation y su representante en el Ecuador es Bandecua.



**Figura 7.** Mercados verticales en la cadena del banano de Ecuador

Antes de 1976, la mayor parte de la fruta era vendida por productores independientes momentos antes de que la fruta sea embarcada en los buques. De ahí en adelante, la Standard Fruit Co. estableció un sistema de contratos que ofrecía asistencia técnica a los productores pero requería que los productores otorguen derechos exclusivos de compra de banano.

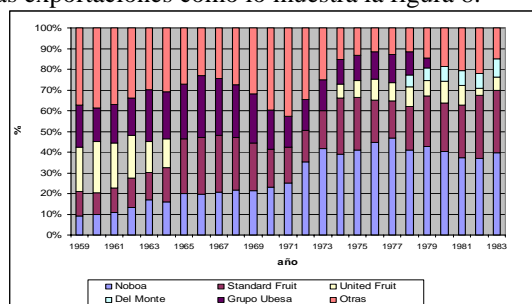
El objetivo del contrato entre exportadores y productores es manejar los riesgos de producción y de mercadeo. Los contratos especifican cantidades y precios a ser pagados y en algunos casos, exigen que el exportador compre la producción de cierta área específica. De esta manera, el productor asegura su venta y mejora su registro de crédito con instituciones financieras y también con otros exportadores. Ledesma (2007) estima que solamente el 40% de productores tienen contratos con exportadores. Al firmar un contrato a cambio de producir directamente, los exportadores sortean problemas de sindicatos, legislación de salarios mínimos, trabajo infantil, seguridad social y daños ambientales. Compañías productoras de camarón

continuamente han mantenido quejas por daños ambientales de las actividades bananeras por la aspersión de pesticidas, responsabilidad que recayó totalmente sobre los productores (Colburn, 1997).

Los exportadores compran bananas directamente de los productores o de otros exportadores al 'pie del buque', comúnmente para asegurarse de obtener un precio competitivo o para completar una entrega en caso de que falte producto. La mezcla de contratos y la habilidad de comprar en mercado abierto les otorga flexibilidad en la adquisición de bananas a los exportadores. De hecho, las CTN consideran a Ecuador como un mercado de complemento para la oferta de bananas cuando existe escasez de banano en otros países productores. Aunque el gobierno estipula que los exportadores deben pagar a los productores un precio mínimo por caja de banano, los productores muchas veces venden su producto a un precio menor al establecido pues si bien aceptan un menor precio, los productores por lo menos obtienen algún ingreso para cubrir sus costos de producción. En ocasiones, varios exportadores hacen firmar a los productores un aval de que han recibido el precio oficial aún cuando esto no sea cierto (Hellin, 2002).

A mediados de los 80s, la Standard Fruit y Bananera Noboa ocupaban la mayor porción de exportaciones. La Standard Fruit hacía hincapié en el uso de contratos estables con los productores para obtener la fruta de la mejor calidad para el mercado de los Estados Unidos. El uso de contratos de la Bananera Noboa es todavía desconocido. Los precios bajos de los mercados internacionales son muchas veces compensados con los bajos salarios y bajos precios a los productores (Larrea, 1987).

**Exportadores y Concentración.** Antes de 1965, ningún exportador capturó más de un sexto de todo el mercado exportador. La cuota de mercado de un grupo de compañías se mantuvo elevada al inicio de los 70s: Bananera Noboa alcanzaba casi el 40% de las exportaciones como lo muestra la figura 8.



**Figura 8.** Porcentaje de participación de las principales exportadoras en Ecuador, 1959-1983

Los porcentajes de concentración de las tres y cinco firmas más grandes, de acuerdo al volumen de exportación, están resumidos en la tabla 3. Los porcentajes de concentración son elevados y pueden

sugerir que los exportadores pueden ejercer un comportamiento no competitivo al momento de adquirir bananas de los productores. Sin embargo, se puede distinguir una disminución en la concentración de los exportadores bananeros desde los 80s. Esta disminución puede ser explicada en parte por la aparición de un importante número de pequeños y medianos exportadores durante la década de los 90s. Las cooperativas de producción empezaron a tomar parte en la exportación con el fin de evitar los intermediarios. Por ejemplo, la Asociación de Pequeños productores de El Guabo en la provincial de El Oro es una formidable iniciativa de productores locales e independientes que ha tenido bastante éxito.

**Tabla 3.** Porcentaje de concentración (PC) en el mercado exportador del banano en Ecuador

Año	PC3 (%)	PC5 (%)
1960	52	63
1970	60	74
1980	74	86
2004	46	65
2005	45	62
2006	45	57
2007	40	54
promedio	52	66

Fuente: Larrea (1987), AEBE (2007)

Larrea (1987) describe a las prácticas de los exportadores como un oligopsonio que les permite mantener los precios de compra bajos, limitando consecuentemente los beneficios de los productores. Espinel (2001) describe al comportamiento de los exportadores como un caso de duopolio de Stackelberg en el cual, las CTN actúan como líderes y los exportadores domésticos como seguidores. Las CTN se benefician de los precios bajos al momento de comprar el banano y a la vez, al vender el banano en mercados con precios altos. Los exportadores domésticos establecen precios bajos después de que las CTN han obtenido sus compras.

La organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 1998) menciona que existe una creciente concentración de un número pequeño de comercializadoras y detallistas en países importadores, sobretudo en el caso de frutas y vegetales a expensas de los productores en los países en desarrollo. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2003) se refiere al mercado bananero como un mercado de naturaleza oligopolística. Las inversiones en infraestructura de

las CTN les otorgan ventajas de economías de escala que les permite controlar gran parte de los beneficios del comercio.

