



Cuadernos de Administración

ISSN: 0120-4645

cuadernosadm@correounalvalle.edu.co

Universidad del Valle

Colombia

Cruz Aguilar, Pedro L.

Análisis estructural del sector azucarero y el etanol del Valle del Cauca

Cuadernos de Administración, núm. 43, enero-junio, 2010, pp. 99-111

Universidad del Valle

Cali, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=225017552007>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Análisis estructural del sector azucarero y el etanol del Valle del Cauca

**Structural analysis of the sugar and ethanol sector of the Valle del Cauca**

**Pedro L. Cruz Aguilar**  
 pelecruz@hotmail.com  
 Calle 4B No. 36-00. Edificio 124,  
 oficina 3004. San Fernando  
 Cali - Colombia.

Magíster en Administración,  
 Universidad del Valle.  
 Ingeniero Industrial. Docente  
 de la Facultad de Ciencias de  
 la Administración, Universidad  
 del Valle. Miembro del Grupo  
 de Investigación de Humanismo  
 y Gestión y del ADA de Gestión  
 Humana, Universidad del Valle,  
 Cali - Colombia

**Artículo Tipo 2: de reflexión**  
 Según Clasificación Colciencias

**Fecha de recepción:**  
 febrero 19 2010

**Fecha de corrección:**  
 junio 05 2010

**Fecha de aprobación:**  
 junio 10 2010

## Resumen

Al analizar el sector azucarero y el etanol del Valle del Cauca se pretende demostrar que de seguir el precio internacional del azúcar por encima de 16 centavos de dólar la libra, la industria azucarera contaría con mecanismos de coordinación que le permitirán direccionar su producción de caña de azúcar hacia este eslabón de la cadena productiva por ser el que mayor margen de utilidad le produce, sin tener que aumentar la cantidad de hectáreas sembradas de manera proporcional al incremento del azúcar exportada.

Cuestión que consolidó al sector azucarero como uno de los dinamizadores de la economía colombiana, pero a la fecha ha obligado al gobierno a rebajar el porcentaje de alcohol carburante en la gasolina del 10 al 8% y crea dudas sobre el cumplimiento de los decretos que incrementan de manera sustancial el porcentaje de alcohol carburante para los motores de 2000 cms<sup>3</sup>.

**Palabras clave:** azúcar, alcohol carburante, promedio, mediana, margen de utilidad.

## Structural analysis of the sugar and ethanol sector of the Valle del Cauca

Análisis estructural del sector azucarero y el etanol del Valle del Cauca

### Abstract

Analysis of the sector tries to demonstrate that following the international price of sugar above 16 cents a pound, the sugar industry will count on coordinating mechanisms that will allow them to direct their production of cane sugar to the link in the productive chain which will produce the greatest profit margin will produce, without having to increase the number of acres planted in proportion to the increase in sugar exported. This consolidated the sugar industry as one of the driving forces of the Colombian economy, but to date has forced the government to lower the percentage of ethanol fuel in gasoline from 10 to 8 percent and casts doubt on the implementation of decrees which substantially increase the percentage of alcohol fuel for engines of 2000 cms<sup>3</sup>.

**Keywords:** sugar, alcohol fuel, mean, median and profit margin.

# Análisis estructural del sector azucarero y el etanol del Valle del Cauca

## 1. Introducción

**E**l propósito del presente artículo es demostrar que la coordinación ejercida en el sector azucarero, de acuerdo con el precio internacional del azúcar en la Bolsa de Nueva York, determina hacia cuál de los negocios, etanol o azúcar para exportación, se direcciona la materia prima (caña de azúcar), con el fin de que los empresarios obtengan los mayores márgenes de utilidad.

Situación que afecta el cumplimiento de los decretos establecidos por el gobierno nacional con el fin de aumentar la proporción de alcohol carburante en la mezcla de la gasolina consumida en el país, la cual inicialmente fue del 10%, y a la fecha para poder incrementar los departamentos atendidos, el gobierno se vio obligado a rebajarla al 8%, poniendo en duda el cumplimiento de lo ordenado por el Ministerio de Minas para el año 2012 en el Decreto 1135 del 2009.

Para demostrar lo anterior, se desarrolló una metodología que tiene cuatro pasos: en el primero, se realiza la presentación del sector; en el paso dos se determina el margen de utilidad de cada una de las empresas del sector; el tres muestra un comparativo entre la utilidad promedio y la mediana de la utilidad del sector y finalmente, en el cuarto paso se realiza un análisis estructural del sector con el modelo de las cinco fuerzas de Porter.

A manera de conclusión se establece la consolidación del sector de la caña de azúcar como uno de los dinamizadores de la economía del país y acto seguido se resaltan los mecanismos de coordinación existentes en la industria, y para terminar se llama la atención sobre el cumplimiento de los decretos que reglamentan el uso del alcohol carburante en los combustibles.

