

Producción y comercialización de cubos y pellets de alfalfa. Un análisis desde la nueva economía institucional.

Trabajo presentado para optar al título de especialista de la Universidad de Buenos Aires, Área de Agronegocios y Alimentos

Mauricio Ferrari

Licenciado en Economía – Universidad de Buenos Aires – 2004

Lugar de trabajo: Autoridad de Cuenca
Matanza Riachuelo (ACUMAR)



Escuela para Graduados Ing. Agr. Alberto Soriano
Facultad de Agronomía – Universidad de Buenos Aires

ÍNDICE.

1. RESUMEN.	4
2. INTRODUCCIÓN.	5
3. OBJETIVOS DEL TRABAJO.	6
4. METODOLOGÍA.	6
5. MARCO CONCEPTUAL.	8
5.1. LA ECONOMÍA DE LOS COSTOS DE TRANSACCIÓN Y LA NUEVA ECONOMÍA INSTITUCIONAL.	8
5.1.1. <i>La contratación.</i>	9
5.1.2. <i>Las dimensiones de las transacciones.</i>	10
5.1.3. <i>Estructuras de gobernanza óptimas.</i>	10
5.2. EL ANÁLISIS DE LOS MERCADOS DE ESPECIALIDADES.....	12
6. RESULTADOS. EL PRODUCTO.	14
6.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES.	14
6.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ORGANOLÉPTICAS.	16
6.3. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS Y CLASIFICACIÓN DE ACUERDO CON LA CALIDAD. 16	
7. EL CICLO PRODUCTIVO.	18
8. LOS MERCADOS.	19
8.1. MERCADO INTERNO	19
8.2. MERCADO EXTERNO.	21
8.2.1. <i>Aspectos generales.</i>	21
8.2.2. <i>Principales actores a escala global.</i>	25
8.2.3. <i>Características de Algunos Mercados Importantes.</i>	26
9. MODELO DE TRES VÍAS DE JOSKOW.	28
9.1. VÍA DEL AMBIENTE INSTITUCIONAL.....	28
9.1.1. <i>Ambiente Institucional.</i>	29
9.1.1.1. Nivel Internacional.	30
9.1.1.2. Nivel Nacional.....	30
9.1.1.3. Nivel Provincial.....	31
9.2. VÍA DE LA MODERNA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL.....	33
9.2.1. <i>Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter.</i>	33
9.2.2. <i>Análisis de conflictos en la industria.</i>	34
9.2.3. <i>Análisis F.O.D.A.</i>	35
9.2.4. <i>Estrategia Genérica.</i>	36
9.3. VÍA DE LAS ESTRUCTURAS DE GOBERNANCIA.	37
9.3.1. <i>Dimensiones de las Transacciones en la actividad de Pelleteado y Cubeteado de Alfalfa.</i>	38
9.3.1.1. Especificidad de Activos.	38
9.3.1.2. Frecuencia de las transacciones.	39
9.3.1.3. Incertidumbre en las transacciones.....	40
9.3.2. <i>Estructuras de Gobernanza Óptimas.</i>	41

9.3.3. Esquema de Contratación.	42
10. CONCLUSIONES.	44
BIBLIOGRAFÍA.	47

ÍNDICE DE CUADROS Y TABLAS.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS CUBOS DE ALFALFA.	16
TABLA 2. CATEGORIZACIÓN DE LA ALFALFA SEGÚN SU CALIDAD.	17
CUADRO 1. SUPERFICIE IMPLANTADA DE ALFALFA PURA, SEGÚN PROVINCIA.	19
CUADRO 2. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES PARA LA POSICIÓN ARANCELARIA 12.14.1000, "HARINAS Y PELLETS DE ALFALFA". TONELADAS POR PAÍS DE DESTINO.	22
CUADRO 3. PRINCIPALES DESTINOS DE LAS EXPORTACIONES ARGENTINAS, POR TONELADAS. PERIODO 2006-2013.	25
CUADRO 4. PRINCIPALES EXPORTADORES MUNDIALES DE PELLETS Y CUBOS DE ALFALFA. PERIODO 2010 – 2013 ACUMULADO.	25
CUADRO 5. PRINCIPALES IMPORTADORES MUNDIALES DE PELLETS Y CUBOS DE ALFALFA. PERIODO 2010 – 2013 ACUMULADO.	26

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

GRÁFICO 1. ESQUEMA PARA ANÁLISIS DE NEGOCIOS DE ESPECIALIDADES.	7
GRÁFICO 2. ESQUEMA SIMPLE DE CONTRATACIÓN.	9
GRÁFICO 3. ESTRUCTURAS DE GOBERNANCIA.	12
GRÁFICO 4. ESQUEMA DE PROCESO DE PELLETIZADO Y CUBETEADO DE ALFALFA.	18
GRÁFICO 5. SUPERFICIE IMPLANTADA CON ALFALFA PURA POR PROVINCIA. AÑO 2002.	19
GRÁFICO 6. DISTRIBUCIÓN DEL CULTIVO DE ALFALFA EN ARGENTINA.	20
GRÁFICO 7. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES PARA LA POSICIÓN ARANCELARIA 12.14.1000. TONELADAS Y USD FOB.	23
GRÁFICO 8. PARTICIPACIÓN DE LAS EXPORTACIONES A URUGUAY, DENTRO DEL TOTAL DE EXPORTACIONES DE ARGENTINA, PARA LA POSICIÓN ARANCELARIA 12.14.1000. TONELADAS Y USD FOB.	24
GRÁFICO 9. ESTRUCTURAS DE GOBERNANCIA ÓPTIMAS Y DE SECOND BEST.	41
GRÁFICO 10. ESQUEMA DE CONTRATACIÓN PARA NEGOCIO DE PELLETS Y CUBOS DE ALFALFA.	42

1. RESUMEN.

El desarrollo de los mercados en el ámbito global, hace pensar en la actualidad sobre la existencia de un “consumidor global”, preocupado por demandar no sólo calidad, sino también seguridad en los productos que consume. Esta nueva característica de los consumidores, abre muchas posibilidades para el desarrollo de bienes y servicios con características que aporten una cuota de valor diferencial, sobre la cual resulte posible sustentar estrategias de negocios que hagan hincapié en esta diferenciación. Este tipo de estrategias, por lo general, se encontrarán sustentadas por productos cuyos procesos involucran activos de elevada especificidad y, en este punto, se torna importante poseer un eficiente diseño organizacional que los proteja de grandes pérdidas de valor. En lo que respecta al mercado de pellets y cubos de alfalfa en particular, donde se proyecta una demanda global creciente, y en el que la Argentina tiene ventajas comparativas a partir de su enorme potencial para el desarrollo de alfalfares de calidad “premium”, que le permitirían obtener un producto con un diferencial de calidad reconocido en el mercado internacional, surge como interrogante a investigar, si el negocio de pellets y cubos de alfalfa en la Argentina encuentra fortalezas para poder aprovechar las oportunidades que ofrece el mercado mundial y cuáles son las claves a considerar para contar con un diseño organizacional que permita el desarrollo de este negocio. La metodología de estudio consistió, por un lado, en una recopilación de información de fuentes primarias y secundarias, para estudiar el mercado en general y el ambiente comercial en particular, y por otro, en el desarrollo de un análisis a partir del Modelo de Tres Vías de Joskow. A partir del estudio se concluyó que para aprovechar las oportunidades en este negocio, es necesario contar con un diseño organizacional en el que coexistan diferentes formas de gobernanza. De esta forma, y con el objeto de proteger a los activos específicos en su conjunto, se observó que para la producción es necesario adoptar una estructura de gobernanza que tendiera a la integración vertical, mientras que para la comercialización se debe combinar una estructura de gobernanza híbrida que contenga salvaguardas, cuando ésta se orienta al mercado externo, con una estructura de gobernanza regida por el mercado para cuando se comercialice dentro de la Argentina.

Palabras clave: Pellets de alfalfa - cubos de alfalfa – nueva economía institucional – estructura de gobernanza – integración vertical – contratos.

2. INTRODUCCIÓN.

En la actualidad, la Argentina cuenta con la oportunidad de aumentar su participación en el comercio mundial, ofreciendo al mundo globalizado alimentos, bioenergía, y commodities en general, a partir de una estrategia basada en la diferenciación de productos y el desarrollo de su potencial en términos de calidad.

Según las proyecciones de largo plazo del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, 2014), en la próxima década se presentará un contexto mundial para el que se prevé un crecimiento económico global promedio del orden del 3,2%, el cual se observará con mayor preponderancia en las economías en desarrollo. Esta tendencia sostenida al crecimiento global, sumado a la expansión de la clase media, principalmente en los países en desarrollo, permite suponer un aumento en la demanda de productos alimenticios y, por ende, en el comercio mundial de productos agrícolas, todo lo cual, resulta favorable al desarrollo de una estrategia para Argentina basada en la diferenciación de productos a partir de su calidad.

En el mismo sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2002) indica que, en los países en desarrollo se ha observado un incremento en el consumo de rubros como carnes y productos lácteos, en reemplazo de otros como cereales y tubérculos, y espera una profundización de esta tendencia, con una demanda de proteínas de origen animal que crecerá más rápido que su producción, conduciendo a un creciente déficit comercial.

En lo que respecta a la producción de ganado, la FAO (2002) indica que en la actualidad representa aproximadamente el 40% del valor bruto de producción del sector agropecuario a nivel mundial, con una participación en crecimiento. A este respecto, proyecta que la mayor demanda sea satisfecha principalmente con un incremento en la eficiencia productiva del sector, más que a partir de un incremento en la cantidad de cabezas. En este sentido, espera un mayor desarrollo de la producción de ganado a partir de métodos intensivos, de corte “*industrial*”, en reemplazo de métodos o sistemas de crianza más tradicionales, basados en el pastoreo.

A partir de lo mencionado, se espera un contexto global en el que se presenten excelentes condiciones para aquellos países productores y exportadores de alimentos en general. Para la Argentina en particular, estas condiciones juegan un rol sumamente importante, no sólo para la producción de diferentes tipos de ganado, sino también para el desarrollo de nuevos productos utilizados como insumos que pueden ser comercializados a nivel global.

En este sentido, aprovechar las oportunidades para incorporar desarrollos tecnológicos a commodities producidas localmente con un diferencial de calidad, y que posibilitan mejoras en la eficiencia productiva a través del agregado de valor, puede generar oportunidades de acceder a mercados internacionales en condiciones óptimas.

El presente trabajo pretende describir y analizar la estructura de un negocio que actualmente se encuentra en su fase de gestación y crecimiento a nivel internacional, como lo es la elaboración de cubos y pellets de alfalfa. A estos fines, se plantea como pregunta de investigación cuáles son los aspectos institucionales, organizacionales y tecnológicos que deberá contemplar una empresa que desea desarrollar su producción de cubos y pellets de alfalfa para aprovechar las oportunidades que le ofrece el mercado.

3. OBJETIVOS DEL TRABAJO.

Objetivo general:

Describir y diagnosticar el sistema de agronegocios de cubos y pellets de alfalfa con la finalidad de identificar el diseño organizacional más apropiado para aprovechar las oportunidades que ofrece el mercado.

Objetivos específicos:

- Realizar una caracterización de los cubos y pellets de alfalfa como un producto utilizado en la alimentación animal.
- Describir y analizar las principales características del mercado interno y externo de pellets y cubos de alfalfa.
- Analizar las principales características del negocio en base al enfoque de la Nueva Economía Institucional, contemplando el ambiente institucional, el ambiente organizacional y el de las estructuras de gobernancia.
- Analizar las dimensiones de las transacciones asociadas a la producción de pellets y cubos de alfalfa.
- Analizar las relaciones de producción comprendidas en las diferentes etapas del negocio.
- Identificar y proponer la estructura de gobernancia más apropiada para el desarrollo del negocio.

4. METODOLOGÍA.

El presente trabajo se desarrolló en base a una metodología que combinó la recopilación y revisión de información tanto primaria, como secundaria. En este sentido, la información primaria se obtuvo a través de la realización de una entrevista, mientras que la información secundaria proviene de papers de divulgación científica, documentos elaborados y publicados por Organismos Públicos de diferentes países y por Organismos Internacionales, y artículos periodísticos. Finalmente se utilizó como marco ordenador al modelo de Tres Vías de Joskow (1995), el cual posibilita organizar el trabajo de investigación en torno a tres esferas o vías que es necesario analizar para abordar los temas relacionados con la organización y performance de los mercados de especialidades. A continuación se presenta un esquema conceptual de lo mencionado.

Gráfico 1. Esquema para análisis de Negocios de Especialidades.



Fuente: Joskow, P., 1995.

5. MARCO CONCEPTUAL.

5.1. LA ECONOMÍA DE LOS COSTOS DE TRANSACCIÓN Y LA NUEVA ECONOMÍA INSTITUCIONAL.

En una economía de mercado, la correcta definición de los derechos de propiedad cobra una especial importancia como factor clave en la performance económica del sistema. En este sentido, la participación del Estado y sus instituciones en la definición de los mismos, y posteriormente como su garante, resulta determinante (Williamson, 1989).

Una vez definidos los derechos de propiedad, el sistema funciona a través de la compra o venta de estos derechos por parte de los interesados. Estas *transacciones*, en las que se ceden derechos de propiedad para el uso de los mismos, constituyen la unidad básica de análisis del sistema y son las determinantes de la forma de organización económica.

El hecho de que las transacciones, en donde se intercambian derechos de propiedad, ocupen un lugar tan importante en el diseño institucional de las organizaciones, se debe principalmente a que las mismas tienen intrínsecamente asociado un costo.

La existencia de estos *costos de transacción*, se relaciona de forma directa con los supuestos conductistas que se tengan sobre el comportamiento de los seres humanos. En este caso, la economía de los costos de transacción, a diferencia de la economía neoclásica, supone que las personas poseen racionalidad limitada y son oportunistas.

Estos supuestos sobre la conducta de las personas define un escenario en el que se encuentra presente la incertidumbre, como una de las condiciones de contexto con las que los agentes económicos deben lidiar al momento de desarrollar sus transacciones.

Estos supuestos conductistas, como se mencionó, determinan la presencia de costos al momento de realizar las transacciones y, por lo tanto, de aquí se deriva *en parte* la necesidad de buscar estructuras de gobernanza que los minimicen¹.

