

(ANEXO II)

TITULO: Comportamiento del sector azucarero en los ultimo 15 años

Fecha:31/08/2016

Categoría: Trabajo de investigación

Apellido y Nombre 1° autor

Fossati Gustavo Jorge¹

Correo electrónico:

gustavofossati@yahoo.com.ar

Apellido y Nombre 2° autor

Diego Humberto Gutierrez²

Correo electrónico: dhgutierrez@eeaoc.org.ar

- a) *agregar como pie de pagina la institución a la que pertenece*
- b) *Agregar más autores de ser necesario*

1 Estacion Experimental Agroindustrial Obispo Colombres/ITANOA-CONICET

2 Estacion Experimental Agroindustrial Obispo Colombres

Comportamiento del sector azucarero en los ultimo 15 años

RESUMEN

El presente trabajo tiene la finalidad de describir en detalle el comportamiento del mercado del azúcar en la Argentina en los últimos años.

Para ello se hace un uso exhaustivo de estadística descriptiva para así detallar el comportamiento del sector azucarero en Argentina de los últimos 15 años, focalizándonos en la mayor preocupación tanto del sector cañero como industrial, como lo es el precio del azúcar en el mercado interno.

Describir el mercado del azúcar con herramientas estadísticas sencillas, posibilita la fácil comprensión por parte de los actores del sector azucarero y nos da una correcta base, tanto económica como estadística para avanzar en el corto plazo a un modelo econométrico de los determinantes del precio del azúcar.

Palabras clave: Azúcar, mercado, industria

Clasificación temática: Mercados, comercialización y agroindustria

Introducción

La industria azucarera Argentina representa la primera industria pesada a la cual pudo acceder el país a fines del siglo 19 y permitió en aquel entonces que Tucumán fuera una de las pocas economías regionales de importancia económica fuera de la Pampa Húmeda.

El crecimiento económico de esta actividad económica en la provincia de Tucumán, posibilitó entre otros logros la creación de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT) en 1914 y más importante todavía la creación del primer ente de tecnología agropecuaria del país y uno de los más antiguos de América Latina como lo es la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC) en 1909, casi 50 años antes que su equivalente a nivel nacional, como lo es el INTA.

A lo largo de su vida la industria azucarera vivió diferentes etapas donde se alternaron períodos de apogeo, crecimiento, incertidumbre y depresión. Para estos dos últimos períodos han influido de manera preponderante caídas abruptas en el precio del mercado interno principalmente por una falta de una política clara de exportaciones y la consecuente sobreoferta en el mercado interno.

1.- Comportamiento del sector azucarero en la última década

Los mercados domésticos de azúcar de la gran mayoría de los países del mundo están fuertemente protegidos a través de diferentes instrumentos de intervención económica. Históricamente la regulación de los mercados de azúcar dio como resultado la formación de precios internos mayores a los que rigen en el mercado mundial. Esta situación se ha modificado a partir de la mitad de la década del 2000 debido a la suba de las cotizaciones de las materias primas a nivel mundial a causa de la mayor demanda de China e India.

En el mercado internacional opera tanto la comercialización a través de cuotas y acuerdos especiales como en forma de libre mercado. Aproximadamente un tercio de la producción mundial de azúcar se comercializa en el mercado internacional. A nivel mundial el mercado del azúcar es un sector fuertemente regulado, tanto por cuotas de importación, aranceles variables. La industria azucarera argentina no ha estado exenta de tales regulaciones el sector azucarero Argentino siendo históricamente criticado por ser una industria “artificial” apoyada por subsidios y por sobre todo por altas barreras arancelarias. A pesar de ello dio origen a la que fue la primera industria pesada del país. La focalización en un mercado interno cautivo dio pocos incentivos a invertir y sobre todo a exportar. La relevancia de exportar en las industrias radica en que eso implica que la producción Argentina es competitiva a nivel internacional ya sea en cuanto a precio y/o calidad de sus productos. Sin embargo la política Argentina de industrialización se ha basado en la industrialización por sustitución de importaciones, siendo una contraposición al exitoso modelo usado en los países del sudeste asiático donde la industrialización y sus respectivos crecimientos económicos han sido liderados por sus exportaciones.

Prácticamente toda la industria Argentina ha adolecido del mismo problema de falta de exportaciones industriales, donde las divisas que uno ahorra sustituyendo importaciones se terminan perdiendo en cuanto a importaciones de bienes de capital, alto costo fiscal como así también las distorsiones económicas que ellas implican.

La década de los años noventa provocó un cambio radical en diferentes aspectos de la vida económica Argentina a partir de una apertura económica comercial y sus consecuencias tanto macroeconómicas como hasta en el “management” empresarial. La desregulación económica también afectó a la industria azucarera lo que se tradujo en una sensible reducción de los precios del azúcar, que exigía una transformación en el manejo de las explotaciones

cañeras, a través del incremento de la productividad, reducción de los costos, aumento de la escala de producción, integraciones horizontales, diversificaciones agrícolas y agroindustriales y la creación de empresas generadora de servicios³.