## 2. Metodología

La metodología trabajada en el presente artículo, se encuentra fundamentada sobre la base de una revisión bibliográfica: la utilización de fuentes secundaria tales como la Revista Dinero,

las 5000 empresas más grandes del país durante el periodo 2005-2009; informes anuales de Asocaña durante el mismo periodo y el informe de Fedesarrollo sobre el impacto socioeconómico del sector azucarero colombiano en la economía nacional y regional presentado en enero de 2010. Lo anterior, con el fin de desarrollar los siguientes pasos:

### 2.1. Paso uno: presentación del sector

Se realiza un análisis de las características económicas del sector (o industria). Los factores a considerar son los siguientes:

- Tamaño del mercado: el valor total de las ventas del sector realizadas durante los últimos cinco años.
- Tasa de crecimiento del mercado: porcentaje de crecimiento de las ventas en un periodo con respecto al periodo anterior.
- Desempeño del sector azucarero: se muestra en hectáreas las áreas netas sembradas de caña, las toneladas exportadas, el precio internacional del azúcar crudo y blanco y la producción del alcohol carburante.
- Impacto socioeconómico del sector del azúcar y etanol en la economía nacional y de su área de influencia: se muestra la contribución de los ingenios al PIB total y regional y el número de empleos generados por éstos y sus proveedores.

### 2.2. Paso dos: determinar el margen de utilidad neta (2005-2009)

Este indicador mide la rentabilidad final del negocio, representa lo que la empresa obtiene de utilidad neta por cada peso que vende.

### 2.3. Paso tres: comparativo entre la utilidad neta promedio y la mediana del sector (2005-2009)

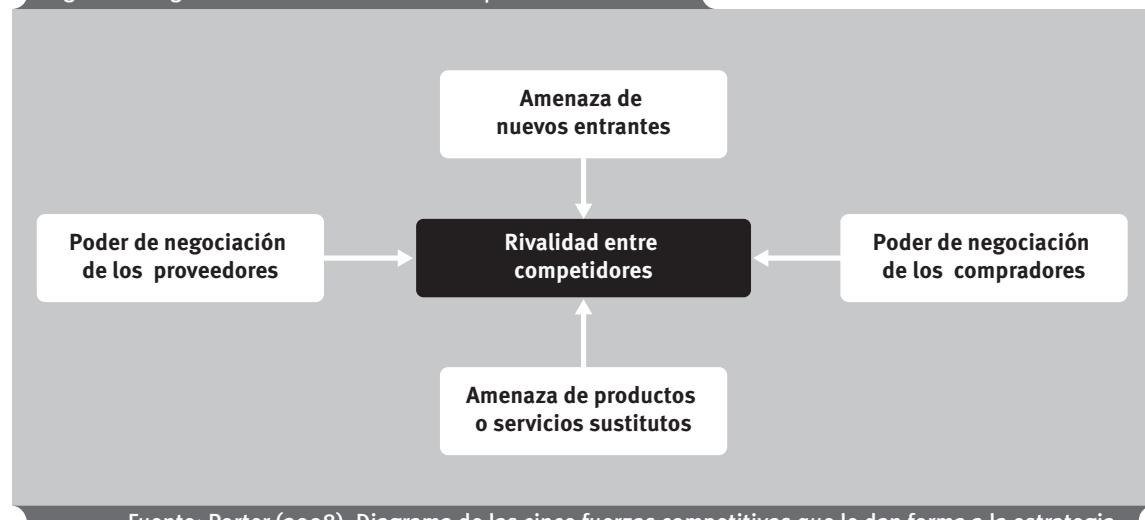
Lo anterior se realiza con el fin de determinar el número de empresas del sector, que cada año obtienen rentabilidad por encima del margen de utilidad promedio de la industria y establecer cómo éste ha cambiado con el tiempo.

## 2.4. Paso cuatro: análisis estructural del sector azucarero, según el modelo de las cinco fuerzas de Porter

Este modelo es una manera de organizar la información acerca de la industria para determinar “el grado de competencia y rendimiento del sector está condicionado” (Betancourt, 2005), por las cinco fuerzas competitivas, las cuales “ayudan a explicar el nivel general

de rentabilidad que podríamos esperar en una industria determinada” (Oster, 2000), lo que permite a las empresas incorporar las condiciones del sector en su estrategia. Porter (2008), señala que la rentabilidad de las empresas puede explicarse mediante cinco factores: rivalidad entre competidores, amenaza de nuevos entrantes, poder de negociación de los proveedores, poder de negociación de los compradores y amenaza de los sustitutos.

Figura 1. Diagrama de las cinco fuerzas competitivas de Porter



Fuente: Porter (2008). Diagrama de las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia.

Intensidad de la rivalidad entre competidores actuales: es la más obvia de las fuerzas de la industria y en la que tradicionalmente han centrado su atención los estrategas.

La fuerza de la rivalidad refleja no solo la intensidad de la competencia sino también la base de la competencia. Las dimensiones dentro de las cuales la competencia se efectúa, y si los rivales convergen para competir en las mismas dimensiones, son elementos que ejercen una enorme influencia en la rentabilidad (Porter, 2008, p.65).

