

Universidad Nacional del Sur

Departamento de Economía

Trabajo de Grado de la Licenciatura en Economía



***“CEBADA CERVECERA Y FORRAJERA: EL
SECTOR EN ARGENTINA, 1996-2016”***

Alumna: Gottfried, Marlene Carolina

Profesor Asesor: Cincunegui, Jorge

2018

Índice

1. Introducción	4
2. Marco Teórico	6
2.1 Análisis de la industria	6
2.2 Análisis inter- industrial. Cinco fuerzas de Porter	7
2.3 Análisis intra-industrial. Segmentación y competidores	9
3. Marco de Referencia: Aspectos productivos y comerciales	12
3.1. Cebada Cervecera y Forrajera	12
3.2. Comercio Mundial de Cebada	14
3.3 Situación Nacional de la Cebada	18
3.3.1. Producción y Área Sembrada Nacional de Cebada Cervecera	18
3.3.2. Producción y Área Sembrada Nacional de Cebada Forrajera	21
3.3.3. Relación de Producción entre la Cebada Cervecera y Forrajera	23
3.4. Exportaciones Nacionales de Cebada Cervecera y Forrajera	25
3.5. Principales destinos de la Producción Nacional	25
3.6. Principales razones del Crecimiento de la Producción de Cebada	27
3.6.1. Cebada Argentina. Oportunidades	31
3.6.2. Cebada Argentina.	32
4. Análisis del sector y en relación a usos alternativos de la tierra	34
4.1. Análisis inter- industrial	34
4.1.1. Situación de la Cebada Cervecera frente a otros cultivos	34
4.1.2. Trigo versus Cebada Cervecera	37
4.1.3. Relación de Precios: Trigo versus Cebada Cervecera	45
4.2. Análisis intra- industrial	46
4.2.1. Regiones Productoras de Cebada Cervecera	46
4.2.2. Demanda Interna: Malterías	48
4.2.3. Maltería Pampa S.A. Historia	52
5. Conclusiones	55

6. Anexos	58
7. Bibliografía	65

1. Introducción

El objetivo de este trabajo es analizar el desempeño de la producción y comercio argentino de la cebada, tanto cervecera como forrajera.

La metodología a utilizar es la evaluación del sector, tanto en relación a cultivos alterativos (en términos de análisis industrial) como en las características internas del sector (análisis intra-industrial), enfatizando los cambios que se han producido como consecuencia de la intervención del Estado especialmente en la segunda década del período analizado.

La hipótesis subyacente a este trabajo es que la producción de cebada se ha expandido tanto por las restricciones impuestas desde el sector público a la producción de trigo (retenciones y exigencias de ROE) como por el crecimiento del consumo de cerveza y las condiciones de demanda a nivel mundial. La eliminación de las restricciones por el sector público a partir de fines de 2015 permite estudiar si la cebada ha logrado desarrollar ventajas competitivas que le permitan seguir siendo un producto importante en las estrategias de producción de los agricultores, especialmente en el Sud Oeste de la provincia de Buenos Aires.

La producción de cebada cervecera en Argentina ha crecido notablemente, llegando a superar en las últimas campañas el millón de toneladas anuales, generando saldos importantes para la exportación, tanto de granos de cebada como de malta, que es cebada procesada como insumo de la producción de cerveza.

Más del 90% de la elaboración de malta está concentrada en tres grandes malterías, Malteria Pampa, ubicada en Puan, Maltería Quilmes en Tres Arroyos, y Maltería Cargill en Bahía Blanca y Rosario.

En este trabajo se intenta analizar el porqué del crecimiento notable en la producción, tanto de la cebada cervecera como la forrajera. Para ello, se analiza el aumento del consumo de cerveza en Argentina y países vecinos, especialmente Brasil. Se analizarán las malterías instaladas en nuestro país y cómo a partir de ellas se estimula la demanda de producción agrícola, en principio a través de contratos y ahora con un mercado abierto bastante competitivo. En lo que hace a la cebada forrajera, es un fenómeno derivado del incremento de la demanda a nivel mundial.

El análisis del trabajo se basa en el modelo inter-industrial e intra-industrial (Grant, 1994). El inter-industrial analizará como creció la cebada cervecera en relación a otros cultivos y en el modelo intra-industrial, dentro del sector cebada, qué regiones y que malterías han crecido y como compiten.

Los objetivos anteriormente descritos, son el basamento de este trabajo. Además se estudiarán los siguientes ítems.

- ¿La cebada se ha convertido en un “commodity” que se ha estabilizado en su crecimiento, o ya llegó a su nivel máximo y puede decaer?
- ¿Tiene su futuro asegurado?
- ¿Su producción ha sido eficiente?
- ¿Depende mucho de lo que pase con el trigo?

2. Marco Teórico

El marco teórico se basa en el análisis del desempeño del sector, en términos de su rentabilidad. La bibliografía, mayormente de origen sajón, considera toda actividad económica como perteneciente a una industria. En este texto, se usará la palabra “industria” como sinónimo de “sector”, por lo que la agricultura o un sector de ella son consideradas “industrias”.

2.1. Análisis de la industria

La rentabilidad de la empresa (GRANT, 1994) es el resultado de dos factores:

- la rentabilidad de la industria en que está posicionada
- la habilidad de la empresa para establecer una ventaja competitiva sobre sus rivales

La elección de la industria (¿en qué negocios debemos estar?) es estrategia corporativa o de empresa. El establecimiento de ventajas dentro de una industria (¿cómo debemos competir?) es estrategia de negocios. En ambas, el análisis ambiental es fundamental.

Los **sistemas de análisis ambiental** amplio sólo pueden ser realizados por grandes empresas. Para la mayor parte de las empresas hay que ser costo-efectivo y evitar sobrecarga de información.

Desde el punto de vista de la empresa, el corazón o centro de su ambiente es su red de relaciones de negocios: transacciones con proveedores y clientes, interacción competitiva con los productores rivales. Ese es su ambiente industrial. Si nos enfocamos en proveedores, clientes y competidores, podemos determinar qué elementos del ambiente son importantes.

La fuente básica es la creación de valor para el cliente. Primer criterio: el valor del producto o servicio, medido por el precio que el cliente quiere pagar, debe exceder el costo de los insumos usados en su producción.

El **nivel de rentabilidad** está determinado por:

- precio,

- intensidad de competencia,
- poder de negociación entre empresas o entre empresas e individuos a lo largo de la cadena de producción.

2.2. *Análisis inter- industrial. Cinco Fuerzas de Porter*

Análisis Industrial

La premisa básica del análisis industrial es que el nivel de rentabilidad no es un accidente histórico ni el resultado de influencias enteramente específicas de la industria. Es el resultado de la **estructura industrial**. Depende de la tipología de mercado: número de empresas, barreras a la entrada o a la salida, diferenciación de productos.

Análisis inter-industrial: Cinco fuerzas de Porter

La tasa de rentabilidad sobre el capital invertido en una industria, relativa al costo del capital en esa industria, está determinado por cinco fuerzas competitivas sobre las empresas de una determinada industria: tres fuerzas horizontales (sustitutos, entrantes, competidores) y dos fuerzas verticales (proveedores y compradores).

- Sustitutos: propensión de compradores a sustituir; características precio-desempeño de los sustitutos.
- Amenaza de entrada: requerimientos de capital, economías de escala, ventajas absolutas de costos (ventajas del primero que mueve, economías de aprendizaje), diferenciación de productos, acceso a canales de distribución (los distribuidores tienen capacidad limitada en los canales, aversión al riesgo por productos nuevos, costos fijos asociados con llevar un producto adicional), barreras de regulación pública (las únicas efectivas, para Chicago) y legales, retaliación (castigo o respuesta, por medio de reducción de precios, aumento en publicidad, maniobras legales).

Economías de multiproducción: industria “contestable” es aquella que no tiene barreras de entrada o salida: no importa el número de empresas, precios y beneficios van a permanecer al nivel de un mercado plenamente competitivo. La contestabilidad depende de la existencia de costos hundidos o activos industria-

específicos. Si no hay costos hundidos, la industria es vulnerable a entradas “hit-and-run” (golpear y salir). Para Bain, la rentabilidad sobre el capital es, en promedio, cinco puntos porcentuales mayores en las industrias con grandes barreras a la entrada. Las barreras afectan a nuevas empresas más que lo que afectan a empresas establecidas en otras industrias.

- Rivalidad entre competidores establecidos: depende de concentración, diversidad de competidores, diferenciación de productos, exceso de capacidad y barreras a la entrada, condiciones de costos (economías de escala y la relación de costos fijos a variables).
- Poder de negociación de los compradores: mercado de insumos y mercado de productos. Ventas al consumidor: sensibilidad de los compradores al precio (proporción del costo, diferenciación, grado de competencia, importancia de la calidad) y poder relativo de negociación (tamaño y concentración de compradores en relación a proveedores, información de los compradores, integración vertical).
- Poder de negociación de los vendedores: Análogo al anterior.

2.3 Análisis intra-industrial. Segmentación y competidores

Análisis intra-industrial: segmentación y evaluación de los competidores, plantea como desarrollar los dos análisis importantes.

Una “industria” es una construcción artificial. Lo que existen son las empresas; una industria es un conjunto de empresas con una frontera dependiente de la clasificación que adoptó el observador.

Para entender competencia y las posibilidades de rentabilidad se precisa un análisis más detallado, por medio de dos extensiones del análisis industrial:

- Análisis de segmentación: (Porter, 1985) desagregación de una industria en muchos segmentos definidos de una manera más estrecha y análisis de las características competitivas, atractividad y factores claves de éxito.

Se particiona una industria en segmentos y se analizan sus características estructurales, para evaluar su atractividad. La empresa nueva puede elegir en qué parte de la industria entrar; la empresa instalada puede determinar en qué segmentos competir.

Diferencias en estructura y competencia entre segmentos puede significar también diferencia en los factores claves de éxito.

Las cinco etapas del análisis de segmentación:

1. Identificar las principales variables y categorías de segmentación: identificar variables, seleccionar las más relevantes y correlacionadas, identificar categorías discretas para cada variable.
2. Construir una matriz de segmentación
3. Analizar la atractividad de los segmentos (tamaño, crecimiento, intensidad de competencia)
4. Identificar los factores claves de éxito en cada segmento

5. Analizar la atracción de segmentos amplios en relación a segmentos estrechos (potencial para compartir costos y transferir habilidades entre segmentos, similitud de FCE: Factor Clave de Éxito, beneficios de la diferenciación de los productos).

- Análisis de competidores (AC): interacción competitiva entre empresas individuales dentro de la industria. Para ello, se requiere estudiar los objetivos, valores, y estrategias de los competidores individualmente. Importancia de las empresas grandes (para Pepsi, conocer Coca Cola: para Apple, conocer IBM). Identificar la estrategia, los objetivos, los supuestos y las capacidades de un rival para predecir su probable comportamiento futuro.

Los tres principales propósitos del AC:

1. Predecir las estrategias y decisiones futuras de los competidores
2. Predecir la posible reacción del competidor a las estrategias e iniciativas competitivas de la empresa propia
3. Determinar cómo puede ser afectado el comportamiento de los competidores en beneficio de la empresa que realiza el primer movimiento.

Marco de predicción de conducta competitiva:

Cuatro insumos principales:

1. Estrategia actual del competidor
2. Objetivos actuales del competidor
3. Supuestos sobre la industria del competidor
4. Capacidades del competidor

Estrategia actual: lo que dice y lo que hace. La estrategia intentada puede ser diferente a la estrategia realizada (Mintzberg). Fuentes de información: informe anual, revistas especializadas. ¿Dónde compete? ¿Cómo compete? Estrategias funcionales. Identificar cambios, por medio de decisiones sobre asignación de recursos.

Objetivos: identificar objetivos financieros y de mercado. Diferencia entre rentabilidad de corto plazo y participación de mercado de largo plazo. Objetivos de la compañía madre. Nivel actual de desempeño y satisfacción por éste. Cuestiones personales en competencia entre pequeñas empresas.

Supuestos sobre la industria: los ejecutivos suelen tener creencias muy firmes sobre los factores de rentabilidad en la industria, creencias que cambian lentamente. A veces son “recetas” generalizadas en la industria. Durante los 60, los grandes productores de automóviles pensaban que la producción de autos pequeños no era rentable.

Capacidades: Seriedad de los desafíos se basa en los recursos disponibles. Laker fracasó por la fuerza de la reacción que produjo. Kodak subestimó la competencia de Fuji hasta que ésta negoció el sponsorship de los Juegos Olímpicos de Los Ángeles en 1984.

3. Marco de Referencia: Aspectos productivos y comerciales

3.1. Cebada Cervecera y Forrajera

La cebada es un cultivo primaveral que en Argentina se siembra junio- julio y se cosecha en noviembre, es muy rústico y con sensibilidad a excesos hídricos. Posee ciclos cortos de producción, lo que la hace más productiva que otros cereales de cosecha fina, ya que permite la liberación del lote 15 días antes que otro cultivo, como por ejemplo el trigo. Esto permite, que se pueda combinar el cultivo con otro, ya que deja la tierra preparada para el cultivo posterior, de esta forma se puede lograr un cultivo de segunda, por ejemplo, sorgo o soja.

La cebada mantiene la entidad varietal, es decir, que existen variedades de la misma a diferencia de otros cultivos. Se adapta a ambientes marginales; ofrece mayor competitividad en ambientes altos, arenosos, que tienen sales y ofrecen restricciones hídricas o poseen menos nitrógeno. El lote a elección no debe poseer riesgo de encharcamiento.

Existen dos clases de cebada, las pastoriles y las graníferas, dentro de esta última se encuentran la cebada cervecera y forrajera.

La cebada cervecera es utilizada para la elaboración de malta para la cerveza y se requiere que sus proteínas sean óptimas y que el grano sea grande. Tiene condiciones para alimentar animales y para el malteo.

La cebada forrajera no tiene genética para la cerveza por más que posea el calibre (tamaño) y solo es utilizada para alimento de animales.

El progreso tecnológico es muy importante para el mercado forrajero, de hecho esto le permitió su crecimiento en los últimos años. En los años donde no hay calidad, el productor no puede establecer contratos con las malterías. En ese caso, destina el cultivo a forraje.

Por otro lado, las malterías contratan solamente 1 o 2 tipos de variedades, lo que perjudica la diversidad del sistema.

Esta gramínea, posee una siembra mayor en el centro – norte de la provincia de Buenos Aires, sur de Santa Fe y Uruguay. Hay que tener presente que la Región Pampeana es una de las principales regiones de producción de granos del Planeta. La zona tradicional donde se ha hecho cebada cervecera en nuestro país se ubica en el sudoeste bonaerense, donde están las principales malteras.

El mercado de la cebada está dividido en dos: por un lado, la cebada cervecera utilizada para la exportación y para la industria interna (cerveceras) y por otro lado, la cebada forrajera utilizada para la exportación y para el consumo interno(alimento de animales).

Por sus características, este cultivo se ha convertido en una de las alternativas para los productores, su rendimiento y competitividad, la ubica en lo más alto. Determinadas situaciones (que se verán más adelante) hicieron que se haya posicionado como una alternativa al trigo.