La teoría de los costos de transacción menciona, por otra parte, que los supuestos de comportamiento por sí solos no pueden aportar una explicación sobre los motivos por los que existen distintas estructuras de gobernanza al momento de llevar adelante las transacciones. En este sentido, sostiene además que la dimensión más decisiva para la descripción de las transacciones es la *especificidad de los activos* (Williamson, 1989).

Esto se debe, en principio, a que, en un mundo en el que se encuentren presentes los supuestos conductistas de racionalidad limitada y oportunismo, pero los activos carecen de especificidad, las partes de una transacción no presentan un interés particular en las características de su contraparte. En este caso, las transacciones se desenvolverán normalmente a través del mercado, ya que, al no haber activos que puedan sufrir una pérdida significativa en su valor si tuvieran que ser aplicados a un uso alternativo, no resulta necesario contar con una estructura de gobernanza que permita protegerlos de manera singular. En este caso, ante la ocurrencia de eventos oportunistas u otros no previstos previamente que tiendan a romper las transacciones, resulta sencillo encontrar

¹ La economía neoclásica no enfrenta estos problemas dado que, cuando no suponen la existencia de costos de transacción de forma explícita, efectúan los supuestos de que los agentes poseen racionalidad ilimitada y no se comportan de forma oportunista. La realización de estos supuestos sobre el comportamiento de los agentes, deriva en que la mejor forma de contratación se da a través del mercado.

una nueva contraparte ya que los activos involucrados en la transacción son de carácter genérico y se deberían poder encontrar fácilmente disponibles.

Esta situación se modifica cuando, además de suponerse presentes la racionalidad limitada y el oportunismo, existe cierta especificidad en los activos involucrados en las transacciones. En este caso en particular, es necesario generar una estructura de gobernanza que permita proteger los activos específicos contra la posible desvalorización que sufrirían y, por lo tanto, ya no es conveniente realizar las transacciones en el mercado.

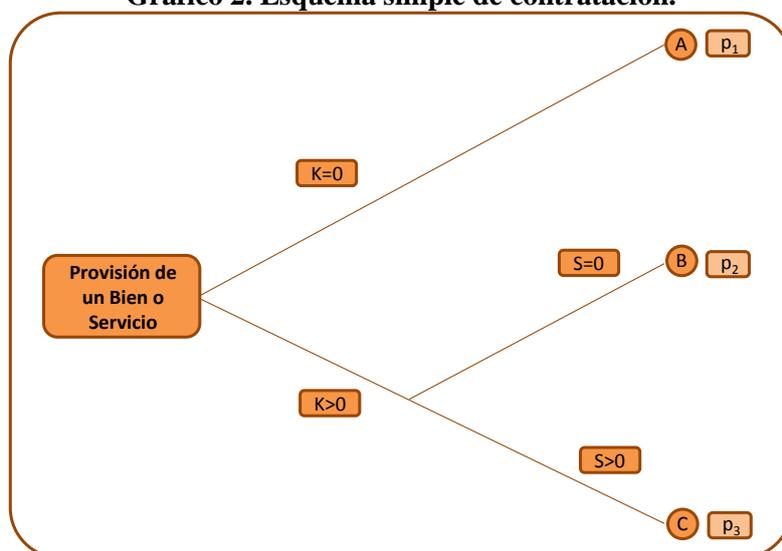
5.1.1. LA CONTRATACIÓN.

La presencia o no de activos específicos determina una serie de alternativas posibles de ser adoptadas por parte de los agentes involucrados en una transacción.

Como fue mencionado en el apartado anterior, en el caso en que un bien o servicio se pueda proveer a través del uso de tecnología que involucre capital genérico ($k=0$), el mercado será una estructura eficiente para realizar las transacciones; mientras que en el caso en que se encuentren presentes activos específicos en la producción del bien o servicio en cuestión, y se requiera un mayor monto de inversión para contar con estos activos, surgirán incentivos tanto para el diseño de una estructura de gobernanza, como para la aplicación de salvaguardas que los protejan.

En el Gráfico 1, se presentan, de forma genérica, un esquema simplificado de posibles estadios de contratación. El nodo A en el que se utilizan activos genéricos ($k=0$), el nodo B en el que se utilizan activos específicos sin la presencia de salvaguardas ($S=0$), y el nodo C en el que se combinan activos específicos con la presencia de salvaguardas ($S>0$).

Gráfico 2. Esquema simple de contratación.



Fuente: Williamson O. E., 1989.

Mientras que en el nodo A las transacciones se realizarán a través del mercado, ya que no hay presencia de activos específicos ($k=0$), y se puede verificar un precio de competencia p_1 , en el nodo B, con presencia de activos específicos ($k>0$) que requieren

de una mayor inversión, pero que no cuentan con salvaguardas que los protejan ($S=0$), se registrará un precio p_2 , donde $p_2 > p_3$.

Esta última situación planteada, en que $p_2 > p_3$, es resultado de que, ante la existencia de salvaguardas que posibiliten la resolución de problemas ($S > 0$), como es el caso del nodo C, se reduce el riesgo de ruptura en las transacciones y, por ende, de pérdida en el valor de los activos específicos involucrados. De esta forma, el precio que se reclamaría para realizar las transacciones resultaría, muy posiblemente, menor que en el caso del nodo B.

En función de lo indicado, se puede apreciar que la utilización de activos específicos (k), la gobernación y las salvaguardas contractuales (S) y los precios (p), se interrelacionan plenamente y se determinan en forma simultánea (Williamson, 1989).

5.1.2. LAS DIMENSIONES DE LAS TRANSACCIONES.

Más allá de lo mencionado, la economía de los costos de transacción se interesó en los motivos que definen que algunas transacciones se realicen a través del mercado, mientras que otras se resuelven a través de armados institucionales con diversas características.

En este sentido, partiendo del postulado de que la transacción es la unidad mínima a través de la cual se organiza la economía de mercado, identifica como determinantes de la forma que éstas adoptan, a las dimensiones que se indican a continuación:

- i.* Especificidad de activos involucrados;
- ii.* Incertidumbre, y;
- iii.* Frecuencia.

A partir del grado en que se encuentren presentes estas dimensiones en la transacción, y en conjunción con los supuestos de comportamiento realizados, es que se estructuran los distintos diseños organizacionales orientados a minimizar los costos de transacción.

5.1.3. ESTRUCTURAS DE GOBERNANCIA ÓPTIMAS.

A partir de haber identificado las dimensiones de la transacción que determinan la forma en que ésta se organiza, Williamson procede a analizar las estructuras de gobernancia óptimas para los distintos estados que pueden adoptar estas dimensiones.

A estos fines, plantea un ejercicio simplificado en el que supone que existen tres clases de activos específicos –no específicos, mixtos y muy específicos–, y dos clases de frecuencia en las transacciones –ocasional y recurrente–. Con el objeto de simplificar aún más el ejercicio, y concentrarse en los efectos de las dos dimensiones mencionadas, propone, además de una serie de supuestos operativos², que la incertidumbre se encuentra presente en un grado suficiente como para plantear un requerimiento de decisión adaptable y secuencial.

² Supone que los proveedores y los compradores tratan de mantenerse en su actividad de forma continua; que hay muchos proveedores potenciales para cada requerimiento dado; que la dimensión de la frecuencia refiere estrictamente al comprador, y; que la dimensión de la inversión se refiere a las características de las inversiones realizadas por los proveedores.

Una vez hechas las aclaraciones y supuestos correspondientes, desarrolla un análisis en el cual plantea cuál resulta ser la estructura de gobernanza óptima para cada combinación de las variables mencionadas.

Así, identifica que la gobernanza del mercado es la principal estructura de gobernanza para transacciones que involucran *activos no específicos* y una *frecuencia ocasional o recurrente*. Esto se explica porque, al no haber activos específicos comprometidos, a los cuales resultaría necesario proteger, una ruptura de las transacciones sería fácilmente remediable para ambas partes.

Por otro lado, cuando se está en presencia de transacciones que tienen asociadas *activos mixtos o muy específicos*, aunque se realizan con una *frecuencia ocasional*, la estructura óptima es la gobernanza trilateral. En este caso en particular, ante la presencia de activos específicos que pueden sufrir una importante pérdida de valor si fueran aplicados a fines alternativos, se requiere una estructura que ofrezca mayores garantías que el mercado. Asimismo, como se está en una situación en que la frecuencia de las transacciones es ocasional, suele no resultar conveniente en términos económicos la creación de una estructura específica que se aplique sólo a conflictos en estas transacciones, se suele utilizar estructuras creadas con fines genéricos, como el arbitraje previo al litigio judicial.

Cuando se está en presencia de transacciones que involucran *activos mixtos o muy específicos*, y a diferencia del caso anterior, se realizan con una *frecuencia recurrente*, la estructura óptima resulta ser la gobernanza bilateral. En estos casos la frecuencia recurrente en las transacciones puede volver viable en términos económicos el contar con una estructura de resolución de conflictos específica para estas transacciones.

Por último, sin perjuicio de lo mencionado en el párrafo anterior, es posible que en determinadas situaciones que impliquen la presencia de *activos muy específicos*, independientemente de la frecuencia de la transacción, se evite resolver la transacción en una relación bilateral, y se decida internalizarla en la empresa, alcanzando una estructura de gobernanza unificada (integración vertical). Esta situación suele presentarse cuando es tal la especificidad de los activos físicos y/o humanos, que no pueden alcanzarse economías de escala a partir de especializarse exclusivamente en su producción.

En el gráfico 2 a continuación, se presenta un esquema en el que se condensan las ideas mencionadas.

Gráfico 3. Estructuras de gobernanza.

		Características de los activos		
		No específicas	Mixtas	Muy específicas
Frecuencia	Ocasionales	Gobernanza de mercado	Gobernanza trilateral	
	Recurrentes		Gobernanza bilateral	Gobernanza unificada

Fuente: Williamson O. E., 1989.

5.2. EL ANÁLISIS DE LOS MERCADOS DE ESPECIALIDADES.

En lo que respecta a los factores determinantes de la organización y performance del mercado de pellets y cubos de alfalfa, el análisis se complementará en base al esquema planteado por Joskow (1995).

Este esquema se estructura a partir de tres vías que se identifican como necesarias para abordar los temas relacionados con la organización y performance de los mercados; a saber, la *vía del ambiente institucional*, la *vía de la moderna organización industrial*, y la *vía de las estructuras de gobernanza* (Ordóñez H.A., 2009).

En particular, la vía del ambiente institucional “...reconoce en la evolución y en el rol de las instituciones los factores determinantes en la organización y performance de los mercados, poniendo especial énfasis en la vigencia del derecho de propiedad”. En este sentido, se identifican como temas principales a los derechos de propiedad, la legislación contractual, las políticas implementadas y el cuerpo normativo vigente en el ambiente en que se han de desarrollar los negocios (Ordóñez H.A., 2009).

Un concepto adicional de importancia en relación con el análisis planteado en el marco de la vía del ambiente institucional es el de *path dependency*, según el cual el presente está fuertemente influenciado por el pasado, ya que es una consecuencia de la existencia de las instituciones en la sociedad (Ordóñez H.A., 2009).

Por su parte, en lo que respecta a la vía de la moderna organización industrial, se destacan los temas vinculados a las condiciones básicas de los mercados, número de agentes, interacciones competitivas, comportamiento estratégico, información asimétrica, competencia imperfecta, poder de mercado, ventajas competitivas y estrategias genéricas. Este cuerpo de análisis plantea que la nueva organización industrial se orienta al análisis de la competencia imperfecta, cuestionando los condicionantes que plantea el modelo de competencia perfecta, a través de sus supuestos (Ordóñez H.A., 2009).

Por último, en lo que respecta a la vía de la estructura de gobernanza, y tal como fuera explicado en el apartado anterior, temas como el rol de los costos de transacción, la racionalidad limitada, los incentivos y tendencias al oportunismo por parte de los agentes, y la existencia de activos específicos, se identifican como fundamentales en la definición de estructuras de gobernanza que permiten realizar transacciones con características diferentes de las estipuladas en mercados perfectos.

“La esencia de la investigación en la vía de la estructura de gobernanza es comprender cómo los acuerdos organizacionales o contractuales emergen en distintos mercados con diferentes características de intercambio” (Ordonez, H.A., 2009).

6. RESULTADOS. EL PRODUCTO.

6.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES.

La alfalfa es originaria de Asia, y su gran difusión se atribuye a los árabes, quienes la introdujeron en Europa y norte de África. El término “alfalfa” es de origen árabe y significa el “mejor alimento”.

La alfalfa es un componente clave en las formulaciones alimenticias debido a las características digestivas de los bovinos.

Entre los beneficios de la utilización de alfalfa deshidratada en el ganado vacuno pueden destacarse los siguientes:

- a) facilita el aprovechamiento de forrajes fibrosos, ya que es un buen alimento para los microorganismos del rumen que colaboran en la digestión.
- b) Favorece la obtención de una mayor cantidad de carne. El caroteno, la proteína, estrógenos y otros factores contenidos en la alfalfa deshidratada ayudan a aumentar la respuesta de los alimentos energéticos, traduciéndose en una mayor conversión y una mejor calidad de res.
- c) La riqueza de los elementos señalados contribuye a reducir los problemas de la gestación y estimula la producción de leche.

La Argentina cuenta con extensas zonas óptimas para el desarrollo de alfalfares con riego asegurado, las cuales son difíciles de encontrar en otras partes del mundo, y que actualmente, no se encuentran plenamente explotadas.

La producción de alfalfa henificada (secada), en forma de fardos, es una de las prácticas más utilizadas, ya que permite transferir los excedentes de forraje que ocurren en la primavera-verano hacia otras épocas del año en las que la oferta es menor o nula.

En la Argentina existe actualmente un mercado interno muy activo de alfalfa que se destina mayormente a la producción de fardos y rollos para la alimentación de animales.

Estos dos productos, además de ser de bajo valor agregado, suelen generar al productor pecuario costos e inconvenientes tales como:

- Variación en la calidad de los productos comprados a un costo elevado, implicando esto un bajo nivel de rendimiento del forraje adquirido;
- Pérdida de las propiedades del producto a través del tiempo;
- Dificil utilización en mezclas;
- Imposibilidad de exportar debido a los altos costos en fletes;
- Gran volumen por unidad nutricional aportada;
- Altos costos en el transporte de los mismos en épocas de demanda, y;

- Pérdidas por desperdicio del alimento cuando el animal está pastando, entre otras.