La cuota de mercado (*market share*) es la principal herramienta que se ha utilizado para establecer el poder de mercado de los exportadores. Sin embargo, este porcentaje de concentración no es suficiente para probar que existe comportamiento no-competitivo (McCorrison, 2004). Los exportadores pueden estar envueltos en actividades de colusión y fijación de precios pero existen métodos técnicos para determinar el poder de mercado. Sin embargo, uno de los principales retos que se tiene en Ecuador es la falta de información y la mínima preocupación de las autoridades en resolver el tema.

## 2.1 Especificación del modelo de un mercado vertical con competencia imperfecta

La cadena de procesamiento de alimentos se caracteriza por tener diferentes etapas que conectan las actividades agrícolas con las etapas de procesamiento y venta. La naturaleza vertical de este mercado se debe a cada etapa participa en la creación de valor agregado. Los productores obtienen sus insumos del mercado. Después, venden su producto a los procesadores que procesan la materia prima y a continuación el producto pasa a manos de los detallistas (supermercados) que hacen al producto accesible a los consumidores finales. Esta sección describe un modelo de competencia imperfecta en un mercado vertical y a continuación, el modelo es utilizado para ilustrar los efectos del poder de mercado en la distribución de las ganancias de un caso de liberalización comercial.

El mercado bananero ecuatoriano se asemeja al modelo de McCorrison (2002) de mercados verticales con cuatro etapas: insumos, producción agrícola, procesamiento y venta. El modelo presentado en este artículo es ajustado para incluir la naturaleza competitiva de los productores seguidos por dos etapas de competencia imperfecta de los exportadores y detallistas.

McCorrison (2002,) argumenta que las etapas de los procesadores y detallistas están caracterizadas por sectores con una predominancia de comportamiento no competitivo. Así, la presencia de competencia imperfecta de forma continua en las etapas de un mercado vertical ha sido nombrada como un oligopolio sucesivo o multi-etapas. El mercado bananero puede ser descrito como una industria que refleja características competitivas en la etapa productiva y con características de un oligopolio sucesivo en las etapas de exportación y venta final. El modelo simplifica las etapas de la

figura 7 en tres etapas: productores, exportadores y finalmente mayoristas y detallistas.

La figura 9 presenta un gráfico de oferta y demanda del banano en diferentes etapas.  $D_r$  representa la demanda de supermercados a nivel internacional y  $S$  es la oferta total de banano. El producto es considerado homogéneo a lo largo de cada etapa y se asume que la demanda y la oferta mantienen las características clásicas, estos es, presentan pendientes negativa y positiva, respectivamente. Por simplificación, el modelo asume que no existen otros costos en el canal de mercadeo aparte de los costos de adquisición de la fruta. El principio económico general de las compañías es establecer el ingreso marginal igual a su costo marginal. Si bien este principio puede sonar sofisticado, lo simple de este principio indica que una empresa toma decisiones de producción siempre y cuando la nueva unidad producida y vendida cubra su costo de producción.

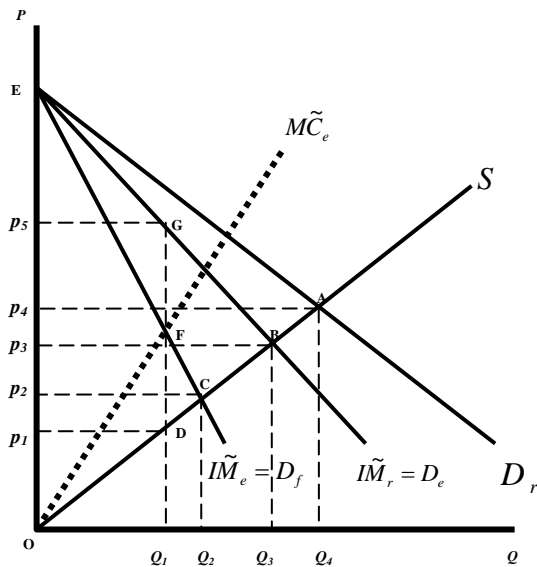
Para analizar el comportamiento inicial de las compañías en cada etapa, es necesario tomar en cuenta que los detallistas ejercen un poder monopólico en el producto de venta. Los detallistas o supermercados enfrentan una demanda  $D_r$ . El monopolista establece su cantidad de venta de tal manera que su costo marginal equivale a su ingreso marginal. El ingreso marginal en el modelo presentado aquí es ligeramente modificado para construir el ingreso marginal percibido (IMP o  $\tilde{I}M_r$ ).

El IMP en la figura 9 representa un promedio ponderado entre el ingreso marginal y la demanda (Grossman, 1992). Su objetivo es capturar la naturaleza de competencia imperfecta. Si el poder de mercado es similar al caso de un monopolio, el  $\tilde{I}M_r$  se acerca al ingreso marginal original. En el caso de un mercado competitivo, el  $\tilde{I}M_r$  se acerca a  $D_r$ . En el caso de competencia perfecta, el  $\tilde{I}M_r$  coincide con  $D_r$ . De acuerdo al IMP, la pendiente de  $\tilde{I}M_r$  indica la naturaleza de competencia y poder de mercado de los diferentes actores en la cadena del banano: una mayor pendiente representa mayor poder de mercado.

