

Universidad Empresarial Siglo 21



**UNIVERSIDAD
EMPRESARIAL
SIGLO 21**

Licenciatura en Administración Agraria

**“Formular y evaluar la inversión para la adquisición de dos
empaquetadoras de Mono bloque en la Empresa Careaga
Hnos. y Teglia S.R.L.”**

Autor: Fernando David Sayago

Año: 2017

Resumen Ejecutivo

La Argentina, no es un gran productor de legumbres a nivel mundial, sin embargo el 95 % de lo producido es exportado, quedando un remanente de 5% para el consumo del mercado interno. Según estimaciones recientes de los organismos estatales, la producción global alcanzaría un volumen cercano a las 660.000 toneladas.

Este trabajo analiza y evalúa, a solicitud de la empresa “Careaga y Teglia S.R.L.”, la factibilidad de adquirir dos máquinas de empaque por mono-bloque automáticas durante el año en curso, que les permita resolver una deficiencia logística que han percibido, en especial en los periodos de mayor demanda, considerando que el consumo de legumbres en nuestro país es decididamente estacional.

El desarrollo del marco teórico propuesto, ha permitido el análisis de cada uno de los aspectos que debieran, considerarse para responder al interrogante esencial de todo inversor: monto a invertir, forma de recupero de la inversión, en qué periodo de tiempo se logra y con qué factores de riesgo. A través de la elaboración de las viabilidades económicas financieras, ambientales, técnicas, y legales se ha podido arribar a una conclusión de conveniencia.

Las legumbres están llamadas a ocupar un lugar de relevancia en la alimentación de la población mundial, por su alto valor proteico a precios accesibles. En este sentido la Organización de las Naciones Unidas a través de la “Food Agriculture Organization”, ha declarado el año 2016 como “Año Internacional de las Legumbres” y una oportunidad que se plantea hacia el futuro en la producción y comercialización en la lucha contra la desnutrición.

Palabras Claves: Legumbres, comercialización, proceso de empaque, rentabilidad, inversión

Abstract

Argentina is not a large producer of pulses worldwide, however 95% of what is produced is exported, remaining a 5% remainder for consumption in the domestic market. According to recent estimates by state agencies, global production would reach a volume close to 660,000 tonnes.

This work analyzes and evaluates, at the request of the company "Careaga and Teglia SRL", the feasibility of acquiring two automatic single-block packaging machines during the current year, which allows them to solve a logistic deficiency that they have perceived in Especially in the periods of greater demand, considering that the consumption of vegetables in our country is decidedly seasonal.

The development of the theoretical framework proposed has allowed the analysis of each of the aspects that should be considered to answer the essential question of every investor: amount to invest, form of recovery of investment, in what period of time is achieved and with What risk factors. Through the elaboration of financial, environmental, technical, and legal economic viabilities, it has been possible to arrive at a conclusion of convenience.

The legumes are called to occupy a place of relevance in the feeding of the world population, for its high protein value at affordable prices. In this sense, the United Nations, through the Food Agriculture Organization, has declared 2016 as the "International Year of Pulses" and a future opportunity in production and marketing in the fight against the desnutrition.

Key Words: Legumes, marketing, packaging process, profitability, investment

Índice de Contenidos

1. Introducción	9
2. Justificación	12
3. Objetivos	15
3.1 Objetivo general	15
3.2 Objetivos específicos.....	15
4. Marco Teórico.....	16
4.1 Aspecto Técnico	17
Proceso de producción.....	17
Masa crítica técnica	18
Elección de alternativa tecnológica	19
4.2 Aspecto ambiental	20
4.3 Aspecto Comercial	22
Función de la demanda	23
Función de la oferta	24
El Mercado	25
Estudio de mercado	26
Análisis histórico del mercado	26
Análisis actual del mercado.....	27
Análisis proyectado del mercado.....	27
La estrategia comercial	27
Ciclo de Vida del producto.....	28
4.4 Aspecto Financiero.....	29
Activos Fijos.....	29
Activos Nominales	29
Inversiones.....	30
Activos Corrientes	30
5. Metodología	33
6. Desarrollo.....	47

6.1 Estudio Técnico.....	47
Proceso Productivo	47
Primera Etapa	48
Segunda Etapa	50
Tercera Etapa.....	50
Equipamiento Requerido	52
Relevamientos de las Obras Físicas requeridas	52
6.2 Estudio Ambiental.....	57
Ámbito Nacional.....	57
Ley 20.284.....	57
Normativa de la Subsecretaria de Control Comercial Agropecuario	58
Ámbito Provincial y local.....	59
Conclusión del estudio ambiental.....	62
6.3 Estudio Legal.....	62
Marco Jurídico de la ANMAT y la Subsecretaria de Control Comercial Agropecuario (Ex-ONCAA).....	62
Marco jurídico – Provincia de Santa Fe	64
Disposiciones Comuna de Alvear.....	65
Consideraciones Jurídico-impositivas de la empresa	65
Conclusión del estudio legal.....	66
6.4 Estudio Comercial	67
Mercado mundial de Legumbres	67
Tendencia de Consumo	67
Expectativa de producción global.....	67
Producción Nacional.....	68
Mercado Nacional de Legumbres	69
Fisiología de legumbres y zonas de producción	69
6.5 Cadena Productiva.....	71
Proveedores	71
Proveedores de equipos automáticos empaquetadores	74
Competidores Directos	75

Consumidores	76
6.6 Localización Geográfica	77
Macro localización	77
Costos de Materias primas.....	78
Acceso a Mano de Obra Calificada	79
Conveniencias administrativas y empresarias	79
Disponibilidad de Recursos	79
Conclusión parcial	80
6.7 Análisis de la Organización.....	80
Estructura organizacional	81
6.8 Estudio Comercial y Financiero	82
Efectos de la inflación	84
Flujos de Fondos.....	84
La Inversión inicial	84
Considerar Costo Hundidos.....	85
Asignación de Costos en la Operación	85
Costo fabril	85
Presupuestos	88
Costos de Operación.....	96
Fuente: CCT 244/94 – Año 2016	96
Evolución de los Costos salariales.....	97
Costos de Materias Primas e insumos	97
Ingresos Proyectados	99
Flujo de Caja Proyectado.....	101
Calculo de TIR, VAN Y PRI (Situación Base)	103
7. Conclusiones Generales del Proyecto	108
8. Bibliografía:	113
8.1 Bibliografía primaria	113
8.2 Bibliografía Secundaria.....	113
9. ANEXOS	116
9.1 ANEXO 1	116

9.2 ANEXO 2.....	118
9.3 ANEXO 3.....	120

Índice de Gráficos

Grafico 1: Alternativa tecnológica.....	19
Grafico 2: Matriz de Triple Resultado.....	21
Grafico 3: Matriz de fuerzas de Porter.....	25
Grafico 4: Ciclo de vida de producto.....	28
Grafico 5: Función optima de inversión.....	31
Grafico 6.....	35
Grafico 7: Diagrama de Proceso de Producción.....	51
Grafico 8: plan de gestión ambiental.....	59
Grafico 9: Evolución producción legumbres.....	68
Grafico 10: Evolución precio FAS Legumbres Puerto de Bs As.....	73
Grafico 11: Organigrama de la empresa “La Abadía”.....	81

Índice de Tablas

Tabla 1: Producción Anual de Legumbres en Argentina – tn.....	72
Tabla 2: Precios FAS Orientativos de Legumbres Puerto Buenos Aires.....	73
Tabla 3: Equipamiento Requerido en el Proyecto.....	54
Tabla 4: Inversión Obras Físicas requeridas.....	55
Tabla 5: Inversión Total –Equipos y Obras Físicas.....	87
Tabla 6: Costos de Operación (Laborales).....	96
Tabla 7: Evolución Estimada Costos de Operación (Laborales).....	97

Tabla 8: Evolución proyectada precio de Materia prima.....	99
Tabla 9: Evolución Histórica de las Ventas a la fecha.....	100
Tabla 10: Ventas Proyectadas para horizonte del proyecto	100
Tabla 11: Flujo de Fondos Proyectados (Situación Base)	102
Tabla 12: Calculo TIR, VAN y PRI (Situación Base).....	103
Tabla 13: Flujo de Fondos Proyectados (Situación Optimista)	104
Tabla 14: Calculo TIR, VAN y PRI (Situación Optimista).....	105
Tabla 15: Flujo de Fondos Proyectados (Situación Pesimista).....	106
Tabla 16: Calculo TIR, VAN y PRI (Situación Pesimista)	107
Tabla 17: Valores Nutricionales de la Legumbres.....	49

1. Introducción

Con una historia de setenta años de trabajo y presencia ininterrumpidos en la actividad de producción, almacenajes y comercialización de cereales- legumbres, surge una línea de productos fraccionados destinado al mercado interno con el nombre de “La Abadía”. Radicada desde su inicio en el denominado cordón Agro exportador, la Empresa Careaga Hnos. y Teglia S.R.L. planea de modo constante, como enfrentar los nuevos desafíos y exigencias que el mercado les presenta.