Estos costos, son aún superiores en aquellas explotaciones ganaderas en las cuales los animales se encuentran sometidos a grandes exigencias de producción o rendimiento, como por ejemplo, las vacas lecheras de alta performance, los de caballos pura sangre de carrera, de equitación, de polo o animales de cabaña.

Una alternativa innovadora para reducir estos costos, son los cubos y pellets de alfalfa. Los cubos de alfalfa se producen cortando grueso al fardo de alfalfa y comprimiéndolo mecánicamente en cubos de aproximadamente 3,2 x 3,2 cms. con un largo promedio de 6 cms., que luego se comercializa a granel o en bolsas de diferente pesaje.

A su vez, los pellets son pequeños cilindros del tamaño de un dedo que permiten alimentar a conejos, chinchilla, ovinos y equinos. De estos se obtiene como subproducto la harina que es comercializada como insumo para la manufactura de alimentos balanceados.

Además del agregado de valor generado en la etapa de producción, las ventajas que se obtienen con estos productos son las siguientes:

- Mayor calidad y valor nutritivo por cuanto se usan alfalfas de alto rendimiento foliar y cortes en estados fenológicos óptimos.
- La alfalfa no tiene desperdicio. Se eliminan las pérdidas asociadas con la caída de la hoja. Los caballos suelen desperdiciar alrededor de 13 % del fardo, comparado con el 0,04 % de los cubos.
- Los pellets y cubos están menos expuestos a las pérdidas de sus propiedades nutricionales, pudiéndose conservar por 1 a 2 años en buenas condiciones de almacenamiento.
- Si bien se destinaban principalmente a la alimentación de equinos utilizados para deportes como la equitación, el polo o las carreras hípcas, presentan una incidencia creciente en la dieta alimentaria de otros tipos de animales como bovinos, ovinos, conejos, chinchillas, caprinos, cerdos, ciervos y aves de corral.
- Cuando se utilizan para rumiantes, mantiene la propiedad de fibra larga que éstos necesitan para su sistema digestivo, pues conserva intacta la fibra favoreciendo la rumia, estimulando la salivación y optimizando la fermentación al aumentar el tiempo de permanencia en el rumen.
- Reduce en menos de la mitad el costo de transporte y almacenamiento respecto a otros sistemas de henificación tradicionales. Considerando que el producto es un prisma de aproximadamente 3cm. x 3cm. x 6-7 cm. de alfalfa pura altamente comprimida, resulta con una densidad promedio de 450 Kg por metro cúbico, cuando el fardo de alfalfa de 22 Kg. de peso puede alcanzar una densidad de 150 Kg por metro cúbico. Este mayor peso específico permite transportar fácilmente 25 a 28 Tn por equipo de transporte y obviamente reduce el espacio necesario de almacenamiento por unidad de peso.
- Son de fácil utilización en mezclas.

- Usados en mezclas, reducen el desgaste del equipo de molienda y mezclado, debido a la eliminación del uso de cables, hilos o alambres. A su vez permite regular con mayor facilidad el consumo por animal.
- Mejor conservación y preservación contra los insectos, hongos y micotoxinas.
- Siendo cubos de fibra larga, los rumiantes obtienen una mejor alimentación que les permite mantener el tenor de grasa, aún con un aumento de la cantidad producida de leche.
- Disponibilidad en big-bags o a granel, lo que permite la exportación a un costo muy inferior respecto a los fardos y rollos de alfalfa.

6.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ORGANOLÉPTICAS.

Tanto los cubos como los pellets de alfalfa deben tener un aspecto fresco, con aroma característico a forraje y de color verde intenso. La superficie de los cubos y pellets debe ser brillante, sin aspecto rugoso, sólida y sin fisuras. Asimismo no deben desarmarse o partirse en forma espontánea. En la cara de los cortes no deben aparecer tallos de carácter prominente ni de material ajeno a la alfalfa. No deben presentar desarrollo de hongos ni evidencias de deterioro por plagas o bacterias.



6.3. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS Y CLASIFICACIÓN DE ACUERDO CON LA CALIDAD.

Tanto los cubos como los pellets de alfalfa deben ser elaborados cuidando el insumo que se utiliza para su producción, con el objeto de que su composición se aproxime a la siguiente descripción:

Tabla 1. Características de los cubos de alfalfa.

Calidad	Proteína cruda (%)	Fibra cruda (%)	TDN (%)	Energía digerible (mcal/kg)	Caroteno (mg/kg)	Fibra detergente ácido (%)	Lisina (%)	Calcio (%)
Pellets deshidratados	18,85	25	66,6	2,91	180	34	0,94	1,5
Pellets secados al sol	17	28	61,5	2,68	57,8	35	0,79	1,5
Cubos deshidratados	17	28	61	2,68	57,8	35	0,79	1,5

Fuente: Carballo H., Apro N. y Zugarramurdi A., 2006 [1].

En función de lo indicado, para obtener una buena calidad en el producto, no sólo resulta fundamental contar para la producción con alfalfa pura, sino que también es importante que esta alfalfa cumpla con ciertos parámetros de calidad que permitan ser transferidos a los cubos o pellets. En este sentido, el USDA (2006) definió una guía de calidad que permite categorizar la alfalfa a partir de medidas objetivas específicas, de

acuerdo con sus atributos. Entre los principales índices que contempla para clasificar el producto, se encuentran los que se detallan a continuación³:

- **Fibra detergente ácida (ADF):** representa las proporciones indigeribles del forraje.
- **Fibra detergente neutra (NDF):** es parcialmente digerible y está compuesta principalmente por la pared celular del forraje, e incluye la hemicelulosa y los componentes de ADF.
- **Valor forraje relativo (RFV):** es un índice que combina los factores nutricionales de ADG (digestibilidad) y NDF (ingesta) para llegar a un número de medida y comparación de la calidad del forraje.
- **Nutrientes digeribles totales (TDN):** es la suma de la proteína cruda, grasa (multiplicada por 2,25), carbohidratos no estructurales, y NDF digerible.
- **Proteína cruda (CP):** es una mezcla de la proteína real y el nitrógeno no protéico, y además incluye la proteína cruda insoluble. En general es deseable un elevado valor de CP.

En función de los valores que adopten los mencionados índices, se puede realizar una clasificación para el insumo alfalfa, entre las siguientes categorías:

Tabla 2. Categorización de la alfalfa según su calidad.

Calidad	ADF	NDF	RFV	TDN 100%	TDN 90%	CP
Supreme	< 27	< 34	> 185	> 62	> 55,9	> 22
Premium	27-29	34-36	170-185	60,5-62	54,5-55,9	20-22
Good	29-32	36-40	150-170	58-60	52,5-54,5	18-20
Fair	32-35	40-44	130-150	56-58	50,5-52,5	16-18
Utility	> 35	> 44	< 130	< 56	< 50,5	< 16

Fuente: Klonsky, K., Reed, B., Putnam, D. H., 2007.

³ Fuente: Carballo H., Apro N. y Zugarramurdi A., 2006 [1].

7. EL CICLO PRODUCTIVO.

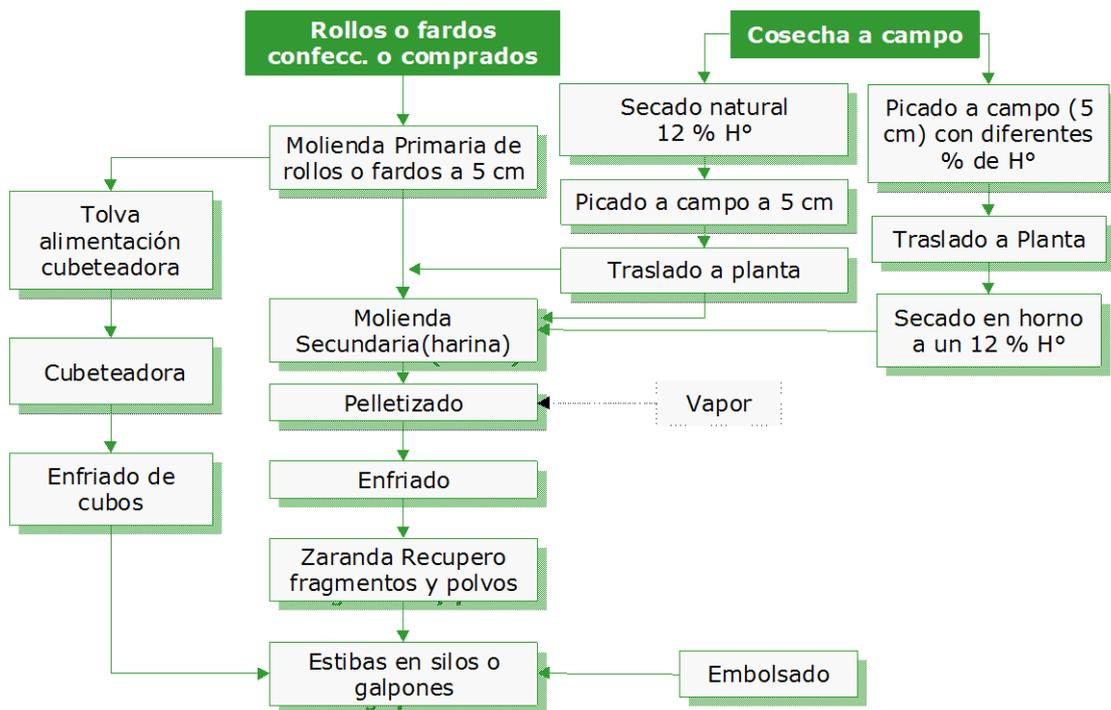
El proceso de producción se inicia en el campo con el corte y la producción de un rollo de alfalfa de acuerdo a las especificaciones acordadas en cuanto a proteína bruta, humedad y fibra. El secado (henificación) puede realizarse a campo, en forma natural, o en hornos de secado en la planta.

Luego los rollos son transportados a la planta procesadora donde son cortados y prensados por la máquina cubeteadora. En el caso del pelletizado, los fardos pasarán por una segunda molienda para convertirlos en harina y posteriormente en pellets.

Una vez obtenido el producto final, tanto los cubos como pellets pueden ser almacenados en bolsas de diferente pesaje de acuerdo con el destino en el que se comercializarán, en bolsones (big bags) de 600 kg., o en silos para su venta a granel.

El diagrama de flujo del proceso de cubeteado y pelletizado de una planta mixta, puede ser representado por el siguiente gráfico:

Gráfico 4. Esquema de proceso de pelletizado y cubeteado de alfalfa.



Fuente: Carballo H., Apro N. y Zugarramurdi A., 2006 [2].

8. LOS MERCADOS.

8.1. MERCADO INTERNO

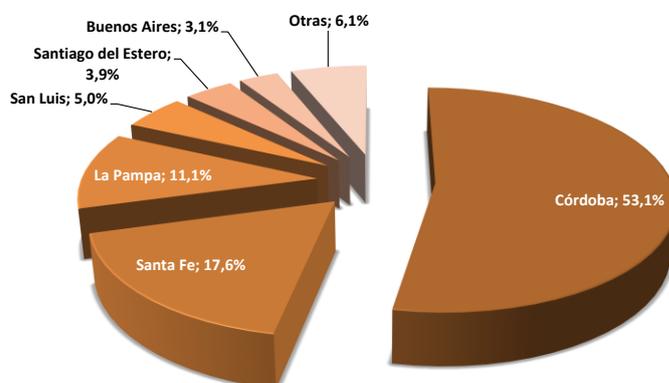
Tal como lo muestra el cuadro N° 1, las principales provincias en las que se cultiva alfalfa pura son la Provincia de Córdoba, Santa Fe y La Pampa.

Cuadro N° 1. Superficie en hectáreas implantada con alfalfa pura, según Provincia.

Provincia	Alfalfa Pura		Alfalfa Consociada	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
Córdoba	687.805,7	53,1%	423.940,2	17,6%
Santa Fe	228.758,3	17,6%	424.114,5	17,6%
La Pampa	144.340,8	11,1%	434.110,9	18,0%
San Luis	65.360,4	5,0%	37.578,0	1,6%
Santiago del Estero	50.814,4	3,9%	1.774,5	0,1%
Buenos Aires	40.649,9	3,1%	1.015.481,4	42,2%
Entre Ríos	23.394,7	1,8%	54.645,8	2,3%
Salta	10.927,3	0,8%	524,3	0,0%
Mendoza	8.557,4	0,7%	2.551,3	0,1%
Río Negro	7.203,7	0,6%	8.063,4	0,3%
Chaco	7.116,3	0,5%	73,4	0,0%
Chubut	4.259,5	0,3%	1.381,9	0,1%
San Juan	3.492,0	0,3%	39,5	0,0%
Catamarca	3.365,6	0,3%	204,9	0,0%
Tucumán	3.027,5	0,2%	239,4	0,0%
Neuquén	2.719,3	0,2%	206,4	0,0%
Santa Cruz	2.350,0	0,2%	19,5	0,0%
La Rioja	1.165,1	0,1%	109,1	0,0%
Jujuy	982,6	0,1%	70,0	0,0%
Formosa	225,1	0,0%	45,8	0,0%
Corrientes	5,0	0,0%	-	-
Misiones	1,8	0,0%	36,5	0,0%
Total del país	1.296.522,4	100,0%	2.405.210,7	100,0%

Fuente: INDEC. Censo Nacional Agropecuario 2002.

Gráfico 5. Superficie implantada con alfalfa pura por Provincia. Año 2002.

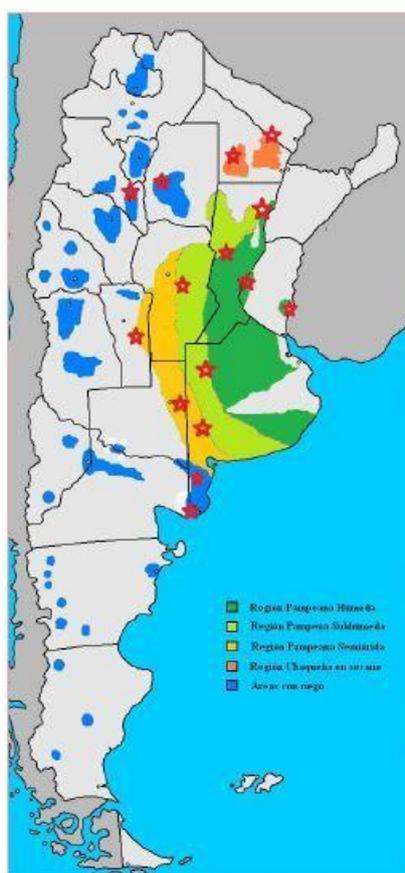


Fuente: Elaboración propia en base a Censo Nacional Agropecuario 2002, INDEC.