Motivos por los cuales se genera una intensa rivalidad

- *Competidores numerosos o de igual fuerza.* Cuando existen muchas empresas en un determinado sector, tiende a haber unas disidentes que realizan movimientos en el mercado con la idea que no serán percibidos.

Pero si el número de empresas es pequeña y “si tienen un tamaño y los recursos más o menos similares, surge la inestabilidad, porque estas organizaciones son propensas a luchar entre sí y cuentan con suficientes recursos para tomar represalias en forma sostenida y vigorosa” (Porter, 2006, p.33).

- *Lento crecimiento de la industria.* Hace que las empresas que desean incrementar su participación dentro del sector vean en la competencia una posibilidad, para el porcentaje de sus clientes en el mercado.
- *Altos costos fijos o de almacenamiento.* Se presentan cuando resulta difícil o costoso almacenar el bien producido, lo cual presiona a la compañía a reducir un poco los precios con tal de asegurar la venta.
- *Ausencia de diferenciación o costos cambiantes.* Cuando el bien o servicio se percibe como genérico básico y sin mayor diferenciación, la decisión del comprador se basa esencialmente en precio y servicio, creándose las presiones para competir exclusivamente en estas dos áreas.

- *Aumento de la capacidad en grandes incrementos.* Cuando se trabaja con economías de escalas y se crea la necesidad de aumentar la producción en grandes proporciones y además existe el riesgo de tener que almacenar lo producido, se pierde el equilibrio de la oferta y la demanda y se crea una sobreoferta que trae consigo la reducción de los precios.
- *Competidores diversos.* Se presenta cuando los competidores tienen diferentes estrategias, origen, personalidad y relación con sus compañías matrices y además tienen metas y estrategias diferentes para competir.
- *Importantes intereses estratégicos.* La rivalidad en un sector aumenta en la medida en que el éxito en éste sea de vital importancia para varias compañías.
- *Barreras sólidas contra las salidas.* Son los factores de tipo económico, estratégico y emocional que hacen que una empresa compita en un sector a pesar de tener bajos y hasta negativos rendimientos sobre la inversión. Entre las principales fuentes de estas barreras se citan las siguientes: activos altamente especializados, elevados costos fijos de salida, barreras emocionales y restricciones gubernamentales y sociales.

Cuando las barreras contra las salidas son muy estrictas, se crea una capacidad ociosa en las empresas que las lleva a perder la guerra contra la competencia, pero éstas no pueden desistir y por el contrario, se ven obligadas a recurrir a tácticas desesperadas, que redundan en una reducción de la rentabilidad del sector.

La intensidad de la rivalidad entre las empresas de una industria afecta directamente el margen de utilidad de las mismas; por eso las medidas que se tomen en cuanto a la coordinación son en beneficio colectivo de quienes participan en la industria. Las utilidades arrojadas por la industria son más elevadas con una coordinación que sin ella (Oster, 2000).

**Amenaza de nuevos entrantes.** El concepto clave para analizar esta fuerza es el de las barreras contra la entrada, que son todas aquellas fuerzas que crean una dificultad para el ingreso de nuevos competidores a un sector. Las siete fuentes más importantes son:

- *Economía de escala por el lado de la oferta.* Las economías de escala se presentan cuando las empresas establecidas a medida que aumenta su volumen de producción

disfrutan de costos más bajo por unidad, lo que desalienta el ingreso de nuevos entrantes porque los obliga a realizar grandes inversiones, exponiéndose a la reacción de las empresas ya establecidas o invertir poco y aceptar una desventaja en costos.

- *Beneficio de escala por el lado de la demanda.* Cuando el comprador aumenta la disposición de compra de un producto, en la medida en que la empresa incrementa el número de clientes, desalienta la entrada de nuevos competidores al limitar la disposición de los clientes para comprarle a un recién llegado.
- *Requisitos de capital.* Cuando se tiene necesidad de invertir gran cantidad de recursos financieros para poder ser competitivo dentro de un sector se crea una barrera de entrada y sobre todo si se requiere capital para publicidad, investigación y/o desarrollo de manera anticipada que implica riesgo. También cuando se necesita dinero para la instalación de la empresa y además para financiar los créditos de los clientes, inventarios o las pérdidas al inicio de las operaciones.
- *Costos para los clientes al cambiar de proveedores.* Son los gastos que se generan al comprador por el cambio de un proveedor; cuando estos son elevados los nuevos entrantes deben ofrecer una disminución importante en el precio o un mejor desempeño en el producto para que los compradores los prefieran.
- *Acceso a los canales de distribución.* Cuando los canales de distribución ya están copados por las empresas establecidas, las nuevas para convencer a los distribuidores que acepten sus productos deben ofrecer descuentos, bonificaciones, publicidad y otros medios que reducen las utilidades.
- *Ventajas de los actores establecidos independientemente del tamaño.* Son las ventajas que tienen las empresas ya establecidas y que no están al alcance de las nuevas entrantes, entre las cuales se pueden señalar las siguientes: tecnología de productos patentados, acceso preferencial a materias primas, ubicación geográfica favorable, identidades de marca y experiencia acumulada.
- *Políticas gubernamentales restrictivas.* El gobierno puede impedir o restringir el ingreso de nuevos competidores a un sector al aplicar controles y requisitos para conceder licencias u otro tipo reglamentaciones legales.
- *Represalia esperada.* Es la reacción que se genera entre las empresas ya establecidas a la entrada