Sin embargo la desregulación no fue completa ya que se impuso un arancel específico para las importaciones de azúcar de Brasil siendo la única regulación intra Mercosur legislada hasta el momento. El Decreto 797/92 estableció un régimen especial de derechos móviles que se mantiene en la actualidad al amparo de la Ley N° 25.715. Este aplica un derecho adicional, expresado en US\$ por tonelada, que surge de la diferencia entre un precio guía base y otro de comparación. En septiembre de 2000, a través de una resolución del entonces Ministerio de Economía, se prorrogó el vencimiento del decreto hasta el 31 de diciembre de 2005, además de establecer que a partir de enero de 2001 el “precio guía de base” del azúcar se calcularía sobre el promedio mensual de los últimos ocho años del precio del azúcar blanco de Londres. Finalmente, en abril de 2003 se estableció que tal derecho mantiene su vigencia hasta que una ley establezca lo contrario. En síntesis, en la actualidad, rige un arancel fijo del 20% más un arancel móvil específico.

A pesar de todas las regulaciones tanto a nivel mundial como a nivel nacional en la actualidad la industria azucarera Argentina supera las productividades promedio que hay a nivel mundial y no está distante de las productividades de los diez mayores productores de azúcar a nivel mundial.

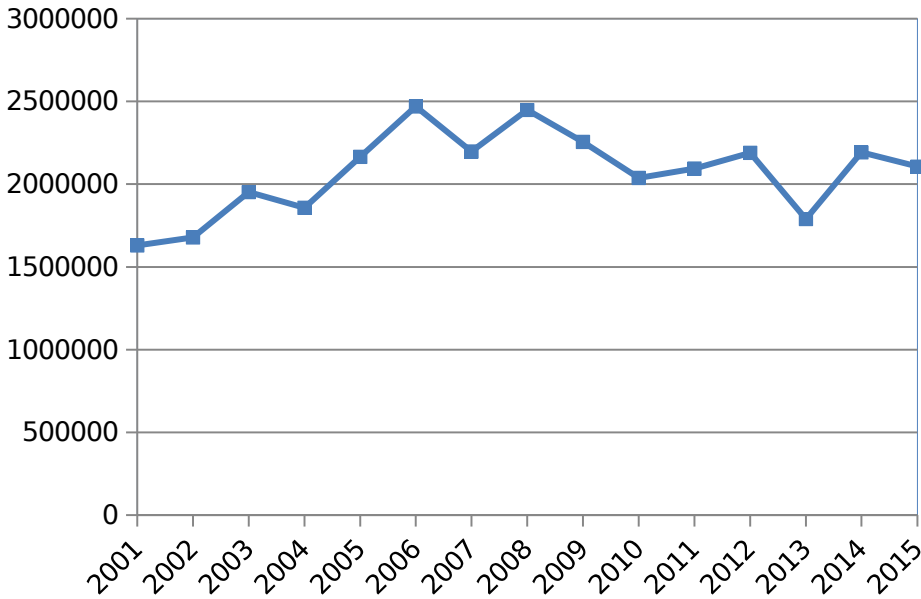
A partir de la devaluación en Argentina en el año 2002 y un aumento sostenido en el precio internacional del azúcar se dio un cambio radical en las perspectivas de la actividad azucarera, lo que se vio reflejado en el aumento de las exportaciones de azúcar como así también en la diversificación de los mercados, pasándose de un promedio de 8 destinos y 160.000 toneladas de azúcar anuales en los años 90, a 27 países y 360.000 toneladas anuales en la última década. De hecho se alcanzó un record absoluto de exportaciones en el año 2009 con 800.000 toneladas y 44 países de destino.

A partir del año 2012 el precio del mercado interno copió el descenso sostenido de la cotización internacional del azúcar en Londres, lo que sumado a inconvenientes propios de la macroeconomía Argentina, tales como atraso cambiario, el sostenimiento de una incomprensible política de retención a las economías regionales sumado a intervenciones de la Secretaría de Comercio imponiendo una limitación en las exportaciones de azúcar, alcanzando en el año 2014 85.844 TMVC de exportaciones, el peor registro en 20 años y la combinación de todos estos factores generó que el año 2015 terminara con el peor precio en términos reales de los últimos 15 años con \$3760 la tonelada.

2.- Comportamiento de las principales variables del azúcar

Como mencionamos anteriormente la década de los 90 ‘s significó un cambio significativo en el management del sector azucarero, donde se hizo un fuerte hincapié en la reducción de costos y aumentos en la productividad, lo que se vio reflejado en que la superficie cultivada de caña se redujo de 340000 ha en 1991 a 300000 ha en la actualidad, significando una reducción de un 13%, mientras que los rindes por ha. pasaron de 49 toneladas de caña por ha a 67 ton en la actualidad, aumentando la productividad de la caña cultivada en un 37%.

Ilustración 1: Producción de azúcar en TMVC (2001/2015)



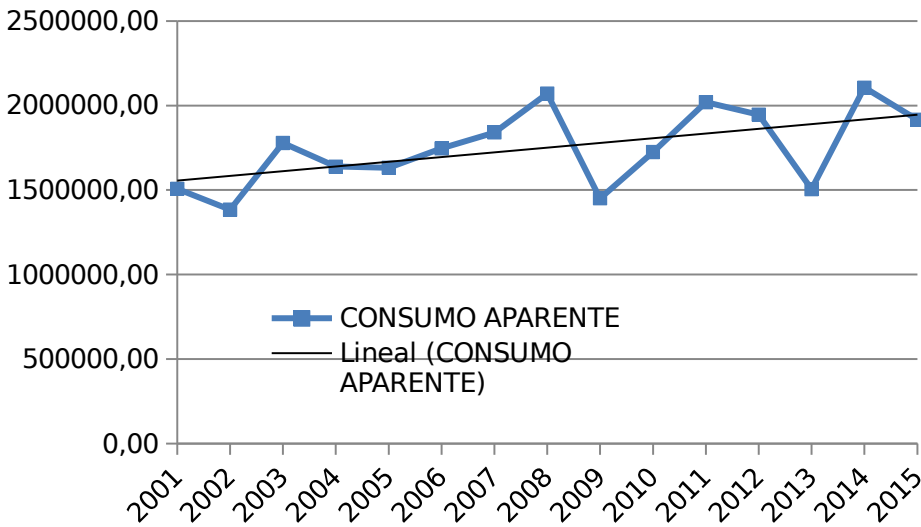
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Centro Azucarero Argentino.