3.2. Comercio Mundial de Cebada

Cuadro N° 1. Comercio mundial de cebada total (en toneladas)

PAISES	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
EXPORTACIÓN										
UCRANIA	3.814.000	5.871.000	5.752.000	2.446.000	2.166.000	2.200.000	2.200.000	4.500.000	3.200.000	4.900.000
AUSTRALIA	3.377.000	3.278.000	3.846.000	4.088.000	5.819.000	3.800.000	4.100.000	6.000.000	5.800.000	5.800.000
UE-27	3.888.000	2.374.000	2.389.000	4.594.000	3.621.000	4.800.000	4.300.000	8.600.000	8.700.000	6.200.000
RUSIA	1.277.000	3.598.000	2.086.000	969.000	3.668.000	2.300.000	3.300.000	3.700.000	4.000.000	4.800.000
CANADA	2.947.000	1.618.000	1.203.000	1.052.000	1.437.000	1.500.000	1.400.000	1.500.000	1.400.000	1.500.000
ARGENTINA	957.000	945.000	505.000	2.100.000	3.714.000	3.700.000	2.600.000	2.000.000	1.900.000	1.700.000
TOTAL MUNDIAL	18.594.000	18.203.000	17.277.000	15.210.000	21.373.000	19.140.000	18.760.000	26.300.000	25.000.000	24.900.000
IMPORTACIÓN										
ARABIA SAUDITA	8.000.000	7.700.000	7.200.000	6.000.000	8.600.000	7.700.000	7.500.000	8.000.000	9.500.000	8.500.000
CHINA	1.091.000	1.551.000	2.341.000	1.656.000	2.541.000	2.200.000	2.200.000	7.000.000	6.000.000	6.500.000
JAPÓN	1.361.000	1.346.000	1.411.000	1.361.000	1.257.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.100.000	1.100.000
TOTAL MUNDIAL	18.594.000	18.203.000	17.277.000	15.210.000	21.373.000	19.140.000	18.760.000	16.300.000	16.600.000	16.100.000

Fuente: USDA, Gain Reports, “Argentina grain and feed anual 2018”, FAS, 20 de abril 2018

El cuadro N ° 1 muestra los valores en toneladas por país que exportan e importan cebada, de 2007/08 a 2016/17, para el total de grano (cervecera más forrajera).

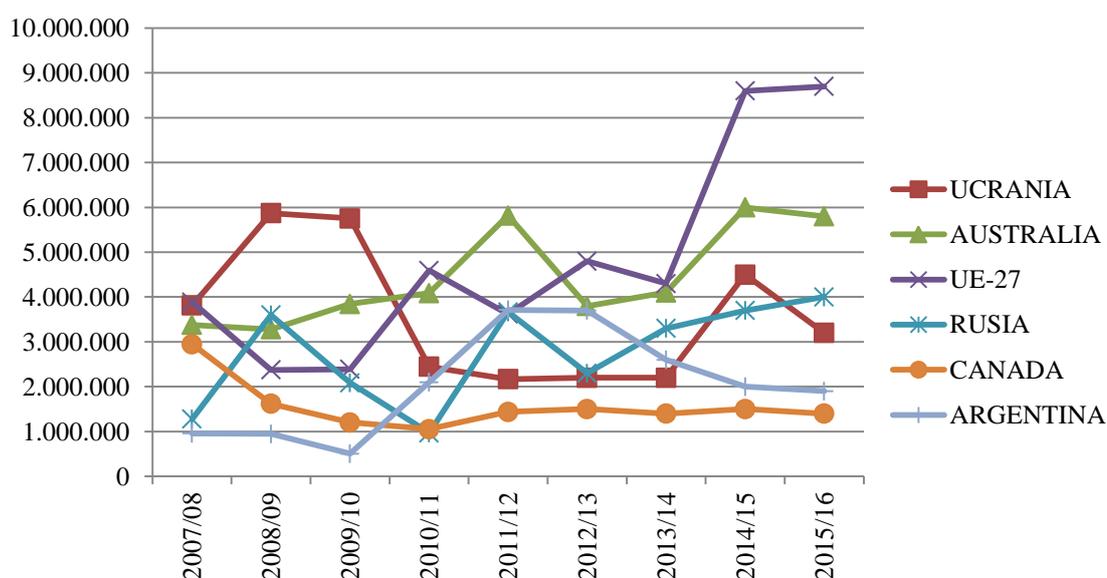
Se puede observar que a lo largo del tiempo los países cambian su ranking. Nuestro país pasó de estar en 2009/10 en sexto lugar como exportador, a cuarto lugar en 2010/11, superando a Canadá a partir de ese momento y por una fuerte caída en la producción de Rusia. Para 2013/14 sigue manteniendo el cuarto lugar. En 2015/16 se observan leves aumentos en las exportaciones en UE- 27 y Australia. Éstos han liderado las exportaciones a lo largo del tiempo.

Por otro lado en cuanto a la importación, el líder es Arabia Saudita, en segundo lugar China y tercero Japón.

El gráfico N° 1 muestra la evolución de los seis países más importantes en cuanto a la exportación de cebada. Se puede observar que nuestro país presentó un despegue en 2009/10 y a partir de allí siguió aumentando y luego las dos campañas siguientes decae.

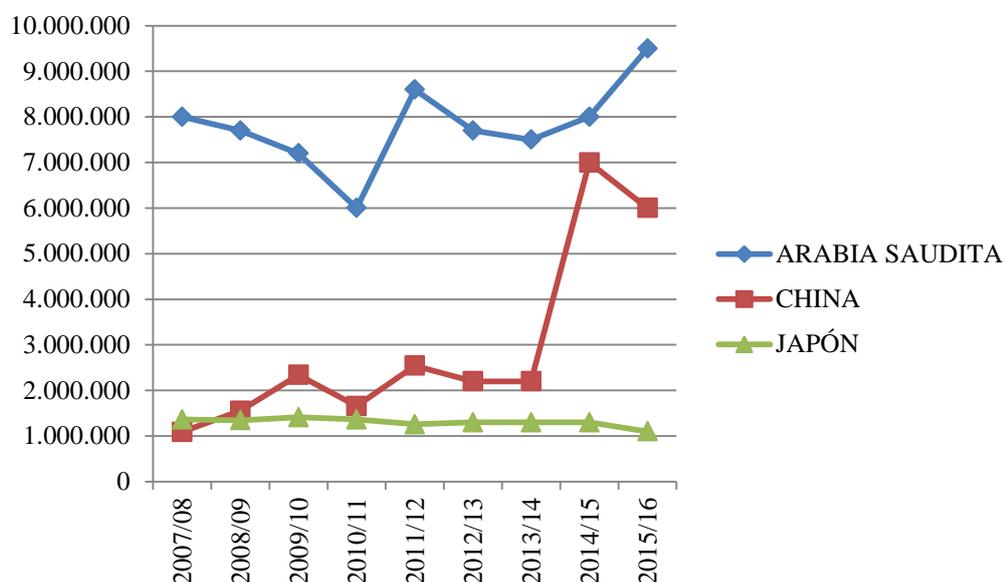
El país que mostró una brusca caída fue Canadá, Ucrania también presenta una caída a partir del 2009/10 y se mantiene UE-27.

Gráfico N° 1. Evolución de las exportaciones de cebada en el comercio mundial



Fuente: elaboración propia en base a datos de la USDA hasta 2016

Gráfico N° 2. Evolución de la importación de la cebada en el comercio mundial



Fuente: elaboración propia en base a la USDA y SENASA hasta 2016

En el gráfico N° 2 se ve la evolución de las importaciones, quien lidera las importaciones de cebada es Arabia Saudita. China presenta un pico en 2014/15 y Japón mantiene su tendencia.

Como se mencionó anteriormente, dependiendo de la calidad del grano de cebada cervecera se la destina a la fabricación de cerveza o forraje; por lo tanto todo es cebada cervecera, pero cuando la calidad del grano no está dentro de los parámetros requeridos (calibre, proteína, tamaño de grano), el grano es redestinado como forraje (lo mismo ocurre en la Unión Europea).

En Europa el grano de cebada cervecera de buena calidad se destina para malteado y el resto para forraje, inundando el mercado internacional; aunque hay países como Brasil y China que importan cebada fuera de los parámetros para cervecería, es decir forrajera, e igualmente elaboran cerveza.

A nivel mundial la superficie sembrada se ubica en 57.000.000 hectáreas, con una producción de 130.000.000 toneladas; por lo tanto el rendimiento promedio es de 2.300 kg/ha.

Los principales países productores son: Alemania 13.300.000 tn, Canadá 13.200.000 tn, Rusia 10.600.000 tn, Francia 9.600.000 tn, Turquía 9.000.000 tn,

España 7.400.000 tn, Reino Unido 6.500.000 tn, Ucrania 6.400.000 tn, EEUU 6.100.000 tn, Australia 4.400.000 tn y China 4.000.000 tn.

Del total producido a nivel mundial, el 70% (97.000.000 tn) es destinado para forraje, 16% (21.000.000 tn) para malta, 7% (10.000.000 tn) para semillas, 6,5 % (7.000.000 tn) consumo humano directo, 3% (4.000.000 tn) se desperdician y el 1% restante (1.000.000 tn) otros.

En el cuadro N° 2 se observa la importancia a nivel mundial de los principales cereales. Según la FAO en el 2006 existía una relación de 1 hectárea de cebada por 4 hectáreas de trigo, este valor también se ajusta a nivel nacional (Argentina) (Informe BOLSACER 2015)

Cuadro N° 2 Importancia mundial de los principales cereales

TRIGO*	214 Millones de hectáreas	32%
ARROZ	154 Millones de hectáreas	23%
MAÍZ	140 Millones de hectáreas	21%
CEBADA*	57 Millones de hectáreas	8,5%
SORGO	42 Millones de hectáreas	6%

Fuente: BOLSACER, Informe, 2015

3.3 Situación Nacional de la Cebada

3.3.1. Producción y Área Sembrada Nacional de Cebada Cervecera

El gráfico N° 3 muestra la evolución de la superficie sembrada, cosechada y producción en los últimos 20 años de la cebada cervecera en Argentina. Se observa que las tres variables han aumentado considerablemente en los últimos años.

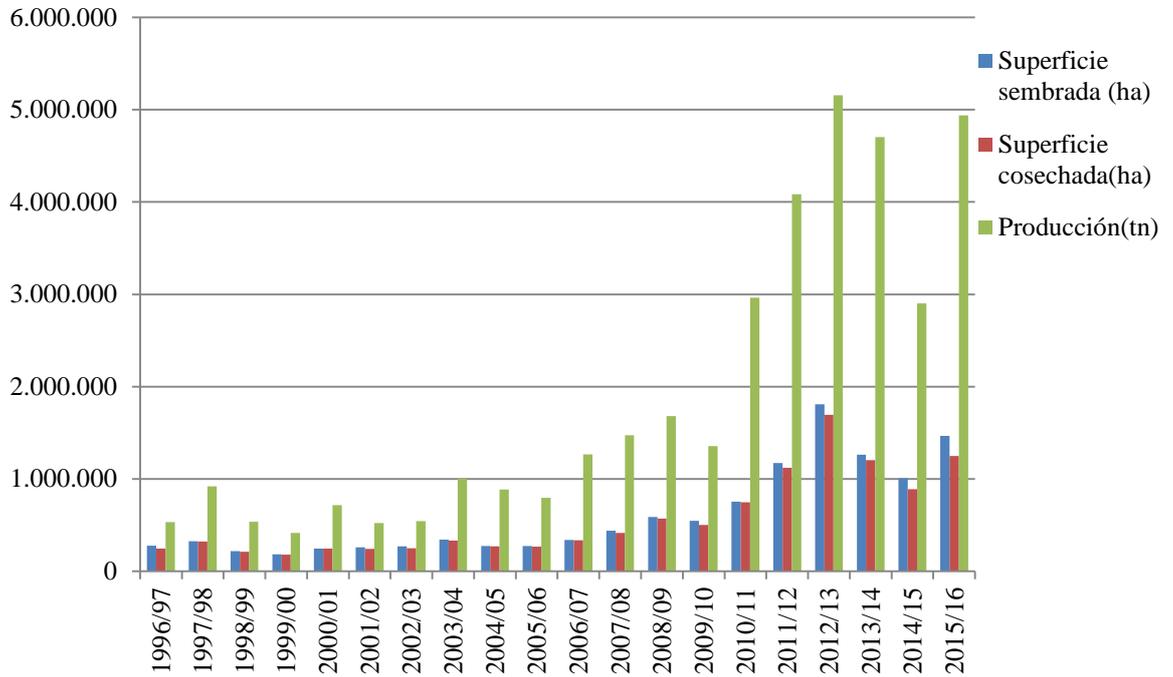
En cuanto al área sembrada se pasó de 278.100 has. en 1996/97 a 1.467.421 has. en 2015/16, esto significa un aumento de 1.189.321 has. (402%) en 20 años. En algunos momentos se muestran leves caídas pero luego se produce una gran subida.

La producción sigue la misma tendencia que el área sembrada y ha aumentado considerablemente. En 1996/97 se registran 532.700 tn. crece, muestra una leve caída en las campañas 2001/02 y 2002/03. En 2003/04 crece al doble que la campaña anterior (1.001.730 tn.), se produce, nuevamente una caída en las dos campañas posteriores; y luego se recupera totalmente; llegando a producirse en la última campaña 2015/16 4.938.723 tn. (*Anexo. Tabla I*). En los tres años siguientes, eliminadas las regulaciones (retenciones y ROEs) la producción oscila entre 3,2 millones de toneladas en 2016/17 y 3,5 millones de toneladas en 2018/19, un volumen mucho mayor que hace diez años, lo que parece mostrar que ha conservado la mayor parte del crecimiento producido por las regulaciones en el trigo.

La campaña 2015/16 es superior en un 69% a la campaña anterior, constituyendo la segunda mejor producción histórica Argentina de cebada cervecera. La superficie sembrada se incrementó en un 33.6% con respecto a la campaña anterior.

Su producción (como se ha visto) está sujeta a dos modalidades: a) con contrato previo de siembra pactados entre industria y el productor y b) sin contratos, con comercialización libre, para industria y exportación.

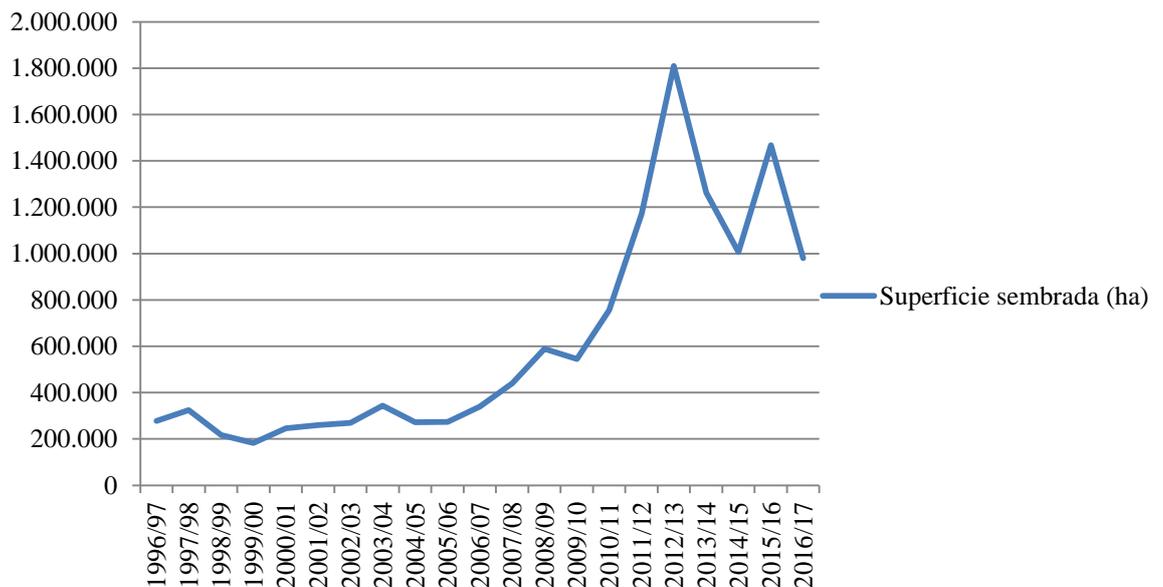
Gráfico N° 3. Evolución superficie sembrada, cosechada y producción de la cebada
cervecera



Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI hasta 2016

El incremento de la producción es proporcionalmente superior al de la superficie cultivada al aumentar el rendimiento por hectárea.

Gráfico N° 4. Evolución superficie sembrada cebada cervecera



Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI hasta 2017

El gráfico N° 4 y N° 5, muestran respectivamente la superficie sembrada y producción. Ambas variables muestran una clara tendencia ascendente. Se observan dos claros puntos de despegue, uno en la campaña 2006/07 y otro en 2009/10. A partir de esta última el aumento es realmente significativo.