Si bien existirían diferencias en la distribución actual de la superficie cultivada con alfalfares en Argentina, en la actualidad se mantiene como constante la fuerte concentración del cultivo en la región pampeana, en condiciones de secano. Por su parte, la producción bajo riego en otras regiones del país es cada vez mayor, como sucede en Cuyo, Norte de Patagonia y Santiago del Estero, tal como se puede apreciar en el mapa a continuación (Gráfico 6).

Contar con una correcta identificación de las áreas en que se produce alfalfa es de suma importancia, debido a que la planta de procesamiento, necesariamente, deberá ubicarse en zonas donde se realiza el cultivo, con el objeto de disminuir la gran incidencia que tienen los fletes dentro de los costos de producción.

Gráfico 6. Distribución del cultivo de alfalfa en Argentina



Fuente: Basigalup, Daniel H., 2014.

Según un estudio realizado por el INTA Manfredi (Basigalup, 2014), para el periodo 2009-2011 la alfalfa mostró cierta recuperación del área de siembra respecto del año 2002, estimándose para dicho periodo un área de siembra de 4,3 millones de hectáreas, entre alfalfares puros y consociados con otras forrajeras.

Para la campaña 2014, el área de siembra se estima en unas 3,7 millones de hectáreas, de los cuales, aproximadamente el 60% se destina a cultivos puros, y sólo el 40% a de pasturas base alfalfa consociada (Basigalup, 2014). En este sentido, al comparar con los datos del Censo Nacional Agropecuario 2002, se puede apreciar que esta campaña, si

bien es similar en volumen total a las hectáreas sembradas, se ha invertido la composición de alfalfares puros y consociados, siendo de mayor preponderancia los primeros.

La mayor parte de la producción de heno de alfalfa en Argentina presenta en general deficiencias de calidad, producto del uso de maquinaria de corte inapropiada (hélices), del inadecuado manejo que reciben muchos lotes (cortes tardíos, deficiente control de malezas y plagas, y uso de rastrillos estelares, entre otros), del estacionado de los rollos a la intemperie, y de los incentivos que genera el hecho de que el principal factor al momento del pago es el volumen en lugar de la calidad (Basigalup, 2014).

Más allá de lo mencionado, en los últimos años se observa un aumento exponencial de la producción de alfalfa de alta calidad para la elaboración de pellets, cubos y megarfardos, destinados tanto al mercado interno como a la exportación. Esto está en consonancia con la incorporación, por parte de grandes explotaciones y de contratistas, de maquinaria de avanzada para la henificación. De este modo, se aprecia un uso creciente de megaenfardadoras, segadoras con acondicionador, segadoras autopropulsadas, roto-enfardadoras de última generación y rastrillos giroscópicos (Basigalup, 2014).

8.2. MERCADO EXTERNO.

8.2.1. ASPECTOS GENERALES.

En este mercado se vislumbran importantes oportunidades, entre las cuales, se pueden mencionar:

- Proyección de la demanda mundial con tendencia creciente, replicando la tendencia del periodo 2010-2013.
- Pocos países reúnen las condiciones para desarrollar cultivares de alfalfa.
- Los países emergentes de Asia presentan la particularidad de tener poca disponibilidad de superficie cultivable, y quienes la tienen, como China, prefieren destinarla a otros cultivos más rentables que los forrajeros. A su vez, el clima en la región asiática no favorece el cultivo de forrajes de calidad.
- Existencia de una creciente demanda de cubos y pellets de alfalfa, por parte de países asiáticos, árabes, europeos y latinoamericanos.
- Tendencia mundial hacia el consumo de mezclas preformuladas que provee la industria de alimentos para animales. Esta industria es la que importa en mayor medida este tipo de alimentos.
- Fortalecimiento del consumo de este tipo de productos, debido a los problemas derivados de la alimentación animal con proteínas animales que producen encefalopatía esponjiforme bovina, conocida como el mal de la "vaca loca".

Los pellets y cubos de alfalfa pueden ser destinados a la exportación con una importante demanda de Asia, Europa y países vecinos como Brasil, Uruguay, Chile y Paraguay. El

principal importador de este producto a nivel mundial es Japón, con importaciones del orden de los USD 38 millones anuales.

En el siguiente cuadro, puede apreciarse cómo han ido evolucionando las exportaciones argentinas, medidas en toneladas, para el periodo 1998- 2013.

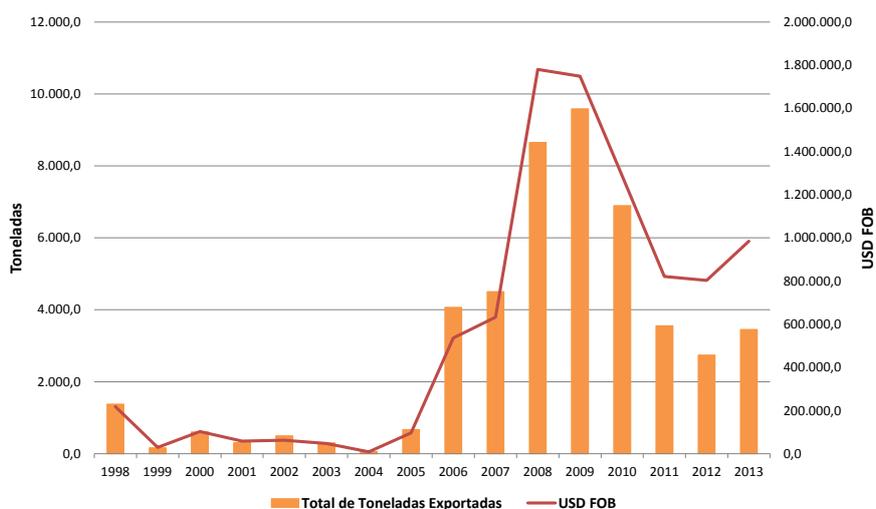
Cuadro 2. Evolución de las exportaciones para la posición arancelaria 12.14.1000, "Harinas y pellets de alfalfa". Toneladas por País de destino.

Destino	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Barbados	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18,0	26,0	--	--	--
Brasil	970,3	145,0	305,9	280,6	316,9	163,5	25,0	335,2	267,0	293,0	638,0	403,0	223,2	146,0	399,0	665,3
Chile	18,0	--	--	--	14,0	--	--	141,1	224,3	304,4	2.078,4	112,0	28,0	--	202,2	716,4
Colombia	--	--	--	--	--	--	--	--	--	712,8	72,0	--	--	--	234,0	573,0
Costa Rica	--	--	--	--	--	--	--	0,2	--	--	--	--	--	--	0,0	0,0
Ecuador	--	--	--	--	--	--	--	25,0	50,0	152,0	76,0	--	--	--	26,0	77,0
Egipto	--	--	--	--	--	--	--	--	1.387,8	1.362,5	--	--	--	--	--	--
Emiratos Arabes	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	19,0
Guatemala	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	40,0	--	26,0
Honduras	--	--	--	--	--	--	--	--	26,0	--	--	--	--	52,0	52,0	--
Jamaica	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,0	9,9
Japón	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26,0	--	--	--	--	0,0	--
Malasia	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26,0	78,0	104,0
Mauricio	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16,4	38,9	19,5	19,4
Panamá	--	--	--	--	--	--	--	80,0	416,1	310,4	282,5	283,0	337,0	425,0	286,0	442,0
Paraguay	0,0	20,0	21,5	--	29,1	81,6	--	--	28,0	--	--	28,5	185,0	114,0	142,5	360,0
Perú	309,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25,0	75,0
Qatar	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	22,5	--	--	--	--
Reino Unido	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5,5	--	--	--	--	--	--
Rep. Dominicana	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26,0	--	--	26,0
Taiwan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	390,0	--
Trinidad y Tobago	--	--	--	--	26,7	26,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Uruguay	80,0	0,0	279,0	25,0	110,0	30,0	30,0	85,0	1.433,4	727,2	4.264,0	8.296,4	5.796,8	2.427,8	345,1	246,9
Venezuela	--	--	--	--	--	--	--	--	234,0	608,3	1.240,0	423,0	258,0	286,0	544,0	94,0
Evolución anual de exportaciones	1.377,9	165,0	606,4	305,6	496,7	301,8	55,0	666,5	4.066,5	4.502,1	8.650,9	9.586,4	6.896,5	3.555,7	2.743,3	3.453,9

Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación.

Las exportaciones anuales expresadas precedentemente, pueden ser resumidas en el siguiente gráfico, en el cual se ubican sobre el eje izquierdo las toneladas exportadas anualmente, y sobre el eje derecho las exportaciones en dólares valores FOB.

Gráfico 7. Evolución de las exportaciones para la posición arancelaria 12.14.1000. Toneladas y USD FOB.



Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación.

En el gráfico, puede apreciarse una considerable disminución de las exportaciones en el año 2004, para luego dar paso a un crecimiento muy importante hasta el año 2009, luego del cual, descienden nuevamente para estabilizarse en torno a las 3.500 toneladas.

El descenso correspondiente al año 2004 se explica, en principio, por lo ocurrido en el mercado de exportación del conejo. En éste año se cerró la exportación de conejos de China, como resultado de un problema en la alimentación de los mismos; esto provocó que muchos productores de nuestro país se dedicaran a la cría y exportación de conejos, lo que conllevó a un aumento de la demanda interna de pellets para la alimentación de los mismos, con el consiguiente aumento del precio local y el redireccionamiento de la mayor parte de la producción a este mercado.

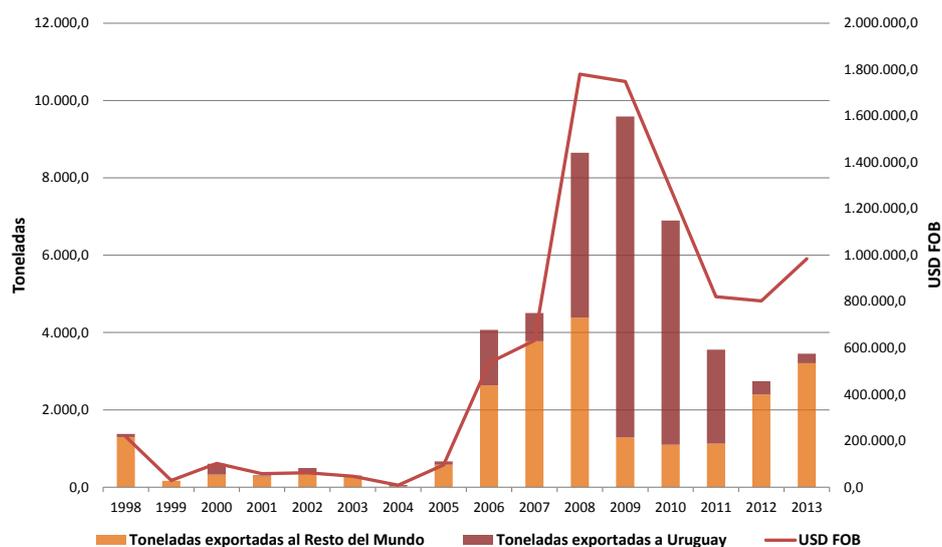
Una vez resueltos los problemas por parte de China, ingresa nuevamente en el mercado de exportación de conejos y genera el consecuente ajuste en los mercados, impulsando de forma indirecta, una nueva reorientación de la producción local de pellets hacia mercados externos.

El gran aumento de las exportaciones que se observa a partir del año 2006 se encuentra explicado principalmente por el inicio de un periodo de fuertes exportaciones dirigidas a Uruguay, y en menor medida a Egipto para los años 2006 y 2007.

Las importaciones realizadas por Uruguay fueron abastecidas casi en su totalidad desde la Argentina⁴. A continuación, se presenta un gráfico en el que se puede apreciar la evolución de las exportaciones totales de Argentina y, dentro de éstas, la participación que tuvieron las exportaciones dirigidas a Uruguay específicamente.

⁴ Durante el periodo 2005-2013, las exportaciones de Argentina a Uruguay cubrieron, como mínimo, el 97% del total de las importaciones realizadas anualmente por este último.

Gráfico 8. Participación de las exportaciones a Uruguay, dentro del total de exportaciones de Argentina, para la posición arancelaria 12.14.1000. Toneladas y USD FOB.



Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación.

A partir de este mismo gráfico, también es posible apreciar que, a partir del año 2011, las exportaciones Argentinas se estabilizan en torno a las 3.500 toneladas anuales y que, a medida que se produce una contracción en las exportaciones a Uruguay, este destino es reemplazado principalmente por otros del Mercosur ampliado.

Como se puede apreciar en el cuadro a continuación, al analizar las exportaciones Argentinas para el periodo 2006-2013, por bloque de países de destino, se puede apreciar que el Mercosur Ampliado surge como el principal destino de las exportaciones, recibiendo el 80% de los volúmenes exportados. En segundo y tercer término se encuentran Asia y Centroamérica, con el 7,9% y 7,1% respectivamente. En relación con estos destinos, se puede observar un comportamiento más estable en las exportaciones a Centroamérica que en los embarques remitidos a Asia, el cual cobró preponderancia como bloque regional a partir de los embarques realizados a Egipto en los años 2006 y 2007, los cuales no tuvieron continuidad.

Si el análisis se restringe al periodo 2008-2013, eliminando la influencia de dichos embarques aislados en el tiempo, el Resto de América del Sur pasa a ocupar el tercer lugar entre los destinos de mayor importancia para las exportaciones Argentinas.

Cuadro 3. Principales destinos de las exportaciones Argentinas, por toneladas. Periodo 2006-2013.

Bloque	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total 2006-2013	%
Mercosur Ampliado	2.186,7	1.932,9	8.220,4	9.262,9	6.491,0	2.973,8	1.632,8	2.082,6	34.783,0	80,0%
Asia	1.387,8	1.388,5	0,0	22,5	0,0	26,0	468,0	123,0	3.415,8	7,9%
Centroamérica	442,1	310,4	282,5	301,0	389,0	517,0	338,0	503,9	3.083,9	7,1%
Resto de América del Sur	50,0	864,8	148,0	0,0	0,0	0,0	285,0	725,0	2.072,8	4,8%
África	--	--	--	--	16,4	38,9	19,5	19,4	94,3	0,2%
Europa	--	5,5	--	--	--	--	--	--	5,5	0,0%
Totales	4.066,5	4.502,1	8.650,9	9.586,4	6.896,5	3.555,7	2.743,3	3.453,9	43.455,3	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación.