En un escenario competitivo, la cantidad de equilibrio es  $Q_4$  con un precio al detallista de  $p_4$ . Bajo un segundo escenario, en la cual los detallistas aceptan el precio de venta de mercado pero ejercen poder de compra, el equilibrio es  $Q_3$  y  $p_3$ .  $p_3$  se convierte en el precio pagado a los exportadores y  $Q_3$  es la cantidad de banano comprado por los exportadores. De este resultado, es claro reconocer



que el comportamiento no competitivo limita la cantidad de venta de la fruta y reduce el precio pagado a los exportadores. Consecuentemente,  $\tilde{I}M_r$  se convierte en la demanda que enfrentan las compañías exportadoras, o sea  $D_e$ .



**Figura 9.** Mercados imperfectos en la cadena del banano con oligopolio sucesivos (detallistas y exportadores) y oligopsonio (exportadores).

El siguiente escenario investiga el comportamiento de la siguiente etapa: los exportadores. Los exportadores bananeros enfrentan demanda de banano de parte de los detallistas  $D_e$ . Los exportadores conducen su maximización de beneficios y establecen sus cantidades y precios donde su costo marginal es igual al ingreso marginal percibido  $\tilde{I}M_e$ , en el punto C.

El ingreso marginal percibido para los exportadores ( $\tilde{I}M_e$ ) está incluido en la figura 9 y representa un promedio ponderado entre la demanda para los exportadores  $D_e$  y el ingreso marginal de los exportadores. La pendiente de  $\tilde{I}M_e$  representa el nivel de poder de mercado ejercido por los exportadores bananeros. La cantidad de equilibrio bajo este esquema es  $Q_2$  con un precio al productor  $p_2$ . Consecuentemente,  $\tilde{I}M_e$  se convierte en la demanda de bananas para los productores, bajo el nombre  $D_f$  en la figura 9.

Hasta este punto, el análisis considera el poder de mercado al momento de vender el banano en diferentes etapas. Para completar el caso ecuatoriano, la figura 9 incluye la suposición de poder de compra de los exportadores en el mercado de insumos, esto es, la habilidad de los exportadores bananeros para establecer precios de la caja de banano a manera de

un oligopsonio. Paralelamente al caso de oligopolio, el análisis introduce el concepto de costo marginal percibido (CMP) para valorar los diferentes grados de poder de compra.

El CMP es un promedio ponderado entre el costo marginal de los exportadores y la función de oferta del banano  $S$ . El CMP o  $\tilde{C}M_e$  está representado en la figura 9 por la línea cortada. La pendiente de  $\tilde{C}M_e$  mide el grado de oligopsonio de los exportadores: en el caso de un monopsonio, la pendiente de  $\tilde{C}M_e$  es el doble de la pendiente de  $S$  y, por otro lado, cuando no existe ningún poder oligopsonico, el  $\tilde{C}M_e$  coincide con la oferta de banano  $S$ . El oligopsonio establece el resultado final en la intersección del costo marginal percibido  $\tilde{C}M_e$  y el ingreso marginal percibido  $\tilde{I}M_e$ .

Cuando se considera que los exportadores ejercen poder de mercado como oligopolio y oligopsonio, la cantidad resultante se reduce a  $Q_1$  y el precio para el productor se reduce aún más hasta  $p_1$ . La diferencia entre  $p_2$  y  $p_1$  representa el ingreso adicional obtenido de los exportadores debido a su habilidad de establecer precios de compra, aparte de tener una capacidad de vender el producto como oligopolio en mercados internacionales. Al vender la cantidad  $Q_1$ , el precio para el exportador es  $p_5$ .

El segmento  $DG$  representa la diferencia de precios recibidos por los exportadores y el precio recibido por los productores bananeros. La explotación del poder del oligopsonio está dada por el segmento  $DF$  que representa la diferencia entre el ingreso marginal percibido y el precio  $p_1$ . El segmento  $FG$  muestra la distorsión del oligopolio. Este segmento  $DG$  puede ser considerado como la fuente del descontento para los productores bananeros: los productores bananeros reciben un precio  $p_1$  mientras que los exportadores venden el producto a un precio  $p_5$ .

La medida convencional para representar los beneficios de los productores es el superávit del productor (SP), equivalente a sus ganancias de dinero. El superávit del productor es una medida cercana al bienestar de los productores de acuerdo a la teoría clásica en economía. Es importante mencionar que el SP disminuye continuamente mientras el poder de mercado incrementa en las etapas de detallistas y exportadores. Por ejemplo, sin la presencia de intermediarios, o sea, si el productor tiene la capacidad de vender su producto directamente en mercados internacionales, el SP

corresponde al área AO  $p_4$ . Cuando los detallistas entran en la cadena, el SP se reduce a BO  $p_3$  y con la presencia de los exportadores, esta reducción es mayor hasta CO  $p_2$ . Con la presencia de poder de mercado como oligopolio y oligopsonio, el SP se reduce aún más, al área DO  $p_1$ . *DBG* es el SP perdido por productores y exportadores por las distorsiones del oligopolio y oligopsonio.

**Exportadores y las ganancias limitadas de una liberalización comercial.** El comercio internacional de materias primas, incluyendo el banano, es sujeto de aranceles en los países desarrollados. Las discusiones en la Organización Mundial de Comercio (OMC) se han centrado en lo perjudicial para el bienestar de la aplicación de los aranceles lo cual, ha dado impulso a una ola de requerimientos para que exista liberalización comercial, refiriéndose con esto a la eliminación de los aranceles. Varios estudios previos acerca de los beneficios de la liberalización comercial asumen un esquema de competencia perfecta. Sin embargo, Sexton et al. (2002) muestra como la presencia de poder de mercado afecta los beneficios del libre comercio.