La empresa, se encuentra ubicada geográficamente en inmediaciones de la localidad de General Lagos, al sur de la provincia de Santa Fe. Está enclavada en plena zona definida por sus características agroecológicas como pampa húmeda. Este lugar es sin duda de privilegio para la comercialización de commodities y legumbres secas. Ya sea por su cercanía a la cadena a la infraestructura de puertos como: Punta Alvear, Arroyo Seco, y todo el corredor de Rosario hasta el Puerto Gral. San Martín.

Inicialmente sus actividades tenían como objetivo, la comercialización de cereales a granel y luego con el transcurrir del tiempo, las exigencias tanto de calidad como de volumen fueron aumentando y esto impulsó una evolución en sus operaciones.

A partir de ese momento, y en particular para las variedades de legumbres, fue necesario reemplazar los envíos a granel por los embalajes en unidades de 50 Kg., cuyas características o propiedades organolépticas exigidas por el mercado exterior fueron incrementándose, conforme se descubrían las propiedades nutritivas y energéticas de estos productos.

El fraccionado surge en una etapa posterior y como una alternativa al considerar su potencial inicial como productor de mediana escala y exportador, razón por la cual se disponía de la materia prima requerida. Sin lugar a dudas lo que ha sido un factor decisivo fue, el prestigio, la transparencia y la seriedad que supieron cultivar los socios fundadores y que aún continúa a través de los años. Esta situación le brinda seguridad en las operaciones para sus clientes y productores, que les entregan su producción, a través de los años.

Con el incremento en las ventas, fue necesario tecnificar las operaciones dotándola de maquinarias que le brindaban la posibilidad de aumentar los volúmenes de producción, siendo más profesionales y pudiendo ofrecer una mejor respuesta para sus clientes.

El equipo de ventas para ese entonces era poco profesional, por la falta de apoyo, en capacitación y medios, y porque no había recibido aún impulso de la dirección de la empresa. A partir del año 2004 se inició la tarea de conformar un equipo que no solo generara ventas, sino que además se sintiera consustanciado con los valores empresarios, que recibiera el apoyo institucional requerido ante la cartera de clientes, que se capacite de modo permanente y que se sintiera reconocido y valorado por las remuneraciones y beneficios obtenidos. Lo mismo ocurrió con los distribuidores zonales que se fueron estableciendo a lo largo del país.

Cada mejora tecnológica que se ha ido incorporando ha sido motivo de un profundo análisis, no solo por el deseo de preservar la empresa en si misma sino además por la conciencia social que impera sobre sus valores empresariales, y la responsabilidad de mantener inalterable la fuente de trabajo de muchas familias que han ido progresando a la sombra del crecimiento de esta empresa.

Desde el punto de vista comercial y económico para la empresa es fundamental poder evolucionar, mejorando su equipamiento tecnológico. De este modo podrá lograr una mayor eficiencia en sus operaciones vinculadas con el aspecto comercial, si se pretende cumplir con la meta de abastecer la demanda que surja de las cadenas de supermercados internacionales que operan en nuestro país.

Ante estas circunstancias, la empresa ha solicitado evaluar la posibilidad económica y financiera de adquirir equipos de empaquetado por mono-bloque que mejoren los volúmenes de producción y su performance logística. Además, analizar la forma de financiación que podría resultar la más adecuada para la empresa y contribuiría al aumento de valor para accionistas.

2. Justificación

El 14 de septiembre de 1948, inicia la historia de esta Empresa, cuando dos familias de inmigrantes, provenientes de diferentes países pero con una misma visión, de trabajo y progreso deciden unirse con una meta común.

Durante la década del setenta, se concluye la construcción de una nueva planta de silos, ubicada en los terrenos del ferrocarril, donde se encontraba ubicada la Estación Alvear (frente a las actuales oficinas) con una capacidad inicial de 3000 t. de acopio, 40 t. de secado y 45 t. de limpieza. El disponer de estas instalaciones, impulsa su crecimiento, que se plasma a través de sus operaciones, que aumentan en escala. A partir del año 1982, comienza la construcción de una segunda planta, donde actualmente se encuentra "La Abadía", que inicia sus operaciones al año siguiente, e incorpora otras 2000 t. de capacidad en su acopio y equipos para secado, zaranda y noria, duplicando sus posibilidades operativas. En función de poder ampliar su gama de productos, y aprovechando la capacidad instalada, la experiencia y el prestigio conseguido, se decide la creación del "Semillero La Abadía" cuyo objetivo era el de realizar la multiplicación de semillas básicas de trigo y soja, formalizándose para ello convenios con varios criaderos de acreditada trayectoria en desarrollo genético.

La empresa ha ido evolucionando en su actividad con el transcurso del tiempo y tras haber nacido como acopio de cereales tradicional, deciden desde hace diez años, desarrollar una línea de productos fraccionados para el consumo hogareño y destinado a la comercialización en el mercado interno. Cultivos de especialización como el de arvejas y lentejas, incrementan sus aéreas de siembra en su zona de localización, dadas las condiciones agro-ambientales y por constituir una buena alternativa como cultivo de invierno. Esta alternativa ofrece un ciclo de

producción más corto, requiere un menor monto de inversión y ofrece la posibilidad de obtener una buena rentabilidad.

Legumbres LA ABADIA posee su planta principal, próxima a la ciudad de Rosario, en la provincia de Santa Fe, razón por lo cual su mercado de proximidad es muy atractivo, pero además su localización la ubica a 280 km de la ciudad de Buenos Aires, y a 390 km de la ciudad de Córdoba. Además de otras ciudades próximas que por la cantidad de población, son importantes por considerarse mercados objetivos potenciales.

Actualmente la empresa obtiene sus ingresos de las siguientes actividades: producción de granos y legumbres implican el 27% de los negocios, el acopio y acondicionamiento de cereales el 15 %, el 23% le corresponde a las exportaciones y el 35% restante a la comercialización de productos fraccionados La Abadía, que les aporta en porcentaje mayor de rentabilidad.

En los dos últimos años, la empresa debió afrontar situaciones complejas en algunos aspectos de sus procesos de producción y logísticos. Esto compromete su capacidad de poder cumplir con los plazos de entrega en el tiempo requerido y la posibilidad de la pérdida de clientes, sometiéndolos al daño que se provoca sobre su imagen empresarial.

Este trabajo pretende evaluar si la posibilidad de incorporar tecnología en ciertos procesos de empaque, de acuerdo a lo solicitado expresamente por el gerente comercial, es viable desde los aspectos: técnico, ambiental y económico. Si a partir de ello puede aumentar la rentabilidad global, logrando una capacidad de abastecimiento más eficiente, y ofrecer la posibilidad de captar nuevos clientes de alcance nacional.

Es importante considerar que la demanda potencial en los próximos cinco se puede mantener en los niveles actuales, y existen indicios de un pequeño incremento. Para cumplir con

la propuesta de este trabajo, se requiere evaluar la conveniencia, de los instrumentos financieros disponibles, considerando cuál podría considerarse como la mejor alternativa, para poder apalancar una futura inversión.

Sin dudas otro de los desafíos más importantes que debe afrontar la empresa, es como concluir su evolución, de empresa familiar exitosa, a una organización moderna y eficiente cuyas decisiones sean producto de un detallado análisis económico-financiero.