En cuanto al régimen arancelario de estos productos, la normativa vigente dispone lo siguiente:

- Derecho de exportación: 10 %
- Reintegros extrazona: 2,5 %
- Derechos de importación extra MERCOSUR: 8 %
- Reintegros intrazona: 2,5 %
- Derechos de importación intra MERCOSUR: 0,00 %

8.2.2. PRINCIPALES ACTORES A ESCALA GLOBAL.

Si se consideran las exportaciones realizadas durante el periodo 2010-2013, se puede apreciar que, a nivel mundial, los principales exportadores se encuentran en Europa y América del Norte. En relación con lo indicado, los tres países más importantes son España, Italia y EE.UU. En el cuadro a continuación, se presenta a los cinco principales países exportadores, con una lista que se completa con Francia y Australia.

Cuadro 4. Principales Exportadores Mundiales de Pellets y Cubos de Alfalfa. Periodo 2010 – 2013 acumulado.

País de Origen	Miles de USD	Toneladas exportadas	USD/Ton.	Participación en el total
Total Mundo	\$ 1.533.893	5.756.298	\$ 266	
España	\$ 492.796	1.782.662	\$ 276	31,0%
Italia	\$ 245.995	974.475	\$ 252	16,9%
EEUU	\$ 213.124	974.756	\$ 219	16,9%
Francia	\$ 134.784	567.379	\$ 238	9,9%
Australia	\$ 107.016	360.887	\$ 297	6,3%
Total Top 5	\$ 1.193.715	4.660.159	\$ 256	81,0%

Fuente: Elaboración propia en base a información de UN Comtrade – United Nations Statistics Division.

En lo que respecta a los importadores, tomando el mismo periodo 2010-2013 que para el caso anterior, se puede observar que los principales países en realizar compras de este producto se encuentran en Asia y Europa.

Cuadro 5. Principales Importadores Mundiales de Pellets y Cubos de Alfalfa. Periodo 2010 – 2013 acumulado.

País de Destino	Miles de USD	Toneladas importadas	USD/Ton.	Participación en el total
Total Mundo	\$ 950.675	3.254.860	\$ 292	
Japón	\$ 152.680	405.542	\$ 376	12,5%
Arabia Saudita	\$ 94.017	265.566	\$ 354	8,2%
Bélgica	\$ 84.324	354.881	\$ 238	10,9%
Alemania	\$ 66.479	255.661	\$ 260	7,9%
Oman	\$ 52.180	147.860	\$ 353	4,5%
Total Top 5	\$ 449.680	1.429.510	\$ 315	43,9%

Fuente: Elaboración propia en base a información de UN Comtrade – United Nations Statistics Division.

8.2.3. CARACTERÍSTICAS DE ALGUNOS MERCADOS IMPORTANTES.

A continuación, se presenta una breve reseña sobre algunos de los principales países importadores, tanto a nivel global, como para Argentina en particular.

Brasil

Los principales proveedores de este país son Argentina y Chile, habiendo exportado a Brasil similares cantidades si se contempla el periodo 2010-2013. No tiene aranceles a la importación desde los países del MERCOSUR, mientras que para los demás países son del 8 %.

Colombia

Su principal proveedor es Chile, el cual abasteció más del 90% de las importaciones de Colombia en el periodo 2010-2013. En segundo término, se encuentra Argentina, supliendo aproximadamente el 9% del total de las importaciones colombianas en el mismo periodo.

Venezuela

Durante el periodo 2010-2013, el principal proveedor de Venezuela fue Chile, seguido por Argentina. En cuanto al régimen arancelario general, no presenta aranceles para los países integrantes del MERCOSUR.

Chile

Este país posee una importante producción, lo que le permite abastecer su consumo interno y exportar el sobrante. No obstante, cuando la demanda excede su propia producción debe importar, privilegiando en este caso a la Argentina debido a que el producto ingresa con un arancel de importación del 0%, y a su proximidad, lo que permite abaratar los costos de transporte.

En cuanto al régimen arancelario, cobra en concepto de “derecho ad valorem” un 6 %, el cual se reduce en un 100% para la Argentina debido al acuerdo vigente entre Chile y el MERCOSUR (Carballo H. y Apro N., 2006 [4]).

Japón

Este es el principal importador a nivel mundial. Los principales países que exportan a este destino son Canadá, Francia y EE.UU. Entre los tres países mencionados, abastecieron más del 85% de las importaciones de Japón durante el periodo 2010-2013.

Para la Argentina, la exportación de cubos y fardos de alfalfa a este país está prohibida ya que se considera que el proceso de elaboración de los mismos no elimina los agentes patógenos que pudiera contener.

Para la exportación de estos productos, el SENASA debería acordar oficialmente con el MAFF un protocolo, que incluiría los requisitos que debe cumplir el tratamiento sanitario, así como el registro y habilitación del establecimiento.

Por el contrario, los pellets de alfalfa pueden ser considerados productos procesados y su importación es permitida tras la verificación del cumplimiento de los requisitos sanitarios establecidos. Entre ellos, la alfalfa debe ser sometida a la acción del vapor durante al menos 10 minutos a una temperatura de 80 °C. Los productos deberán ser acompañados por un certificado que debe contener la temperatura de pelletizado y el esquema de producción utilizado (Carballo H. y Apro N., 2006 [4]).

Arabia Saudita

Sus principales proveedores son España, EE.UU. y la Argentina. Entre los tres abastecen aproximadamente el 50% anual de las importaciones de Arabia Saudita.

Bélgica

Si se toma en cuenta el periodo 2010-2013, se puede apreciar que sus proveedores son exclusivamente de la Unión Europea. Entre los principales se encuentran Francia y Holanda, cubriendo aproximadamente el 50% de las importaciones realizadas por Bélgica durante el periodo mencionado.

Alemania

Sus proveedores son principalmente países miembros de la Unión Europea, entre ellos, Francia es el que le provee en mayor medida, seguida por Holanda. Fuera de la Unión Europea, podemos mencionar a Estados Unidos como uno de sus principales proveedores, pero muy por detrás de los países europeos.

La importación de harinas y pellets de alfalfa se encuentran libres de gravámenes. A su vez, este país ha incrementado considerablemente su producción en los últimos años (Carballo H. y Apro N., 2006 [4]).

9. MODELO DE TRES VÍAS DE JOSKOW.

A continuación se realizará un análisis de los factores determinantes de la organización y performance de los mercados y del negocio en particular. Para esto, estudiaremos los aspectos institucionales, organizacionales y de estructura de gobernancia que se consideren determinantes, siguiendo el esquema planteado por Joskow (1995).

9.1. VÍA DEL AMBIENTE INSTITUCIONAL.

La línea temporal que describe la historia Argentina, ha estado cruzada en muchos periodos por fuertes antinomias. Éstas, abrieron espacios de enfrentamiento entre distintas posturas ideológicas sobre cuál era la dirección correcta para alcanzar el desarrollo como país.

Las partes involucradas, en general, no lograron encontrar en las instituciones imperantes de cada momento, una vía para canalizar los cambios que se proponían. Por este motivo, las reglas de juego, formales e informales, tanto a nivel económico, como político y social, estuvieron siempre sujetas a marcadas fluctuaciones.

El siglo XX tuvo en la antinomia agro-industria la concreción de lo mencionado anteriormente. Durante sus tres primeras décadas, periodo en que el agro marcaba el ritmo de crecimiento del país, se puede observar cierta estabilidad en las instituciones a nivel político⁵ y económico. En este último aspecto, se puede apreciar una predominancia de las reglas de mercado, con una fuerte apertura de la economía hacia el exterior basada en la exportación de productos provenientes del sector agropecuario.

A partir de las décadas siguientes, y en el seno de un contexto internacional que lo favorecía, se comienza a plasmar un cambio en el paradigma anterior, que se terminaría acentuando. En esta nueva etapa, se produce un reacomodamiento en las reglas de juego a nivel económico y el Estado comienza a tener una mayor participación en el funcionamiento de la economía, proponiendo un proceso de industrialización sustentado, en gran parte, a partir de las divisas generadas por el sector agropecuario. El desarrollo de este proceso generó una reconfiguración de la matriz productiva nacional, y obligó a que los distintos sectores buscaran nuevos equilibrios acordes al esquema planteado.

Décadas más tarde, en el año 1976, con la instauración de un gobierno de facto, se produce un avasallamiento de las instituciones en el país, de características nunca vistas anteriormente. Las políticas económicas instauradas desembocaron en el comienzo de un periodo inflacionario y en importantes niveles de especulación cambiaria, relegando a un segundo término a la producción. Esto generó fuertes incentivos a desarrollar conductas oportunistas y tornaba difícil la realización de negocios de mediano - largo plazo, los cuales requerían un horizonte de planeamiento que era imposible de armar. Durante este periodo, muchas instituciones llegaron a desaparecer o sufrieron un debilitamiento muy importante.

⁵ Si bien las instituciones durante este periodo presentaban una importante fortaleza, cabe remarcar que, principalmente en el aspecto político, al momento de su desempeño efectivo, las mismas carecían de ciertas cualidades que se pueden calificar como importantes para el desarrollo de un país.

Con el regreso de la democracia, se restauraron muchas de las instituciones abolidas durante el periodo anterior, y si bien se planteó un cambio importante en términos económicos, los resultados alcanzados no mejoraron la situación. El periodo de la presidencia de Raúl Alfonsín, termina con su renuncia antes del término de su mandato, producto de las dificultades para controlar la hiperinflación desatada y en medio de una crisis social.

En la década del '90, se vivió nuevamente un marcado cambio en las instituciones a nivel económico. Independientemente de los juicios de valor que se puedan realizar, para controlar la inflación se fijó el tipo de cambio en un nivel bajo, se produjo una desregulación de todos los mercados, excepto en el caso de los monopolios naturales, los cuales fueron privatizados, se procedió a la apertura externa de la economía de forma acelerada, y recayeron en manos del mercado muchos de los equilibrios de la economía.

Estas políticas en el plano económico, permitieron generar un horizonte de planeamiento de corto plazo favorable para la realización de negocios, pero fueron acompañadas, en paralelo, por una degradación constante de otra parte de las instituciones nacionales, como es el caso de la justicia.

Este panorama institucional se mantuvo hasta la crisis de diciembre de 2001, la cual se considera la peor vivida en la historia de Argentina. En este punto, se produjo un quiebre institucional generalizado, y la ruptura de la mayor parte de los contratos en la economía.

Con posterioridad a dicho periodo, desde el punto de vista institucional se ingresó en una etapa de reconstrucción de las relaciones políticas y económicas, nuevamente, en torno a un paradigma ideológico opuesto al vigente en la década previa.

En este sentido, y de forma similar a lo ocurrido en el resto de América Latina, se inauguró una etapa en la que el Gobierno tendría una intervención más activa en diversas esferas institucionales, destacándose las esferas política y económica.

A partir de lo mencionado en el presente apartado, se puede concluir que el path dependency que presenta la Argentina no es el más propicio para la generación de un ambiente de negocios. El cambio continuo en las políticas económicas y el avasallamiento general de las instituciones que se ha observado a lo largo de la historia, provocaron el desgaste del entramado social y productivo, con la consecuente pérdida de éste como uno de los activos más importantes del país.

A continuación, se hace mención al estado en que se encuentran las instituciones relacionadas al ambiente económico en la actualidad, y al impacto que tienen sobre el ambiente de negocios en general. Luego, se refiere al ambiente institucional en relación con el desarrollo de la actividad de pelleteado y cubeteado de alfalfa, en particular.

9.1.1. AMBIENTE INSTITUCIONAL.

En términos generales, el ambiente institucional inmediatamente posterior a la crisis del 2001, no resultó favorable para la realización de emprendimientos productivos que requieran un horizonte de planeamiento de mediano – largo plazo.

Esto se debió, principalmente, al elevado grado de incertidumbre que existía en los ambientes de negocios producto, tanto, de la persistente expectativa de crisis económicas recurrentes que acortaba cualquier horizonte de planificación posible por parte de los empresarios, como las diferentes políticas económicas implementadas, que afectaron la tasa de ganancia de muchos sectores económicos, y que terminaron por configurar una situación en la que se ha acrecentado de forma importante la incertidumbre.

A partir de lo mencionado, y tomando en cuenta el path dependency de la Argentina, el horizonte de proyectos de negocios realizables se contrae significativamente, dejando viabilidad a los proyectos que tienen una tasa de recupero del capital muy elevada en el tiempo, principalmente asociados a la exportación, o a aquellos proyectos que reciben incentivos económicos por parte de los distintos niveles del Estado para su realización.

9.1.1.1. NIVEL INTERNACIONAL.

En relación con el mercado internacional, actualmente se encuentran diferentes exigencias según sea el país al cual se desea ingresar con la producción.

En relación con los principales importadores, se puede mencionar que, en la mayor parte de los casos, las barreras para-arancelarias son la principal limitante al ingreso de estos productos, siendo casi inexistentes los casos en los que se presentan barreras arancelarias.

Por ejemplo, Japón, el mayor importador mundial de pellets de alfalfa, exige el cumplimiento de estrictos requisitos sanitarios, los cuales deben aparecer mencionados en el certificado que acompaña a los productos. Además, se exige un esquema del proceso de producción total, con tiempos y temperaturas utilizados en el pelletizado. Alemania es otro de los grandes importadores de estos productos, y también posee estrictos parámetros técnicos de calidad para poder ingresar el producto⁶.

Por su parte, a nivel regional se presentan importantes oportunidades de exportación dado que, sumado al hecho de que el MERCOSUR ampliado elimina las barreras arancelarias, las barreras para-arancelarias son menos exigentes o inexistentes. Actualmente, la Argentina se encuentra exportando la mayor parte de su producción dentro de este bloque, siendo sus principales socios Brasil, Chile, Colombia y Uruguay.

9.1.1.2. NIVEL NACIONAL.

En la actividad de pellets y cubos de alfalfa, actualmente la acción del Estado presenta una dualidad expresada como incentivos positivos y negativos para el desarrollo de la actividad y el ingreso de nuevos jugadores al mercado.