Esta sección presenta un ejercicio de simulación para demostrar los efectos del poder de mercado en los resultados de la liberalización comercial en el caso de las exportaciones de banano del Ecuador. El modelo considera a las compañías transnacionales (CTN) como los exportadores de forma generalizada, actuando como compradores y vendedores en mercados internacionales. El modelo incluye funciones para la demanda y la oferta y es utilizado para valorar el impacto verdadero de las reducciones de las barreras arancelarias sobre los beneficios para los productores bananeros ecuatorianos.

Por motivos de simplificación, se asume que los detallistas y mayoristas en los países importadores se comportan competitivamente. Exportadores, que serán referidos como CTN, actúan como intermediarios entre los productores avícolas en Ecuador y los mercados internacionales. De esta forma, las CTN son un oligopsonio en el mercado de materia prima y un oligopolio en el mercado de venta del banano. Se asume que no existe transformación física del producto por lo cual la cantidad  $Q$  se mantiene a lo largo de las diferentes etapas en este mercado vertical.

Se asume también que las CTN tienen costos marginales constantes, que incluyen el procesamiento, embarque, transporte y mercadeo. Los costos marginales para las CTN están representados por  $m_1$ . Asimismo, los costos marginales de mercadeo de los detallistas o supermercados en países importadores están

representados por  $m_2$ . Para examinar los resultados de mercado, la oferta y demanda de banano son caracterizadas como funciones de elasticidad constante. La demanda a nivel de detallistas en países importadores está especificada por:

$$Q_r = Ap_r^\eta$$

La función inversa de la demanda está dada por:

$$p_r = \left(\frac{Q_r}{A}\right)^{\frac{1}{\eta}} = D_r(Q_r)$$

Donde:

- $Q_r$ : cantidad demandada por los consumidores en el país importador
- $A$ : parámetro de demanda
- $p_r$ : precio a nivel de supermercado
- $\eta < 0$ : elasticidad de la demanda

Asumiendo que los mayoristas y detallistas son competitivos, la demanda por banano que enfrentan las CTN es:

$$p_w = \left(\frac{Q_r}{A}\right)^{\frac{1}{\eta}} - m_2$$

$m_2 > 0$  representa un movimiento paralelo de la función de demanda de los detallistas hacia la izquierda. La oferta de banano es asimismo una función con elasticidad constante de la forma:

$$Q_f = Bp_f^\varepsilon,$$

Fácilmente se desprende la función inversa de oferta  $S_f(Q_f)$ :

$$p_f = \left(\frac{Q_f}{B}\right)^{\frac{1}{\varepsilon}} \equiv S_f(Q_f)$$

Donde:

- $Q_f$ : cantidad de oferta de los productores
- $B$ : parámetro de oferta
- $p_f$ : precio a nivel de productor
- $\varepsilon > 0$ : elasticidad de la oferta

El problema de la maximización de las utilidades para un CTN representativa es:

$$M \quad \Pi = (D_r(Q_r) - m_2 - T) \cdot q - (m_1 + S_f(Q_f)) \cdot q$$

ax  
q

En donde  $q$  representa la cantidad relacionada a una CTN representativa mientras que  $Q_r$  y  $Q_f$  se refieren a las cantidades de mercado a nivel de detallista y de productor, respectivamente. Los costos para las CTN comprenden los costos de mercadeo ( $m_2$ ) y el costo del banano comprado, o

sea, el precio pagado a los productores ( $p_f$ ). Para llevar adelante el ejercicio de liberalización comercial, el problema de maximización incluye el parámetro  $T$ , que representa los aranceles por unidad de producto cuando la venta se realiza en los mercados internacionales.  $T$  incrementa el costo del producto a nivel de supermercado. Al resolver el problema de maximización, se obtiene las siguientes condiciones de primer orden:

$$\frac{d\Pi}{dq} = D_r(Q) + \frac{dD_r(Q_r)}{dQ_r} \frac{dQ_r}{dq} q - m_2 - T - m_1$$

$$- S_f(Q_f) - \frac{dS_f(Q_f)}{dQ_f} \frac{dQ_f}{dq} q = 0$$

$$p_r + p_r \frac{dD_r(Q_r)}{dQ_r} \frac{Q_r}{p_r} \frac{dQ_r}{dq} \frac{q}{Q_r} - m_2 - T - m_1$$

$$- p_f - p_f \frac{dS_f(Q_f)}{dQ_f} \frac{Q_f}{p_f} \frac{dQ_f}{dq} \frac{q}{Q_f} = 0$$

$$p_r \left(1 + \frac{\theta_s}{\eta}\right) - p_f \left(1 + \frac{\theta_b}{\varepsilon}\right) - m_2 - T - m_1 = 0$$

Tomando en cuenta que:

$$\theta_s \equiv \frac{dQ_r}{dq} \frac{q}{Q_r} : \text{elasticidad conjetural en la venta}$$

$$\theta_b \equiv \frac{dQ_f}{dq} \frac{q}{Q_f} : \text{elasticidad conjetural en los insumos}$$

$$\eta \equiv \frac{dQ_r}{dp_r} \frac{p_r}{Q_r} : \text{elasticidad de la demanda}$$

$$\varepsilon \equiv \frac{dQ_f}{dp_f} \frac{p_f}{Q_f} : \text{elasticidad de la oferta}$$

Al reordenar la condición de primer orden, se obtiene:

$$p_r \left(1 + \frac{\theta_s}{\eta}\right) - p_f \left(1 + \frac{\theta_b}{\varepsilon}\right) = m_1 + m_2 + T$$

El poder de mercado del oligopsonio es capturado por el parámetro  $\theta_b$  y el parámetro que refleja el poder de mercado del oligopolio es  $\theta_s$ . Ambos parámetros tienen valores entre 0 y 1. El límite inferior 0 sugiere una conducta competitiva en tanto que el límite superior 1 representa el caso de un monopolio puro en el caso de venta del producto y monopsonio puro en el caso de compra.