De acuerdo al desarrollo que se ha propuesto, la posibilidad de cumplir con el objeto del presente estudio, será una oportunidad de aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en el desarrollo de la carrera, brindará además experiencia en la ejecución de un análisis profesional y permitirá aportar una visión referida a la eficiencia en los procesos de abastecimiento logístico con lo cual el profesional colaborará para la mejor administración de los recursos, mejorando la rentabilidad.

La empresa Careaga y Teglia S.R.L. demuestra poseer índices de liquidez corriente aceptables, sustentado por el comercio de commodities, que se desarrolla con las grandes exportadoras que operan en la zona y las operaciones directas de comercio exterior que se instrumentan a través de los medios de pago que habitualmente se utilizan en plaza, fundamentalmente con cartas de crédito, mucho de ellos son clientes con los que operan desde hace muchos años.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Determinar la factibilidad de llevar a cabo la ejecución de un proyecto de inversión para adquirir dos máquinas empaquetadoras por bultos, de mono-bloque, en la empresa “Careaga y Teglia S.R.L.” durante el año 2017, para mejorar la gestión logística de sus productos fraccionados denominados “La Abadía”.

3.2 Objetivos específicos

- Evaluar la viabilidad técnica del proyecto, determinando la magnitud de los equipos más adecuados, y las modificaciones físicas necesarias para una mayor eficiencia en las operaciones.
- Comprobar si se cumplirá con los requisitos legales y ambientales vigentes que hacen viable el desarrollo del proyecto.
- Analizar la viabilidad comercial, estimando la evolución en la demanda potencial de sus productos, en particular en las grandes cadenas de Hipermercados.
- Analizar el flujo de los procesos productivos para identificar los momentos más críticos, sugiriendo posibles mejoras.
- Determinar todos los indicadores económicos financieros que definen la posibilidad de ejecución y desarrollo del proyecto.

4. Marco Teórico

Un proyecto surge a partir de una idea que un empresario desea llevar a cabo, y de este modo comprometer una serie de recursos, que como ya hemos mencionado son escasos y limitados por naturaleza. Los objetivos que se buscan cumplir mediante la implementación de esta idea son variados, pero existe un interrogante básico que requiere respuesta y obedece a la necesidad de saber si es conveniente llevar adelante esta idea y comprometer los recursos necesarios a tal fin. Para ello se deberá reunir y validar la mayor cantidad de información que nos permita estimar los comportamientos de las variables más importantes en el futuro (Sapag Chain, 2012).

Ante determinadas situaciones, que impliquen un elevado volumen de despacho de productos elaborados, algunas organizaciones manifiestan falencias en cumplir con los plazos de entrega y con esto provocan la insatisfacción del cliente.

Muchos autores analizan esta situación bajo la óptica de la re ingeniería de procesos y proponen la necesidad de generar procedimientos novedosos sin sustento en el pasado y con el fin exclusivo de lograr la satisfacción del cliente externo.

En contraposición otros discrepan con este concepto, y afirman que tan importante como focalizarse en el cliente externo, también lo será considerar al cliente interno, a quien no se debe descuidar. Llevar a la práctica algún modelo basado en estas nuevas definiciones implicarán un cambio no solo de aspectos funcionales de la empresa, sino que también requieren un cambio del enfoque en la toma de decisiones, y esto constituye un importante desafío, en particular para empresas como Careaga y Teglia, cuyas decisiones aún son fruto de la jerarquía familiar por sobre el análisis pormenorizado. (Visbal, 2011).

El inversionista requerirá reconocer las distintas variables de interés, para cuantificarlas con el mayor rigor científico. A partir de allí poder predecir su comportamiento y apreciar la conveniencia o no de asignar los recursos a la iniciativa de este proyecto. Este proceso que se propone se encuadra en la formulación o preparación (Sapag Chain, 2012).

Durante el desarrollo de las distintas etapas que forman parte de la evaluación de un proyecto, existe una cuota de subjetividad inherente, de cada profesional responsable de llevarlo adelante. Independientemente de esta situación, lo esencial será que cada una de las situaciones, hipótesis, o proyecciones planteadas, sean corroboradas mediante técnicas y métodos que permitan realizar estimaciones certeras (Sapag Chain N.y R., 1991).

4.1 Aspecto Técnico

El análisis de la faz técnica de un proyecto nos permitirá definir la función de producción que tratará de ser óptima, y en este proceso nos abocaremos a comprender las distintas áreas que definirán la pertinencia técnica del proyecto objeto de estudio. Un proyecto necesita saber si dispondrá de los componentes necesarios para llevarlo adelante, desde la dimensión adecuada de las máquinas, el volumen de producción proyectado, la disponibilidad de insumos necesarios para las distintas etapas, disponer de la energía necesaria, las vías de comunicación (Sapag Chain N.y R., 1991).

La experiencia de los integrantes de la organización, unidos a los métodos técnicos empleados serán las bases para arribar a la mejor alternativa.

Proceso de producción

Considerando el proceso productivo como parte del estudio técnico, se deberá comprender que el volumen podrá ser definido produciendo en serie, por pedido o por proyecto.

En serie con una escala de producción elevado, asociado a bajos costos unitarios. Por pedidos con escala de producción media pero con características que definirán productos masivos con algún grado de diferenciación, y por ultimo por proyectos que ofrecerán productos únicos. De acuerdo a la alternativa tecnológica que se seleccione, deberemos tener presente que esta podrá afectar de un modo directo la rentabilidad que pueda tener el proyecto en sí mismo (Sapag Chain N.y R., 1991).

Definiendo las características del proceso, se podrá evaluar la necesidad de inversión, ya sea en instalaciones, maquinarias, vehículos, edificios, etc.

Masa crítica técnica

En muchas ocasiones la información técnica del proyecto, será de utilidad para proyectar los ingresos de la operación. También se podría generar ingresos a partir de la comercialización del desecho que se produzca en alguna etapa de operación, o también mediante la ejecución de servicios a partir de la utilización de la capacidad ociosa de la instalación.

Según expresa Deslandes H., en su obra “Las 8 etapas del estudio de pre factibilidad”, el consumo de materias primas, el uso de mano de obra, los costos de mantenimiento, los gastos de combustible, y el gasto de energía conformará el costo fabril. Conociendo estos valores se puede corroborar si el monto de la inversión a realizar, es acorde con la capacidad de producción de la cual dispondrá la empresa. Esta relación así planteada se define como la masa crítica técnica, y en este aspecto será importante tenerlo presente, dado que en muchas ocasiones deja fuera de consideración alguna alternativa, por determinadas magnitudes técnicas del proyecto (Sapag Chain N.y R., 1991).