- de un nuevo competidor. Si éste prevé que le responderán agresivamente para dificultarle la posible entrada, puede que termine por desistir, debido a: la existencia de antecedentes que muestran una reacción vigorosa a la llegada de nuevos competidores; las empresas ya establecidas cuentan con grandes recursos para contra atacar, aquí tiene mucho que ver, el lento crecimiento del sector que puede disminuir la capacidad para incorporar nuevas empresas sin deprimir las ventas de los ya establecidos.
- *El poder de negociación de los proveedores.* “Los proveedores poderosos capturan una mayor parte del valor para sí mismo cobrando precios más altos, restringiendo la calidad o los servicios o transfiriendo los costos a los participantes del sector” (Porter, 2008, p.63). Un grupo de proveedores es poderoso si cumple con las siguientes condiciones:
    - a. Presenta una mayor concentración que la industria a la que le vende.
    - b. El grupo de proveedores no está obligado a competir con otros productos sustitutos para venderle a la industria.
    - c. La industria no es un cliente importante para el grupo de proveedores.
    - d. El producto de los proveedores es un insumo importante para el negocio del comprador.
    - e. Los participantes del sector deben asumir costos por cambiar de proveedor.
    - f. Los productos del grupo de proveedores están diferenciados o han acumulado costos cambiantes.
    - g. No existe sustituto para lo que ofrece el grupo de proveedores.
    - h. El grupo de proveedores constituye una amenaza seria contra la integración vertical.
  - *Poder de negociación de los compradores.* “Los compradores son poderosos si tienen poder de negociación en relación con los participantes del sector, especialmente si son sensibles a los precios, y usan su poder principalmente para lograr reducciones de precios” (Porter, 2008, p.64). Un grupo de compradores será poderoso si se cumplen las siguientes condiciones:
    - a. El grupo de compradores es más pequeño que los vendedores o cada uno compra grandes volúmenes en relación con el tamaño de la producción de un proveedor.
    - b. Los productos que el grupo adquiere en la industria son estandarizados o no se diferencian entre sí.
    - c. Los compradores deben asumir pocos costos por cambiar de proveedor.
    - d. Los compradores representan una seria amenaza contra la integración hacia atrás.
    - e. Un grupo de compradores es sensible al precio si:
      - Los productos que compra el grupo a la industria representan una parte considerable de los costos o de las adquisiciones que realiza.
      - El grupo obtiene bajas utilidades, carece de efectivo o presiona para disminuir costos por adquisiciones.
    - El producto de la industria no es decisivo para la calidad de los productos del grupo ni para sus servicios.
- La amenaza de los sustitutos.** Los productos o servicios sustitutivos limitan el potencial de la rentabilidad de una empresa al colocar un techo a los precios de ventas. “Si un sector no se distancia de los sustitutos mediante el desempeño de sus producto, el *marketing* o cualquier otro medio sufrirá en términos de rentabilidad y a menudo, su potencial de crecimiento” (Porter, 2008, p.65). Los productos o servicios sustitutivos que requieren especial atención son aquellos que cumplen con las siguientes condiciones:
- a. Están sujetos a tendencias que mejoran su relación precio-desempeño con el producto o servicio del sector.
  - b. El costo para el comprador por cambiar al sustituto es bajo.

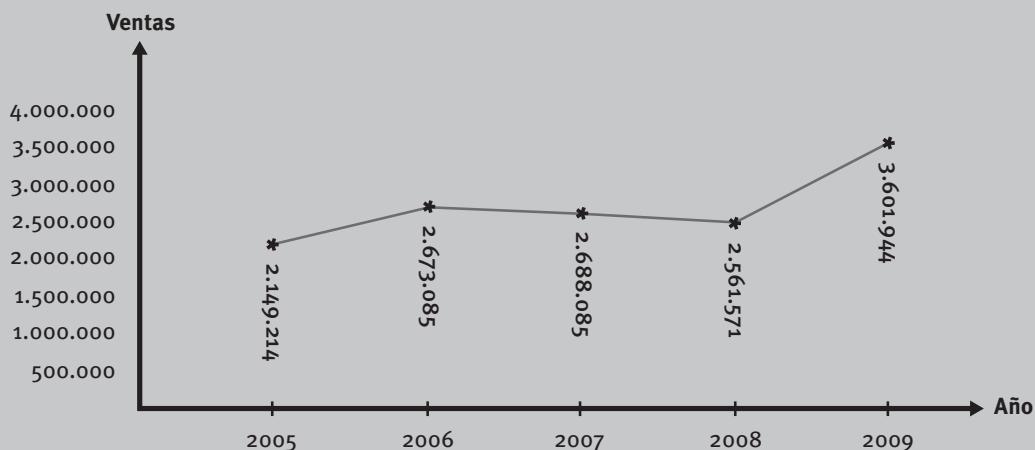
### 3. Resultados

#### 3.1. Paso uno: presentación del sector

La industria de la caña de azúcar y el etanol se encuentra ubicada en el valle geográfico del Río Cauca, en los Departamentos del Cauca, Valle y Risaralda. Este conglomerado está compuesto por 13 ingenios, más de 40 empresas productoras de alimentos, bebidas y licores, dos cogeneradoras de energía eléctrica, un procesador de papel, tres industrias sucroquímicas y cinco plantas de etanol.