Para simplificación, se puede tratar a los costos marginales de manera única, esto es  $m_1 + m_2 = m$ . De esta manera, el modelo puede ser representado

por las siguientes formas funcionales que caracterizan el mercado de competencia imperfecta del banano:

$$p_r \left(1 + \frac{\theta_s}{\eta}\right) - p_f \left(1 + \frac{\theta_b}{\varepsilon}\right) = m + T \quad (1)$$

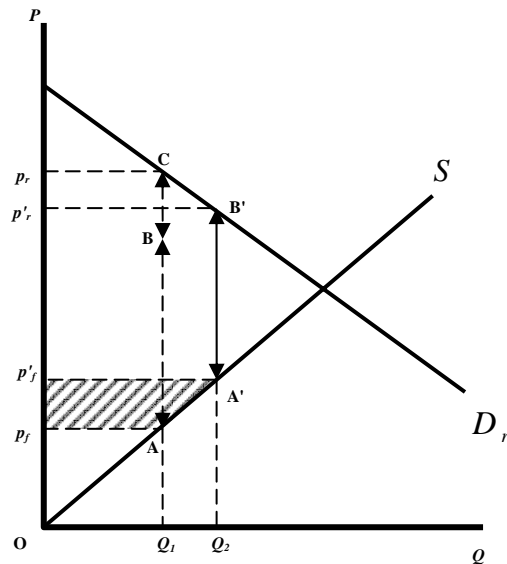
$$p_r = \left(\frac{Q}{A}\right)^{\frac{1}{\eta}} \quad (2)$$

$$p_f = \left(\frac{Q}{B}\right)^{\frac{1}{\varepsilon}} \quad (3)$$

El modelo puede ser resuelto para las variables  $Q$ ,  $p_r$  y  $p_f$  si existiera información sobre las elasticidades de la demanda y oferta ( $\eta$  y  $\varepsilon$ ), costos marginales  $m$ , los aranceles  $T$ , los parámetros de la demanda y oferta ( $A$  y  $B$ ) y los índices que reflejan el poder de mercado ( $\theta_s$  y  $\theta_b$ ). La figura 10 muestra el problema teórico detrás de las ecuaciones 1, 2 y 3 de manera gráfica. Incluye la demanda por banano a nivel de supermercado  $D_r$  y la función de oferta del banano,  $S$ .

En la figura 10,  $Q_1$  representa la cantidad de equilibrio tomando en consideración la presencia de costos marginales y aranceles.  $p_r$  es el precio a nivel de supermercado y  $p_f$  es el precio a nivel de finca. El segmento  $AC$  captura el margen de precios entre finca y supermercado. Si la conducta es competitiva, este margen se compone enteramente de los costos marginales (segmento  $AB$ ) y los aranceles  $T$  (segmento  $BC$ ). El área  $OAp_f$  representa el superávit del productor en un primer escenario.

Después de la eliminación de los aranceles, (i.e.  $T = 0$ ), el segmento  $AB$  se convierte en la única diferencia entre los precios de supermercado y finca.  $AB$  entonces se traslada a la derecha, al segmento de la misma dimensión  $A'B'$ , que produce un nuevo equilibrio en cantidad de  $Q_2$ , con  $p'_r$  y  $p'_f$  como nuevos precios para el consumidor y para el productor, respectivamente. El nuevo superávit del productor está compuesto por  $OA'p'_f$ . El área obscurecida  $p_f AA'p'_f$  en la figura 10 representa el cambio del SP ( $\Delta SP_c$ ) después de la eliminación de los aranceles en condiciones de mercados competitivos. Esta área sombreada representa los beneficios para los productores, producto de una liberalización comercial, entendida como una reducción de los aranceles para los productos que ingresan en países compradores.

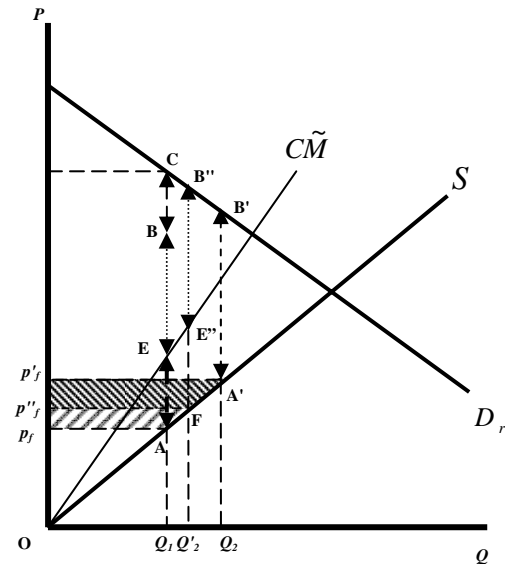


**Figura 10.** Resultados de precios y cantidad para el exportador en el mercado del banano y ganancia para los productores de la reducción de aranceles en un mercado sin imperfecciones.

La figura 11 es una réplica de la figura 10 con las mismas funciones de demanda  $D_r$  y oferta  $S$ , la cantidad  $Q_1$  y también los precios antes y después de la eliminación de aranceles:  $p_f$  y  $p'_f$ , respectivamente. Sin embargo, la diferencia en la figura 11 es el aumento de poder oligopsonico ejercido por las CTN que está representado por las curvas de costo marginal percibido ( $C\tilde{M}$ ).