Como podemos ver en la ilustración 1 podemos afirmar que el nuevo piso en la producción del azúcar es de aproximadamente de 2.000.000 de TMVC, registrándose en los años 2006 y 2008 records de aproximadamente 2.500.000 de TMVC

La combinación a partir del año 2002 de una fuerte devaluación sumados a aumentos en los precios internacionales del azúcar, posibilito un aumento sostenido en la producción azucarera pasándose de 1.630.150 TMVC en el año 2001 a 2.106.403 TMVC en el 2015 lo que representa un incremento del 29 %.

El promedio de la producción azucarera de los últimos diez años es de 2.176.000 TMVC.

Ilustración 2: Consumo aparente en TMVC



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Centro Azucarero Argentino.

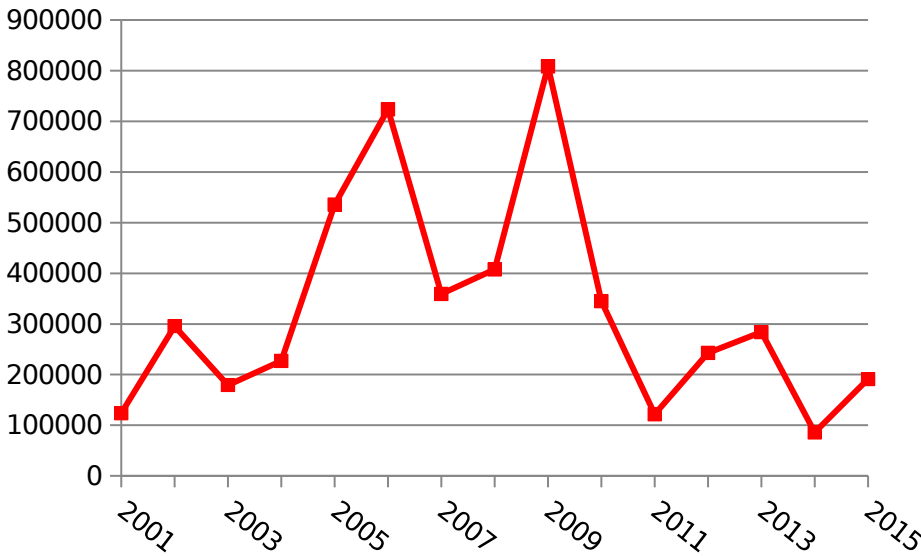
En lo que respecta al consumo interno del azúcar, primero que todo nos tenemos que referir que por las características propias del azúcar como es la posibilidad de acumular stocks por aproximadamente 2 años, además de que principalmente el azúcar no se consume directamente sino a través de derivados industriales como gaseosas o dulces, hace que tengamos que inferir el consumo aparente de azúcar, mediante la disponibilidad en el mercado interno a través de realizarse el cálculo de $C = \text{Producción} + \text{Importación} - \text{Exportación}$ lo que nos dará una idea del consumo anual en el mercado interno de Argentina.

Por los motivos que se menciono anteriormente este consumo aparente estimado hay que analizarlo con cuidado, ya que las principales características en materia económica de los alimentos son, su demanda estable, poseen una baja elasticidad ingreso, sumado a que en el caso puntual del azúcar, esta puede ser reexportada a través de alimentos industrializados, como ser gaseosas o dulces, siendo el sector de alimentos y bebidas la única industria que anualmente muestra superávit en su balanza comercial en Argentina.

El consumo aquí estimado fluctúa entre las 1.383.997 TMVC del año 2002 y las 2.105.966 TMVC del 2014, pero el dato más relevante de este análisis radica en que el promedio anual de consumo aparente esta en 1.750.985 TMVC que esta levemente por encima de las 1.700.000 TMVC que normalmente se estima de consumo anual en Argentina, a si mismo vemos una tendencia creciente en el comportamiento de esta variable a lo largo de los años.

Respecto al consumo per cápita, tomando el promedio de los últimos 14 años Argentina consume 40 kg. de azúcar per cápita, siendo casi el doble que el consumo mundial que se encuentra en 24 kg.

Ilustración 3: Exportaciones de azúcar en TMVC (2001/2015)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Centro Azucarero Argentino

La combinación en el año 2002 de una fuerte devaluación como así también un aumento generalizado en los precios internacionales del azúcar, liberación de cupos de exportación por parte EEUU genero un cambio sustancial en el sector que provoco un aumento casi exponencial en los siguientes 7 años como así también en la diversificación de los mercados a los cuales estaban destinados, pasándose de un promedio de 8 destinos y 160.000 toneladas de azúcar anuales en los años 90, a 27 países y 360.000 toneladas anuales en la última década. De hecho se alcanzó un record absoluto de exportaciones en el año 2009 con 800.000 toneladas y 44 países de destino.