Gráfico N° 5. Evolución producción de cebada cervecera



Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI hasta 2016

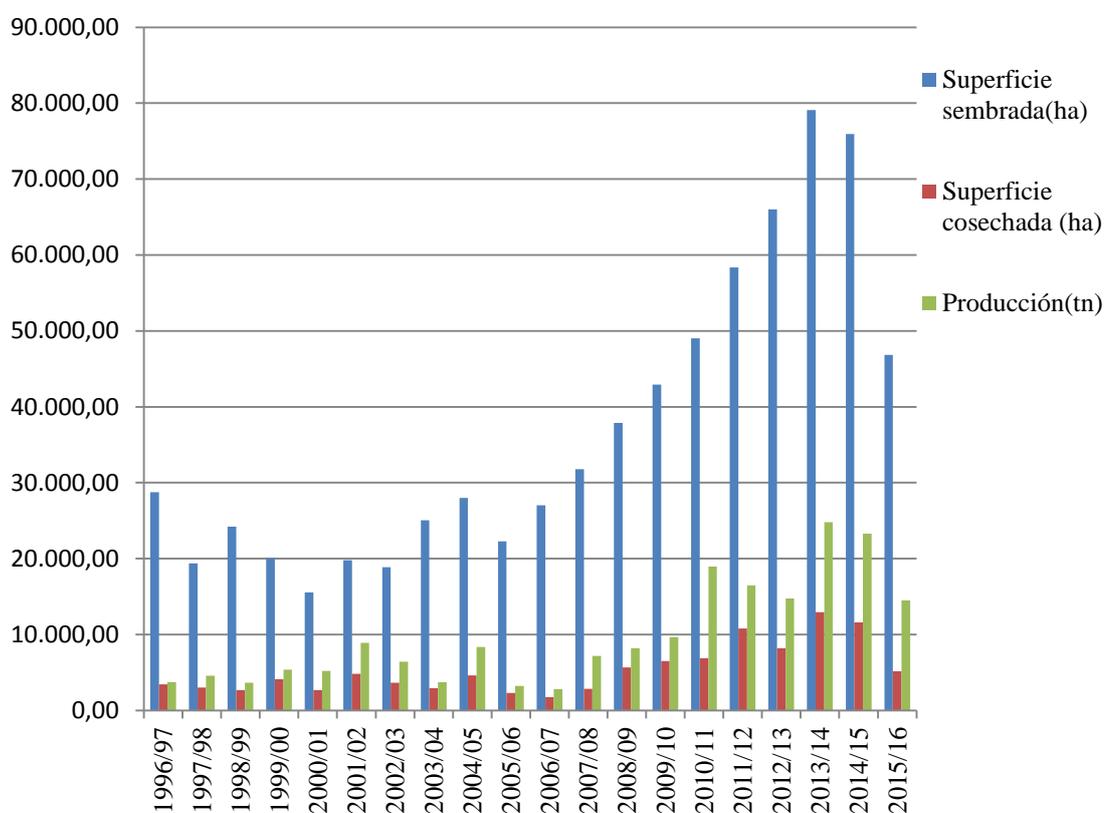
3.3.2. Producción y Área Sembrada Nacional de Cebada Forrajera

En el gráfico N° 6 se reflejan la superficie sembrada, cosechada y producción de la cebada forrajera. La superficie sembrada presenta una forma de “U”. En la campaña 1996/97 el área sembrada era de 28.750 has. El valor mínimo se presenta en 2000/01 con un valor de 15.550 has. y el valor máximo se encuentra en la campaña 2013/14 con 79.100 has.

Con respecto a la producción los valores han sido menores. El valor máximo de producción fue en la campaña 2013/14 (24.790 tn), en la campaña 2015/16 la producción cayó en 10.280 tn. con respecto a la campaña máxima. Por otro lado el valor mínimo se consiguió en la campaña 2006/07 con 2.805 tn.

A pesar de ello, se puede deducir, que existe un crecimiento en cuanto a los valores de producción de la cebada forrajera. (Anexo. Tabla II)

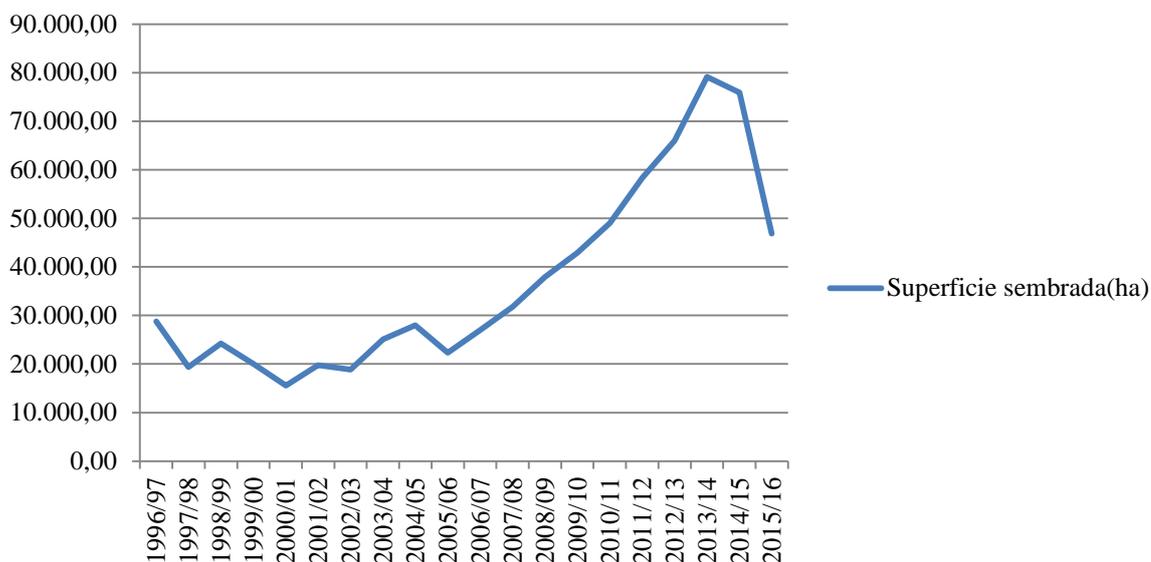
Gráfico N° 6. Evolución superficie sembrada, cosechada y producción de la cebada forrajera.



Fuente. Elaboración propia en base a datos del MINAGRI hasta 2016

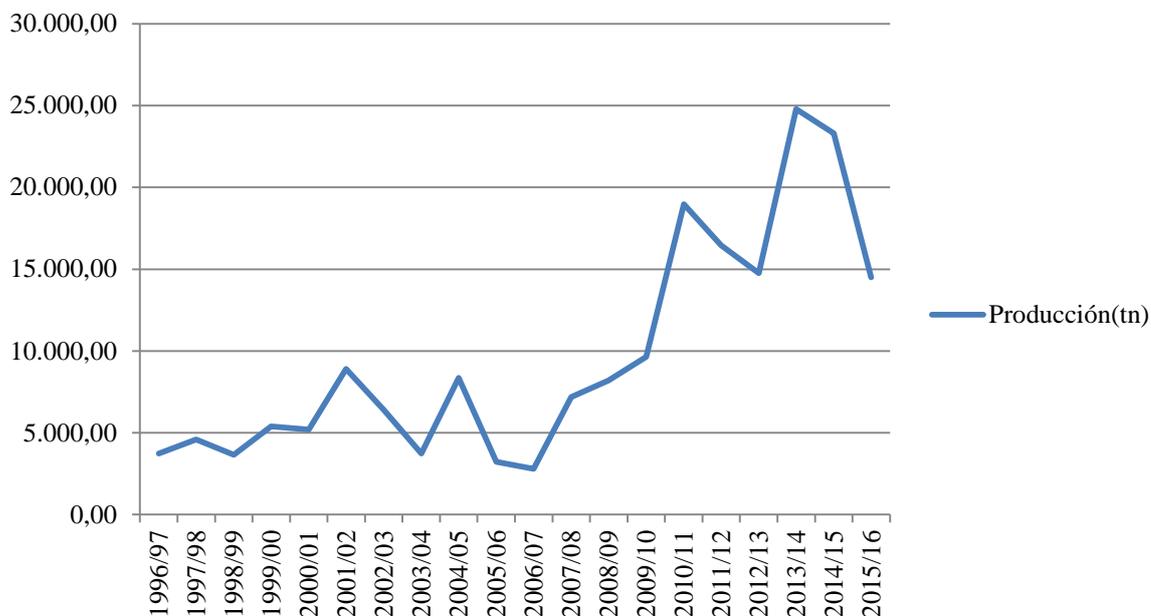
En el gráfico N° 7 la superficie sembrada muestra un punto de quiebre en la campaña 2005/2006, desde allí el área sembrada de la cebada forrajera muestra una tendencia a la suba sostenida. En 2015/16 se puede observar un descenso significativo que puede significar una anticipación de la disminución de la intervención pública.

Gráfico N° 7. Evolución superficie sembrada cebada forrajera.



Fuente. Elaboración propia en base a datos del MINAGRI hasta 2016

Gráfico N° 8. Evolución producción de cebada forrajera



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MINAGRI hasta 2016

En el gráfico N° 8 la producción presenta un quiebre importante en el 2005/06, igual que la superficie sembrada, y de allí se ve un crecimiento sostenido hasta la caída en la campaña 2011/12. Luego se recupera y crece hasta la campaña 2014/2015. La caída final puede anticipar el cambio en expectativas respecto al próximo gobierno.

3.3.3. Relación de Producción entre la Cebada Cervecera y Forrajera

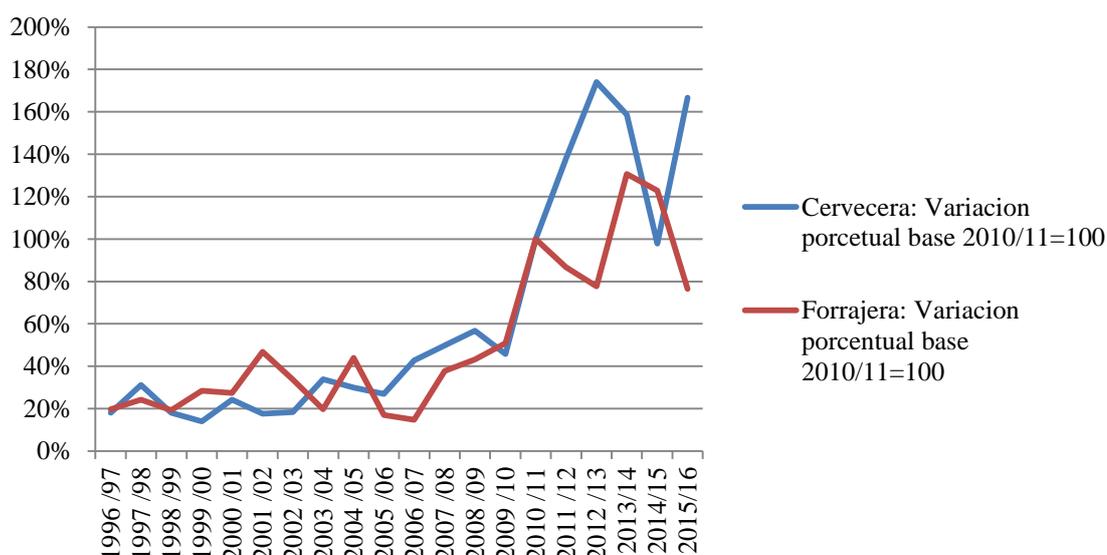
La cebada cervecera y forrajera son los dos componentes importantes de la producción en nuestro país. Ambas han buscado ubicarse en las mejores posiciones de la matriz productiva.

En el cuadro N° 3 se puede ver las variación porcentual con base 2010/11= 100. En cuanto a la cebada cervecera, la campaña 2012/13 se ubicó en lo más alto de la producción, la sigue la última campaña analizada (2015/16), 2011/12 con un 138% de producción y 2012/13 con un 174%. Cabe destacar que desde las campaña 2006/07 los valores empezaron a ser realmente significativos.

Por otro lado, teniendo en cuenta la cebada forrajera, los tres valores más altos se mostraron en las campañas, 2010/11 con un valor del 100%, 2013/14 con un 131% y 2015/16 con un 123%.

En el gráfico N° 9 se puede observar la tendencia y lo anteriormente dicho.

Gráfico N° 9. Producción cebada cervecera y forrajera 2010/11=100



Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI hasta 2016

Cuadro N° 3. Producción cebada cervecera y forrajera 2010/11=100

Campaña	Producción, Cebada Cervecera, Total País, (Toneladas), Anual	Producción, Cebada Forrajera, Total País, (Toneladas), Anual	Cervecera: Variación porcentual base 2010/11=100	Forrajera: Variación porcentual base 2010/11=100
1996 /97	532.700	3.743	18%	20%
1997 /98	921.200	4.590	31%	24%
1998 /99	534.758	3.650	18%	19%
1999 /00	414.160	5.396	14%	28%
2000 /01	717.300	5.190	24%	27%
2001 /02	521.150	8.895	18%	47%
2002 /03	543.420	6.410	18%	34%
2003 /04	1.001.730	3.730	34%	20%
2004 /05	886.260	8.350	30%	44%
2005 /06	796.190	3.233	27%	17%
2006 /07	1.265.660	2.805	43%	15%
2007 /08	1.474.510	7.180	50%	38%
2008 /09	1.681.880	8.205	57%	43%
2009 /10	1.355.801	9.648	46%	51%
2010 /11	2.964.075	18.978	100%	100%
2011 /12	4.085.772	16.459	138%	87%
2012 /13	5.158.190	14.750	174%	78%
2013/14	4.705.160	24.790	159%	131%
2014/15	2.901.495	23.308	98%	123%
2015/16	4.938.723	14.510	167%	76%

Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI

Puntualmente desde la campaña 2008/09 los dos cultivos cobraron gran importancia, pero se puede decir, que el que más se ha destacado históricamente es la cebada cervecera. Los volúmenes producidos como la superficie sembrada (vista anteriormente) siempre han sido mayores. Una primera aproximación sería que el productor produciendo cebada cervecera tiene menor riesgo, pues si no cumple con los parámetros para maltería puede ser vendida como forraje. En cambio la cebada forrajera sólo es de uso forrajera y posee más limitaciones.

3.4. Exportaciones Nacionales de Cebada Cervecera y Forrajera

El gráfico N° 10 muestra cómo han evolucionado las exportaciones de ambas cebadas. Se puede ver que la cebada cervecera siempre mantuvo cierta cantidad para exportación, en cambio la cebada forrajera empieza aparecer en el mercado de exportación, con más fuerza, a partir de 2011. Finalmente en la campaña 2016, tanto la cebada cervecera como forrajera, se encuentra casi en los mismos valores de exportación.

Esto explica claramente, que el mercado forrajero, ha sido una alternativa factible y sostenible en las últimas campañas.

Es importante destacar que la exportación de cebada cervecera se mantiene entre 800.000 y 1.000.000 de toneladas anuales.

Gráfico N° 10. Exportación de cebada cervecera y forrajera



Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI hasta 2017

3.5. Principales destinos de la Producción Nacional

Argentina exporta cebada cervecera por cercanía a Brasil, ya que es el país importador más cercano al nuestro, que concentra la mayor cantidad de las exportaciones con el 50% aproximadamente del total. Esto se extenderá en el tiempo ya

que Brasil no cuenta con extensas zonas agrónomicamente aptas para el cultivo de cebada, y empresas de ese origen ya invirtieron en la construcción de la segunda maltería más grande de Latinoamérica localizada en Puan (Maltería Pampa). Pero también son factibles las ventas a Alemania o Japón, (Brasil importa 700.000 tn/ha, Japón 800.000 tn/ha y Alemania 400.000 tn/ha).