El segmento  $AB$  de la figura 10 se repite en la figura 11 pero ahora, dicho segmento  $AB$  es dividido por la función de  $C\tilde{M}$  en los segmentos  $AE$  y  $EB$ . El segmento  $AE$  representa la distorsión del oligopsonio en tanto que  $EB$  es el nuevo costo marginal, tomando en cuenta la imperfección de mercado. El segmento  $EB$  es trasladado a la derecha para representar el segmento  $E''B''$  con el fin de obtener el nuevo equilibrio  $Q'_2$ . Consecuentemente,  $Q'_2 < Q_2$  sugiere que la cantidad de equilibrio en este mercado imperfecto después de tomar en cuenta el poder de las CTN es menor que la cantidad en un escenario competitivo.

El nuevo precio de equilibrio para los productores se ubica en  $p''_f$ . Este precio es superior al precio en niveles competitivos  $p_f$  pero también, menor que el precio después de la eliminación de aranceles,  $p'_f$ . El SP bajo este nuevo resultado corresponde al área  $OFp''_f$ . El cambio en SP obtenido en la figura 10 es reducido al área  $p_fAFp''_f$  en la figura 11.



**Figura 11.** Superávit del productor limitado después de una liberalización comercial debido a la presencia de competencia imperfecta de los exportadores a través de oligopsonio.

Al momento de considerar el carácter no competitivo de las CTN, los resultados optimistas de la figura 10 resultan limitados y consecuentemente, las ganancias para los productores son menores, como lo muestra gráficamente la figura 11. El área  $p'_fA'Fp''_f$ , destacada con un color más oscuro, representa la pérdida de SP debido a la presencia de poder de mercado por parte de las CTN.

Si se toman en consideración diferentes grados de poder de mercado (i.e. diferentes valores de  $\theta_s$  y  $\theta_b$ ), los productores terminan beneficiándose solamente de una porción del cambio en SP bajo condiciones competitivas ( $\Delta SP_c$ ). El cambio en SP bajo condiciones de competencia imperfecta está reconocido como  $\Delta SP_{(\theta_b, \theta_s)}$  y el porcentaje real de ganancia para los productores bajo diferentes grados de poder de mercado son estimados al final de esta sección mediante el ejercicio de simulación.

### 2.1.1 Calibración y simulación

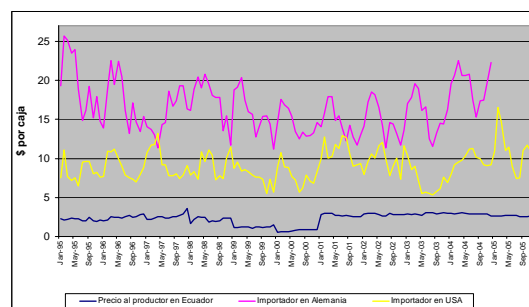
El ejercicio de calibración fue llevado delante de acuerdo a la información de FAO y el Ministerio de Agricultura del Ecuador. Para el caso de las elasticidades, el modelo asume elasticidades unitarias, es decir,  $\eta = -1$  y  $\varepsilon = 1$ . FAO (2003) estima que la elasticidad de la oferta para el Ecuador fue de 0.7 desde 1970 al 2000, por lo cual por, la aproximación a la unidad puede ofrecer un valor

aceptable. El precio promedio por tonelada para el productor fue considerado en \$100 por lo que el precio normalizado para los productores es fijado en \$1 ( $p_f = 1$ ). El precio a nivel de supermercado es aproximadamente \$1500 por tonelada, por lo tanto  $p_r = 15$  (FAO, 2003). La cantidad de equilibrio inicial fue fijada en  $Q = 4$ . Los valores iniciales de poder de mercado fueron considerados a un nivel medio ( $\theta_s = 0,5$  y  $\theta_b = 0,5$ ). Los aranceles fueron establecidos en \$75 por tonelada para representar los niveles promedio de aranceles impuestos por la Unión Europea durante los 90's.

Las ecuaciones 2 y 3 junto con los parámetros establecidos son utilizados para obtener los parámetros  $A = 60$  y  $B = 4$ . Utilizando la ecuación 1, se pueden estimar los valores provisionales del costo marginal correspondientes a diferentes valores de  $\theta_s$  y  $\theta_b$ . En casos de niveles altos de poder de oligopolio, específicamente  $\theta_s = 0.9$  y  $\theta_s = 1$ , los costos marginales resultaron negativos. Esta posibilidad aparece porque la simulación asumió ciertos valores de elasticidades y precios en la calibración.

¿Existe evidencia de que los exportadores se comportan como un oligopolio u oligopsonio? Si bien existe una fuerte concentración en la información, los porcentajes de concentración no son suficientes para demostrar poder de mercado. Sin embargo, de la figura 10, se puede establecer si verdaderamente existe poder de mercado mediante la diferencia correspondiente al segmento AC. Si la distancia AC corresponde solamente a costos marginales, la evidencia de que los exportadores son un oligopolio sería desechada. Sin embargo, si la distancia AC representa una cantidad mayor a los costos marginales, se puede concluir que los exportadores sí ejercen un poder de mercado como oligopsonio.

El caso ecuatoriano resulta bastante complejo por la calidad y la disponibilidad de información. Si se presume que los exportadores pagan a los productores una cantidad igual a sus costos de producción, de manera que los productores obtienen cero ganancias, la figura 12 puede ser una posible evidencia para establecer alguna forma de poder de mercado por parte de los exportadores. La diferencia entre el precio percibido por los exportadores - importadores en el país de venta- y por los productores es evidente, tomando como referencia a los mercados alemán y estadounidense. Sin embargo, todavía es necesario determinar que porción de este margen de precios es el costo marginal del exportador y que parte es la distorsión debido al oligopolio/oligopsonio.