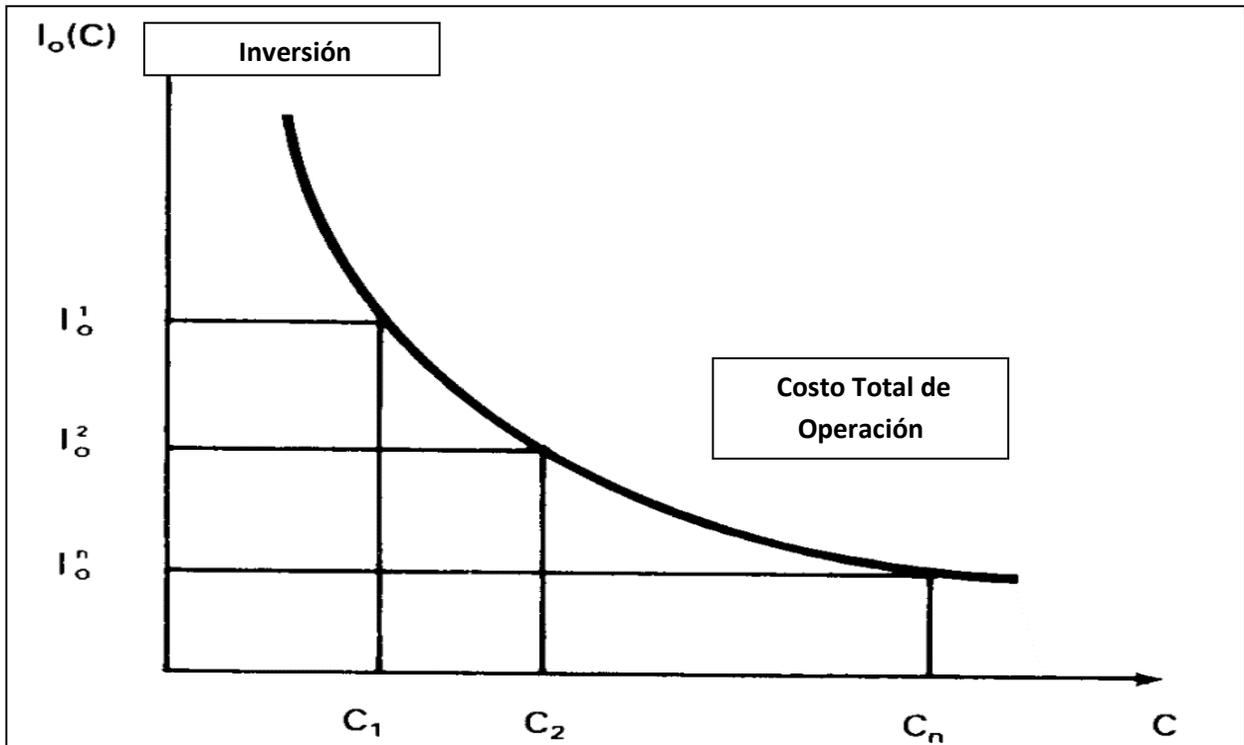
Elección de alternativa tecnológica

Este paso será de gran relevancia en la vida del proyecto, porque cuanto mayor sea el monto para la inversión tecnológica, mayor será el riesgo al que la empresa se verá sometida.

De acuerdo a las posturas expresadas por diversos autores, se optó por aceptar como visión más adecuada la definida por Lange. Su hipótesis parte de la posibilidad de establecer una relación entre el monto total de la inversión (I_o), y la capacidad productiva del proyecto y a partir de allí considerar a (I_o) como medida de capacidad para producción (Lange, 1971).

La forma de relación entre I_o y C será muy variada y limitada, pero buscará que estos factores se vinculen de modo tal de generar un grafica como la detallada a continuación:

Grafico 1: Alternativa tecnológica



Fuente: Sapag Chain, N. y R. – 1991- pág. 109

Lange, incorpora en su desarrollo, el valor tiempo del dinero para los costos. Como conclusión el costo total de operación será mínimo, cuanto mayor sea el monto de la inversión inicial.

El estudio técnico, deberá orientar a la empresa de modo tal que pueda seleccionar la mejor alternativa tecnológica y así avanzar con el proyecto por un camino con mejores perspectivas. Para ello se deberá considerar, la capacidad del volumen de producción, de manera tal que contribuya al uso más eficaz y eficiente de los recursos. En este sentido, el estudio técnico nos brindará acertadamente la información financiera relativa a la necesidad de reemplazo de los equipos existentes o ante la posibilidad de comercializar subproductos derivados (Sapag Chain N.y R., 1991).

4.2 Aspecto ambiental

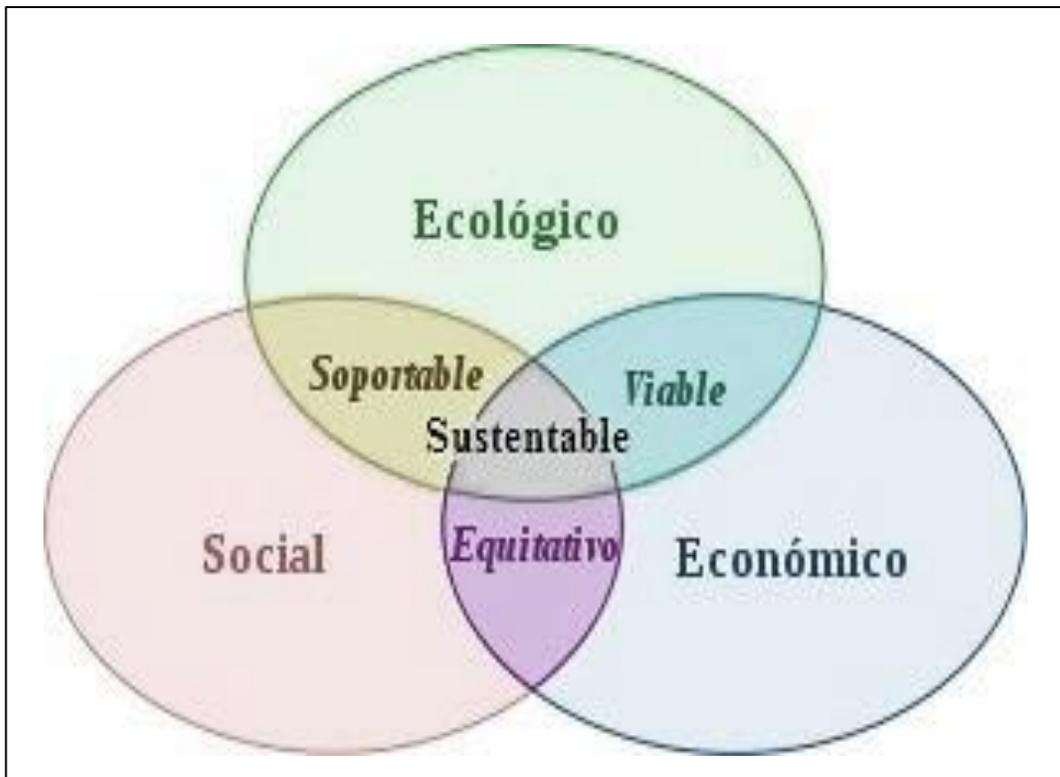
Para la consideración ambiental se procederá al estudio de la normativa vigente tanto nacional, como también la que rige en la provincia de Santa Fe, y de las disposiciones municipales de la localidad donde se encuentra radicada la empresa, observando si existen requerimientos que impidan desarrollar un emprendimiento de estas características.

Por otra parte, se analizará detalladamente el Código Alimentario Argentino, como también toda normativa emanada de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (A.N.M.A.T.), para la manipulación de alimentos fraccionados.

En el abordaje de este trabajo se pretende considerar un criterio, como el propuesto por la Matriz de Triple Resultado, buscando encontrar la armonía entre aspectos medioambientales, sociales y económicos, para que el proyecto tenga sustentabilidad en el largo plazo. Esta visión expresada por John Elkington en el año 1997, y detallada en su libro “Cannibal with forks” ha sido difundida como un nuevo paradigma en el mundo empresarial.

La gráfica siguiente, se propone expresar las relaciones existentes entre la economía, la sociedad y el medio ambiente, y aquellos aspectos que marcan como debería ser su interrelación bajo este nuevo paradigma.

Grafico 2: Matriz de Triple Resultado



Fuente: <http://prossus.blogspot.com.ar> – 2014

Se puede apreciar inicialmente, que de acuerdo a las características consideradas, este proyecto podría ser encuadrado en la categoría B, por lo tanto se estima que los probables efectos negativos que pudiesen surgir, serán limitados o por lo menos estarán dentro de los parámetros de tolerancia de las legislaciones pertinentes según la sugerencia que ha sido definida por la Food Agriculture Organization (FAO) para la sostenibilidad (FAO, 2005).

Al detallar aquellas acciones que se llevarán a cabo, se deberán considerar entre otros puntos, la generación de residuos especiales de diferentes componentes, como así también los

incrementos en los consumos de energía por la incorporación de nuevas maquinarias. Por otro lado, se considerarán también, los efectos sociales ocasionados si se automatizan los procesos y como disminuir el impacto fomentando programas de capacitación a los empleados, lo que redundará en mejores ingresos y una mayor cantidad de conocimientos adquiridos (Gonzalez Rivero, 2016).

4.3 Aspecto Comercial

Mediante el análisis de la viabilidad comercial, se podrá estimar como se comportarán las distintas variables, que definen al mercado en el cual la empresa pretende evolucionar e intentar crecer. La decisión de aumentar la producción, para un mercado que se ha definido de modo inadecuado, no hará viable las metas propuestas y el fracaso será inevitable.

Ante las distorsiones que se producen entre la oferta y la demanda, el mercado generará determinadas situaciones, que permiten subsanar estos desequilibrios. Una de las hipótesis que se manifiesta como una alternativa posible, es que una demanda superior haría que el precio se incremente hasta llegar a un punto, en el cual muchos consumidores no podrían acceder al producto (Sapag Chain N.y R., 1991).