Por un lado, se observa un fuerte dinamismo por parte de Institutos Nacionales de Tecnología que constituyen un importante incentivo para el desarrollo de la actividad y la generación de valor. En este sentido, el INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) se encuentra desarrollando un proyecto que busca fortalecer la generación de tecnología para el sector y, de forma articulada con el sector privado, fomentar la integración de la cadena productiva con una orientación netamente exportadora.

⁶ Entre otros, se establecen porcentajes de proteína total, de humedad y de fibra natural.

Este proyecto, denominado "Proyecto Alfalfa 2010" incluye:

- El desarrollo de activos tecnológicos de elevada especificidad con incrementos notorios en la productividad del capital involucrado.
- La posibilidad de proteger el valor de dichos activos específicos a través de la conformación de un pool de exportación que garantice una oferta de cantidad y calidad requerida por los mercados internacionales.
- Asistencia técnica desde la instalación de la planta hasta la gestión de la calidad y exportación.

Por otro lado, en contraposición a las tareas de desarrollo que está impulsando a través del INTI, actualmente recae sobre la actividad un derecho de exportación neto del 7,5%, el cual surge de consolidar un derecho de exportación del 10% y un reintegro por exportaciones del 2,5%.

9.1.1.3. NIVEL PROVINCIAL.

El desarrollo del ambiente institucional a nivel provincial para la captación de inversiones muestra un mayor dinamismo que a nivel nacional.

Si bien, en la actualidad la mayor parte de las provincias del país presentan leyes de promoción industrial, no son todas las que brindan incentivos específicamente a proyectos de carácter agroindustrial.

Entre las provincias que otorgan mayores incentivos para la radicación de este tipo de proyectos, se observa como principal objetivo la conversión de tierras improductivas a productivas. Para esto, se otorgan distintos tipos de incentivos económicos que permiten acotar el grado de incertidumbre en el resultado del proyecto y lo tornan viable.

En este aspecto, Santiago del Estero a través de la Ley N° 6.750, es una de las provincias que más hincapié realiza en la concreción de proyectos agroindustriales, tal como lo explicita en el artículo 3 de la mencionada Ley:

“ART. 3º. - A los efectos de evaluar la presente norma y, en su caso, graduar los beneficios promocionales, se tendrán en cuenta los objetivos de esta Ley, *otorgando prioridad a las industrias derivadas del sector agrícola, ganadero, forestal*, minero, turístico, construcción y aquellas que el Poder Ejecutivo declare de interés para el desarrollo económico y social de la provincia (...)”⁷

Otras provincias que tienen incentivos en el mismo sentido son Córdoba y La Pampa.

⁷ El resaltado en el texto corresponde a quien escribe.

La primera de ellas, mediante la Ley Provincial N° 9.121 y el Decreto N° 1408/2003, establece el Programa de Promoción y Desarrollo Industrial de Córdoba, con el objetivo de promover el desarrollo industrial en los Departamentos del Norte y Oeste Cordobés y de las Economías Regionales radicadas o a radicarse en el resto de la Provincia.

Por su parte, la Provincia de la Pampa, con la sanción de la Ley Provincial N° 497 y, posteriormente, la Ley N°1670 y a través del Ente Provincial Río Colorado (EPRC), llevó adelante durante la década del '90 la reconversión de tierras en los márgenes del Río Colorado. Esta reconversión, implicaba la incorporación de sistemas de regadíos y la posterior regulación del proceso de colonización de dichas tierras con fines productivos relacionados a la actividad agrícola. Tal como lo estipula el artículo 40 de la Ley N° 497:

“**Artículo 40.-** Dentro de los que reúnan los requisitos físicos del artículo 37, **serán preferidos quienes:**

...

d) *Sean trabajadores rurales de profesión;*

...

g) *Sean propietarios de implementos agrícolas de aplicación directa a las actividades rurales que se desarrollarán;*

...”

Los beneficios a los que hacen referencia las mencionadas leyes son, básicamente:

- Devolución de una parte de la inversión realizada en el marco del proyecto;
- Reintegro o créditos fiscales a los efectos del pago de futuros impuestos provinciales, por inversiones en infraestructura relacionadas directamente con el proyecto;
- Reintegro o créditos fiscales por inversiones que, aunque no estén relacionadas directamente con el proyecto, se relacionen con obras de infraestructura de impacto social;
- Exención de tributos provinciales por un plazo determinado, y;
- Subsidios en líneas de crédito, entre otras.

Los ejemplos mencionados tienen por objeto dar a conocer el espíritu de las leyes de promoción industrial en dos provincias que se ubican dentro de las cinco principales productoras de alfalfa en el país.

Si bien las restantes provincias, presentan leyes de promoción más generales, la actividad de industrialización de alfalfa en pellets y/o cubos se encuentra ampliamente abarcada por beneficios similares a los mencionados.

9.2. VÍA DE LA MODERNA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL.

9.2.1. ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER.

Ingreso de nuevos competidores.

La existencia de una demanda internacional sostenida, actualmente genera incentivos al ingreso de nuevos competidores. Si bien las barreras de entrada son altas debido a la importante inversión en activos específicos, existe un programa implementado por parte del INTI que facilita la transferencia de tecnología y la pone a disposición mediante la venta de plantas “llave en mano”, lo que facilita el ingreso de nuevos oferentes al mercado.

Productos sustitutos.

Los productos sustitutos existentes, pueden ser clasificados en:

- De origen animal: tales como harinas de pescados, de carnes, de sangre, de plumas, etc., actualmente prohibidos para su utilización en dietas destinadas a bovinos, ya que son fuentes de enfermedades transmisibles al hombre⁸.
- De origen químico: úrea.
- De origen vegetal: Subproductos de la industria aceitera, otros forrajeros, etc.

Todos los sustitutos atraviesan una alta volatilidad en los precios fortaleciendo la ventaja competitiva frente a los mismos.

Poder de los compradores.

El poder de negociación de los compradores es medianamente reducido, ya que tanto la demanda interna como la externa se encuentran insatisfechas y en permanente expansión. Si bien el producto se encuentra “demandado” en el mercado local, la disminución del poder de compra del consumidor nacional es limitada, ya que pocas empresas están en condiciones de exportar el total de su producción y deben volcarla al mercado interno.

Poder de los proveedores.

El poder de negociación con los proveedores es muy reducido. Esto se debe a la elevada especificidad de la materia prima principal y a que existen pocos proveedores en la plaza local que garanticen la calidad constante⁹. A lo mencionado, se le debe adicionar el hecho de que dichos proveedores deben estar localizados en

⁸ El caso más conocido es el de la Encefalopatía Espongiforme Bovina.

⁹ Cultivos de alfalfa pura, exclusivamente destinados a la producción de cubos/pellets.

un radio razonable a la planta industrial, dada la limitación impuesta por el costo del flete interno.

Nivel de rivalidad de competidores existentes:

El sector se caracteriza por una estructura de competencia oligopólica, por lo cual, sólo unas cuantas empresas producen la mayor parte de la producción. Las economías de escala, la integración vertical hacia atrás y el acceso a nuevas tecnologías, pueden hacer que no sea rentable para más de unas pocas empresas coexistir en el mercado. Esta situación puede generar conflictos competitivos que resulten muy perjudiciales para la industria.

Durante los últimos años se ha registrado la radicación de distintas firmas internacionalizadas, con experiencia en la producción y comercialización de pellets y cubos de alfalfa, a los fines de contar con una nueva base para desarrollar su producción y exportar a diferentes mercados, motivo por el cual es posible que se presenten una serie de ventajas y desventajas asociadas a la presencia de estos nuevos competidores.

En cuanto a las ventajas, es factible que Argentina logre una mayor inserción en los mercados internacionales, con un mayor reconocimiento a partir de la calidad de sus productos, lo cual puede ser apropiado por parte de toda la industria, y capitalizado en mayor acceso a mercados internacionales o en un premio por calidad. Asimismo, entre las desventajas, esta situación puede aumentar la probabilidad de ocurrencia de conflictos competitivos, que resulten en un perjuicio para la industria local en su conjunto.

9.2.2. ANÁLISIS DE CONFLICTOS EN LA INDUSTRIA.

Actualmente, los conflictos competitivos observados son del tipo Ganar – Perder. Si bien la generación de estos conflictos se encuentra relacionada a la existencia de economías de escala en la producción y a que los participantes poseen información de sus rivales, el principal hecho desencadenante fue el ingreso de nuevos competidores que accedieron, a un bajo costo, a los activos específicos de empresas que quebraron. Esto llevó a que las empresas existentes tomaran medidas estratégicas generando un exceso de producción y presionando a la baja de los precios en el mercado interno.

En contraposición a lo mencionado, las características del mercado externo, principalmente en cuanto al exceso de demanda que se mantiene de forma sostenida en el tiempo, permite suponer un desarrollo del sector dentro de una fase de gestación y crecimiento, otorgando así, a las empresas con posibilidades de inserción internacional radicadas en Argentina, la posibilidad de ubicarse en un conflicto competitivo del tipo Ganar – Ganar, que permita sopesar e incluso profundizar el conflicto Ganar – Perder para el mercado interno.

9.2.3. ANÁLISIS F.O.D.A.

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La producción nacional cumple con las exigencias de calidad requeridas por una parte importante de los principales mercados externos. ➤ Empresas y productos con potencial competitivo. ➤ Plantas con buena tecnología adquirida. ➤ La alfalfa fue, es, y seguirá siendo un componente clave en formulaciones alimenticias. ➤ Mano de obra calificada disponible en el mercado. ➤ Buen desarrollo de logística interna y externa. ➤ Sencilla estructura organizacional requerida. ➤ Innovación tecnológica nacional en desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aumento de precios en sustitutos. ➤ Prohibición de uso de algunos sustitutos. ➤ Tendencia hacia la alimentación orgánica. ➤ Intensificación de los sistemas de engorde por avance de agricultura. ➤ El tipo de cambio actual resulta favorable para incursionar en mercados externos. ➤ Aumento de explotaciones ganaderas altamente dependientes de suplementación para lograr altos rendimientos (vacas lecheras de alta performance, pura sangre de carrera, salto, polo o animales de cabañas, etc.). ➤ Regiones óptimas para el desarrollo de alfalfares con riego asegurado, actualmente con poca utilización u ociosas. ➤ Demanda mundial creciente e insatisfecha. ➤ Los países emergentes del Asia presentan la particularidad, salvo China, de la poca disponibilidad de superficie cultivable, la que es fundamentalmente destinada a otros cultivos como la frutihorticultura, que presentan una mayor rentabilidad relativa que las forrajeras. ➤ El clima en la región asiática no favorece particularmente la producción de forrajes de calidad. ➤ Apertura de mercados nuevos, especialmente los países asiáticos, árabes y de Europa del Este. ➤ Abastecedores tradicionales (USA y Canadá) desbordados por la demanda

Fortalezas	Oportunidades
	y con problemas por utilización de OGM ¹⁰ , no aceptados por principales importadores.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poca concreción de proyectos e innovaciones conjuntas, elevado oportunismo de los actores. ➤ Falta de visión común en la cadena. ➤ Poco control sobre la calidad. ➤ Gran variabilidad de calidad entre las empresas y aún dentro de la misma empresa a lo largo del año. ➤ Elevada proporción de costos fijos en los procesos de producción. ➤ Falta de recursos financieros disponibles. ➤ Las exportaciones argentinas fueron de carácter muy estacional. ➤ Las ventas dependen mucho de factores exógenos (ej. el clima). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La calidad se ve alterada ante condiciones climáticas desfavorables para la henificación. ➤ Inflación. ➤ Altas tasas de interés y falta de créditos a las pymes. ➤ Presión impositiva que fomenta la evasión en el sector.

9.2.4. ESTRATEGIA GENÉRICA.

Dado que los cubos y pellets de alfalfa presentan características de “especialidad”, la estrategia genérica óptima a seguir por el sector es la de diferenciación de sus productos. Esto se encuentra sustentado por las excelentes condiciones que prevalecen en distintas regiones de nuestro país, las cuales se encuentran en muy pocos lugares del mundo, y permiten obtener una materia prima de calidad “premium”.

Para esto, se debe desarrollar productos acordes a las necesidades que presenten los distintos segmentos de mercado internacional, generando atributos únicos en los mismos, de forma que permitan la captación de un mayor valor económico.

La política de marketing debe alinearse con la estrategia genérica de liderazgo por diferenciación, y posicionar a los productos como los de mejor relación precio/valor dada la mencionada calidad “Premium” que tendrían en el mercado internacional. Un aliado estratégico en este sentido, son las empresas de capitales externos que durante los últimos años se radicaron en la Argentina con el objeto de contar con una nueva base para sus negocios internacionales, y que, con una gran experiencia en la exportación de

¹⁰ Organismos Genéticamente Modificados.

estos productos, acceden a distintos mercados posicionando a la Argentina como un jugador internacional de relevancia.

9.3. VÍA DE LAS ESTRUCTURAS DE GOBERNANCIA.

Como fuera mencionado previamente en una economía de mercado, la correcta definición de los derechos de propiedad cobra una especial importancia como factor clave en la performance económica del sistema. En este sentido, la participación del Estado y sus instituciones en la definición de los mismos, y posteriormente como su garante, resulta determinante (Williamson, 1989).

Una vez definidos los derechos de propiedad, el sistema funciona a través de la compra o venta de estos derechos por parte de los interesados. Estas transacciones, en las que se ceden derechos de propiedad para el uso de los mismos, constituyen la unidad básica de análisis del sistema y son las determinantes de la forma de organización económica.

El hecho de que las transacciones, en donde se intercambian derechos de propiedad, ocupen un lugar tan importante en el diseño institucional de las organizaciones, se debe principalmente a que las mismas tienen intrínsecamente asociado un costo.

La existencia de estos *costos de transacción*, se relaciona de forma directa con los supuestos conductistas que se tengan sobre el comportamiento de los seres humanos. En este caso, la economía de los costos de transacción, a diferencia de la economía neoclásica, supone que las personas poseen racionalidad limitada y son oportunistas.

Estos supuestos sobre la conducta de las personas, define un escenario en el que se encuentra presente la incertidumbre, como una de las condiciones de contexto con las que los agentes económicos deben lidiar al momento de desarrollar sus transacciones.

Estos supuestos conductistas, como se mencionó, determinan la presencia de costos al momento de realizar las transacciones y, por lo tanto, de aquí se deriva *en parte* la necesidad de buscar estructuras de gobernanza que los minimicen¹¹.