**Figura 12.** Diferencia entre precio pagado al productor y al importador. MAGAP (2008), FAO (2003)

### 2.1.2 Ganancias reales para los productores de una liberalización comercial

A partir de las discusiones en la OMC del año 2003, la Unión Europea propuso una reducción de aranceles y el cambio a un sistema de cuotas de acuerdo a su orden de llegada (*first come-first served*). Este esquema favorece a países en orden de llegada sin barreras al comercio. El anuncio atrajo la atención de la industria bananera en Ecuador porque el país se beneficiaría de este sistema, sobretodo los productores bananeros.

El ejercicio de simulación tiene por objetivo mostrar que los beneficios para los productores son reducidos por la presencia de una estructura de competencia imperfecta en la etapa exportadora. En otras palabras, los beneficios de la reducción de aranceles no recaen sobre los productores enteramente sino solamente en cierto porcentaje, después de tomar en cuenta el poder de mercado de las CTN. La estructura de mercado limita los aumentos en bienestar producidos por la liberalización comercial para los productores.

Sexton et al. (2004) condujo una simulación similar, basado en el trabajo presentado por McCorrison et al. (2002) pero con funciones lineares. El modelo formulado en las ecuaciones 1, 2, y 3 fue resuelto para diferentes combinaciones de poder de mercado, dado por  $\theta_s$  y  $\theta_b$ . Inicialmente, el SP es el área  $OAp_f$  de la figura 10. Después de la eliminación de aranceles, la cantidad resultante es  $Q_2$ , con un precio a nivel de finca  $p'_f$  y un precio a nivel de supermercado de  $p'_r$ . El nuevo SP es representado por  $OA'p'_f$ . El cambio en SP es el área sombreada de la figura 10, aproximadamente mediante un problema de integración de la función de oferta:

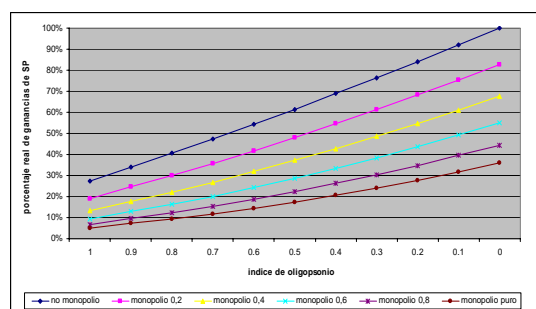
$$\Delta PS = \int_{p_f=1}^{p_f'} Q dp_f = \int_{p_f=1}^{p_f'} B \cdot p_f^\varepsilon dp_f = \frac{B}{\varepsilon + 1} [(p_f')^{\varepsilon+1} - 1]$$

Este cambio en el SP es solamente bajo condiciones de competencia perfecta. Mientras el poder de mercado de las CTN aumenta, la ganancia para los productores disminuye. Este porcentaje de ganancias puede ser expresado mediante:

$$\text{Ganancia Porcentual de los productores} = \frac{\Delta SP_{(\theta_b, \theta_s)}}{\Delta SP_c} * 100$$

Los resultados de la simulación están resumidos en la figura 13. El eje vertical representa un índice de oligopsonio, que fluctúa desde 0 (competencia perfecta) hasta 1 (monopsonio puro). Las diferentes curvas de la figura 13 muestran diferentes niveles de oligopolio, desde un caso de competencia perfecta (curva superior) hasta el caso de un monopolio puro (curva inferior).

El beneficio promedio para los productores disminuye cuando aumenta el poder oligopólico, presentado por la naturaleza descendente de las curvas. El punto más bajo representa el beneficio porcentual promedio para los productores bananeros cuando las CTN se comportan como un monopolio. La misma figura muestra menores beneficios para los productores debido a un aumento de poder oligopsonico de las CTN, representado por los desplazamientos hacia debajo de las curvas. La curva superior muestra el caso de competencia perfecta y la curva inferior el caso de un monopsonio puro.



**Figura 13.** Ganancia real para productores bananeros bajo diferentes grados de oligopolio y oligopsonio ejercido por los exportadores bananeros.

### 3. Conclusiones

El mercado bananero del Ecuador se desenvuelve en un ambiente competitivo en la producción pero se enfrenta a mercados de competencia imperfecta. Los productores bananeros no sólo enfrentan un grupo concentrado de exportadores sino que el banano mismo, se vende en mercados con mayoristas y detallistas (cadenas de supermercados) que presentan

también altos niveles de concentración y características de oligopolios y oligopsonios. Los efectos de la liberalización comercial son limitados bajo la presencia de mercados no competitivos, como lo son la gran mayoría de mercados relacionados a los alimentos, como lo sugiere McCorriston (1996). Si bien una reducción de aranceles beneficia al producto ecuatoriano, los defensores de un sistema de libre comercio pueden terminar siendo demasiado optimistas respecto a sus efectos.

Al momento de que autoridades agrícolas, productores y exportadores decidan establecer correctivos o simplemente discutir el comportamiento de esta industria, es necesario tomar en cuenta la complejidad de un sistema vertical y más aún, en mercados consecutivos que se caracterizan por tener comportamientos no competitivos. El artículo así como el ejercicio de simulación es necesario porque:

- la curva de demanda que enfrentan los productores no es la misma curva de demanda resultante de los consumidores en los países importadores. Esta demanda se deriva del comportamiento de los exportadores, entre ellos, las compañías transnacionales.
- La transmisión de precios es crítica para entender el porqué el precio al nivel de finca varía del precio al consumidor final y en qué medida varía el precio.
- Existen indicios de la presencia de competencia imperfecta en el mercado exportador del banano en Ecuador sin embargo, el país carece de sistemas de información apropiados.
- La presencia de competencia imperfecta afecta la distribución de ganancias de una liberalización comercial. Las ganancias para los productores son limitadas debido a la presencia de poder oligopsonico por parte de los exportadores.