Con el incremento en el precio, muchos actores económicos se verían atraídos para generar oferta y por lo tanto se llegaría a un punto donde el mercado ofrecería una mayor cantidad, pero su precio elevado lo haría inaccesible. Como consecuencia los valores comenzarían a bajar, para colocarse a un valor accesible. Movimientos de este tipo son los que equilibran el mercado.

También se debería considerar para una mejor comprensión, que en la producción de algunos alimentos las variables climáticas son relevantes, y en un año con malas condiciones

climáticas, los rendimientos se verían reducidos, y por lo tanto se generaría una menor oferta e incremento de precios de venta (Miranda, 2008).

Función de la demanda

“El termino demanda se puede definir como el numero de unidades de un determinado bien o servicio que los consumidores están dispuestos a adquirir durante un periodo determinado de tiempo y según determinadas condiciones de precio, calidad, ingresos, gustos de los consumidores, etcetera.” (Sapag Chain N.y R., 1991, pág. 43)

En todo proyecto será de suma importancia poder analizar, de qué modo puede variar la cantidad demandada, en función de modificaciones en el precio, y hasta qué punto estas modificaciones son aceptables. Esta relación permite establecer lo que se conoce como elasticidad de la demanda, cuya función matemática puede expresarse del siguiente modo:

$$\Sigma = - \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P}$$

Dónde:

ΔQ : Diferencia en la cantidad demandada ΔP : Diferencia en el precio

Q: cantidad demandada P: precio del bien

Mediante este análisis lograremos observar de qué modo varia la cantidad demandada en función de variaciones en el precio de los distintos bienes. Ambos parámetros se deberán considerar de manera porcentual, analizando posteriormente el efecto sobre los ingresos ante cambios de este tipo. (Sapag Chain N.y R., 1991).

Conocer la estructura del mercado permitirá observar y definir cómo podría verse afectada nuestra demanda en función de la existencia de competidores directos cercanos. En el caso de “La Abadía” se deberá considerar que existe en el mercado dos líneas de fraccionados (“Don Elio” y “La Egipciana”) que ofrecen bienes de competencia directa. Cuanto más cercanos los competidores, mayores serán las consecuencias ante pequeñas modificaciones que ocurran sobre el precio de venta (Miranda, 2008).

En síntesis, se puede afirmar que un análisis exhaustivo del comportamiento de la demanda, permitirá definir consideraciones que ayudarán para realizar una adecuada evaluación del flujo de fondos de un proyecto, y que este ofrezca solidez basado en la realidad (Sapag Chain, 2012).

Función de la oferta

La oferta operará de un modo diferente, porque definirá que cantidad de bienes, el mercado estará dispuesto a ofrecer de un bien específico, a un precio determinado.

Existen diferentes variables que influirán en el volumen de ofertas disponibles, consideraremos aspectos tales como: insumos disponibles, evolución tecnológica, condiciones climáticas, sustitutos. Por lo tanto será menester plantear de qué modo podrá afectar a la oferta los movimientos, en un sentido o en el otro, de cualquiera de estas variables (Miranda, 2008).

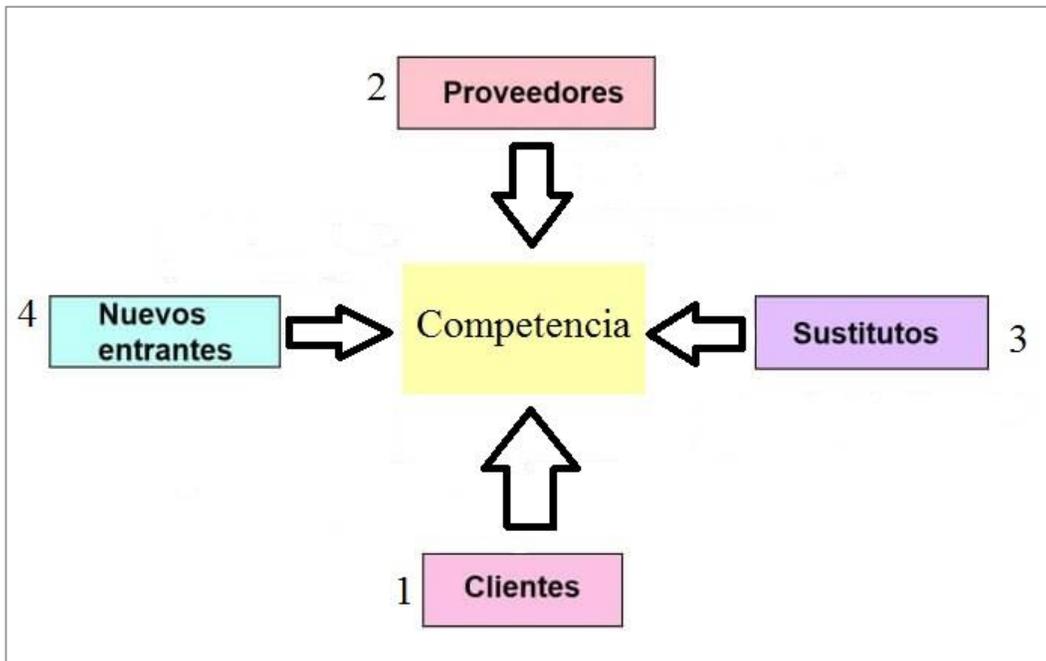
Para lograr el mayor rédito posible, será importante analizar detalladamente los costos, sean estos explícitos o implícitos. Esto será así, puesto que la ganancia neta está determinada por el valor final de las ventas efectuadas, menos la suma de los costos totales que hayan sido necesarios para la producción de los productos que componen la venta total (Sapag Chain N.y R., 1991).

El Mercado

Considerar el análisis del mercado, nos permitirá analizar de un modo adecuado, aquellos aspectos que terminan por definirlo. Este proceso brindará la posibilidad de iniciar un camino a través del cual evaluaremos, proveedores, consumidores, productos sustitutos, contexto macroeconómico, y consideraciones legales que le darán soporte a las operaciones comerciales.

En este sentido puede aportar una mayor claridad, para definir el concepto de negocio, respaldarnos sobre la matriz de las cinco fuerzas de Michael Porter. De un modo enunciativo y para lograr mayor entendimiento desarrollamos el siguiente diagrama, donde se pueden observar los factores intervinientes y sus relaciones, observando la sinergia que nos presenta el mercado (Porter, 2008).

Grafico 3: Matriz de fuerzas de Porter



Fuente: Michael Porter (2008) "Harvard Business Review"

Estudio de mercado

La realización de un estudio de mercado, implicará el empleo de una serie de técnicas que nos permitirán reunir la mayor cantidad de información posible, para que a partir de ellas se puedan anticipar las tendencias, sean de expansión o contracción, que el mismo pueda manifestar en el futuro.

Este análisis deberá encontrar su razón de ser en la posibilidad de evaluar la magnitud del flujo de fondos proyectado en función de los ingresos generados por las ventas, y será determinante para ayudar a definir la viabilidad de las inversiones que se pretenden realizar (Sapag Chain N.y R., 1991).

Será importante por lo tanto, que el estudio de mercado pueda focalizar su visión sobre aspectos como: los costos de materias primas, la estructura de distribución, la comisión de los vendedores, las condiciones de pago ofrecidas, y toda la información que pueda considerarse de importancia para comprender su operación.

Este análisis así planteado, nos dará la posibilidad de evaluar si este proyecto posee posibilidades de rentabilidad o no. Por esta razón, es que debiéramos focalizarnos en las etapas que forman parte de este proceso de evaluación y que se mencionan brevemente (Sapag Chain N.y R., 1991).

Análisis histórico del mercado

a) En primer término nos referimos al análisis histórico del mercado, y en este ítem diremos que para lograr una evaluación de este tipo deberemos recurrir a la mayor cantidad de datos estadísticos a los que podamos acceder. Esto nos permitirá realizar una estimación de la evolución a futuro, o también poder anticipar el comportamiento de algunas de las variables que

han sido consideradas importantes. Esto se logrará a partir de los datos históricos como pueden ser, el precio de los productos, la evolución de demanda, o la oferta (Miranda, 2008).