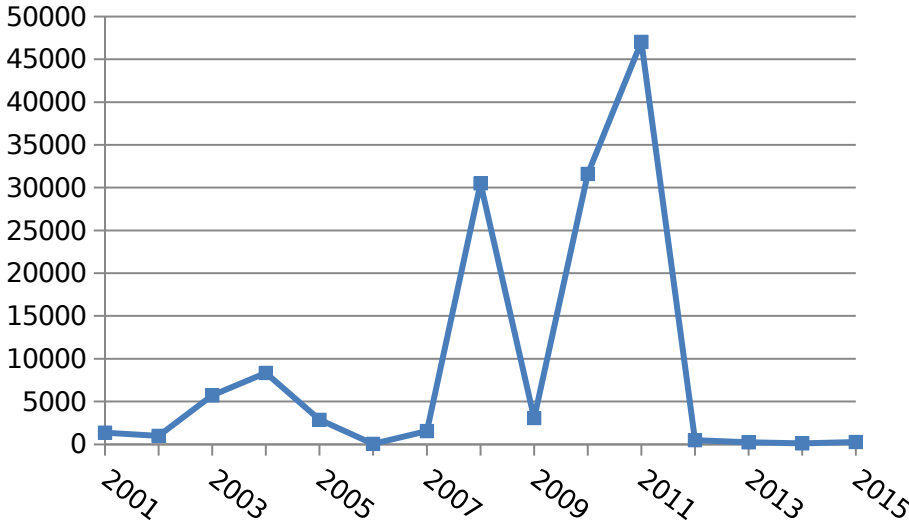
En el año 2011 los fuertes incrementos en el precio del mercado interno provocó las intervenciones de la Secretaría de Comercio que terminó imponiendo una limitación en las exportaciones de azúcar provocando que se exportaran solo 121.000 TMVC, el peor registro de exportaciones en más de 17 años. Finalmente la combinación de un tipo de cambio atrasado, la continuidad de las retenciones a las economías regionales, y un mercado descenso en el precio internacional del azúcar hizo que en el año 2014 se alcanzara nuevamente un record negativo de 85.844 TMVC de exportaciones que como veremos en detalle más adelante generó en gran medida que el precio interno del azúcar en el año 2015 fuera el peor de los últimos 15 años.

Es importante destacar los costos que tienen que enfrentar los exportadores, donde solo de flete por tonelada de azúcar hasta el puerto tienen U\$S 68 a lo que si sumamos, comisiones de intermediarios, bancarias y de despachantes de aduanas los costos pueden llegar hasta los U\$S 100 la tonelada lo que hace disminuir en la misma magnitud el precio de la Bolsa de Valores de Londres, que es el precio que normalmente reciben por las operaciones en el mercado mundial del azúcar. Esta reducción en el beneficio de las exportaciones genera pocos incentivos a exportar ya que el precio final que se obtiene normalmente es menor al que se puede obtener en el mercado interno, provocando con ello habituales sobreofertas en el mercado interno y las consecuentes caídas en los precios internos del azúcar.

Otro punto de debilidad, principalmente para las exportaciones de la provincia de Tucumán, es que la mayoría de los productores de caña son pequeños y medianos productores, que normalmente cobran mediante el sistema de maquila, es decir reciben azúcar como forma de pago de la caña que les proveen a los ingenios, lo que representa un gran inconveniente para exportar por todos los costos que ello implica, el no tener una estructura administrativa que pueda llevar a cabo los trámites necesarios y por sobre todo, no siempre contar con la suficiente cantidad de azúcar para exportar y de manera continua en el año como muchos importadores piden.

La falta de una política clara de exportaciones por parte de los actores del sector azucarero, escasa participación en ferias mundiales de alimentos y de relaciones a largo plazo con importadores, representa otros de los “talones de Aquiles” del sector, ya que las exportaciones es uno de los principales factores que influyen en el precio del azúcar del mercado interno, como veremos más adelante.

Ilustración 3: Importaciones de azúcar en TMVC (2001/2015)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Centro Azucarero Argentino