Tamaño del mercado: el mercado azucarero tuvo su mayor crecimiento en el periodo 2008-2009, debido al incremento en las exportaciones y entre el 2005 y el 2006 por la entrada en funcionamiento de las cinco

Figura 2. Ventas del sector de azúcar y etanol (\$ millones) años 2005-2009



Fuente: Revistas Dinero (junio 9 de 2006) No. 255, Dinero (mayo 25 de 2007) No. 278, Dinero (junio 6 de 2008) No. 303, Dinero (mayo 29 de 2009) No. 326 y Dinero (mayo 28 del 2010) No. 350.

plantas de etanol. En el año 2008 tuvo un leve descenso con respecto al año 2007 debido al bajo precio del azúcar en el mercado internacional, el aumento de los costos de producción, el prolongado invierno y el paro de los corteros (Figura 2).

Tasa de crecimiento del mercado: la mayor tasa de crecimiento en el último quinquenio, fue en el 2009 con respecto al 2008 donde las ventas se incrementaron en un 40% como consecuencia del aumento en las exportaciones de azúcar crudo y blanca. También se presentó un incremento apreciable en el 2006 con respecto al año 2005 donde crecieron las ventas en un 24,38% debido al ingreso en producción de las plantas de etanol (Figura 3).

Desempeño de la industria del azúcar y etanol, periodo 2005-2009: mientras las exportaciones en el año 2009 con respecto al año 2008 crecieron en un 120%, las hectáreas netas sembradas solo se incrementaron en un 9,70%. Según la LMC internacional, (citada en Asocaña, 2010), cuando los precios internacionales superan el valor de 16 centavos de dólar los ingenios obtienen un mayor margen de utilidad al destinar la caña a producir azúcar para exportación en lugar de dedicarla a producir alcohol carburante. (Cuadro 1).

La producción de alcohol carburante aumentó en el 2009 con respecto al 2008 en un 27%; mientras la producción de azúcar destinada al consumo nacional disminuyó en un

2%. Además el gobierno modificó la mezcla de alcohol carburante a partir de enero 1 de 2010, mediante Resolución No. 182363 del Ministerio de Minas y Energía, disminuyéndola del 10% al 8%.

Lo anterior refuerza la afirmación del autor, orientada a que mientras los precios internacionales del azúcar superen un mínimo establecido (16 centavos de dólar), la mayor cantidad de la caña de azúcar se destinará a la exportación, sin incrementar las hectáreas sembradas, que es un eslabón de la cadena productiva donde se genera el mayor número de empleos.

Impacto socioeconómico del azúcar y etanol en la economía nacional y su área de influencia: según Fedesarrollo (2009) el sector azucarero contribuye al PIB nacional con un 0,54% del total. En el 2009 el sector azucarero creció en un 15,1%:

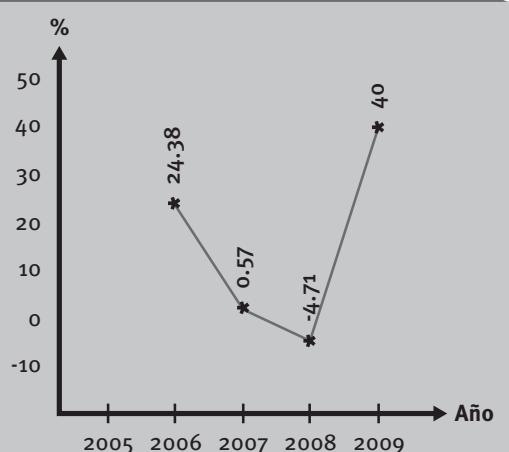
contribuyendo con 0,1 puntos porcentuales al crecimiento económico nacional, si se tiene en cuenta que su participación en el PIB total es de 0,54%. Es decir, si el sector azucarero se hubiese mantenido en el mismo nivel de producción, la economía nacional habría crecido 0,3% y no 0,4%. (Asocaña, 2009, p.45).

Según el mismo estudio de Fedesarrollo, por cuenta del sector azucarero en el 2007 generó 164.863 empleos de los cuales 5.809 eran industriales; 87.978 no industriales de proveedores directos; 47.017 de proveedores directos y 24.059 eran empleos inducidos.