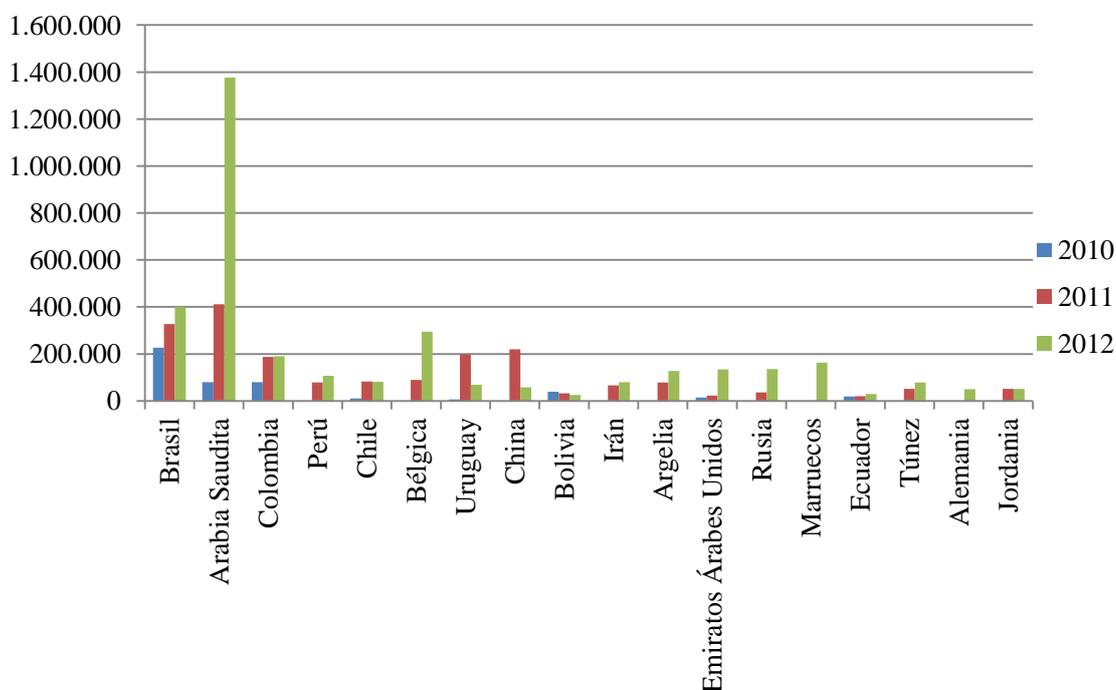
Mientras que los principales importadores de cebada para forraje son China (2.500.000 tn/año), Arabia Saudita (1.000.000 tn/año) e Irán (500.000 t/año).

En cuanto al destino de la cebada producida en Argentina, el 25% es para el mercado interno (Malteo) y el 75% restante para exportación como malta, grano cervecero o grano forrajero.

En nuestro país la cebada se hace fundamentalmente en el Sudeste de Buenos Aires el 40%, Sudoeste Buenos Aires y La Pampa el 25%, Buenos Aires central el 30%, Santa Fe, Entre Ríos y Sudeste Córdoba nunca llegó al 8%. (Informe BOLSACER)

En el gráfico 11 se observan los principales países donde se destina la producción nacional, tomando como referencia los años 2010,2011 y 2012. (Anexo. Tabla III)

Gráfico N° 11. Principales destinos de la exportación nacional



Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI 2010-2011-2012

Los países que han liderado su importación de cebada fueron Arabia Saudita y Brasil. Por otro lado, cabe mencionar, que países como China, Perú, Bélgica y Argelia, pasaron de no importar nada en 2010 a importar valores significantes en 2011. Los más significativos fueron China con un valor de 220.329 tn. en 2011 y Bélgica 88.911 tn. en 2011.

Teniendo en cuenta el 2012, el país que más importa cebada fue Arabia Saudita (1.375.739 tn), 200% más de lo que importaba en 2011 (410.871 tn). Brasil se ubica en segundo lugar, estando en 2010, en el primer lugar. Países que empiezan a tener un papel importante, con valores considerables son Bélgica, Argelia, Emiratos Árabes, Rusia y Marruecos. Este último junto con Alemania aparece a partir de 2012.

3.6. Principales razones del Crecimiento de la Producción de Cebada

Se pueden considerar factores de demanda y oferta bien marcados en la producción de este cereal.

Por el lado de la demanda se ubican las exportaciones de cebada forrajera, cebada cervecera y malta. Con respecto a la oferta, se encuentra el factor tierra, el productor analiza los costos de oportunidad y se inclina por la opción que mejor se adapte a sus necesidades y a la coyuntura económica, concretamente, a los precios y restricciones comerciales.

Existen varios elementos que dinamizaron la recuperación de la producción del cultivo. Algunos de los más importantes son:

- Distorsiones en el mercado de trigo.
- Falla cosechas Rusia y Ucrania.
- Apertura mercado chino.
- Ventajas agronómicas, mejor humedad residual, cosecha temprana.
- Reducción del área sembrada a nivel mundial.
- Aumento del consumo de cerveza.
- Demanda de los países árabes.
- Expansión de la industria maltera.

(ZENI,2013)

La cebada cervecera es tal vez, el cultivo que más ganó superficie y volumen en la campaña 2011-2012, según el MINAGRI: 53% en superficie (llegó a 1,16 millones de hectáreas) y 38% en volumen (4,08 millones de toneladas). Cifras de récord histórico para el cultivo, que se convirtió en la mejor alternativa a la siembra de trigo, intervenido por el Gobierno desde 2006 hasta fines de 2015 (donde se cerraron las exportaciones del cereal y con un 23% de retenciones).

Tradicionalmente, las cebadas cervecera y forrajera tuvieron un papel menor en la Argentina. Pero la intervención de la Secretaría de Comercio Exterior, en el período mencionado, en el mercado triguero y el hecho de que el precio del cereal fue mantenido anormalmente bajo en el mercado interno durante esas seis campañas hizo que los productores se volcaran a las cebadas. Al final de ese período, aunque la cebada cervecera reina (de la forrajera se produjeron en 2012-2013 sólo 14.750 toneladas cuando de la cervecera se produjeron 5.158. 190 toneladas, según MINAGRI), la cebada para forraje también crece en hectáreas y toneladas, de la mano de la demanda de países fuertemente compradores como China y recientemente, Arabia Saudita para alimentar a los camellos.

La cebada tiene innumerables ventajas: financieramente genera un ingreso en diciembre, un momento del año en que el productor no tiene otra entrada; sirve para el cultivo y da una buena cobertura para el suelo. Pero lo más importante de todo, a ojos del productor, es que no tuvo inconvenientes para venderse, ni rentabilidad financiera sobre el capital, ni trabas a la exportación, ni requerimientos de calidad específica difíciles de cumplir como los que se le pidieron al trigo (Santiago del Solar, referente del Movimiento CREA).

Cerca de 3 millones de toneladas de la cebada provienen de la provincia de Buenos Aires. El efecto sustitución del trigo por la cebada entre los productores bonaerenses es claro. Eso tiene que ver con que es un cultivo que no está intervenido, se puede hacer en varias zonas y se cosecha quince días antes, lo que beneficia la siembra de soja de segunda (Alfredo Rodes, Director ejecutivo de la Confederación de Asociaciones Rurales de Buenos Aires y La Pampa, 2015).

Aunque la cebada no tiene cotización en pizarra, su precio se forma con una fórmula que toma como referencia los futuros de trigo en el mercado a término y en Chicago. Esto presenta una ventaja frente al propio trigo, que en ocasiones no ha tenido cotización disponible durante varios meses por distorsiones de mercado durante el Gobierno anterior. En la campaña 2011-2012, ante la fuerte demanda de cebada para exportación, algunos compradores llegaron a pagar hasta 40 dólares por encima del precio de la fórmula que se usa en los contratos de las malterías.

La cebada tuvo un mercado, sobre todo para las zonas trigueras, que no estaban accediendo a precios rentables para trigo. Se dio un negocio muy bueno con la exportación y llegó a haber contratos por US\$ 200 la tonelada en el momento de la siembra, lo que atrajo a muchos productores a sembrar. De hecho, con el crecimiento que hubo, en este momento el país está posicionado como un actor importante en el mercado de la cebada a nivel mundial, siendo un importante productor, y exportamos a varios países (Esteban Copati, analista del Departamento de Estimaciones Agrícolas de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires, 2015).

Según Copati, mientras el trigo siga teniendo problemas en la comercialización, la cebada se va a mantener como una opción interesante y va a seguir creciendo. "Tiene muchas ventajas de manejo y comerciales frente al trigo: tiene buen precio, no sufre trabas comerciales, se puede cosechar antes y es más resistente a las heladas".

La cebada no es la única sustituta del trigo. Muchos productores, para librarse de la maldición del trigo sin vender, empezaron a sembrar legumbres o colza, de la cual en la campaña 2011-2012 se hicieron un poco más de 50.000 toneladas. Pero hasta el momento la cebada se presenta como la opción más tentadora. "La colza es un cultivo con muchas posibilidades, pero tiene mucha más complejidad que la cebada. Para sembrarla hay que hacer ciertos ajustes en el manejo y la tecnología, y en este sentido sembrar cebada es más parecido a sembrar trigo y por eso es una opción más fácil de adoptar"(Santiago del Solar, referente del Movimiento CREA, 2015). También los productores se han orientado por la soja y el sorgo.

CAMBIO DE CULTIVO

Auge: la producción de cebada cervecera subió en 2011 respecto a 2010, 53% en superficie y 38% en volumen.

Efectos de la regulación: las cebadas nunca han tenido relevancia aquí, pero los controles de precios en el trigo desencadenaron un viraje de los productores a otros cereales.

Sin restricciones: a diferencia del trigo, la cebada no ha tenido inconvenientes para venderse, ni ROEs (Registro de Operaciones de Exportación, que la Secretaría de Comercio hacía depender del abastecimiento del mercado interno, sin revelar los datos), ni trabas a la exportación ni requerimientos de calidad específica difíciles de cumplir.

En 2014, el país fue el 13° productor mundial de trigo y 8° exportador del cereal (hace unos años era el 4°), pero se instaló como 4° oferente de cebada cervecera y 3° entre los exportadores, detrás de Ucrania y Australia. Los principales clientes eran Brasil y Uruguay, pero son crecientes también los envíos a China y los países árabes.

Entre los principales factores de aumento de la demanda, se destaca la necesidad de grano forrajero (oriente asiático) y la expansión en el consumo de cerveza (América del Sur y Asia Oriental). Efectivamente, el mayor crecimiento en términos porcentuales ha estado en Arabia Saudita, Irán, Turquía, Jordania y los Emiratos Árabes, donde la cebada ha sido tradicionalmente el cereal forrajero preferido sobre el maíz, por su fácil almacenamiento. (Bolsa Cereales Bahía Blanca, 2015)

Por otra parte, con respecto a la oferta mundial, Europa bajó su producción de cebada forrajera y cervecera por los altos costos del combustible en la producción.

La merma en la cosecha de Rusia y Ucrania, que no pudieron sostener su cuota habitual dentro del mercado exportador, es otro factor relevante.

El aumento de la capacidad instalada para la fabricación de malta en nuestro país, ha sido muy importante, estimulando la producción y exportación de malta. De esta forma se puede mantener el principal destino que es Brasil, impulsando la demanda agrícola.

Las nuevas malterías instaladas en el último tiempo favorecieron al aumento en la producción y a que el mercado sea más transparente y competitivo, ya que de esta

forma existen más exportadores, malterías y productores, lo que hace también que el precio del cultivo tenga un “mix”. Como la producción ha ido en aumento, el productor ya deja un poco de lado los contratos, y la producción queda más liberada.

Es así que en el mercado local existen tres negocios bien marcados: forrajero, cervecera industria y cervecera exportación. Las zonas productivas están bien distribuidas, aunque ahora están estancadas las inversiones. La producción está creciendo. Argentina es el proveedor regional. (ZENI, 2015)

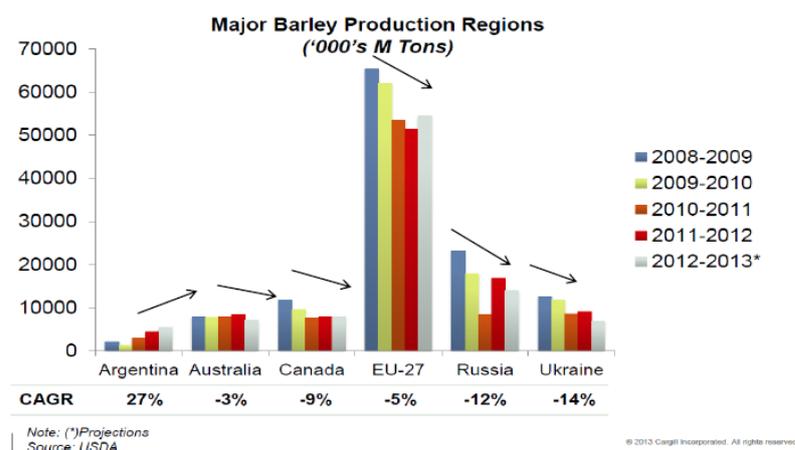
3.6.1. Cebada Cervecera y Forrajera en Argentina. Oportunidades

Las oportunidades que presenta Argentina (SAB MILLER, 2015) son:

- Área disponible para el cultivo
- Excelentes condiciones Agroecológicas y disponibilidad de Tecnología
- Proveedor Regional con Mercados importantes y crecientes, de cebada y malta en Latinoamérica.
- Calidad de Cebada y Malta como para exportar extra zona
- Aumento de la Capacidad Instalada de Malta (de 400 a 850 mil tn)
- Disminución de área de cultivo en Europa y Canadá
- Apertura de Nuevos Mercados (Malteros y Forrajeros)

Gráfico N° 12. Argentina crecimiento en la producción.

Argentina is the only major barley growing region where production is growing

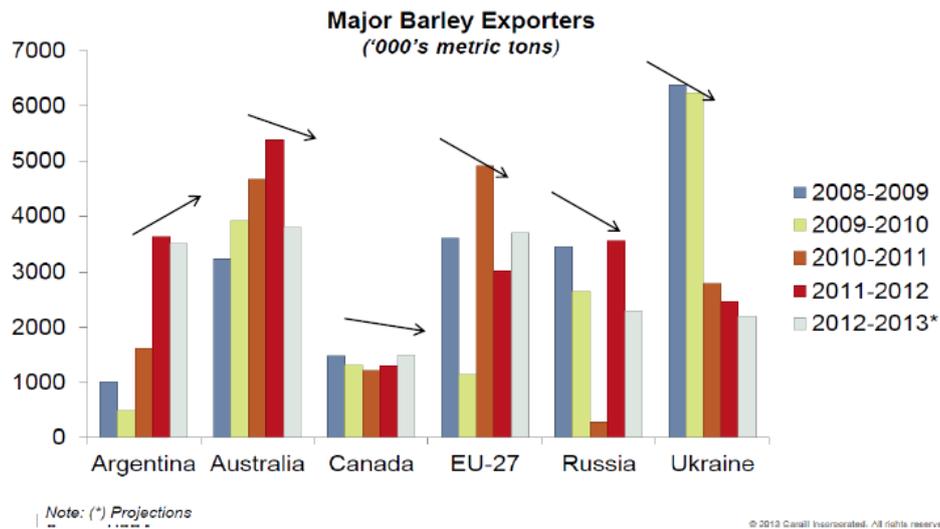


Fuente: USDA, Gain Report, FAS, 2015

En el gráfico N° 12 y N° 13 se puede observar el crecimiento de Argentina en cuanto a la producción y exportación del cultivo, y el descenso de los mayores exportadores.

Gráfico N° 13. Argentina crecimiento en la exportación.

Argentina has secured its place as a significant player among the major barley exporters



Fuente: USDA, Gain Report, FAS, 2015

3.6.2. Cebada Argentina

Las oportunidades para cada tipo de cebada son más específicas (ZENI, 2015)

Cebada Forrajera

- 1) Cierta continuidad de negocios, con valores forward y disponible.
- 2) Bajas exigencias de calidad, lo que no significa que haya que descuidarlas.
- 3) La demanda externa de forrajera hizo que en ciertos momentos del año valiera más o igual que la cervecera.
- 4) No hay exigencias varietales.
- 5) Posibilidad de arbitrase por MATBA (Mercado a Término de Bs As).

6) No perder de vista el mercado mundial de forrajeros.

Cebada Cervecera

1) Negocios para dos destinos diferentes: exportación o malterías.

2) Posibilidad de vender bajo convenio de siembras con provisión de semilla, tanto para la exportación como para las malterías.