La teoría de los costos de transacción sostiene, por otra parte, que los supuestos de comportamiento por sí solos no pueden aportar una explicación sobre los motivos por los que existen distintas estructuras de gobernanza para realizar las transacciones. De esta forma, sostienen que la explicación, en adición a los mencionados supuestos, se encuentra a partir de las diferentes dimensiones que presenta la transacción, a saber:

- Especificidad de activos involucrados;
- Incertidumbre, y;
- Frecuencia.

¹¹ La economía neoclásica no enfrenta estos problemas dado que, cuando no suponen la existencia de costos de transacción de forma explícita, efectúan los supuestos de que los agentes poseen racionalidad ilimitada y no se comportan de forma oportunista. La realización de estos supuestos sobre el comportamiento de los agentes, deriva en que la mejor forma de contratación se da a través del mercado.

A partir del grado en que se encuentren presentes estas dimensiones en la transacción, y en conjunción con los supuestos de comportamiento realizados, es que se estructuran los distintos diseños organizacionales para minimizar los costos de transacción.

9.3.1. DIMENSIONES DE LAS TRANSACCIONES EN LA ACTIVIDAD DE PELLETEADO Y CUBETEADO DE ALFALFA.

9.3.1.1. ESPECIFICIDAD DE ACTIVOS.

Los activos específicos que se encuentran involucrados en un proceso productivo, son aquellos cuyo costo de oportunidad, en los mejores usos alternativos, implica una considerable pérdida de valor (Williamson, 1989).

Dentro de la producción de pellets y cubos de alfalfa, se identificaron los siguientes activos específicos:

Localización de la planta elaboradora.

Al momento de definir la localización de los activos industriales, se deben tomar en cuenta dos factores importantes.

El primero de ellos es el costo del flete para transportar el heno de alfalfa desde el campo hasta la planta procesadora. Por este motivo, zonas clásicas para la producción de alfalfa serían una buena alternativa para su ubicación, principalmente cuando la empresa no disponga de tierras en las cuales cultivar el insumo.

A lo mencionado, debe contraponerse el hecho de que en la actualidad, se está produciendo una reconfiguración del mapa de cultivos regionales y que la alfalfa no es inmune a este proceso. Por lo tanto, al definir la localización de nuestros activos, es importante tener en cuenta las tendencias en cuanto al desplazamiento del cultivo de alfalfa de las zonas clásicas hacia regiones más marginales.

El segundo factor de importancia a tener en cuenta está relacionado a las características propias de cada zona en la que se produce alfalfa. En nuestro país, existen zonas en las que se puede obtener una mayor cantidad de cortes por año, lo que las vuelve más atractivas dado que generan una disponibilidad de materia prima de calidad más homogénea a lo largo de este periodo. En cambio, en zonas donde la cantidad de cortes anuales es menor, se debe recurrir a prácticas de almacenamiento para cubrir los requerimientos de insumos, siendo que dichas prácticas no están exentas de cambios en las propiedades de la alfalfa almacenada.

Heno de alfalfa.

La calidad del pellet o cubo de alfalfa depende básicamente de las características que posea el heno utilizado como materia prima y para esto se debe cuidar:

- No mezclarlo con otras pasturas;
- El momento de corte (en estado de botón floral);
- La humedad al momento del procesamiento (10 u 11%), y;
- El contenido de proteína cruda (mayor a 16%).

En caso de no contar con estas características, el heno se podría utilizar de forma alternativa para la realización de fardos, los cuales poseen un muy reducido valor en comparación con los pellets y/o cubos de alfalfa.

También es importante mencionar que, en el caso de que el heno de alfalfa deba ser comprado, se pueden presentar complicaciones por la variabilidad en las calidades del heno al que se pueda acceder, generando potenciales pérdidas al momento de la comercialización.

Estas situaciones mencionadas determinan un elevado grado de especificidad para este activo, ya que sus posibles usos alternativos implican una gran pérdida de valor para éste.

Empastilladoras y Cubeteadoras.

Por las características que poseen estas máquinas, es muy difícil encontrarles un uso alternativo en el mercado que pueda generar la misma rentabilidad que los pellets o cubos de alfalfa, lo cual las convierte en un activo de alto grado de especificidad.

9.3.1.2. FRECUENCIA DE LAS TRANSACCIONES.

Dados los procesos involucrados en el desarrollo de esta actividad, es necesario analizar la frecuencia en dos tipos de transacciones, por un lado, aquellas que implican un vínculo con los proveedores del heno de alfalfa, y por otro, aquellas asociadas con la comercialización del producto final.

En la ***compra de pasto de alfalfa***, la frecuencia con que se realizan transacciones no es demasiado elevada, y presenta una marcada estacionalidad dependiendo de la zona en la que se encuentre. Esto se debe a la relación que guarda con los momentos óptimos de corte de la alfalfa (de un mínimo de 4 hasta un máximo de 10 u 11 cortes por año según la zona).

En este sentido, el hecho de que las transacciones presenten una frecuencia acotada a determinadas partes del año, conlleva aparejado un elevado riesgo para el valor de los activos específicos, producto de las dificultades para cubrir posibles déficits de calidad y/o cantidad de forma instantánea, en momentos en donde existe una alta competencia por el insumo. En función de lo indicado, surge que son convenientes estructuras que permitan cierto grado de control y que minimicen las consecuencias de posibles conductas oportunistas.

En cuanto a la *comercialización de pellets y/o cubos* de alfalfa, es necesario distinguir la frecuencia que implica comercializar la producción en el mercado interno de la que implica exportar.

En la producción destinada al mercado interno, si bien la frecuencia de las transacciones es elevada, ésta se encuentra acotada a ciertos periodos del año, por lo que está presente cierto grado de estacionalidad relacionado a momentos en que el pasto escasea y se presentan mejores condiciones en los precios.

Por su parte, en la producción destinada a mercados externos, se puede observar que la frecuencia en las transacciones puede resultar más o menos elevada, dependiendo de a qué mercado se decida orientar la producción, y por lo tanto, qué exigencias de calidad se deba cumplir. En este sentido, adaptarse a los condicionantes de calidad específicos para el acceso a ciertos mercados, significará no cumplir con los condicionantes específicos de otros y/o, posiblemente, quedar en desventaja de costos para competir en mercados menos exigentes. De esta forma, aunque el acceso a mercados con mayores exigencias signifique el cobro de una prima, es posible que también signifique aceptar una menor frecuencia en las transacciones.

En función de lo indicado, si la exportación se orienta a mercados con mayores exigencias específicas, que no se replican en otros mercados, se debe pensar en que, además de contar con un mayor nivel de activos específicos, posiblemente se observe una frecuencia no tan elevada en las transacciones, para lo cual se requieran estructuras de gobernanza híbridas que contengan un mayor número de salvaguardas. Las mismas son necesarias ya que los volúmenes comercializados son, en general, muy elevados, y la cancelación de una transacción acarrearía altos costos para la empresa exportadora y sus activos específicos.

Por el contrario, cuando las exportaciones se orienten a mercados con condiciones de acceso menos específicas, es posible que se observe una mayor frecuencia en las transacciones y, por lo tanto, se requiera una estructura de gobernanza también híbrida, aunque posiblemente con menos salvaguardas que para el caso del párrafo precedente.

9.3.1.3. INCERTIDUMBRE EN LAS TRANSACCIONES.

Según Williamson (1989), se reconocen tres tipos de incertidumbre, la incertidumbre primaria, derivada de actos aleatorios de la naturaleza, la incertidumbre secundaria derivada de la falta de comunicación entre los agentes¹² y la incertidumbre conductista, la cual refleja un ocultamiento deliberado de la información con fines estratégicos imputables al oportunismo.

En el desarrollo de esta actividad se puede observar la existencia de cierto grado de incertidumbre primaria, relacionada al factor climático y a las características del proceso de henificación que generalmente se implementa en nuestro país, donde la alfalfa se seca de forma natural en el campo.

Asimismo, también se encuentra presente un elevado grado de incertidumbre del tipo conductista, relacionado a las transacciones con los proveedores. Cuando las empresas

¹² Ésta, según Williamson, presenta un carácter inocente o no estratégico.

no poseen tierras propias o alquiladas a partir de las cuales proveerse de insumos, o las que poseen no son suficientes para alcanzar el autoabastecimiento del heno de alfalfa necesario como insumo, buscan procurar su abastecimiento a través de contratos formales con proveedores de heno. Esto no siempre es posible porque los productores son reacios a establecer vínculos formales, y ante esta situación, es posible que se presente un comportamiento oportunista asociado a las fluctuaciones en el precio de esa materia prima.

Otro factor de incertidumbre en las transacciones con los proveedores, son la impuntualidad en las entregas y la deficiencia de calidad con respecto a lo acordado.

9.3.2. ESTRUCTURAS DE GOBERNANCIA ÓPTIMAS.

Del análisis realizado sobre las características de las transacciones, podemos concluir que:

En relación a la provisión de materia prima, la estructura de gobernanza más adecuada parece ser la Integración Vertical, asegurando en cuanto a cantidad y calidad el abastecimiento de un porcentaje considerable de los requerimientos totales de insumos.

La integración vertical, como se mencionó previamente, permitiría también la adecuada protección de las inversiones realizadas en los restantes activos específicos.

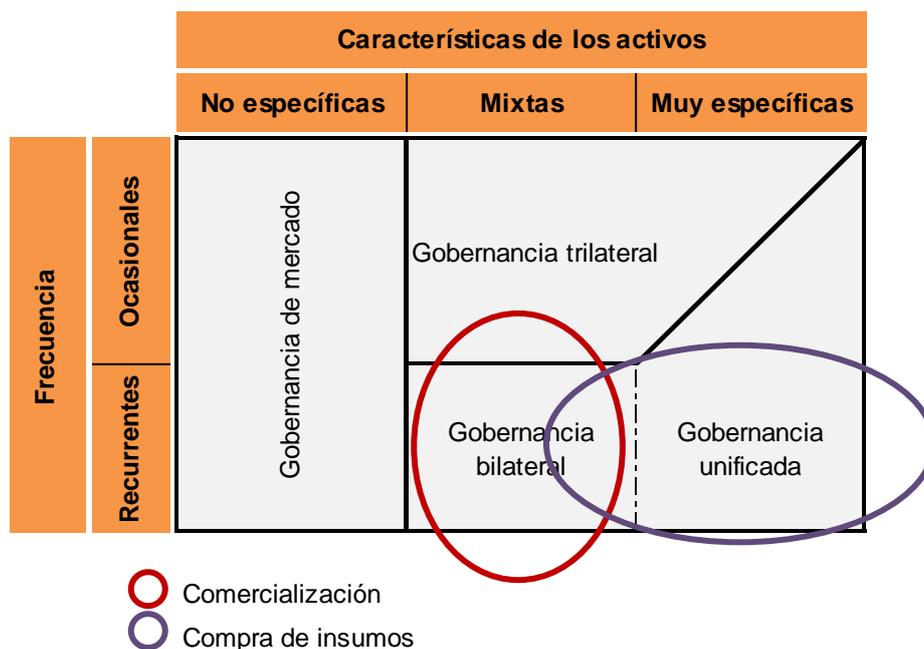
En caso de no poder establecer la mencionada estructura de gobernanza, sería conveniente definir contratos formales en los que se estipulen precios, plazos, y salvaguardas que protejan a los activos específicos. Si bien esta opción no puede ser considerada como la mejor de las alternativas a seguir, dado el grado de riesgo al que se expone a los activos específicos, se constituye como un importante *second best*, a partir del cual se podría enmarcar el desarrollo de la actividad.

Una disquisición al respecto, se plantea al momento de considerar posibles cambios en las condiciones de contexto. En caso que se acentúe la tendencia creciente a reemplazar la producción de alfalfa consociada por alfalfa pura en condiciones de calidad suficiente para utilizarla de insumo en la producción de pellets y/o cubos, y dada la considerable masa de recursos financieros que se debe tener a disposición para implementar la alternativa de la Integración Vertical, la alternativa planteada como *second best* podría cobrar mayor relevancia, y convertirse en la situación óptima. De todas formas, esta es una situación potencial que depende de las condiciones mencionadas, entre otras posibles.

En cuanto a la comercialización de la producción, principalmente la destinada a mercados externos, parecería ser conveniente establecer una estructura de gobernanza basada en contratos formales que incluyan salvaguardas. De esta forma, se lograría proteger a la empresa y a sus proveedores de incurrir en elevados costos por posibles cancelaciones en operaciones de exportación.

Estos contratos podrían comenzar siendo trilaterales, hasta que se logre desarrollar cierto grado de confianza entre las partes, dado por la recurrencia en las transacciones. Una vez generado este capital social, se podrían adoptar contratos que involucren una gobernanza bilateral.

Gráfico 9. Estructuras de Gobernanza Óptimas y de Second Best.



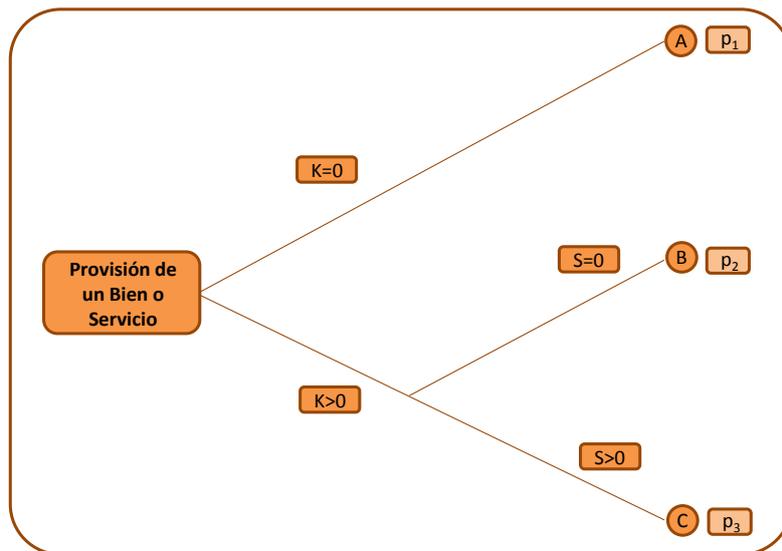
En cuanto a la comercialización destinada al mercado interno, se considera adecuada una estructura de gobernanza regida por el mercado, a partir de la cual se desarrollen transacciones de elevada frecuencia con los clientes y en donde se ofrezca el producto en condiciones de ser vendido de forma directa al público. Esta estrategia se encuentra sustentada por el hecho de que existen empresas que, por problemas de calidad, no pueden acceder a mercados externos y destinan su producción al mercado interno, fomentando, como fue explicado anteriormente, la ocurrencia de conflictos del tipo Ganar – Perder en donde el precio es la variable clave.