Análisis actual del mercado

b) Para continuar con el proceso de análisis, se requiere la evaluación de los datos vigentes que se encuentren disponibles, este paso será de gran importancia para una predicción más certera. No obstante no se debe olvidar, que a pesar de su importancia, la realidad es un sujeto de cambios permanentes e impulsa de este modo a la modificación de contexto.

Análisis proyectado del mercado

c) En última instancia nos quedará abordar la situación proyectada, considerando que poder definir valores a futuro es una tarea muy compleja. Esta situación implica que algunos evaluadores decidan utilizar los valores expresados en la información vigente, y decidan proyectarlos a futuro como valores constantes (Sapag Chain N.y R., 1991).

En la evaluación se considerará: el comercio exterior, detalle de los principales productores y consumidores. Volumen de operaciones en granos y en productos industrializados de legumbres. Magnitud de la producción nacional y destino de la producción. Este estudio nos ayudará a los incrementos o disminuciones del consumo (Cordoba, 2016).

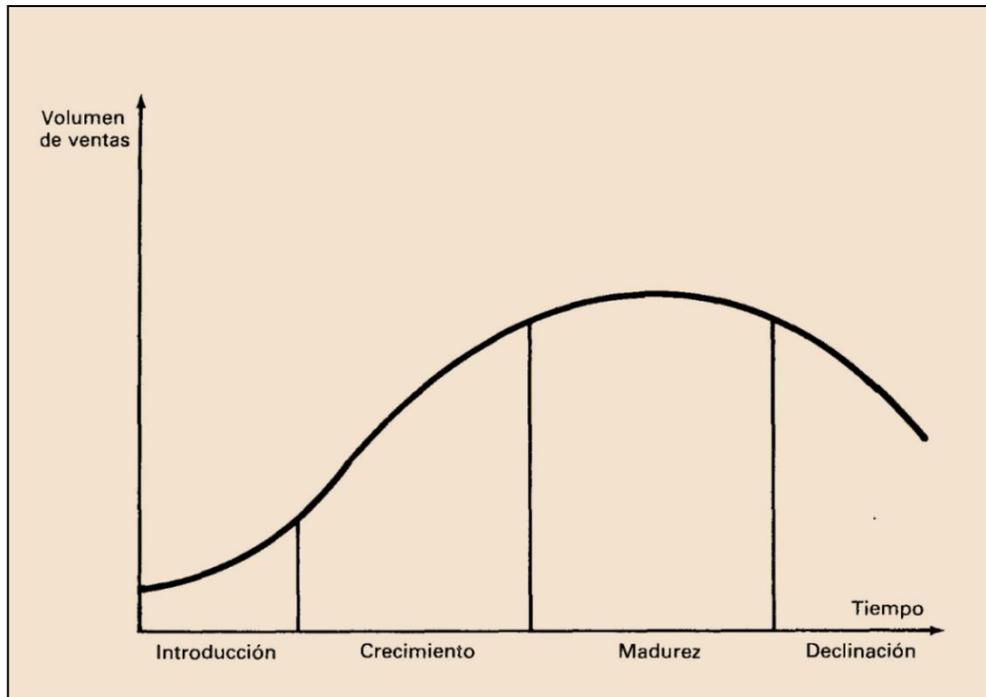
La estrategia comercial

De acuerdo a lo expresado por Philip Kotler en su libro “Mercadotecnia” (1979), existen cuatro aspectos sobre los cuales se debiera sostener la estrategia comercial del proyecto, el precio, la promoción, la distribución (plaza) y el producto. Establecer los canales de distribución más eficientes o corregir las deficiencias que se presenten serán importantes para mejorar la posibilidad de éxito. Conocer el ciclo de vida del producto nos ayudará a estimar el

comportamiento de las ventas y esto será un factor determinante para definir el flujo de caja esperado (Sapag Chain N. R., 2008).

Ciclo de Vida del producto

Grafico 4: Ciclo de vida de producto



Fuente: (Sapag Chain N.y R., 1991)

Para los productos que ya han sido lanzados al mercado, conocer la etapa del ciclo en la se encuentran localizados, ayudará en la estimación de evolución de las ventas. Actualmente la presentación y envase se han convertido en una herramienta de comunicación, abarcando desde las cualidades intrínsecas, hasta expresar su intento de relación con el medio ambiente y esto ayuda a mantener un producto en la etapa de madurez (Sapag Chain N.y R., 1991).

4.4 Aspecto Financiero

Si deseamos tomar aquellos conceptos teóricos, que contribuirán para el desarrollo de la etapa de pre-factibilidad en la evaluación de un proyecto, deberemos analizar aspectos financieros que son esenciales.

En función de lo expresado podremos establecer que cualquier proyecto, requerirá de inversiones antes de la puesta en marcha, como así también luego de su implementación. Aunque es más frecuente que la mayor parte de la inversión se efectúe de manera anticipada al inicio de las operaciones. Existen tres formas para poder invertir, que se conocen como, activos fijos, activos nominales y capital de trabajo (Sapag Chain N.y R., 1991) .

Activos Fijos

Los activos fijos están relacionados, con las inversiones en elementos tangibles, que permiten la generación o transformación de la producción y poseen la particularidad de sufrir depreciación. Esto influirá en la evaluación para el efecto impositivo de la misma (Miranda, 2008).

Activos Nominales

Los activos nominales, serán aquellos que se utilicen para la obtención de los servicios o derechos necesarios para poner en acción nuestro proyecto. Como un ejemplo citaremos la licencia que pueden adquirir determinadas empresas textiles para elaborar y comercializar productos, de una marca internacional en nuestro país. Estos intangibles, son posibles de amortizar. Del mismo modo que los activos fijos también tendrán consecuencias sobre el flujo de caja, dado que disminuirán la renta imponible. Y como consecuencia de ello, los impuestos que se deberán pagar sufrirán modificación (Miranda, 2008).

Inversiones

Las inversiones en un proyecto no se realizan solo en el momento cero, sino que se efectuarán en periodos subsiguientes. A partir de este enunciado será importante evaluar con mayor precisión estas erogaciones, y poder determinar la tasa de costo del capital del inversionista. De la misma manera se deberá evaluar el costo de oportunidad del dinero, cuando los aportes de dinero sean propios (Miranda, 2008).

La inversión en capital de trabajo, por definición estará relacionada con los gastos corrientes, es decir que debemos considerar a todos aquellos recursos que serán necesarios para poder completar correctamente el ciclo productivo, que es el objeto del análisis de factibilidad.

La teoría financiera, suele referirse al capital de trabajo, como activos de corto plazo. Para los fines de la evaluación que plantearemos, podemos considerar el capital de trabajo inicial requerido como un activo corriente de permanencia en el tiempo.