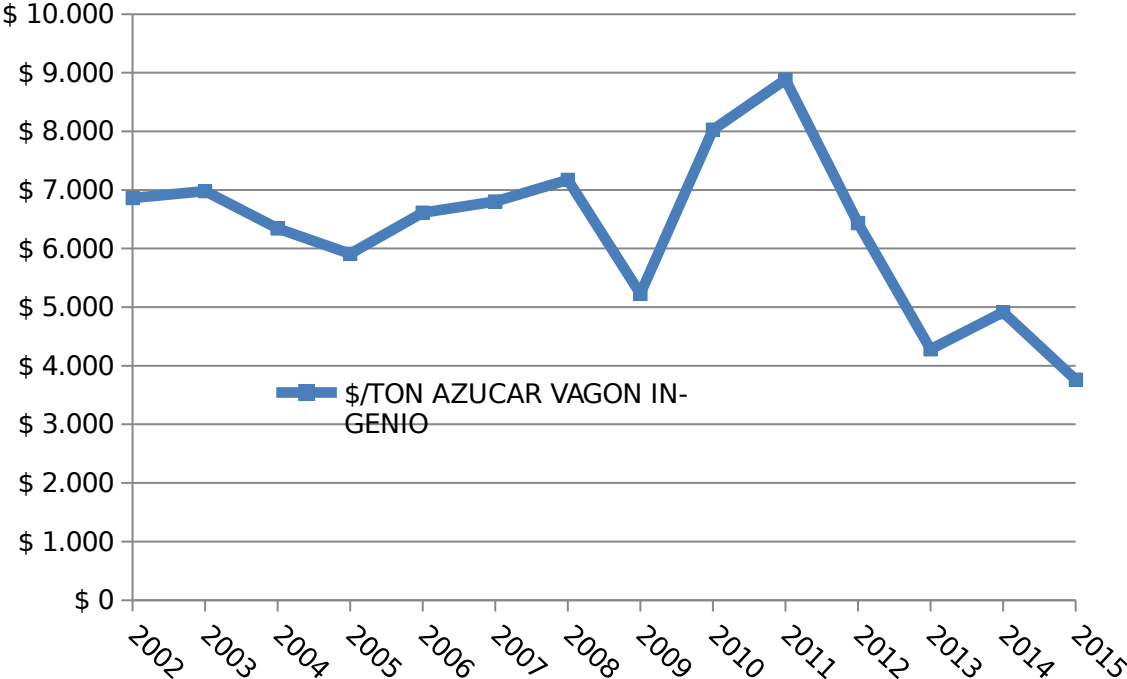
Las importaciones de azúcar están reguladas y representan el único arancel legislado dentro del MERCOSUR donde básicamente se les impone un arancel del 20% a lo que se le suma un arancel móvil, que dependerá de la cotización del contrato 5 en la bolsa de Londres. Este arancel no impidió que en los años 90 se produjeran fuertes importaciones de azúcar como en el año 1994 donde se llegó a importar casi 300.000 TMVC, lo que representaba en aquel entonces casi un 20% del consumo del mercado interno.

En los últimos 15 años las importaciones fueron marginales siendo el máximo record alcanzado 48.000 TMVC lo que no llega a representar ni un 3% del consumo anual de azúcar en la Argentina y donde Brasil fue normalmente el principal proveedor debido a motivos logísticos y de relevancia en cuanto a producción mundial. En el año 2015 el principal origen de las importaciones de azúcar fue de otro jugador de relevancia a nivel mundial como es Colombia con 220 TMVC y el total de importaciones de todos los orígenes 246 TMVC lo que representa un insignificativo 0.01% del consumo anual de azúcar en Argentina.

3.- El precio del azúcar, la clave del sector azucarero.

Como pudimos ver al principio del trabajo las producción azucarera tiende en los últimos 10 años a un promedio de 2.176.000 TMVC, donde como es normal en los productos agrícolas se producen fluctuaciones anuales tanto por motivos climáticos como por cambio en las perspectivas económicas del cultivo.

Ilustración 4: Precios en \$/Ton. azúcar en el mercado interno, vagón ingenio (2002/2015)



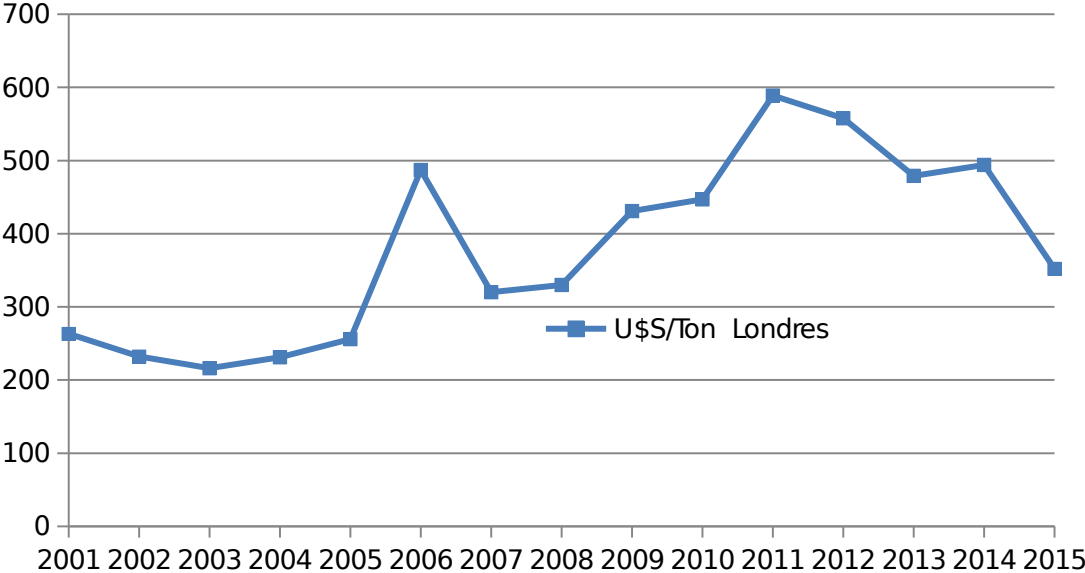
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EEAOC

Para hacer el análisis del precio del mercado interno, tomamos en consideración al precio de la tonelada de azúcar vagón ingenio, que podemos referirnos a él como el precio FOB dentro del ingenio del azúcar. Con motivos del contexto inflacionario que vive Argentina del año 2002, procedimos a actualizar la serie a valores de diciembre del año 2015.

El promedio que nos dio el precio en términos constantes es de \$ 6300 por tonelada, azúcar blanco tipo A. Como podemos ver en el gráfico los años en que el precio cayó por debajo del promedio fueron los años 2005, 2009, 2013, 2014, 2015 por lo que podríamos inferir que en promedio cada 3 años el sector azucarero se encuentra con precios que están por debajo del promedio.