3) Opción de sembrar sin contrato y con colocación durante el año.

4) En determinados momentos, el precio fue tentador con respecto a la forrajera.

5) Tendencia a aumentar el porcentaje de Chicago en la fijación de precio.

6) Seguir el mercado mundial de trigo.

4. Análisis

4.1. Análisis inter- industrial

4.1.1. Situación de la Cebada Cervecera frente a otros cultivos

Desde que en la campaña 2008/09 el Gobierno institucionalizó las barreras a la exportación de dos de los cultivos más tradicionales de la Argentina, el trigo y el maíz, la superficie sembrada con cebada cervecera y sorgo granífero se duplicó, en una clara estrategia de los productores por esquivar esos controles. La situación es tan evidente que la Argentina se ubicó como uno de los principales exportadores mundiales de ambos productos y retrocedió fuertemente en trigo.

La cebada cervecera es materia prima para la malta, principal ingrediente de la cerveza, ocupó para el 2012 unas 1.171.237 hectáreas, según el MINAGRI. Se trata de un récord para un cultivo que históricamente no cubría más de 300.000 hectáreas.

El otro cultivo que ha incrementado su oferta es el sorgo granífero, forraje que sustituye al maíz en la elaboración de raciones para el ganado. Tradicionalmente la superficie sembrada se ubicaba en 600.000-700.000 hectáreas. Pero, a partir de la intervención en el mercado cerealero, ha crecido geográficamente. Y, según el MINAGRI, se ubicó en 1.266.304 hectáreas en la campaña 2011-12.

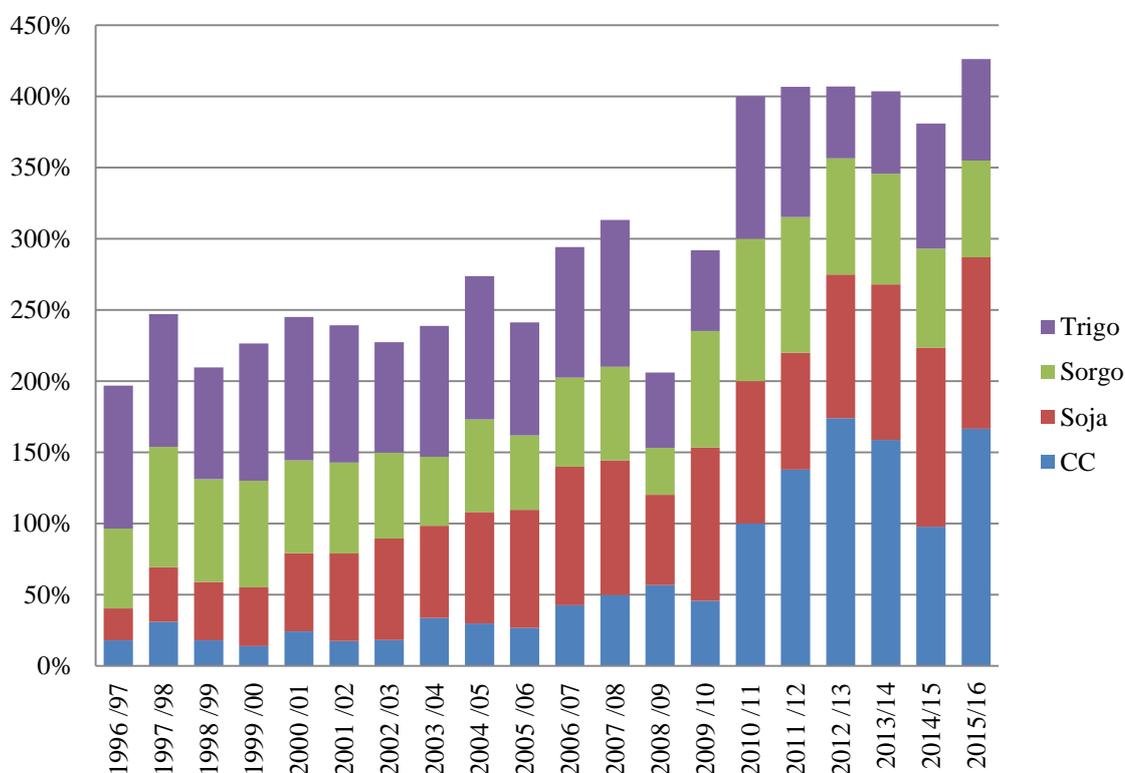
La dedicación a este tipo de alternativas agrícolas de lotes que antes casi siempre eran ocupados por trigo o maíz es el modo que muchos chacareros encontraron para evitarse problemas al momento de vender sus cosechas, pues esos cereales no fueron alcanzados por los cupos de exportación que se aplicaron a los cultivos tradicionales y que provocaron una distorsión en el mercado que terminó castigando a los productores con elevados descuentos en los precios. Además, tanto la cebada como el sorgo han pagado menores retenciones que sus parientes cercanos. Así las cosas, la Argentina retrocedió algunos casilleros en unos casos pero ganó posiciones en otros.

Mientras el trigo tuvo problemas en la comercialización, la cebada cervecera se mantuvo como una opción interesante y con crecimiento, con sus correspondientes ventajas (mencionadas anteriormente) que ayudaron a la elección de producción de la misma.

En el gráfico N° 14 se puede observar que cultivos como el trigo va perdiendo importancia en cuanto a la producción, y van aumentando las toneladas de la cebada cervecera, sorgo y soja. Estas últimas son claras alternativas frente a la intervención en el trigo.

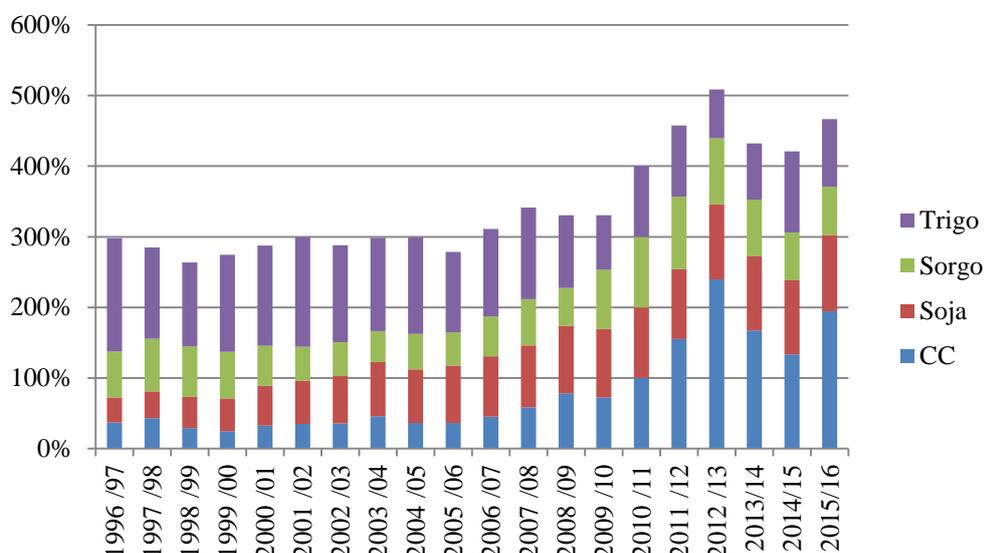
El gráfico N° 15 muestra el área sembrada y se observa lo mismo que pasa con la producción. El trigo decrece en hectáreas y la cebada cervecera, sorgo y soja, ganan superficie.

Gráfico N° 14. Producción de cebada cervecera frente a otros cultivos en los últimos 20 años, base 2010-11=100 (Anexo. Tabla IV)



Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI hasta 2016

Gráfico N° 15. Superficie implantada de cebada cervecera frente a otros cultivos en los últimos 20 años, base 2010-11=100 (Anexo. Tabla V)

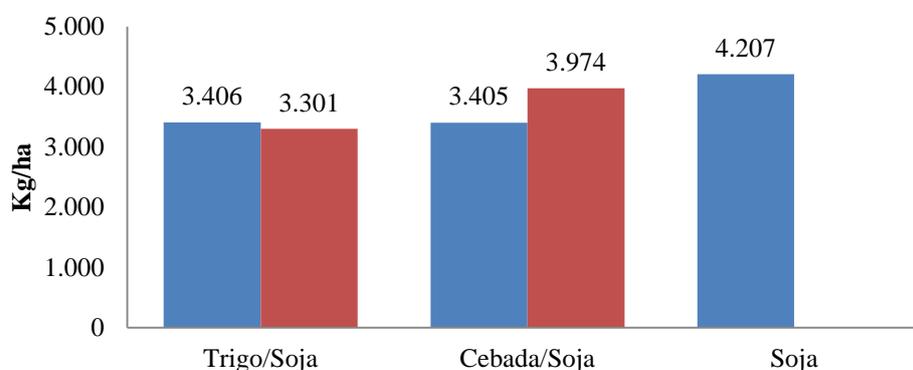


Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI hasta 2016

Como se ha visto anteriormente, la propiedad que posee la cebada es que se cosecha 15 días antes que el trigo, lo que permite implantar algún cultivo de segunda, y así combinar los cultivos pudiendo lograr un mejor rinde que si se siembra solamente trigo.

En el gráfico N° 16, se comparan los rindes y rotación entre trigo/soja 2da, la cebada/soja 2da y soja de 1era.

Gráfico N° 16. Rotación y Rendimientos.



Fuente: elaboración propia en base a informe SIBER-BOLSACER,2013

La combinación más eficiente es cebada/soja, la que mayor rinde logra. Alcanza unos 7.379 kg/ha mientras que trigo/soja llega a 6707 kg/ha. Además, aumenta bastante el rinde de soja, un grano de mayor precio, por lo que parece tener más margen bruto.

4.1.2. Trigo versus Cebada Cervecera

Se analizará esta relación, ya que el trigo por sus características es el cultivo más cercano de la cebada cervecera, pero también su mayor competidor. En el sistema productivo es importante la incorporación tanto de trigo como de cebada, la cual no tiene problemas de comercialización.

Es importante la incorporación de gramíneas invernales en el sistema agrícola porque aporta materia seca de rastrojos en superficie y subsuperficie (mejorando el balance de materia orgánica edáfica), mejorando la composición y naturaleza del suelo en su relación con las plantas y el entorno que le rodea. Este tipo de raíz afloja el suelo compactado por la cosecha de la soja, brinda cobertura en superficie lo cual previene la erosión hídrica, disminuye escurrimiento y mejora infiltración, protege la microflora y fauna edáficas, disminuye el riesgo económico y climático, mejora el prorrateo de costos fijos, aumenta el empleo y diversificación de servicios y aumenta la producción. En cuanto a la fisiología de la cebada se destaca su mayor rusticidad en comparación con el trigo. Germina a partir de los 6°C, florece a los 16°C y madura a los 20°C. Resiste hasta -10°C. Tiene una gran capacidad de macollaje (lo cual no significa espigas logradas por m²).

La cebada ha sido seleccionada durante milenios para ocupar los ambientes deteriorados para trigo (ej.: mayor eficiencia de conversión de agua en grano, tolerancia a salinidad y a frío, macollaje bien temprano para competencia). Sus requerimientos nutricionales son similares al trigo y las enfermedades que afectan a trigo no afectan a cebada.

Como consideración general, se planteó que el manejo de la cebada es semejante al trigo (incluyendo la fertilización).

La siembra de soja 2da sobre cebada es similar a la siembra sobre trigo, considerando hacerla antes del 20/12 debido a las pérdidas de rendimiento potencial que se han medido en la oleaginosa luego de esta fecha límite.

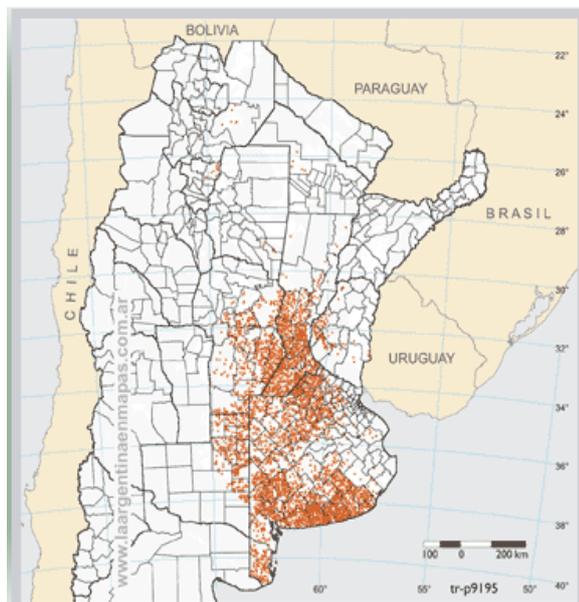
La fecha de siembra de ciclo largo es del 15 de junio al 5 de julio, empleándose alrededor de 240 semillas por m² (lo cual equivale a 130 kg/ha). Por ser un grano de gran tamaño se lo puede implantar hasta unos 6 cm, La siembra de los ciclos cortos inicia los primeros días de julio a razón de 150 kg/ha.

En cuanto a la fertilización de la cebada cervecera, lo habitual en Santa Fe, Córdoba, Buenos Aires y en los Departamentos Victoria y Gualeguay de Entre Ríos es agregarle un paquete que contiene nitrógeno, fósforo y azufre que es utilizado por la cebada con un valor residual para la soja de segunda. Las dosis de nitrógeno oscilan entre 85 kg/ha y 120 kg/ha, fósforo entre 15 kg/ha y 25 kg/ha y azufre entre 15 kg/ha y 20 kg/ha.

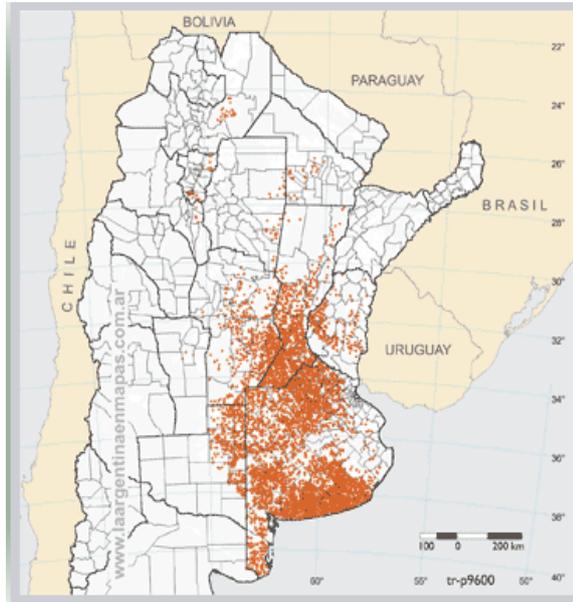
¿Por qué hacer cebada? Es un cultivo para incluir en la rotación con el objetivo de conservar el suelo. Es muy importante por la cobertura que se genera en el otoño-invierno y se obtienen muy buenos rindes (200kg/ha debajo del rinde del trigo).

En las imágenes siguientes (Bolsa de Cereales de Buenos Aires, 2016) se puede observar la producción en quinquenios desde 1991 a 2010. Un punto representa 1.000 toneladas. Se ve claramente como a lo largo del tiempo la producción de trigo se va reduciendo y la producción de cebada cervecera fue cobrando un papel cada vez, más importante.