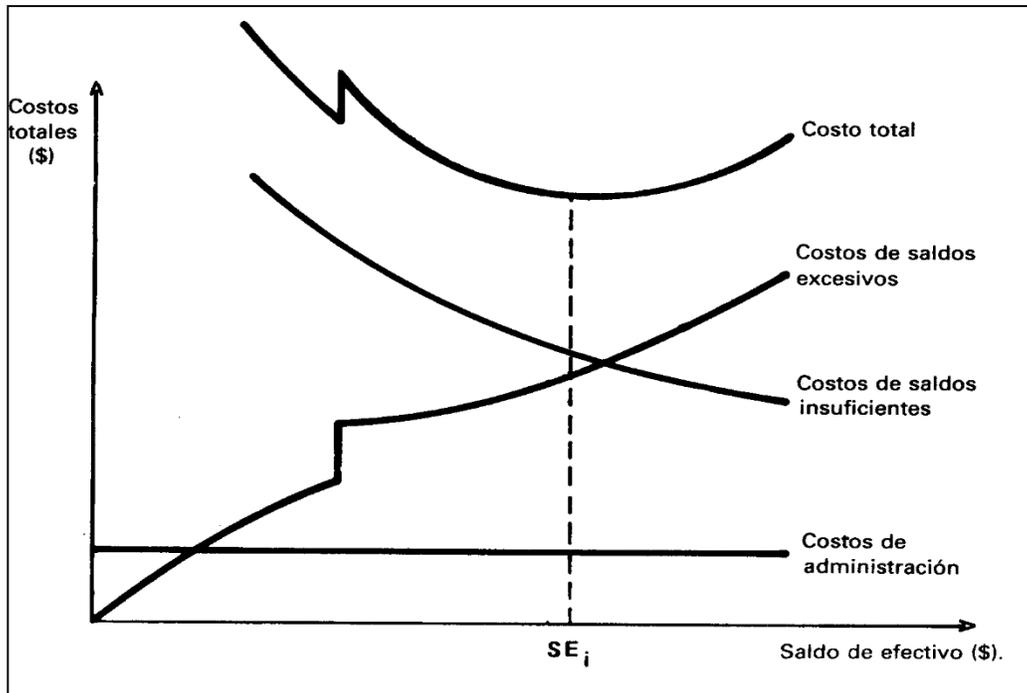
Activos Corrientes

Normalmente se establece como un modo adecuado de trabajo, el proyectar la necesidad de los activos corrientes, y no consideramos al evaluarlos que muchos de estos activos, podrán originarse a partir de la incorporación de los pasivos corrientes. Es decir, que provienen de cuotas de créditos otorgadas por los distintos proveedores de la empresa. En el mismo sentido se puede acceder a préstamos bancarios de corto plazo, y estos serán una buena forma de afrontar inversiones que necesitemos realizar en el capital de trabajo (Sapag Chain N.y R., 1991).

Para poder realizar inversiones en efectivo, se deberá determinar, algunos de estos aspectos: en primer lugar el costo que ocasionen los saldos insuficientes, el costo de poseer saldos excesivos de fondos y por último el costo de administrar el dinero en efectivo. El

siguiente gráfico nos puede ayudar a comprender como se establece la función óptima de inversión de efectivo, para poder afrontar adecuadamente los requerimientos de capital de trabajo:

Gráfico 5: Función óptima de inversión



Fuente: (Sapag Chain N.y R., 1991)

Un método que nos puede ayudar a establecer el costo de oportunidad, es el definido por William Baumol, el cual podrá lograrse definiendo una tasa de interés compuesto, un flujo de entrada de efectivo constante, donde el costo total se define como:

$$TC = \frac{bT}{c} + \frac{iC}{2}$$

bT/c :es el número de conversiones en efectivo

$iC/2$: costo de oportunidad por mantener saldo promedio de efectivo

T/C: número de conversiones en efectivo - b: costo de cada conversión

Como se analizó en puntos anteriores, no solo será importante considerar la inversión inicial previa y la necesidad de capital de trabajo en el momento inicial, sino que además será fundamental evaluar la posibilidad de reinversiones por reemplazos y nuevas inversiones por ampliación. Baumol W. “*The transations demand for cash: An Inventory Theoretical Approach*” *Quarterly Journal of Economics*, noviembre de 1952.

5. Metodología

A efectos de poder abordar del modo más adecuado la problemática planteada, y en función de ello poder aportar mayor claridad, deberíamos observar que algunos interrogantes nos podrán guiar en este proceso, como los que detallaremos a continuación: ¿existe en la actualidad una tendencia de aumento en el consumo de legumbres? ¿Los entes gubernamentales definen medidas concretas para fomentar su mayor consumo? ¿El ambiente Fito geográfico regional es el adecuado para lograr un incremento en la superficie de cultivo?, ¿el paquete tecnológico disponible para la producción de legumbres es comparable a los existentes para la producción de cereales?, ¿Está adecuadamente difundido en nuestra sociedad los beneficios nutricionales del consumo de legumbres?, ¿Las perspectivas de evolución en el comercio hacen atractivas la posibilidad de inversión en activos fijos para lograr la mejora de procesos?, ¿qué modo de financiación será el más adecuado adoptar, en un contexto económico inflacionario?

Dado el tema de investigación planteado, será necesario emplear técnicas cualitativas y cuantitativas. A medida que avancemos y logremos profundidad en el desarrollo, fundamentaremos la elección que se realizará de acuerdo a los diferentes objetivos específicos a satisfacer.

- **Demanda actual del Mercado interno de legumbres, especialmente en el Gran Rosario.**

Habiendo definido los bienes de consumo a comercializar, el proyecto se centrará en las posibilidades de generar de ingresos monetarios. Con esta premisa básica, será de gran utilidad que podamos establecer el ámbito de mercado donde se desarrollarán las actividades de la empresa. En el mismo sentido conocer estas circunstancias nos brindará la posibilidad de

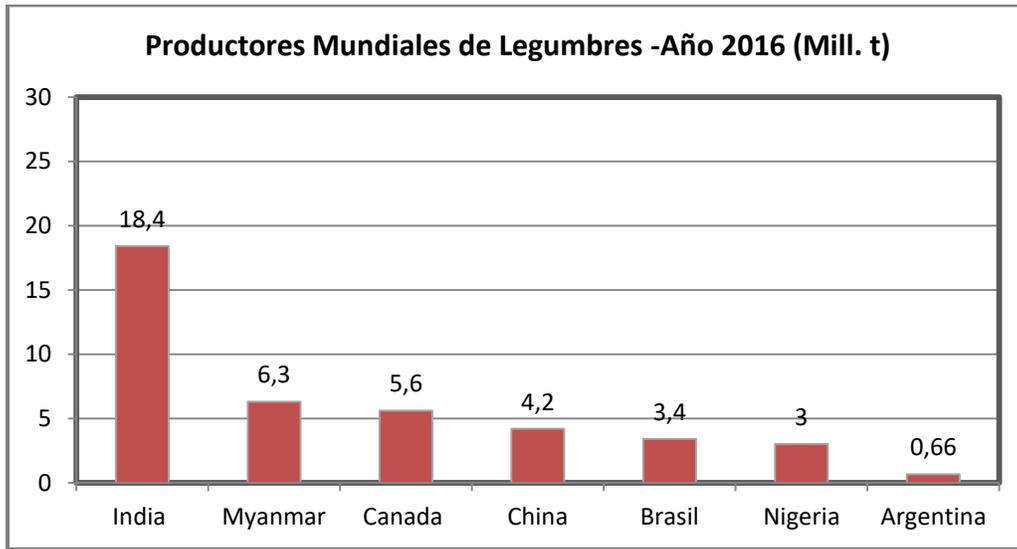
anticipar situaciones futuras. Finalmente para lograr cumplir con este objetivo, se elaborará una investigación de mercado para comprender el comportamiento de la demanda en la zona del gran Rosario.

Analizar los consumos de las cadenas de hipermercados, será difícil de definir en cuanto a las compras por región específica, ya que habitualmente engloban sus compras hacia los grandes centros de distribución que poseen y desde allí abastecen sus bocas de expendio.

Se empleará para realizar el estudio de este punto, la consulta de Fuentes Secundarias, a partir de la bibliografía disponible en dos textos como base teórica, “Gestión de Proyectos” - Miranda Miranda 4ta Ed. y” Preparación y Evaluación de Proyectos” – N y R Sapag Chain. Otro texto de consulta será “Una Argentina Competitiva y Federal – Cadena de Legumbres” Documento de Trabajo del 3 de junio del 2011. Para profundizar el estudio será necesario el uso de Fuentes Primarias, mediante entrevistas personales, una a realizar con el Gerente Comercial de la empresa “La Abadía” (Ver Anexo 3), y la otra con el gerente de compras de la cadena de supermercados “La Gallega” (Ver Anexo 1). Esto se llevara a cabo con un cuestionario de mercado, cuyo contenido se detalla en los anexos del presente trabajo.

Si se observa el contexto global, surge como evidente que nuestro país no es un productor destacado de legumbres que le permita ocupar un puesto de relevancia internacional. La participación Argentina como productor mundial de legumbres, se puede estimar alrededor del 1,7 % del volumen total de producción global. Como se puede observar en el cuadro siguiente se establece la incidencia de la producción de los distintos países en millones de toneladas.

Grafico 6



Fuente: Food Report FAO 2016

Nuestro país a pesar de tener una producción poco relevante a escala mundial, paradójicamente desarrolla intensamente su comercio exterior en el rubro de legumbres. Esto es así por cuanto de la producción nacional de legumbres solo consumimos para el mercado interno un 7 %, lo cual define como saldo exportable del 93 % restante de la producción global, aproximadamente.