En lo que respecta a la distribución del producto, la estructura de gobernanza más apropiada sería la bilateral, regida por contratos en los que se establezca el modo de transporte y otras cuestiones que se deben atender al momento de almacenar el producto para que no se vean alteradas sus propiedades.

Por último, en cuanto a la compra de los restantes insumos que no son el heno de alfalfa, la estructura de gobernanza adecuada sería la del mercado. Esto se debe a que, dichos insumos, no presentan inconvenientes para ser adquiridos y no son considerados activos específicos para la producción de los cubos y pellets de alfalfa.

9.3.3. ESQUEMA DE CONTRATACIÓN.

Gráfico 10. Esquema de contratación para negocio de pellets y cubos de alfalfa.



Fuente: Williamson O. E., 1989.

Dado que los cubos y pellets de alfalfa son una especialidad y su producción involucra una alta inversión en activos específicos, es conveniente que las transacciones se resuelvan en una situación que se encuentre comprendida en el nodo B o el nodo C, del esquema de contratación planteado en el Gráfico 10. En función de lo mencionado en apartados anteriores, se analizará por separado las operaciones orientadas a mercados externos, de aquellas orientadas al mercado local.

Respecto de las primeras, como fue mencionado, es conveniente incluir salvaguardas en los contratos comerciales, ya que los volúmenes transados pueden generar importantes pérdidas por actitudes oportunistas. Al contar con salvaguardas en los contratos que posibiliten la resolución de problemas ($S>0$), como es el caso del nodo C, se reduce el riesgo de ruptura en las transacciones y, por ende, de pérdida en el valor de los activos específicos involucrados, pudiendo cobrar un precio menor (p_3) que en el caso en que no se cuente con salvaguardas y el riesgo de realizar las transacciones resulte mayor (nodo B con un precio p_2). Este precio p_3 , con salvaguardas, permitiría contar con una mayor competitividad en los mercados internacionales.

En el caso que, de forma complementaria a la exportación se destine un cierto volumen de producto al mercado interno, también resultaría conveniente tener una solución como la que se plantea en el nodo C, con un precio p_3 , que permita proteger los activos específicos con salvaguardas. Ahora bien, atento que se ha observado un conflicto competitivo que definió al precio como variable clave del mercado, y que existen empresas que destinan el total de su producción al mercado interno, resultaría imposible competir a precios por encima de los que se registrarían en el Nodo A (p_1), en el que la estructura de gobernanza es el mercado.

En este sentido, en caso que se defina comercializar localmente una parte de la producción, esto deberá ocurrir en las condiciones del nodo C, tratando de establecer salvaguardas, pero a precios del nodo A (p_1).

10. CONCLUSIONES.

- Actualmente, en Argentina se presentan excelentes condiciones para la evolución del negocio de pellets y/o cubos de alfalfa. La disponibilidad de extensas zonas óptimas para el desarrollo de alfalfares, difíciles de encontrar en otras partes del mundo, permitiría obtener una materia prima de calidad “premium” para la producción de pellets y cubos de alfalfa con un diferencial de calidad que podría ser reconocido en el mercado internacional.
- En los últimos años se observa un importante aumento en el cultivo de alfalfares puros y de alta calidad, en lugar de la alternativa de siembra consociada, con el objeto de destinarlos a la producción de pellets, cubos y megarfardos, para abastecer tanto al mercado interno como a la exportación.
- Los cubos y pellets de alfalfa son una alternativa innovadora que presenta varias ventajas respecto a otras formas de almacenaje de alfalfa. Entre estas ventajas se destaca el hecho de que permite reducir costos de transporte y almacenamiento, reducir o eliminar las pérdidas de las propiedades nutricionales, y reducir el desperdicio del producto al momento de la alimentación animal.
- En el mercado interno, los pellets de alfalfa son mayormente destinados a la alimentación de equinos utilizados para deportes como la equitación, el polo o las carreras hípicas, pero presentan una incidencia creciente en la dieta alimentaria de otros tipos de animales.
- En el mercado externo se observan las mejores oportunidades, considerando que se proyecta una demanda mundial con tendencia creciente, y que pocos países reúnen las condiciones para desarrollar cultivares de alfalfa de calidad, que resulten competitivos en el mercado internacional.
- Las principales barreras encontradas para el acceso de pellets y cubos de alfalfa a estos mercados son del tipo para-arancelario, las cuales son impuestas, en general, por los países importadores más importantes, y constan principalmente de certificaciones de procesos o de calidad que, dadas las características de la materia prima en Argentina, no son imposibles de conseguir.
- A nivel regional también se presentan importantes oportunidades de negocios, ya que, sumado al hecho de que no existen aranceles para ingresar con estos productos a los países integrantes del MERCOSUR, las barreras para-arancelarias son menos exigentes o inexistentes. En la actualidad, aproximadamente el 80% de los volúmenes exportados por Argentina se destinan al Mercosur Ampliado, constituyéndose en el principal socio comercial para este producto.
- En lo referente al ambiente institucional, se observa a nivel nacional un importante trabajo por parte del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI). Este último, a través de un convenio de asistencia técnica firmado con una empresa de servicios agropecuarios, actualmente se encuentra desarrollando un proyecto que busca fortalecer la generación de tecnología para el sector y, de

forma articulada con el sector privado, fomentar la integración de la cadena productiva con una orientación netamente exportadora.

- Por parte de las provincias, existen incentivos para la radicación de este tipo de proyectos a través de leyes provinciales de fomento industrial. Éstas, en general permiten acotar el grado de incertidumbre en el resultado del proyecto y lo tornan viable.

Los principales beneficios que brindan estas leyes se encuentran la devolución de una parte de la inversión realizada en el marco del proyecto, la acreditación de créditos fiscales a los efectos del pago de futuros impuestos provinciales, y la exención de tributos provinciales por un plazo determinado.

- En relación con los aspectos impositivos al momento de comercializar la producción en el exterior, se debe afrontar un derecho de exportación del 10%, el cual se encuentra matizado por un reintegro por exportaciones del 2,5%.
- La industria se encuentra en una fase en la que los conflictos competitivos observados son del tipo Ganar – Perder para el mercado interno, a causa de la existencia de economías de escala en la producción, a que los participantes poseen información de sus rivales, y al ingreso de nuevos competidores que accedieron, a un bajo costo, a los activos específicos de empresas que quebraron.
- Por su parte, en lo que respecta al mercado externo, y atento al exceso de demanda que se mantiene de forma sostenida en el tiempo, existe la posibilidad de que las empresas con posibilidades de inserción internacional radicadas en Argentina, se ubiquen en un conflicto competitivo del tipo Ganar – Ganar.
- Dado que los cubos y pellets de alfalfa presentan características de “especialidad”, la estrategia genérica óptima a seguir por el sector es la de diferenciación de sus productos. Esto se encuentra sustentado por las excelentes condiciones que prevalecen en distintas regiones de nuestro país, las cuales se encuentran en muy pocos lugares del mundo, y permiten obtener una materia prima de calidad “premium”.
- Los activos específicos identificados para la actividad son: la localización de la planta procesadora, la materia prima y las máquinas empastadoras y cubeteadoras. Del análisis realizado para cada uno de ellos, se concluyó que el heno de alfalfa es un activo clave para la producción de los pellets y cubos. Esto no sólo se debe al hecho de que la calidad de la producción final se encuentra directamente relacionada a la calidad de este insumo, sino, principalmente, por el hecho de que, tener control sobre este activo, permitirá proteger el valor de los restantes activos específicos de la empresa.

En consonancia con lo anterior, al analizar la frecuencia e incertidumbre de las transacciones, se observó que las características que presentaban en relación con la materia prima, propendían al establecimiento de formas de gobernancia que tendieran a la integración vertical, permitiendo el autoabastecimiento de al menos un porcentaje considerable de los requerimientos totales del insumo heno de alfalfa, acotando el grado de incertidumbre que estas transacciones conllevan y otorgando una mayor protección a los activos específicos en su conjunto.

En el supuesto caso de que no se pueda alcanzar la integración vertical con el eslabón proveedor de este insumo en particular, se recomienda como mínimo el establecimiento de contratos formales con salvaguardas, que permitan tener cierto grado de control sobre las condiciones de entrega de la materia prima en cuanto a cantidad y calidad.

- En lo referente a la comercialización, si se orienta a mercados externos, se debe pensar en estructuras de gobernanza híbridas que contengan salvaguardas. Las mismas son necesarias ya que los volúmenes comercializados son, en general, muy elevados, y la cancelación de una transacción acarrearía altos costos para la empresa exportadora y sus proveedores. A medida que se desarrolle un mayor número de transacciones con los clientes externos, el capital social generado permitirá la reducción de los niveles de incertidumbre en este tipo de operaciones.
- Por su parte, en cuanto a la comercialización destinada al mercado interno, se considera adecuada una estructura de gobernanza regida por el mercado.

BIBLIOGRAFÍA.

Material Bibliográfico:

- Basigalup, Daniel H., 2014. “*Situación de la alfalfa en Argentina*”. Quinta Jornada Nacional de forrajes conservados. INTA.
- Bertín, O. D., 2006. “*Producción y futuro de la alfalfa en la Argentina*”. Jornada Técnica Proyecto Alfalfa 2010.
- Bobadilla, Segundo. “*Producción de heno de alfalfa. Descripción de las labores mecánicas que permiten lograr un heno de alfalfa enfardado con buenas condiciones de calidad.*” Carpeta Técnica - Octubre 2003. INTA.
- Carballo H., Apro N. y Zugarramurdi A., 2006 [1]. “*Debilidades y fortalezas de la cadena de valor*”. Jornada Técnica Proyecto Alfalfa 2010.
- Carballo H., Apro N. y Zugarramurdi A., 2006 [2]. “*Tecnología y diagrama del proceso productivo*”. Jornada Técnica Proyecto Alfalfa 2010.
- Carballo H., Apro N. y Zugarramurdi A., 2006 [3]. “*Análisis técnico económico, inversión requerida, y rentabilidad del proceso*”. Jornada Técnica Proyecto Alfalfa 2010.
- Carballo H. y Apro N., 2006 [4]. “*Mercado interno y externo de pellets y ubos de alfalfa*”. Jornada Técnica Proyecto Alfalfa 2010.
- COLEMAN, Robert J., LAWRENCE Laurie M. y HENNING Jimmy C., 2000. “*Alfalfa cubes for horses*”. Cooperative Extension Service, University of Kentucky.
- INDEC, Censo Nacional Agropecuario 2002.
- JOSKOW, Paul L., 1995. “*The New Institutional Economics: Alternative approaches*”. Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE); N° 155/1, p. 248-259.
- Klonsky, Karen; Reed, Bárbara; Putnam, Daniel H., 2007. “*Alfalfa Marketing and Economics*”. Alfalfa and Forage Systems Workgroup, University of California.
- ORDOÑEZ, Héctor A.; 2009. “*La nueva economía y negocios agroalimentarios*”, 1ra Edición, Universidad de Buenos Aires.
- ORDOÑEZ, Héctor; 2004. “*Glosario N.E.N.A.*”
- ORDOÑEZ, Héctor; “*Aportes metodológicos de estudio e intervención en los agronegocios – Una Teoría, tres modelos y tres casos en la Argentina*”.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO); 2002. “*World Agriculture: towards 2015-2030. Summary Report*”.
- Putnam, Dan; Reisen, Pete; Plourd, Jeff; Gauntt, Chep, 2007. “*Coexistence for Alfalfa Hay Export Markets*”. National Alfalfa & Forage Alliance.

- Tremblay, Michel, 2008. “*Alfalfa Production for the Dehydration Industry*”. Agriculture Ministry, Government of Saskatchewan.
- United States Department of Agriculture (USDA); 2006. “Hay and Forage Quality Guidelines”. National Agricultural Statistics Service (NASS).
- United States Department of Agriculture (USDA); 2014. “USDA Agricultural Projections to 2023”.
- WILLIAMSON, Oliver E., 1989. “*Las instituciones económicas del capitalismo*”. Fondo de Cultura Económica. Serie de Economía Contemporánea.

Normativa:

- RESOLUCIÓN N° 11/2002 del MINISTERIO DE ECONOMÍA E INFRAESTRUCTURA DE LA NACIÓN, 04 de marzo de 2002.
- DECRETO N° 690/2002 del MINISTERIO DE ECONOMÍA, 02 de mayo de 2002.
- RESOLUCIÓN N° 160/2002 del MINISTERIO DE ECONOMÍA, 08 de julio de 2002.
- RESOLUCIÓN N° 307/2002 del MINISTERIO DE ECONOMÍA, 20 de agosto de 2002.
- RESOLUCIÓN N° 149/2006 del MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN, 27 de marzo de 2006.
- RESOLUCIÓN N° 1030/2006 del MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN, 27 de diciembre de 2006.
- Ley de Desarrollo Industrial de Santiago del Estero. Ley Provincial N° 6750.
- Ley de Colonización Social de Tierras en La Pampa. Ley Provincial N° 497.
- Programa de Promoción y Desarrollo Industrial de Córdoba. Ley Provincial N° 9.121 y Decreto Reglamentario N° 1408/2003.

Sitios de internet:

- <http://www.uncomtrade.com>
- <http://www.infoleg.gob.ar/>
- <http://www.fas.usda.gov/>
- <http://www.wto.org/>
- <http://www.alfalfa.org>
- <http://www.inti.gob.ar>

- <http://www.inta.gob.ar>
- <http://www.minagri.gob.ar>
- <http://www.afip.gob.ar>
- <http://www.senasa.gob.ar>

Entrevistas:

- Entrevista a Presidente de la empresa Colonia Veinticinco S.A.; Juan José Márquez, DNI: 8.315.630.

Artículos Periodísticos.

- Ministerio de Comunicación Pública y Desarrollo Estratégico, Gobierno de la Provincia de Córdoba. “Ocho empresas cordobesas conformaron un consorcio exportador de alfalfa”.
- Punto Biz, Sección Agroindustria; 21/08/2014. “Ocho empresas se unen para exportar alfalfa”.
- Todoagro.com.ar, Sección Empresarias; 27/08/2013. “El negocio de exportar pasto desde la Argentina”.
- Reuters; 11/09/2013. “Washington State testing alfalfa for GMO contamination”.