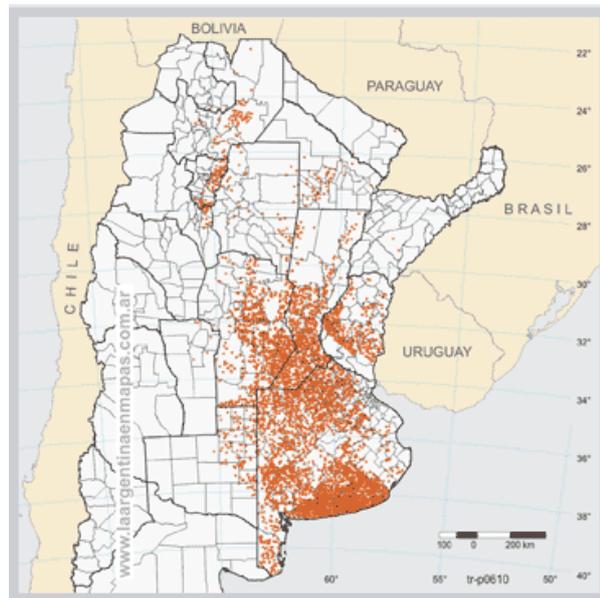
Producción de trigo 1991-1995



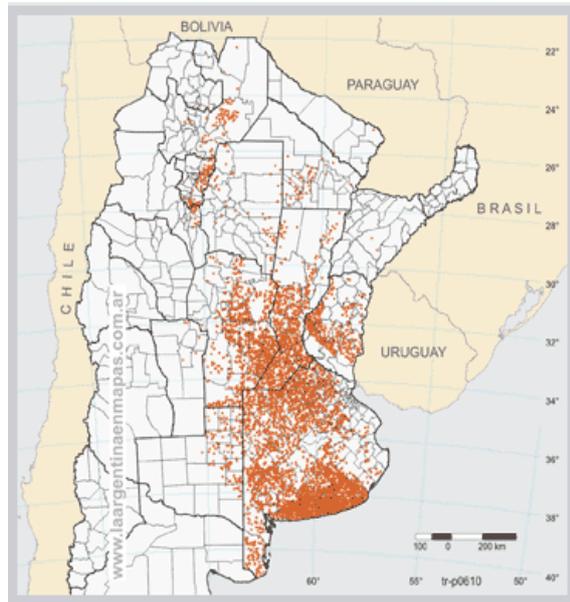
Producción de trigo 1996-2000



Producción de trigo 2001-2005



Producción de trigo 2006-2010



Producción de trigo 2011-2015



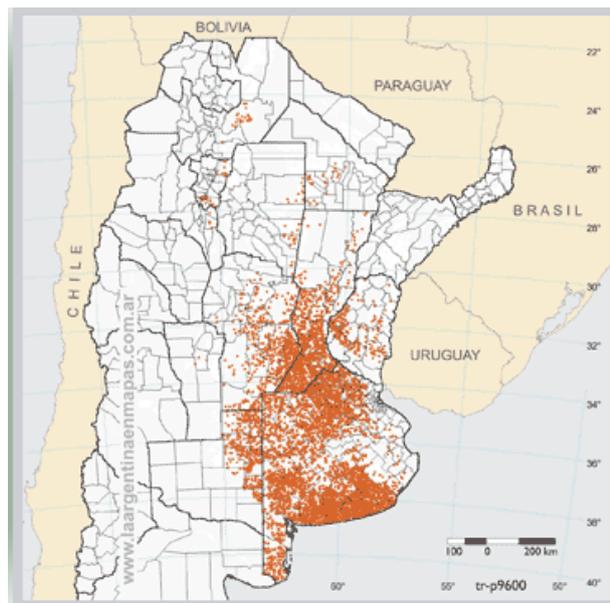
Caso contrario es el de la cebada cervecera, de la misma forma que se presentan las imágenes anteriores, se puede observar que este cultivo fue creciendo en la

producción. En el mapa, claramente, se ve cómo va aumentando la producción y va colmando las zonas idóneas para tal cereal.

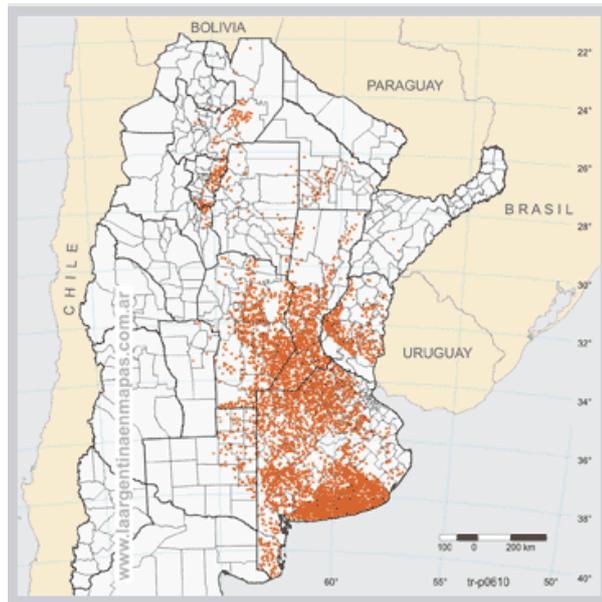
Producción de cebada cervecera 1991-1995



Producción de cebada cervecera 1996-2000



Producción de cebada cervecera 2001-2005



Producción de cebada cervecera 2006-2010

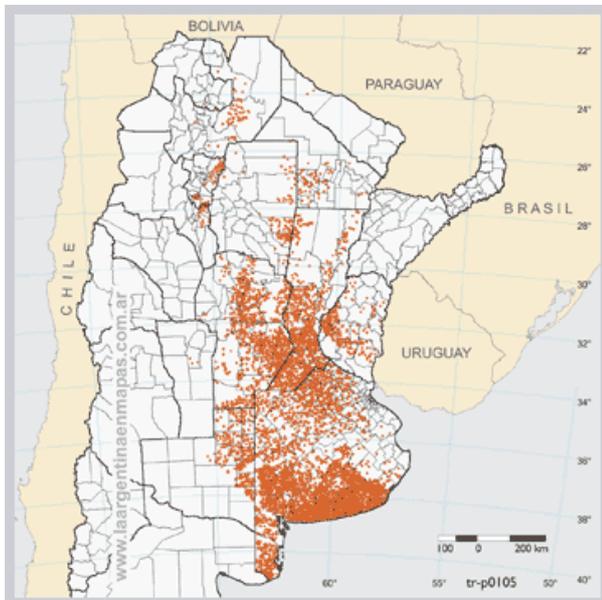
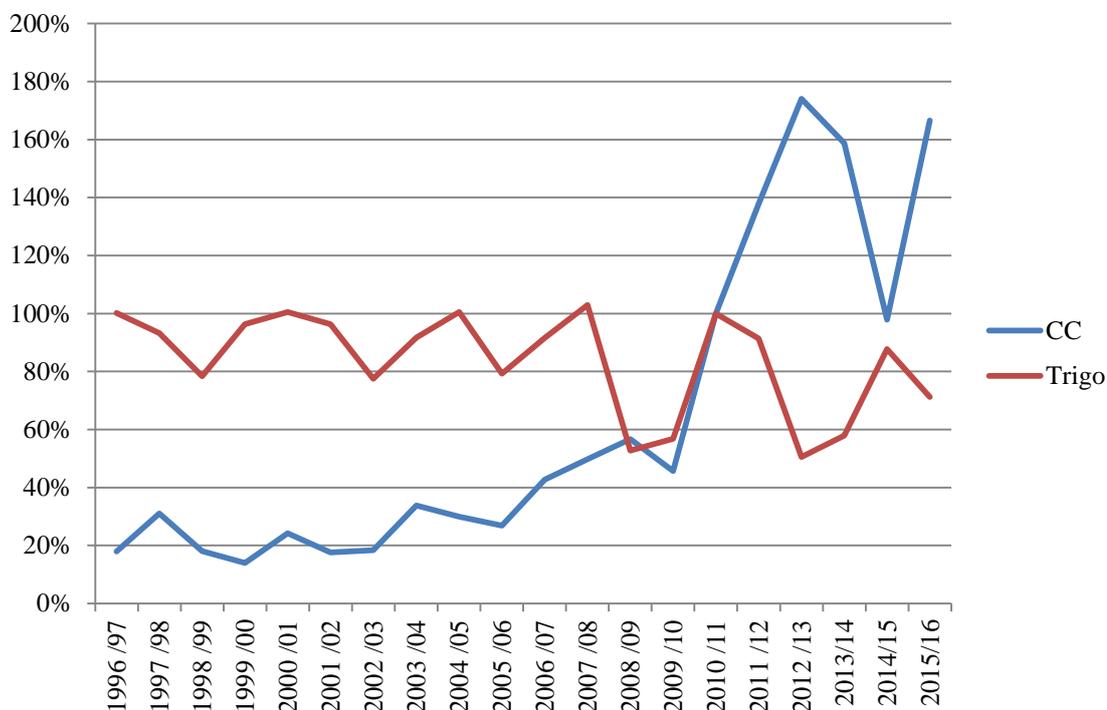


Gráfico N° 17. Producción de cebada cervecera y trigo, base 2010-2011= 100

(Anexo. Tabla VI)



Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI hasta 2016

En el gráfico N° 17 se puede ver cómo en 2007/08 el trigo sufre una brusca caída en su producción y la cebada cervecera despegó. Es el efecto de sustitución de trigo por cebada por las regulaciones implementadas por el gobierno anterior. En las últimas cuatro campañas antes de 2016 la cebada empieza a tener un papel muy importante en la producción y se convierte en una importante alternativa para el productor.

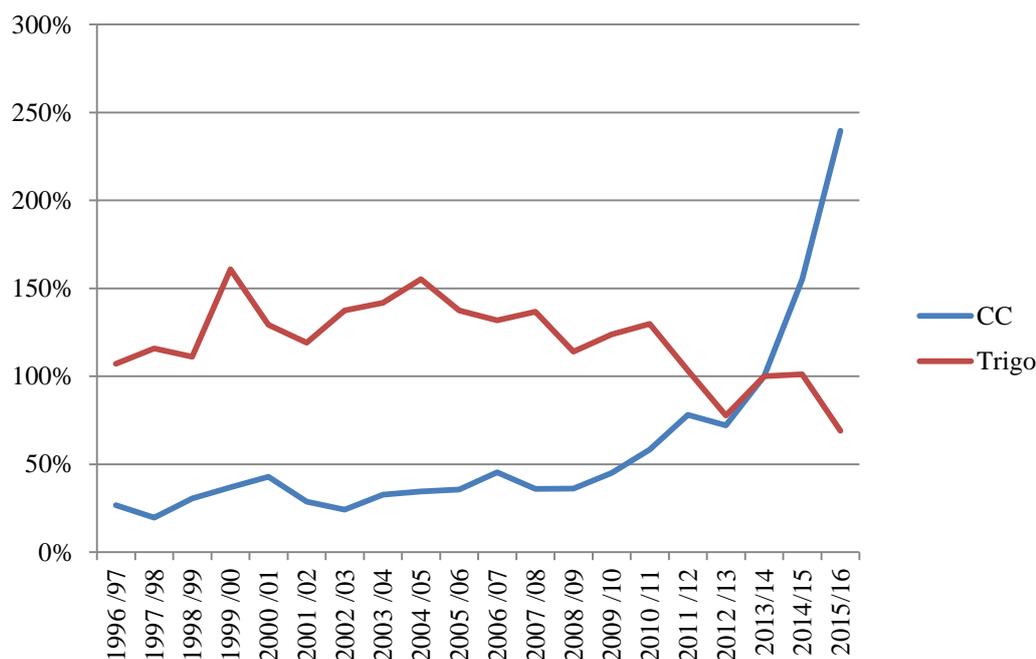
El gráfico N° 18 indica la evolución de la superficie sembrada, muestra las mismas conclusiones que el gráfico anterior. De la campaña 2013/14 a la 2014/15 la cebada cervecera disminuye en 256.908 has y el trigo, también disminuyó en 1.612.365 has. Por otro lado de la campaña 2014/15 a la 2015/16 se puede ver un aumento de 461.303 has. en la superficie sembrada de cebada cervecera por lo que la superficie sembrada de trigo muestra una caída de 879.907 has. Estos datos muestran que la superficie implantada de cebada cervecera a pesar de sus caídas se mantiene. (Anexo. Tabla V)

La Argentina es aún uno de los diez primeros productores mundiales de trigo, el cual históricamente fue su cultivo insignia pero se observa una disminución del 38% en

el área sembrada que paso de un promedio de 5.829.333 has. en el periodo 2003/06 a 3.600.000 has. en 2013/14.

Observándose en consecuencia, una caída en la producción de 14.383.333 tn. en el periodo 2003/06, que se reduce alrededor de 10.000.000 tn. para 2013/14.

Gráfico N° 18. Superficie sembrada de cebada cervecera y trigo, base 2010-2011= 100



Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI hasta 2016

A partir de diciembre 2015 la política de eliminación de las retenciones al trigo, maíz, girasol y otros cultivos, estuvo redirigida a restablecer el equilibrio, entre el cultivo de los distintos cereales.

En la campaña 2016/17 la superficie sembrada de cebada cervecera fue de 980.043 has. y la de trigo 6.364.015 has. En la siguiente, 2017/18 la cebada aumentó 4% llegando a 1.019.710 has y el trigo disminuyó 6,9% cayendo a 5.927.610 has.¹(MINAGRI, 2017)

¹ Esta información no está contemplada en el periodo de análisis, ya que es de una época posterior, pero queda en evidencia el mantenimiento de los niveles de producción de la cebada.

4.1.3. Relación de Precios: Trigo versus Cebada Cervecera

La hipótesis de base en este análisis es la siguiente; el precio de la cebada puede estar asociado a lo que pase con el precio del trigo. Para poder analizar la misma, se tomaron datos provenientes del MINAGRI, los precios FOB oficiales de trigo y cebada cervecera. Luego se estableció un promedio anual de cada cereal desde 2007 hasta 2017, todos los datos en dólares/ tonelada. De los precios FOB se calculó el FAS Teórico para cada año de cebada cervecera y trigo, respectivamente. (Anexo. Tabla VII)

Para cebada cervecera se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{FAS TEÓRICO} = \text{FOB OFICIAL} - \text{RETENCIONES (20\%)} - \text{FOBBING O GASTOS PORTUARIOS (4\%)}$$

El FAS TEÓRICO de trigo se encontraba disponible en la página, por lo que no fue necesario el cálculo.

Se correlacionaron los precios FAS y se obtuvieron las estadísticas de la regresión.

Tabla Resumen CORRELACIÓN ENTRE PRECIO DE TRIGO Y CEBADA

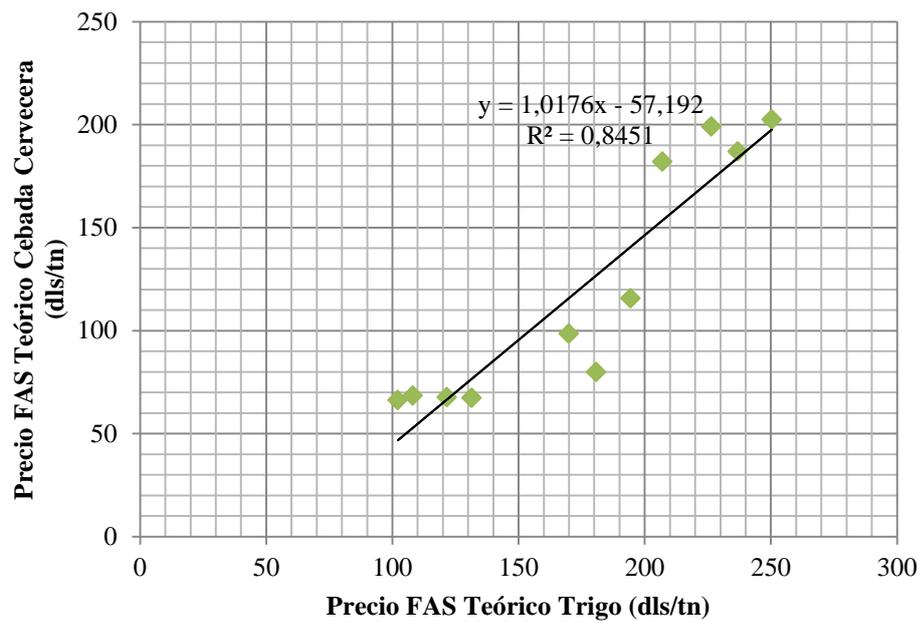
<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,919294119
Coefficiente de determinación R ²	0,845101677
R ² ajustado	0,827890752
Error típico	24,36668198
Observaciones	11

El valor que nos demuestra la correlación entre los precios FAS TEÓRICO trigo y cebada cervecera, es el coeficiente de determinación R². Este coeficiente mide el grado de intensidad de la relación entre las variables. Es decir, cuanto depende la variable dependiente (Y), que en este caso es el precio FAS de la cebada cervecera, de la variable independiente (X) que es precio FAS del trigo.