### 4. Referencias

- [1] Álvarez, R. and Chang, J. (1992). El estado de tecnificación de las bananeras Ecuatorianas en 1989. FUNDAGRO, Quito, Ecuador.
- [2] Arroba, E. (2003). La Teoría del Ciclo Económico Bananero y el Fenómeno de El Niño: el caso del Ecuador desde 1948 al 2000.
- [3] AEBE, Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador. 20 Dic 2007. <http://www.aebe.com.ec>.
- [4] Asoproban, Asociación de productores bananeros del Ecuador. 26 Enero 2008 <http://www.aprobanec.org/es/banano.php>.
- [5] Banco Central del Ecuador - BCE (1998) "Estadísticas Económicas Históricas 1948-1983" Ediciones BCE 1988.

- [6] Banco Central del Ecuador - BCE (2004) El Banano en el Ecuador. Estructura de mercado y formación de precios. Apuntes de Economía N. 42. Ediciones BCE.
- [7] Banco Central del Ecuador - BCE (2007). Boletín Estadístico Mensual n. 1868, October.
- [8] Bucheli, M. (2001) The Role of Demand in the Historical Development of the Banana Market, Social Science History Institute Pre-Conference, Stanford University.
- [9] Chang, J. (1999). Bananeras ecuatorianas necesitan aumentar productividad. Documento Técnico No.10. FUNDAGRO, Quito, Ecuador.
- [10] Chang, J. (2000) Efectos de la dolarización en el costo de producción de banano en el Ecuador. Fundagro. Quito, Ecuador.
- [11] Colburn, F. (1997) Shrimp or Bananas. *Journal of Business Research*, Elsevier, vol. 38(1), pages 97-103, January.
- [12] Ellis, F. (1983). Las Transnacionales del banano en Centroamérica. San José, Costa Rica: Editorial Universitaria Centroamericana.
- [13] Espinel, R.L. (2001) El problema del banano en el Ecuador: una propuesta de regulación;
- [14] Proyecto SICA Banco Mundial; Quito.
- [15] FAO (1998) Banana Exports from Latin America and the Caribbean: the market, the evolving policy framework and development options. Commodities and Trade Division.
- [16] FAO (2003). The World Banana Economy 1985-2002, Rome, Italy.
- [17] FAO (2005) Banana Statistics.
- [18] Hellin, J. and Higman, S. (2002) The Impact of the Multinational Companies on the banana Sector in Ecuador.
- [19] INEC (2000). Tercer Censo Nacional Agropecuario.
- [20] Grossman, G., Krugman, P. (1992) Imperfect competition and international trade. MIT Press
- [21] Larrea, C., Espinoza, M. y Sylva, P. (1987). El Banano en el Ecuador: Transnacionales, Modernización y Subdesarrollo. Corporación Editora Nacional. Quito.
- [22] Ledesma, E. (2007). La Industria Bananera Ecuatoriana. Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador. Taken from [www.aebe.com](http://www.aebe.com)
- [23] MAG (2007). 2 Dec 2007. <[www.mag.gov.ec](http://www.mag.gov.ec)>.
- [24] McCorriston, S., Sheldon, I. (1996). The effects of vertical markets on trade policy reform. *Oxford Economic Papers*. 48, 664-672. Oxford University Press.
- [25] McCorriston. (2002). Why should imperfect competition matter to economists? *European Review of Agricultural Economics*, 29, 349-72.
- [26] McCorriston, S., Sexton, R., Sheldon, I. (2004) Vertical Market Structure, commodity export and trade reform. Paper to be presented at 7th Annual Conference on Global Economic Analysis, World Bank, Washington, USA, 17th-19th June 2004.
- [27] Reardon, R. (2004). The Rapid Rise of Supermarkets in Developing Countries: Induced Organizational, Institutional, and Technological Change in Agrifood Systems. *Journal of Agricultural and Development Economics*.
- [28] Rosero, J. (2001) Un Análisis sobre la competitividad del Banano Ecuatoriano. Apuntes de Economía N 17. Dirección general de Estudios, Banco Central del Ecuador.
- [29] Sexton, R. and Lavoie, N. (2001). Food Processing and Distribution: an Industrial Organization Approach. *Handbook of agricultural Economics*. Vol. 1B. Marketing Distribution and Consumers, 15:863-932.
- [30] Sexton, R., Sheldon, I., McCorriston, S., Wang, H. (2004) Analyzing Vertical Market Structure and Its Implications for Trade Liberalization and Market Access. Selected paper, American Agricultural Economics Association
- [31] UEES, Universidad de Especialidades Espíritu Santo (2006). Análisis sectorial de la actividad Bananera. Working paper.
- [32] UNCTAD, United Nations 2003. Major Developments and Recent Trends in International Banana Marketing Structures. United Nations Conference on Trade and Development.
- [33] UNEP, United Nations Environment Program. (2002). Integrated Assessment of Trade Liberalization and Trade-related Policies: A country Study on the Banana Sector in Ecuador. United Nations. New York and Geneva.
- [34] Whitaker, D. and Coyler, D. (1990) Agriculture and economic survival: the role of agriculture in Ecuador's development. Boulder, Colorado. Westview Press.