**Cuadro 1. Áreas netas sembradas, total exportaciones, precio azúcar crudo y azúcar blanca. Periodo 2005-2009**

Año	Áreas netas sembradas (hectáreas)	Total exportaciones (tmvc)	Precio azúcar crudo us\$ cent/libra)	Precio azúcar blanca (us\$ tm)
2005	198.049	1.179.642	9.99	279.52
2006	203.184	925.565	14.65	421.62
2007	202.926	716.380	9.91	309.60
2008	206.664	478.442	12.11	351.31
2009	208.254	1.053.939	17.78	485.55

Fuente: anexo estadístico informe anual de Asocaña 2009-2010, recuperado junio 3 de 2010. [www.asocaña.org](http://www.asocaña.org)

**Figura 3. Tasa de crecimiento año 2004-2008**

Fuente: elaboración propia.

**Cuadro 2. Producción de alcohol carburante periodo 2005-2009**

Año	Producción alcohol carburante (miles litros)	Ventas al mercado nal. (tmvc)
2005	27.034	1.515.380
2006	265.684	1.459.872
2007	271.773	1.558.170
2008	255.584	1.549.845
2009	324.536	1.512.739

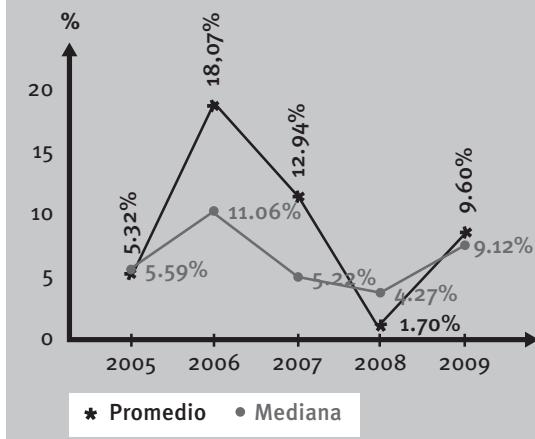
Fuente: anexo estadístico informe anual de Asocaña 2009-2010, recuperado junio 3 de 2010. [www.asocaña.org](http://www.asocaña.org)

### 3.2. Paso dos: determinar el margen de utilidad neta 2005-2009

Se realizaron los cálculos del margen de utilidad neta (utilidad neta/ventas totales), durante el periodo comprendido entre los años 2005-2009 (Cuadro 3).

### 3.3. Paso tres: comparativo entre el promedio y la mediana y cuadro de posicionamiento

Con el fin de conocer la rentabilidad o resultados del sector se comparó el promedio y la mediana del margen de utilidad.

**Figura 4. Promedio y mediana del margen de utilidad del sector de la azúcar y etanol. Periodo 2005-2009**

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 3. Utilidad/activos de las empresas del sector de azúcar y etanol

No.	Empresa	ROA (%)				
		2005	2006	2007	2008	2009
1	Manuelita	7.41	8.76	3.28	0.32	9.28
2	Ingenio del Cauca	4.43	8.03	2.80	-22.31	11.98
3	Ingenio Providencia	8.18	8.04	8.04	4.41	10.07
4	Riopaila	10.89	17.09			
5	Central Castilla	6.29	16.78			
6	Mayagüez	9.65	11.06	8.56	5.06	18.03
7	Ingenio La Cabaña	4.89	13.86	4.36	6.75	6.42
8	Ingenio Risaralda	8.19	9.47	5.22	8.48	8.96
9	Ingenio Pichichi	0.15	5.31	-4.46	-16.57	4.22
10	Ingenio San Carlos	7.51	18.06	8.77	10.14	1.06
11	Ingenio Carmelita	3.30	8.06	4.59	0.98	6.64
12	Central Tumaco	0.90	2.15	3.36	3.82	9.53
13	Ingenio María Luisa	-1.40	8.75	4.99	-10.14	18.53
14	Central Sicarare	4.08	49.11	0.44	-32.77	26.92
15	Riopaila Industrial		13.46	21.53	4.12	7.02
16	Riopaila - Castilla			9.22	27.73	
17	Inversiones Holguín Hurtado		98.00	56.11	66.37	
18	N. Hurtado y Cía			44.70		
19	Agroindustrias del Cauca S.A					0.64
20	Mercazucar					0.08
21	Castilla Industrial		11.20	38.46	39.40	35.72

Fuente: Revista Dinero (Junio 9 de 2006) No. 255, Dinero (Mayo 25 de 2007) No. 278, Dinero (Junio 6 de 2008) No. 303, Dinero (mayo 29 de 2009) No. 326 y Dinero (mayo 28 del 2010) No. 350.

A partir del año 2005 la mayoría de las empresas del sector azucarero obtienen utilidad por encima del promedio del sector, situación que se inició con la puesta en marcha de las destilerías de etanol y se ha mejorado sustancialmente con el incremento de los precios internacionales del azúcar y donde el 2009 se considera un año histórico porque el sector alcanzó el mayor promedio de utilidad (Figura 4).

### 3.4. Paso cuatro: análisis estructural del sector

De acuerdo a lo planteado en la parte metodológica, el análisis del sector se realizará con el modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter, las cuales se calificarán según la intensidad que ejerzan (Cuadro 4).