Este coeficiente se ubica $0 \leq R^2 \leq 1$. En este caso, el valor que arrojó la regresión, es de 0.84, lo que significa que existe una fuerte correlación entre las variables, esto quiere decir, que el precio de la cebada cervecera depende del precio del trigo.

Lo anterior se puede observar en el gráfico N° 19.

Gráfico N° 19. Diagrama de dispersión, ecuación y R^2



Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI,2017

4.2. Análisis intra- industrial

4.2.1. Regiones Productoras de Cebada Cervecera

Las zonas productivas de cebada en nuestro país son:

- Sudeste 40%
- Sudoeste / La Pampa 25%
- Centro / Norte Bs As 30%
- Sur de Santa Fé / Cba 5%

El gráfico N° 20 muestra el crecimiento por zona en hectáreas de las diferentes zonas productivas. Se puede ver que la zona que ha sido importante en la producción es el Sudeste Bonaerense y la que posee un coeficiente de correlación más alto es el Sudoeste Bonaerense.

Gráfico N° 20. Crecimiento por Zona (has)



Fuente: Bolsa de Cereales de Bs As.

Hay que tener presente que la Región Pampeana es una de las principales regiones de la producción de granos del mundo. La zona tradicional donde se ha hecho cebada cervecera en nuestro país se ubica en el sudoeste bonaerense, donde están las principales malteras.

Como se vio anteriormente, en cuanto al destino de la cebada producida en Argentina, el 25% es para el mercado interno (para malta) y el 75% restante para exportación como malta, grano cervecero o grano forrajero.

En las regiones donde el trigo perdió participación, fue ganando la cebada y la soja.

4.2.2. *Demanda Interna: Malterías*

En cuanto a la demanda interna de la industria, se encuentran las malterías, las mismas están ubicadas en las zonas productoras de la cebada cervecera. El destino principal de la producción de cebada cervecera es la fabricación de malta para abastecer a la industria local y a la exportación.

Los precios que ofrecen las malterías tienen como referencia el trigo en Chicago menos un porcentaje que varía según la campaña. Tanto la industria como la exportación, tienen un sistema de fijación anticipada.

Las malterías son encargadas de la producción de malta, que es la materia prima fundamental para la elaboración de la cerveza.

El malteado es un proceso aplicado a los granos de cereal, en el que dichos granos se hacen germinar y se secan rápidamente tras el desarrollo de la planta. La malta se usa para fabricar whisky, cerveza y vinagre de malta.

Los granos malteados desarrollan las enzimas que se necesitan para convertir el almidón del grano en azúcar. La cebada es el cereal malteado más común debido a su alta cantidad de enzimas.

Los requerimientos de la industria maltera son: un elevado porcentaje de granos grandes (calibre alto), un porcentaje de germinación superior al 98% y un porcentaje óptimo de proteína entre 10 y 11 %, con una tolerancia hasta 12%.

La producción de malta comprende las siguientes operaciones:

1. Recepción de cebada cervecera
2. Clasificación y limpieza
3. Remojado
4. Germinación
5. Secado
6. Pulido, clasificación y limpieza de la malta terminada.

Las tres etapas principales son:

1. **Lavado y Maceración:** se eliminan las impurezas. El grano de cebada entra en esta etapa con un 12.5 % de humedad y sale con un 40%, se hace de forma gradual. El proceso consiste en el mojado y secado continuo. Dependiendo de la variedad, esta etapa dura entre 12 y 15 horas.
2. **Germinación:** en esta etapa se busca la humedad y la temperatura adecuada para que el grano germine. Las temperaturas son variables, depende de la variedad para que no se seque el grano.

La planta de cebada posee plúmula o gémula es el tallo primitivo, es lo que da origen al tallo, esta se debe retirar para que no persista la amargura en el producto. Por otro lado, existen enzimas, como la alfaamilasa y la betaamilasa, estas se deben cortar para que se interrumpan las cadenas de almidón y se conviertan en azúcar en las cervecerías.

Se busca que la cascara del grano sea permeable. En esta etapa se logra un 41 % de humedad y tarda unas 96 horas.
3. **Secado:** para poder almacenar el grano, se busca quitarle la humedad, ya que la misma puede lograr que el mismo se arda o se incendie. Esta etapa tarda entre 18 y 20 horas.

Luego de todo este proceso, el grano de cebada ya transformado en malta, es almacenado; el estacionamiento es logrado en 21 días, después de allí es enviado a la cervecería.

Argentina cuenta con cinco malterías:

- Cervecería y Maltería Quilmes, ubicada en Tres Arroyos, Provincia de Buenos Aires. Con una capacidad instalada de 205.000 tn. anuales. Y una capacidad de almacenamiento de 55.000 tn.
- Maltería Pampa S.A, ubicada en Puan, Provincia de Buenos Aires, con una capacidad instalada de 200.000 tn. Anuales y una capacidad de almacenamiento de 144.000 tn.

- Cargill Rosario, Provincia de Santa Fé, con una capacidad instalada de 310.000 tn. Anuales y una capacidad de almacenamiento de 170.000 tn.
- Cargill Bahia Blanca, Provincia de Buenos Aires, con una capacidad instalada de 90.000 tn. Anuales y una capacidad de almacenamiento de 115.000 tn.
- Tai Pan Malting, ubicada en Llavallol, Provincia de Buenos Aires, con una capacidad instalada de 25.000 tn. Anuales, y una capacidad de almacenamiento de 5.000 tn.

La primera cita de exportación data de 1875, sin declarar su uso. Quilmes es creada en 1890. En 1909 aparecen estadísticas con datos de producción, con una superficie de 60.000 has. El área no creció significativamente hasta 1985. Con el acuerdo de comercio entre Brasil y Argentina, el área comenzó a crecer y aparecieron nuevas inversiones. Se instala Maltería Pampa a partir de 1987 y su primera producción fue en 1990.

Entre 1985 y 2002 el área creció a 330.000 ha. con notorio mejoramiento en los rindes. El negocio de la exportación tomo vuelo principalmente hacia Brasil. Las inversiones continuaron creciendo. Se instalan en 1998 Cargill BBL y en 2006/2007 Cargill Rosario. Luego del 2002 comienza a crecer la exportación y hacia el 2010 explota el mercado forrajero (fallas cosecha europea, intervención mercado trigo, apertura China).

El cuadro N° 4 muestra el destino de la producción en la exportación. La exportación maltera ha cobrado importancia y la forrajera también.

Cuadro N° 4. Destino de la Producción

Año	Producción Tn	Exportación(Tn)	
		Maltera	Forrajera
2009/10	1.700.000	400.000	100.000
2010/11	2.700.000	1.100.000	400.000
2011/12	4.100.000	1.100.000	1.700.000
2012/13	5.000.000	800.000	2.900.000
2014/15	5.050.000	900.000	2.300.000
2015/16	4.700.000	850.000	600.000
2016/17	3.200.000	900.000	1.100.000

Fuente: cebadacervecera.com.ar

El destino de la producción de la cosecha 2012-2013 fue de 5.000.000 tn y se repartió de la siguiente manera:

- Industria Local (Malta) 1.000.000 tn (20%)
- Uso Doméstico (Semilla) 200.000 tn (4%)
- Cebada Forrajera de Exportación 2.900.000 tn (58%)
- Cebada Cervecera de Exportación 800.000 tn (16%)
- Alimentación Local 100.000 tn (2%)

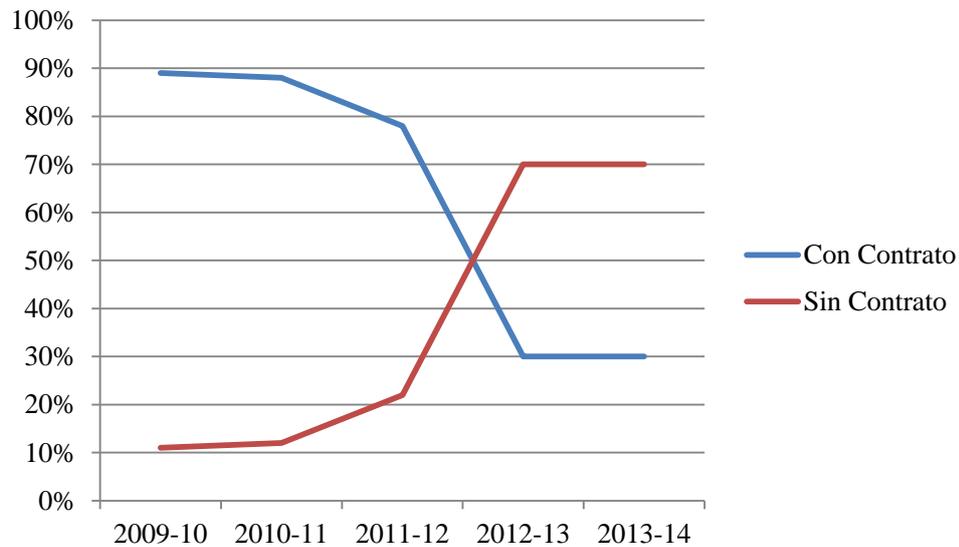
Lo anterior, nos muestra lo importante que es la cebada forrajera en el total de la producción y lo representativo que es la industria local en el total de la producción.

En cuanto, a la modalidad de la relación de producción entre agricultores y procesadores, en nuestro país existe la modalidad con contrato y sin contrato. Generalmente las malterías se han manejado con la modalidad de contrato, pero se puede observar que a lo largo del tiempo, el contrato ha perdido relevancia. Se puede decir que esto último sucede por el gran crecimiento del cereal que permite que el productor ya no esté atado a tal modalidad y pueda colocar de otra forma su producción. Esto queda representado en el cuadro N° 5 y el gráfico N° 21.

Cuadro N° 5. Modalidad de Producción

Año	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14
Con Contrato	89%	88%	78%	30%	30%
Sin Contrato	11%	12%	22%	70%	70%

Gráfico N° 21. Modalidad de Producción



Fuente: SAB Miller, 2014

4.2.3. Maltería Pampa S.A. Historia

Maltería Pampa es filial de AmBev. El 30 de marzo 1990 se pone en marcha la Planta Industrial en Puan (72.000 t/año). Al principio el 60% de los capitales eran argentinos, pertenecían a la empresa Londrina y el 40% del capital era de Brahma. En 1998 la Compañía Cervecera Brahma SA pasa a controlar el 100% de las acciones de Maltería Pampa SA.

Para entonces en Brasil, existían dos marcas de cervezas que competían en el mercado, Brahma y Antártica. Luego de la aplicación de una Ley Antimonopolio, ambas se fusionan para la creación de AmBev.

Por otro lado, en Canadá operaba Maltic Company, Brahma adquirió la misma, controlando de esta forma el total del mercado maltero.

En 2003 AmBev compra el 30% de las acciones de Quilmes. Un año más tarde se lleva a cabo una alianza entre AmBev e Interbrew de Bélgica, nace ImBev, la mayor cervecería del mundo.

En 2007 Maltería amplía su planta a 200.000 tn.

En 2009 InBev compra Anheuser Busch formando AB-InBev. Luego, en 2010, se produce un record histórico mensual 18.145 tn. y record de días sin accidentes 700 días.

En 2011 se logra el primer puesto en el Programa de Excelencia Fabril de la Compañía (PEF).

En 2012 participación del 50% en la filial operativa de Grupo Modelo, cervecera líder en México, y dueño de la marca mundial Corona.

Ambev posee cuatro malterías: Maltería Pampa S.A. (Puan-Argentina), Maltería Navegantes (Puerto Alegre-Brasil), Maltería Uruguay S.A. (Nueva Palmira) y Cympay S.A. (Paysandú Uruguay). Esta capacidad productiva permite liderar el mercado de la malta en la región (717.995 tn). A su vez, AmBev, pertenece a la mayor cervecera del Mundo: AB- InBev.

El producto elaborado por Maltería Pampa S.A. abastece a marcas reconocidas a nivel mundial:

- Stella Artois
- Budweiser
- Pepsi
- Brahma
- Bohemia
- Iguana
- Quilmes
- Gatorade
- Mirinda
- 7up
- Skol

Malteria Pampa S.A produce, actualmente 205.000 tn de malta, que representan 565.000 tn de cebada y 132.487 ha. de siembra. Posee 140 funcionarios propios y 150 de tercerizados y temporarios.

Ambev vende por año 165.14 millones de hectolitros (cervezas + refrigerantes). Opera en 14 países, es la primera cervecería de América Latina con 44.900 empleados.

El grupo ABInBev cuenta con 24.6 billones de hectolitros vendidos por año, con el 15% de la producción global. (Brahma, Bud; Beck's. Leffe y Stella Artois entre otras)

Su venta contempla a más de 130 países.

5. Conclusiones

Luego de haber realizado un estudio extensivo sobre las características, producción, cadena de valor, principales sustitutos y oportunidades del cultivo de cebada cervecera en Argentina y principales países productores (exportadores) e importadores; se puede llegar a muchas conclusiones importantes.

En cuanto a producción y exportación, Argentina se ha convertido en uno de los principales países en cuestión. Su extensa área disponible para el cultivo y las excelentes condiciones agroecológicas y tecnología, la transformó en el proveedor regional con mercados crecientes de cebada y malta en Latinoamérica. Por otra parte, la capacidad instalada de malta aumentó (400 a 850 mil tn), la disminución del cultivo en Europa y Canadá, la apertura de nuevos mercados (malteros y forrajeros), y un nuevo actor en las importaciones, como el mercado chino, son las principales causas.

La cebada se posiciona como una excelente alternativa ante las regulaciones económicas producidas en los últimos años. La decadencia del trigo fue un gran punto a favor para la producción del cereal. Lo que se observó, es que existió una sustitución y un dilema por las tierras. La tierra que ya no se utilizó para trigo se asignó a cebada, tanto cervecera como forrajera.

Teniendo en cuenta los cereales que se parecen a la cebada, la principal ventaja que tiene la cebada ante estos, es que se adapta a ambientes más propicios y se cosecha 15 días antes que el trigo, lo que permite que se pueda hacer un cultivo de segunda.

El aumento de la demanda de las malterías favoreció, también, al cultivo. El creciente consumo de cerveza llevo a que la capacidad maltera aumente y con ello la mayor demanda por parte de las mismas.

El precio de la cebada se ha transformado en un precio competitivo y más transparente, la existencia de malterías, exportadores tanto de cebada cervecera como forrajera, favoreció al mismo. Con respecto a la comercialización, la cebada es una

buena opción para el productor, que mira el mercado de futuros ya que ésta posee menos riesgos.

Se puede asegurar que el precio de la cebada depende ampliamente del precio del trigo, de lo que pase con el mismo en el mercado mundial. A pesar de ello, parece que tiene un futuro asegurado por su fuerte posicionamiento, tanto en el mercado interno como internacional, y su permanencia en el mercado cerealero.

El aumento en la genética, la tecnología, los procesos productivos y el uso de la tierra hace que el cultivo tenga mayor exigencia, exista mayor rendimiento, sea más competitivo y se adecue mejor a la demanda (exigencia) del mercado.

La frontera de posibilidades de producción se está ampliando, a pesar de que la de excelencia es la pampeana, se están agregando zonas no tradicionales como la Mesopotamia y Salta, como complemento a soja, esto otorga mayor diversidad. También nuevas variedades con nuevos rendimientos que se adapten mejor a las zonas.

El mayor conocimiento sobre las características del cultivo, su manejo, precio y su costo de oportunidad; sortea el problema al decir que producir, cebada o trigo.

Antes el dilema no existía ya que el productor conocía mejor el trigo y su mercado, por ser histórico en la región. Hoy, el productor, a pesar de que el mercado de la cebada parece incipiente, conoce mejor el mismo y opta y puede decidir con respecto al mismo.

En cuanto al mercado internacional, la limitación del trigo es que no existe pureza varietal, en cambio en la cebada existe tal pureza.