A lo largo de la serie aquí analizada podemos afirmar que el precio del azúcar tiende a fluctuar en un 40% más y un 40% menos del promedio. Así nos damos que en el año 2011 se alcanzó un record de \$8.882 por tonelada de azúcar y en el año 2015 el peor registro de los años aquí analizados con \$3.760 o sea que en 4 años cambió totalmente las perspectivas del sector azucarero.

Ilustración 5: Precios en U\$S/Ton. Londres contrato 5 (2002/2015)

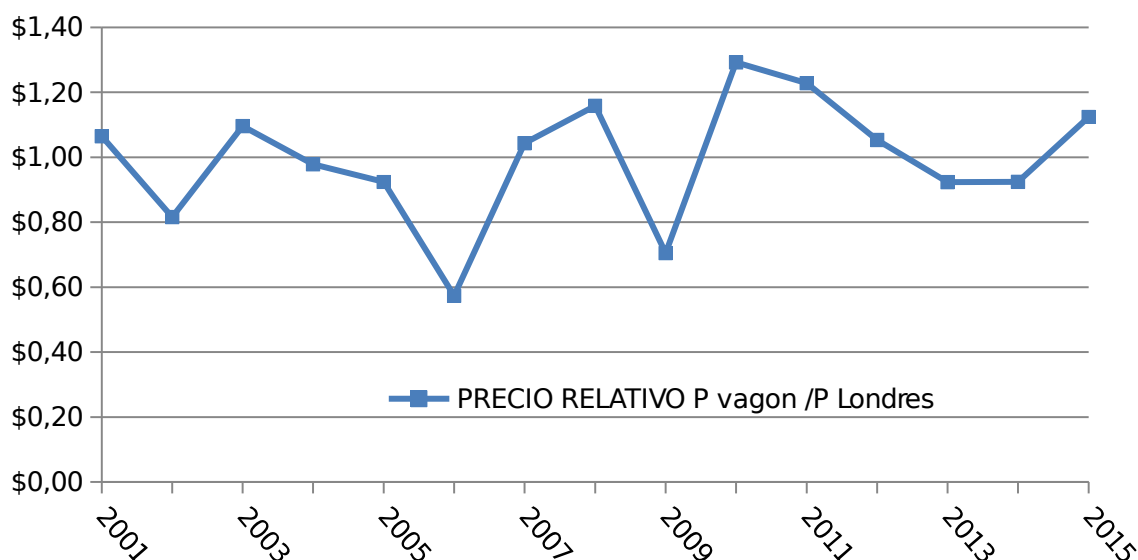


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Centro Azucarero Argentino

El precio internacional del azúcar contrato 5 de Londres que es el que normalmente se toma como referencia a nivel mundial, experimentó desde el año 2003 al igual que todos los commodities un aumento exponencial en su precio alcanzando en el año 2011 un precio de U\$S 600 casi el triple, del piso que marco en el año 2003.

Un factor importante del aumento desde el año 2008 fue una reducción en las barreras arancelarias que se viene dando desde el año 2008 en EEUU y que encontró un hito importante en octubre del 2017 cuando la UE elimine las cuotas y los precios mínimos para el azúcar de remolacha.

Ilustración 6: Precio relativo en U\$/Ton. Vagón ingenio/Londres (2002/2015)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Centro Azucarero Argentino

Poder reflejar el precio relativo en dólares del vagón ingenio sobre el precio del contrato 5 de Londres nos da una buena idea a lo largo de los años de las variaciones del precio local del azúcar respecto al mercado internacional.

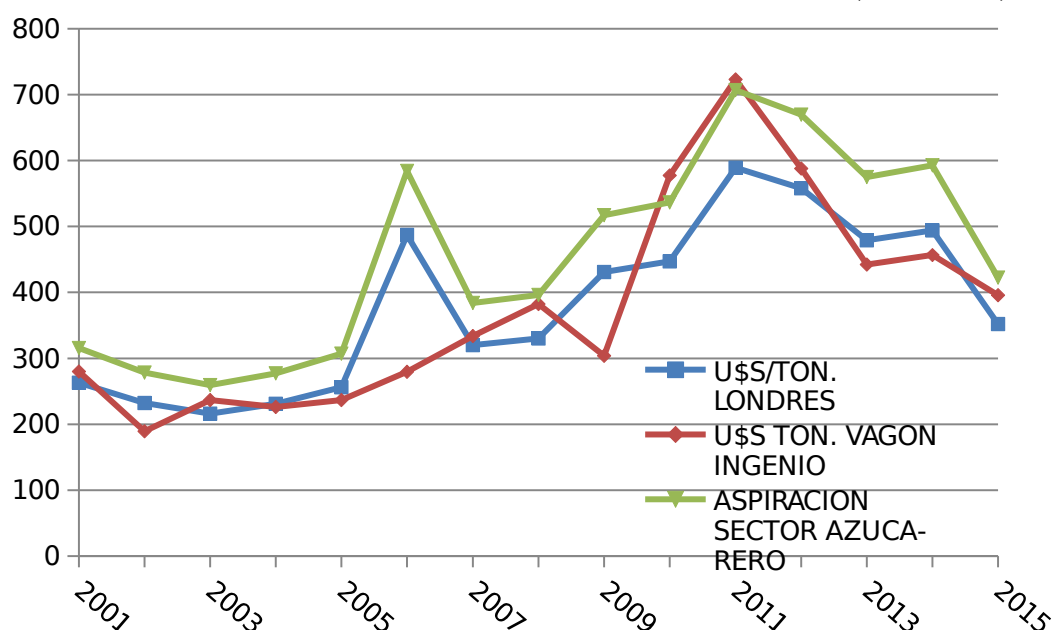
Como podemos ver en el gráfico, en 7 años (2002, 2004, 2005, 2006, 2009, 2013, 2014) el precio del azúcar en Argentina estuvo por debajo del precio que regía en Londres, alcanzándose en el 2006 el peor registro con un coeficiente de 0.57 es decir recibiendo el 57% del valor que alcanzaba el azúcar en Londres, puntualmente en ese momento en Argentina se recibían U\$S 207 menos que lo que cotizaba el azúcar en el mercado internacional.