Por generar mecanismos de coordinación que les permiten orientar los insumos hacia el eslabón de la cadena productiva donde se obtiene el mayor margen de utilidad, se puede decir, que

**Cuadro 4. Rivalidad entre competidores**

No.	Variables	Intensidad		
		Alta	Media	Baja
1	Crecimiento de la industria		X	
2	Diferenciación de productos			X
3	Número de competidores			X
5	Barreras de salida	X		
6	Volumen para alcanzar el punto de equilibrio	X		
7	Grado de innovación		X	
8	Identificación de marca			X
9	Diversidad de competidores	X		

Fuente: elaboración propia.

**Cuadro 5. Amenaza de nuevos entrantes**

No.	Variables	Intensidad		
		Alta	Media	Baja
1	Economía de escala	X		
2	Diferenciación de productos		X	
3	Curva de aprendizaje	X		
4	Requisitos de capital	X		
5	Identificación de marca		X	
6	Grado de integración	X		
7	Acceso a canales de distribución			X
8	Costo de cambiar de proveedor			X
9	Políticas gubernamentales	X		
10	Innovación producto/mercado		X	

Fuente: elaboración propia.

**Cuadro 6. Poder de negociación de los proveedores**

No.	Variables	Intensidad		
		Alta	Media	Baja
1	Concentración de los proveedores		X	
2	Costos de cambiar de proveedor			X
3	Diferenciación de insumos			X
4	Presencia de insumos sustitutos			X
5	Importancia del volumen para los proveedores	X		
6	Impacto del insumo en el costo	X		
7	Impacto del insumo en la diferenciación			X
8	Amenaza de integración hacia delante			X

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 7. Poder de negociación de los compradores

No.	Variables	Intensidad		
		Alta	Media	Baja
1	Concentración de los compradores			X
2	Costos de cambiar de proveedor			X
3	Capacidad de integración hacia atrás			X
4	Negociación amplia para bajar de costos			X
5	Productos sustitutos		X	
6	Productos diferenciados		X	

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 8. Poder de negociación de los compradores

No.	Variables	Intensidad		
		Alta	Media	Baja
1	Costo relativo de los sustitutos		X	
2	Disponibilidad de los sustitutos		X	
3	Propensión del cliente al cambio	X		X
4	Relación valor/precio sustituto	X		

Fuente: elaboración propia.

la rivalidad entre los competidores es *media*, porque las barreras de salida son elevadas, los volúmenes para alcanzar el punto de equilibrio son altos, la identificación de marca es baja y los grados de innovación son de nivel medio.

Actualmente hay un grupo de empresas que ha entrado en el negocio del etanol y exporta azúcar refinada con alto valor agregado para generar un mayor precio en sus productos. Los Ingenios Manuelita, Mayagüez, Risaralda, Incauca y Providencia, son los que han logrado mayor crecimiento en sus ventas y cada vez ofrecen productos innovadores que los alejan de la competencia y les permiten lograr mayor utilidades (Cuadro 5).

La amenaza de nuevos entrantes es *baja* porque las barreras de entrada son altas debido a las grandes inversiones de capital que se necesitan para entrar al sector tanto de los ingenios como de la producción de etanol y a la producción en escala que requieren las empresas del sector para lograr el punto de equilibrio, lo cual demanda una elevada curva de aprendizaje (Cuadro 6).

El poder de negociación de los proveedores es *bajo* cuando hay más cultivadores de caña que compradores, los primeros son 271 y los segun-

dos son 13, además son propietarios del 26% de la hectáreas cultivadas de caña (Cuadro 7).

El poder de negociación de los compradores es *bajo*, porque el azúcar es un producto genérico, la concentración de los compradores es baja, pero en el etanol, aunque los distribuidores de gasolina están concentrados, no tienen capacidad de negociación porque el precio lo fija el gobierno. Además, los costos de cambiar de proveedor y la capacidad de integrarse hacia atrás son bajos (Cuadro 8).

La amenaza de nuevos sustitutos es *media* tanto para el azúcar, como para el etanol, la primera paulatinamente se ha reemplazado por endulzante que no causa problemas de salud y desde hace poco también se puede obtener de plantas como la remolacha y el maíz.

Por lo anterior, se puede decir que de acuerdo con la intensidad de cada una de las fuerzas el sector del azúcar y el etanol, en el último quinquenio se ha convertido en una industria atractiva para la inversión, pero por las altas barreras de entrada, la amenaza de nuevos entrantes es *baja*.

## 4. Conclusiones

Se puede decir que sector del azúcar y el etanol se consolidó como uno de los dinamizadores de la economía colombiana, que mediante la diversificación de su oferta productiva fue más allá del azúcar, pero aún le queda por consolidar la producción de alcohol carburante, la generación de energía a partir del bagazo y los abonos orgánicos.

Según Fedesarrollo (2009) los azucareros aportaron el 0,54% del PIB nacional y generaron 164.863 empleos en el año 2007. En el año 2009 los ingresos operacionales sumaron 3.5 billones de pesos, con lo que se superó en un 48% a los del 2008 y las utilidades netas fueron de 333 mil millones de pesos, ocho veces más de las obtenidas en el 2008.