Analizando la superficie implantada de cebada cervecera y trigo, se concluye que de acuerdo a los datos, durante el último periodo de intervencionismo en precios de trigo, pareciera que la superficie sembrada de los dos cultivos no está tan correlacionado: trigo aumenta un millón de hectáreas y cebada, con bastante volatilidad, se mantiene alrededor de un millón de hectáreas. A pesar de ello, no se descarta, el importante grado de sustitución de los cultivos, frente a los diferentes factores

analizados. Dependiendo del escenario y la coyuntura, se elige cual es el mejor cultivo que se adapta a la situación.

Como consideración final, con respecto a las últimas campañas analizadas, por un lado, a pesar de obtener buenos rindes, el ingreso del productor se ve afectado por los precios que muestra el mercado en la actualidad. Estos no son los esperados por lo que el productor afronta el dilema de desprenderse de gran parte de la mercadería obtenida a los precios actuales o buscar alternativas para refinanciar pasivos de la vieja cosecha a la espera de un repunte de cotizaciones.

Una inflación en dólares creciente para el negocio agrícola, restricciones al financiamiento y costos crediticios en alza son algunas de las variables que agregan incertidumbre y limitan intenciones de siembra.

El intervencionismo en el mercado trigueño por medio de restricciones a la exportación, provoca fuertes distorsiones en el precio percibido por el productor, afectando rentabilidad y expectativas de siembra.

La producción de cebada, a pesar de su leve caída, se mantiene y remonta en la última campaña estudiada, lo que muestra ventajas competitivas desarrolladas frente al panorama de retenciones.

Se ve el retorno normal de su funcionamiento en el mercado, devolviendo la competitividad y comercialización sin trabas y con precios que se acoplan nuevamente a la planificación de las futuras campañas. Consolidando las practicas productivas que refuerzan la eficiencia productiva y la sustentabilidad del sistema.

La quita de derechos de exportación, no es un dato menor. Esto dinamiza el sector, fortalece los eslabones que integran la cadena y refuerza la inversión proyectada para ciclos venideros.

Con respecto a las últimas campañas (2016/17-2017/18), no correspondientes al periodo analizado, y consolidando las conclusiones; algo de conocimiento desarrollado con la cebada en los años previos ha hecho que se mantenga fuerte su producción, aunque los precios relativos hayan vuelto a la situación preliminar a la intervención en el mercado trigueño.

6. Anexos

Tabla I: Superficie, producción y rendimiento Cebada Cervecera

Campaña	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada(ha)	Producción(tn)	Rendimiento(kg/ha)
1996/97	278.100	246.430	532.700	2.161
1997/98	323.930	319.990	921.200	2.878
1998/99	217.165	209.485	534.758	2.552
1999/00	182.490	180.495	414.160	2.295
2000/01	246.240	245.130	717.300	2.930
2001/02	260.330	241.660	521.150	2.157
2002/03	269.240	247.125	543.420	2.199
2003/04	343.128	331.413	1.001.730	3.023
2004/05	271.715	270.685	886.260	3.274
2005/06	273.050	265.150	796.190	3.003
2006/07	339.360	335.815	1.265.660	3.769
2007/08	439.915	416.325	1.474.510	3.542
2008/09	589.230	570.125	1.681.880	2.950
2009/10	544.885	502.640	1.355.801	2.697
2010/11	755.420	746.435	2.964.075	3.971
2011/12	1.171.237	1.121.278	4.085.772	3.644
2012/13	1.810.235	1.695.695	5.158.190	3.042
2013/14	1.263.026	1.203.306	4.705.160	3.910
2014/15	1.006.118	888.873	2.901.495	3.264
2015/16	1.467.421	1.246.891	4.938.723	3.961

Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI

Tabla II: Superficie, producción y rendimiento Cebada Forrajera

Campaña	Superficie sembrada(ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción(tn)	Rendimiento(kg/ha)
1996/97	28.750,00	3.430,00	3.743,00	1.091,00
1997/98	19.390,00	3.010,00	4.590,00	1.525,00
1998/99	24.230,00	2.680,00	3.650,00	1.360,00
1999/00	20.050,00	4.110,00	5.396,00	1.313,00
2000/01	15.550,00	2.700,00	5.190,00	1.920,00
2001/02	19.788,00	4.830,00	8.895,00	1.840,00
2002/03	18.863,00	3.635,00	6.410,00	1.760,00
2003/04	25.061,00	2.935,00	3.730,00	1.270,00
2004/05	27.995,00	4.622,00	8.350,00	1.807,00
2005/06	22.300,00	2.300,00	3.233,00	1.406,00
2006/07	27.030,00	1.777,00	2.805,00	1.578,00
2007/08	31.770,00	2.855,00	7.180,00	2.515,00
2008/09	37.900,00	5.675,00	8.205,00	1.446,00
2009/10	42.910,00	6.510,00	9.648,00	1.482,00
2010/11	49.030,00	6.875,00	18.978,00	2.760,00
2011/12	58.370,00	10.800,00	16.459,00	1.524,00
2012/13	66.000,00	8.210,00	14.750,00	1.797,00
2013/14	79.100,00	12.960,00	24.790,00	1.913,00
2014/15	75.940,00	11.600,00	23.308,00	2.009,00
2015/16	46.840,00	5.175,00	14.510,00	2.804,00

Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI

Tabla III. Principales destinos de la producción nacional

	2010	2011	2012
Brasil	226.987	327.767	400.791
Arabia Saudita	79.228	410.871	1.375.739
Colombia	79.678	186.890	189.526
Perú	0	77.846	106.386
Chile	10.391	82.431	81.490
Bélgica	0	88.911	294.647
Uruguay	7.087	198.109	68.385
China		220.329	57.453
Bolivia	38.583	31.652	26.034
Irán		66.702	79.347
Argelia	0	78.484	127.159
Emiratos Árabes Unidos	15.265	23.201	133.885
Rusia		36.432	135.930
Marruecos			162.397
Ecuador	19.388	20.475	29.918
Túnez		51.606	78.442
Alemania	0	0	50.604
Jordania		51.690	51.773

Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI

Tabla IV: Producción Cebada Cervecera y variación de diferentes cultivos

Período	Producción, Cebada Cervecera, Total País, (Toneladas), Anual	Producción, Soja, Total País, (Toneladas), Anual	Producción, Sorgo, Total País, (Toneladas), Anual	Producción, Trigo, Total País, (Toneladas), Anual	CC	Soja	Sorgo	Trigo
1996 /97	532.700	11.004.890	2.499.000	15.913.600	18%	23%	56%	100%
1997 /98	921.200	18.732.170	3.762.335	14.800.230	31%	38%	84%	93%
1998 /99	534.758	20.000.000	3.221.750	12.443.000	18%	41%	72%	78%
1999 /00	414.160	20.135.800	3.344.493	15.302.560	14%	41%	75%	96%
2000 /01	717.300	26.880.850	2.908.775	15.959.350	24%	55%	65%	101%
2001 /02	521.150	30.000.000	2.847.225	15.291.660	18%	61%	64%	96%
2002 /03	543.420	34.818.550	2.684.780	12.301.440	18%	71%	60%	77%
2003 /04	1.001.730	31.576.752	2.164.953	14.562.955	34%	65%	49%	92%
2004 /05	886.260	38.289.742	2.894.250	15.959.580	30%	78%	65%	101%
2005 /06	796.190	40.537.363	2.327.865	12.593.396	27%	83%	52%	79%
2006 /07	1.265.660	47.482.786	2.794.967	14.547.960	43%	97%	63%	92%
2007 /08	1.474.510	46.238.087	2.936.840	16.347.722	50%	95%	66%	103%
2008 /09	1.681.880	30.989.469	1.475.870	8.376.452	57%	63%	33%	53%
2009 /10	1.355.801	52.676.216	3.637.427	9.023.138	46%	108%	82%	57%
2010 /11	2.964.075	48.878.771	4.458.442	15.875.651	100%	100%	100%	100%
2011 /12	4.085.770	40.100.197	4.252.310	14.500.517	138%	82%	95%	91%
2012 /13	5.158.190	49.306.202	3635837	8024996	174%	101%	82%	51%
2013/14	4.705.160	53.397.720	3.466.410	9.188.339	159%	109%	78%	58%
2014/15	2.901.495	61.446.556	3.098.148	13.930.078	98%	126%	69%	88%
2015/16	4.938.723	58.799.258	3.029.330	11314952	167%	120%	68%	71%

Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI

Tabla V: Superficie implantada Cebada Cervecera y variación de diferentes cultivos

Período	Superficie Implantada, Cebada Cervecera, Total País, (Hectáreas), Anual	Superficie Implantada, Soja, Total País, (Hectáreas), Anual	Superficie Implantada, Sorgo, Total País, (Hectáreas), Anual	Superficie Implantada, Trigo, Total País, (Hectáreas), Anual	CC	Soja	Sorgo	Trigo
1996 /97	278.100	6.669.500	804.450	7.366.850	37%	35%	65%	161%
1997 /98	323.930	7.176.250	920.060	5.918.665	43%	38%	75%	129%
1998 /99	217.165	8.400.000	879.800	5.453.250	29%	44%	71%	119%
1999 /00	182.490	8.790.500	819.005	6.300.000	24%	47%	66%	137%
2000 /01	246.240	10.664.330	698.170	6.496.600	33%	56%	57%	142%
2001 /02	260.330	11.639.240	591.982	7.108.900	34%	62%	48%	155%
2002 /03	269.240	12.606.850	592.740	6.300.210	36%	67%	48%	137%
2003 /04	343.128	14.526.606	545.125	6.039.857	45%	77%	44%	132%
2004 /05	271.715	14.394.949	617.452	6.260.365	36%	76%	50%	137%
2005 /06	273.050	15.393.474	577.010	5.222.485	36%	82%	47%	114%
2006 /07	339.360	16.141.337	700.010	5.675.975	45%	85%	57%	124%
2007 /08	439.915	16.603.525	807.025	5.947.817	58%	88%	65%	130%
2008 /09	589.230	18.042.895	662.350	4.733.735	78%	96%	54%	103%
2009 /10	544.885	18.343.940	1.033.150	3.556.705	72%	97%	84%	78%
2010 /11	755.420	18.883.429	1.233.452	4.582.250	100%	100%	100%	100%
2011 /12	1.171.237	18.670.937	1.266.304	4.630.600	155%	99%	103%	101%
2012 /13	1.810.235	20.035.572	1.157.963	3.162.138	240%	106%	94%	69%
2013/14	1.263.026	19.799.462	997.425	3.648.070	167%	105%	81%	80%
2014/15	1.006.118	19.809.300	840.936	5.261.035	133%	105%	68%	115%
2015/16	1.467.421	20.479.094	842.571	4.381.128	194%	108%	68%	96%

Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI

Tabla VI. Producción Cebada Cervecera y Trigo- Variación porcentual

Período	Producción, Cebada Cervecera, Total País, (Toneladas), Anual	Producción, Trigo, Total País, (Toneladas), Anual	CC	Trigo
1996 /97	532.700	15.913.600	18%	100%
1997 /98	921.200	14.800.230	31%	93%
1998 /99	534.758	12.443.000	18%	78%
1999 /00	414.160	15.302.560	14%	96%
2000 /01	717.300	15.959.350	24%	101%
2001 /02	521.150	15.291.660	18%	96%
2002 /03	543.420	12.301.440	18%	77%
2003 /04	1.001.730	14.562.955	34%	92%
2004 /05	886.260	15.959.580	30%	101%
2005 /06	796.190	12.593.396	27%	79%
2006 /07	1.265.660	14.547.960	43%	92%
2007 /08	1.474.510	16.347.722	50%	103%
2008 /09	1.681.880	8.376.452	57%	53%
2009 /10	1.355.801	9.023.138	46%	57%
2010 /11	2.964.075	15.875.651	100%	100%
2011 /12	4.085.770	14.500.519	138%	91%
2012 /13	5.158.190	8.024.996	174%	51%
2013/14	4.705.160	9.188.339	159%	58%
2014/15	2.901.495	13.930.078	98%	88%
2015/16	4.938.723	11.314.952	167%	71%

Fuente elaboración propia en base a datos del MINAGRI

Tabla VII. Relación de precios Cebada Cervecera y Trigo

Año	FAS Teórico TRIGO	FAS Teórico CC
	Precio (dls/tn)	Precio (dls/tn)
2007	122	67.7
2008	108	66.4
2009	102	66.3
2010	131	67.3
2011	207	79.9
2012	170	182
2013	194	98.4
2014	237	115.7
2015	226	187
2016	250	199
2017	236	202.4

Fuente: elaboración propia en base a datos del MINAGRI

7. Bibliografía

- ANTONELLI, María E., “Cebada 2013/2014 ¿Dónde va nuestra producción?”, Bolsa de Cereales y Productos de Bahía Blanca, Febrero 2014 http://www.bcp.org.ar/v_novedades.asp?id_news=508
- ARGENTINA EN MAPAS <http://www.laargentinaenmapas.com.ar/>
- BRESSA, Pablo., “ Cebada 2012/13”, AACREA 2013 <http://www.aacrea.org.ar/index.php/cebada-20122013>
- CÁMARA DE LA INDUSTRIA CERVECERA ARGENTINA., Proceso de fabricación de la cerveza <http://www.camaracervecera.com.ar/proceso-de-fabricacion-de-la-erveza.php>
- CATTÁNEO, Mario., “ El cultivo de Cebada en Argentina”, SAB Miller Argentina, “ 4to Congreso Latinoamericano de Cebada” Bahía Blanca, Octubre 2013 <https://congresocebada.wordpress.com/trabajos/>
- COLOMBRES, Mercedes., “ El trigo cede ante la cebada cervecera”, La Nación , 20 de Febrero 2012 <http://www.lanacion.com.ar/1450133-el-trigo-cede-ante-la-cebada-cervecera>
- DEL CASTILLO, HUGO., Entrevista, STAFF de Producción Maltería Pampa, Puan
- DI GIULIO, Ana María., “ Nuevas normas de comercialización de cebada en Argentina”, SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria), “ 4to Congreso Latinoamericano de Cebada” Bahía Blanca, Octubre 2013 <https://congresocebada.wordpress.com/trabajos/>
- FERRARIS, Gustavo., “ Las ventajas que ofrece la cebada por sobre el trigo, consejos a tener en cuenta”, AgroSitio 2014 http://www.agrositio.com/canal_agrositio/entrevistas.asp?id=144165
- FOCO, Gabriel., Entrevista, Bolsa de Cereales y Productos de Bahía Blanca
- GIMENÉZ, Fernando J., Entrevista, INTA Bordenave

- GRANT, Robert M., Contemporary Strategy Analysis, Blackwell Business, Oxford, Inglaterra, 1994
- LIÑAN, Diego., “Cebada: aspectos de su comercialización”, ZENI, “ 4to Congreso Latinoamericano de Cebada” Bahía Blanca, Octubre 2013 <https://congresocebada.wordpress.com/trabajos/>
- LONGONI, Matías., “ Productores se vuelcan al sorgo y la cebada para evitar a Moreno”, Clarín, 16 de Noviembre 2011 [http://www.ieco.clarin.com/economia/Productores-vuelcan-cebada-
evitar-Moreno_0_592140845.html](http://www.ieco.clarin.com/economia/Productores-vuelcan-cebada-evitar-Moreno_0_592140845.html)
- MARTÍNEZ, Fernando, AER INTA Casilda; MORELLI, Agustín, Informes SIBER., “ El cultivo de cebada”, Bolsa de cereales de Entre Ríos, 2014 <http://www.bolsacer.org.ar/Fuentes/siberd.php?Id=457>
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, Estadísticas <http://www.minagri.gob.ar/site/>
- PORTER, M, Ventajas competitivas, Limusa Wiley, México, 1985
- TABORNINI, Ezequiel., “ La exportación de malta creció un 35%: pero la matriz cerealera argentina se desindustrializo”, Valor Soja, 15 de Febrero 2013 [http://www.valorsoja.com/2013/01/15/la-exportacion-de-
malta-crecio-un-35-pero-la-matriz-cerealera-argentina-se-
desindustrializo/](http://www.valorsoja.com/2013/01/15/la-exportacion-de-malta-crecio-un-35-pero-la-matriz-cerealera-argentina-se-desindustrializo/)