Por el contrario en el año 2011 se alcanzó un record con un coeficiente de 1.30 es decir que en Argentina el azúcar se vendía a un 30% del precio internacional, más precisamente U\$S 134 más.

Analizando los puntos mínimos y máximos de los precios relativos nos damos que el 2006 el precio fue un 43 % menor y en el 2011 un 30% mayor, siempre en referencia al precio internacional.

El dato más relevante que encontramos analizando los precios relativos es que el promedio de la serie analizada es de 0.99 afirmando así que en promedio la industria azucarera en Argentina percibe el mismo precio que el contrato 5 de Londres.

Ilustración 6: Precios relevantes del sector azucarero U\$/Ton. (2001-2015)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Centro Azucarero Argentino

Como podemos ver en el gráfico los precios internacionales del azúcar como los precios en Argentina, tienen un comportamiento similar, lo que vuelve a sustentar el precio relativo de 0.99 encontrado anteriormente y que el precio del mercado local es básicamente el mismo que el internacional.

En el gráfico, a las dos series ya analizadas le sumamos la de la aspiración del sector azucarero respecto al precio local del azúcar, que es básicamente el precio internacional más un 20% de arancel fijo a las importaciones del azúcar, aunque a este precio se le puede sumar otro arancel variable que depende del precio del azúcar en Londres y a un promedio que se actualiza todos los años.

En lo que concierne al precio que pretenden conseguir los actores del sector azucarero solo en los años 2010 y 2011 se consiguió alcanzar y hasta superar el objetivo de que el precio local sea superior en un 20% al del azúcar en Londres. Respecto a este tema es muy difícil alcanzar este objetivo ya que como bien lo menciona la teoría económica al haber varios participantes en un sector, no hay una fórmula matemática para alcanzar este objetivo y si se consigue es de manera temporal, asumiendo alguno de los actores algún tipo de ineficiencia, sumado a que en el sector azucarero hay recurrentes diferencias entre los actores industriales. A nivel mundial el mejor ejemplo de colusión es el sector petrolero, que solo temporalmente puede aumentar el precio y donde normalmente Arabia Saudita es el que asume las ineficiencias del aumento del precio del petróleo.

4.- Correlaciones de las principales variables con el precio del azúcar.

Como ya hemos descrito el comportamiento de las principales variables del azúcar procederemos a ver el coeficiente de Pearson de las mismas respecto al precio del azúcar en el mercado local.

Describir las correlaciones de las diferencias variables estudiadas, nos permitirá en primer lugar brindar a los actores del sector azucarero una rápida y fácil interpretación de los coeficientes y en otro trabajo avanzar más rápidamente en un modelo econométrico, donde tomaremos como variable dependiente el precio del mercado interno.

Como mencionamos anteriormente para generar de manera preliminar una serie de precios del mercado interno estacionaria, procedimos a llevar todos los datos a valores constantes de diciembre de 2015.

Analizaremos las correlaciones de todas las variables que describimos en el inicio del trabajo respecto al precio interno del azúcar.

Respecto a los datos referentes a la producción de alcohol a partir de la caña de azúcar y su precio, no se analizaran con motivo de que contamos con pocos datos y genera que sea poco confiable el análisis.

Al ser series de tiempo las variables que analizamos, procedimos a medir las correlaciones con diferentes lags hasta llegar a los 2, el uso de esta metodología se ve resaltado si tenemos en cuenta que estamos estudiando un producto agrícola, donde principalmente la oferta tiende a responder con demora a un precio alto.

Cuadro 1: Correlaciones de las variables respecto al precio del azúcar en Argentina

CORRELACION	Londres tonelada	Exportación	Importación	Producción
0 lag	0,830014638	0,06484316	0,73433375	0,07360657
1 lag	0,732234916	0,50965532	0,23923663	-0,03633376
2 lag	0,571012134	0,72868644	0,06695259	0,4678442

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Centro Azucarero Argentino y la EEAOC

En el cuadro 1 presentamos el resumen de los coeficientes obtenidos, y resaltamos en verde los que tienen el signo esperado por la teoría económica siendo estos los que analizaremos en detalle.

Si analizamos las correlaciones respecto al precio contrato 5 en Londres, vemos que es la única variable que tiene todos los signos esperados en todos los lags analizados y también un alto índice de correlación. Vemos que el precio internacional impacta de ello en el mismo instante con un coeficiente de 0.83 siendo este el valor más alto de todas las correlaciones y el efecto va disminuyendo según pasan dos años. Lo cual refuerza la conclusión realizada en la primera parte del trabajo donde veíamos que el precio relativo, vagón ingenio sobre el precio internacional nos daba 0.99 de promedio en los últimos 15 años.