Los mecanismos de coordinación establecidos entre los ingenios les ha permitido obtener durante el 2009 un promedio de utilidad histórico para el sector con un leve incremento de la cantidad de hectáreas de caña sembradas, simplemente al dirigir la materia prima (caña de azúcar) a la producción de azúcar para el mercado internacional, donde el precio se incrementó en un 116% entre diciembre del 2008 y 2009.

Además cuando el precio de la libra de azúcar crudo se cotiza en la Bolsa de Nueva York por encima de 16 centavos de dólar, es mejor para los productores exportar el azúcar que producir etanol. El comportamiento del mercado internacional durante el 2009 presentó un precio promedio de 17.78 centavos de dólar la libra de azúcar, que supera el valor antes mencionado.

Aunque en marzo de 2009 ingresaron los Departamentos de Huila y Tolima y en junio Antioquia y Chocó al programa de la gasolina mezclada con etanol, el gobierno mediante la Resolución No. 182363 del Ministerio de Minas y Energía, modificó el porcentaje de la mezcla de alcohol carburante que debe tener la gasolina del 10% al 8%; situación que pone en duda la meta propuesta en el Decreto 1135 del 2009, que ordena que para el 2012 los vehículos hasta de 2.000 cms<sup>3</sup> que se fabriquen, ensamblen, importen, distribuyan y comercialicen en el país, deben tener combustible con una mezcla al menos del 85% de alcohol carburante.

Mientras el precio internacional del azúcar siga por encima de los 16 centavos de dólar la libra, los ingenios tendrán que utilizar la mayor parte de su materia prima en la elaboración de azúcar para exportar, porque es en este negocio donde obtienen un mayor margen de utilidad, por tanto, tratarán de mantener una producción de alcohol carburante que les permita cumplir muy precariamente los compromisos adquiridos en este eslabón de la cadena productiva sin tener que aumentar de manera considerable las hectáreas de caña sembradas y conteniendo al máximo las nuevas inversiones. Es así como desde el 2006 no se abren nuevas plantas de etanol, pero se aumenta la cobertura geográfica del combustible mezclado con alcohol carburante, situación de por si contradictoria y que se compensa con la disminución del porcentaje de este combustible en la mezcla.

## 5. Referencias

- Arbeláez, M. A.; Estacio, A. y Olivera, M. (2010). Impacto socioeconómico nacional y regional del sector azucarero colombiano. *Cuadernos de Fedesarrollo*, 31, 17-44.
- Asocaña. (2009). Balance Azucarero Colombiano Asocaña 2000-2010, recuperado el 3 de julio de 2010, de [www.asocana.org/modules/documentos/verdocumento](http://www.asocana.org/modules/documentos/verdocumento)
- (2009). Informe Anual Asocaña 2009-2010, recuperado el 3 de julio de 2010, de [www.asocana.org/modules/documentos/verdocumento.aspx?id=1840&url=/documentos](http://www.asocana.org/modules/documentos/verdocumento.aspx?id=1840&url=/documentos)
- Betancourt, B. (2005). *Análisis sectorial y competitividad* (1º ed., pp. 65-71). Cali, Colombia: Poemía su casa editorial.
- Ghemawat, P. (2006). *Estrategia y el panorama empresarial* (2º Ed.). Madrid, España: Prentice Hill.
- Lind, D.; Marchal, W.G. y Wathen, S. A. (2008). *Estadística aplicada a los negocios y la economía* (13º ed., pp. 75-110). México: McGraw Hill.

- Oster, S. M. (2000). *Análisis moderno de la competitividad*, (1º Ed., pp.2-101). México: Graficas Monte Alban.
- Pepall, L.; Richards, D. J. y Norman, G. (2006). *Organización Industrial. Teoría y práctica contemporánea* (3º Ed., pp. 3-46). México: Editorial Thompson.
- Porter, M. (2003). *Ser Competitivo: nuevas aportaciones y conclusiones* Barcelona, España: Ediciones Deusto.
- Porter, M. (2006). *Estrategia Competitiva* (36ºEd., pp. 9-49). México: Compañía Editorial Continental.
- Porter, M. (Enero 2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. *Harvard Business Review*, 86(1), 58 - 77.
- Revista Dinero*. (Junio 9 de 2006). Edición especial 5000 empresas. 255, 82- 282.
- Revista Dinero*. (Mayo 25 de 2007). Edición especial 5000 empresas ¿Para dónde van los grupos? 278, 36-283.
- Revista Dinero*. (Junio 6 de 2008). Edición especial 5000 empresas sector empresarial: un lustro de cambios. 303, 76-293.
- Revista Dinero*. (Mayo, 29, 2009). Edición especial 5000 empresas tiempo de crecer. 350, 87-298.
- Thompson, A. y Strikland, A. (2004). *Administración estratégica* (13º Ed., pp. 73-108). México: McGraw Hill Interamericana.