En lo que concierne a las exportaciones están recién impactan de manera positiva en el precio recién al año y de manera mas significativa a los dos años con un coeficiente de 0.7286 es decir que podemos esperar que si el sector exporta de manera considerable estas impactaran con mayor fuerza recién a los 2 años en el precio del mercado interno, lo cual está en concordancia con que el azúcar es un producto que se puede stockear por esa cantidad de tiempo y el mercado no se vacía todos los años, como por ejemplo es el caso del limón.

El caso puntual de las importaciones estas tienen un signo positivo en el precio del vagón ingenio del azúcar y se puede entender que si el precio del mercado local aumenta también lo hacen las importaciones. En este caso podemos decir que la causalidad un alto precio genera un aumento en las importaciones, lo que tendrá que ser verificado en el modelo econométrico con un test de causalidad a la Granger. Recordemos que las importaciones de azúcar en un muy buen año de precios internos, no llega ni a un 3% del consumo en Argentina.

Finalmente respecto a la producción vemos que el único lag que tiene el signo esperado es el que tiene 2 lags, es decir que si tenemos un precio alto en el mercado interno esto recién impacta a los 2 años en la producción con un coeficiente de 0.46.

Cuadro 1: Ranking de correlaciones respecto al precio del azúcar en Argentina

PUESTO	RANKING	CORRELACION
1	LONDRES TONELADA 0 LAG	0,830014638
2	IMPORTACION 0 LAG	0,734333749
3	LONDRES TONELADA 1 LAG	0,732234916
4	EXPORTACION 2 LAG	0,728686441
5	LONDRES TONELADA 2 LAG	0,571012134
6	EXPORTACION 1 LAG	0,509655315
7	PRODUCCION AZUCAR 2 LAG	0,467844196

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Centro Azucarero Argentino y la EEAOC.

Pasando en limpio en un ranking de correlaciones, y si tenemos en cuenta que Argentina es un país precio aceptante respecto al valor internacional del azúcar y que la causalidad de las importaciones va de precio interno a un aumento en las importaciones, la principal variable donde Argentina puede influir en el precio interno del azúcar es en las exportaciones donde el mayor impacto en el precio se verá a los dos años.

5.- Conclusiones.

Si tenemos en cuenta que análisis de costos y productividades que se habían hecho en el año 2007, demostraban que el sector azucarero Argentino tanto en productividad como en costos en dólares, estaban cerca de los 10 mejores del mundo y si bien desde ese análisis a la fecha Argentina vivió una importante inflación en dólares, uno puede afirmar que la industria como el sector cañero tiene una buena base estructural que ha permitido sobrellevar varias crisis, incluso con ingenios que en muchos casos tienen bajos niveles de inversión en capital. Es fundamental que el sector trace una hoja de ruta de objetivos de mediano y largo plazo donde se propongan objetivos desafiantes, como lo pueden ser alcanzar productividades y costos similares a los 10 mejores productores de azúcar del mundo.

En el corto y mediano plazo es importante que en las variables que el sector puede controlar, se cree una política clara, fundamentalmente a través de exportaciones, con participaciones del sector en ferias internacionales de alimentos, contratos de largo plazo con importadores, diversificación de destinos y mejoras en las infraestructuras de transporte que ayuden a disminuir los costos en un rubro como la logística que impacta de manera directa en la producción de las economías regionales.

Todos los productos agrícolas están sujetos a una fuerte variabilidad en los precios, la caña de azúcar tiene el potencial en la actualidad de ser una industria con 0 residuos y desechos, a

través de la utilización de todos ellos en la producción de productos y subproductos. En la actualidad los principales subproductos de la caña en Argentina son el alcohol, la producción de papel y la cogeneración de energía a través del bagazo de la caña, que no representan ni el 5% de los 60 subproductos que se pueden realizar teniendo como materia prima la caña de azúcar. Entre los principales subproductos podemos mencionar, elaboración de plásticos, levaduras, gas carbónico, ácido cítrico, aminoácidos como la lisina, fertilizantes, insumos industriales, aglomerados y alimentos para el ganado. La obtención y comercialización de estos productos posibilitaría diversificar a la industria, disminuyendo las posibilidades de recurrentes crisis en el sector

ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO:

a) General

ACEMOGLU, D. Introduction to Modern Economic Growth, Princeton University Press, (Princeton, 2009).

Krugman, P. y Obstfeld, M. Economía Internacional trad. por, Yago Moreno 5^a Edición, (s.d.).

MANKIW, N. Macroeconomía, trad. por, Esther Rabasco y Luis Tohara 4^a Edición, (s.d.).

OBSTFELD, M y ROGOFF, K. Foundations of International Macroeconomics, The MIT Press, (MIT, Massachusetts, 1996).

b) Especial

Cadena del Azúcar en la Región del Noroeste, Anales Foro Federal de la Industria, (Salta, 2007).

MACEDO, I. Situación Actual y Perspectivas del Etanol en Brasil, en Estudios Avanzados, (Campañas, 2007)

PEREZ DANIELA Estado actual y evolución de la productividad del cultivo de caña de azúcar en Tucumán y el noroeste argentino en el período 1990-2007, (s.d)

POY, M. ¿Representa el etanol una alternativa viable para la industria de la caña de azúcar?, en Revista Ingenio, (s.d.).

Sustaita, G. Cia. Azucarera Los Balcanes. Un Productor Natural de Energía, Anales Foro Global de Bioenergía, (Rosario, 2007).

b) Otras Publicaciones

Superficie Plantada con Caña de Azúcar y Producción de Azúcar en Tucumán.
Economía y Estadísticas EEAOC