En función de datos estadísticos publicados en diversos informes oficiales de la FAO, se puede observar que el consumo per cápita mundial de legumbres no ha manifestado un crecimiento de consideración a través de los últimos años. Por el contrario, el incremento del comercio se ha manifestado como una consecuencia del crecimiento de la población mundial, que ha sido mucho más acelerado que los aumentos en el volumen de la producción. Mediante el análisis de estos datos se podrá establecer una tendencia de consumo proyectada.

Finalmente será necesario ponderar que perspectiva se presenta en el mercado de Gran Rosario y sus localidades importantes aledañas, para ello y mediante el empleo de una

metodología cuantitativa, se analizarán los informes comerciales de la empresa, tanto históricos como los actuales, y como objetivo se tratará de definir, cuál será el consumo total proyectado.

Para estimar la magnitud de la demanda potencial, comenzaremos por considerar la cantidad de habitantes, en relación con el consumo promedio consolidado (expresando como consolidado todas las legumbres de mayor consumo. Porotos, arvejas, lentejas y garbanzos) per cápita, una magnitud de la demanda potencial. En este punto se investigará la información estadística publicada por la CLERA (Cámara de Legumbres de la República Argentina) con datos históricos que sumados a los actuales, nos darán la posibilidad de anticipar los comportamientos de la demanda futura en la Región de estudio.

Para conocer los motivos que influyen en la decisión de compra para su línea de productos, en las grandes bocas de expendio, realizaremos entrevistas a dos clientes relevantes por su volumen de compras y cuya identidad, de acuerdo a su solicitud, se mantendrá en confidencialidad por razones comerciales. Existen varios actores con los que debe competir la empresa en la región de evaluación y será de mucha utilidad poder conocer la visión y percepción de nuestros clientes. Que aspectos del producto para ellos se podrían mejorar para lograr una mayor tracción de la demanda. Desde la presentación, la calidad, la respuesta logística, la atención comercial, los procesos de gestión y otros.

- **Aspectos técnicos del proyecto, para definir la magnitud del equipamiento más adecuado.**

La evaluación deberá contemplar aquellos aspectos técnicos del entorno que permitirá que la idea de inversión sea algo factible de realizar. En este sentido se comenzará analizando si los accesos viales a la planta son los adecuados para distintas escalas de magnitud y producción.

Con este mismo fin también se deberá considerar la posibilidad de disponer de energía necesaria según requerimientos de los equipos que serán objetos de posteriores evaluaciones. Localización de los proveedores de maquinarias como las requeridas, insumos necesario para la operación y reabastecimiento.

Comprender el alcance de estos aspectos será de suma importancia, si se considera que la planta principal de la empresa se encuentra localizada próxima a Rosario, en la zona Rural de Monte Flores. Y en la actualidad existen zonas con estas características, que aún presentan inconvenientes serios de infraestructura de servicios.

A través de cuestionarios y el intercambio de información con el responsable de las operaciones de la empresa (Anexo 3), se conocerán las distintas adecuaciones que requeriría la planta, ante las distintas posibilidades de expansión. Modificaciones en la red interna de suministro eléctrico o de gas. Inversión necesaria ante las posibilidades de adecuaciones requeridas en este sentido.

Este proyecto requerirá de obras de adecuación de ingeniería, como pueden ser la construcción de galpones, ya sea para operación o almacenamiento, a partir del nuevo ritmo de las operaciones de producción. Es necesario buscar respuestas que nos den la certeza de acceder a la materia prima necesaria para la operación diaria. Se deberá analizar si disponemos de los proveedores que puedan abastecer nuestros requerimientos de insumos, pero también de aquellos servicios que son necesarios para asegurar la continuidad del proceso. Sabiendo esto requeriremos los costos que se desprendan de las distintas adecuaciones necesarias.

A fin de conocer los equipamientos disponibles en el mercado, solicitaremos la documentación necesaria con los datos técnicos de operación, para su análisis. Entre las

alternativas que se presentan, se pondrá especial atención en una fábrica de equipamiento de la ciudad de Rosario **Carlini S.R.L.**, que es proveedor de equipamientos variados desde hace más de veinticinco años, y que mantiene un vínculo comercial muy sólido con “Careaga Hnos. y Teglia S.R.L.. Para ello, se concretará una entrevista personal al responsable de ventas de Carlini S.R.L., y se recibirán las distintas alternativas, que puedan ofrecer para contribuir a la evaluación del equipamiento que más se adapte al proyecto.

La empresa “Carlini” posee antecedentes de haber suministrado otros equipos a la misma empresa, y posee una dilatada trayectoria en el medio y hasta han desarrollado elementos específicos para “Careaga y Teglia S.R.L.”.

En este aspecto será muy importante poder entender en qué momento se producen la urgencias logísticas, como consecuencia que el empaquetado actualmente es manual. Con los informes que se solicitarán al área comercial, se podrá evaluar si la falla se reitera en determinadas épocas específicas del año.

En función de las maquinas existentes en plaza, será fundamental definir la capacidad de producción requerida, de manera tal que se pueda evitar que este proyecto aparezca como sobredimensionado.

Uno de los costos esenciales, al momento de considerar un nuevo proyecto, será los que corresponden a la mano de obra ya sea directa, como así también indirecta a través de servicios de mantenimiento, limpieza, etc.

En primera instancia se tratará de definir el perfil de capital humano requerido en función de los conocimientos y capacidades necesarias para asistir adecuadamente al equipamiento. Planteos a considerar: Existe ese capital humano al alcance de nuestra empresa?

De otro modo tendrá la empresa la oportunidad de acceder a ese capital humano que les permita capacitarlo a tal fin? A efectos de disminuir efectos sociales que no sean deseables, como la pérdida de trabajo por modernización, el personal actual es apto para la capacitación? A que costos para la empresa, se podrán plantear estos interrogantes.

- **Análisis cuantitativo, sobre los aspectos del marco legal.**

En este sentido se realizará una consulta exhaustiva de la legislación nacional a través de un servidor oficial con acceso por internet denominado Infoleg, en el ámbito de la provincia de Santa Fe se consultará a través del portal oficial denominado Sistema de Información Normativa y en el mismo sentido, mediante una visita personal se deberá consultar, las disposiciones municipales vigente en la Comuna de Alvear, de este modo se podrá establecer la existencia de alguna norma legal específica que aborde la posibilidad de la modernización de una planta, en un predio propio activo.

Se deberán evaluar aquellos aspectos que permitirán plantearnos interrogantes sobre si la figura societaria deberá seguir siendo la actual o si se debiera modificar. A partir de evaluar las implicancias de incrementar los activos fijos de un modo considerable, surgirá como conclusión si se debe continuar o no con la misma estructura societaria y tipo de sociedad.

Se analizará la incidencia e implicancias impositivas, a través de los tributos nacionales, que debería afrontar por contemplar la formulación de un proyecto de modernización en la empresa “La Abadía”. En este sentido se analizará como fuente primaria la normativa vigente que involucre el Impuesto sobre los Activos Ley N° 23.760 (Año 1989), esto se llevara a cabo, para considerar como impactará sobre el tributo la adquisición de los equipos. Indudablemente este tipo de proyecto busca lograr un rédito económico para la empresa, es por ello que se deberá

analizar la incidencia del mismo, profundizando el estudio de la Ley del impuesto a las ganancias Ley N° 25.239 y en este sentido este análisis se completará con una entrevista a un profesional del derecho con especialidad tributaria. Para el análisis de estos puntos tributarios se solicitará el aporte del **“Estudio Contable Felcaro, Roldan y Asociados”** en la figura de uno de sus profesionales, el Contador Mario Carnino.

Dado que el proyecto a desarrollar, estará dirigido a un área vinculada a la producción y venta de alimentos envasados, se deberá analizar y consultar como la legislación vigente influye sobre lo que deseamos plantear como posible adecuación, y si requiere del cumplimiento de alguna normativa en especial expresada en el Código Alimentario Nacional aprobado por la Ley N° 18284.

Mediante el empleo de una metodología cuantitativa, se realizará un análisis de los textos que corresponden al contenido del marco legal de la provincia de Santa Fe que deberán ser considerados, y en función de ello analizaremos como impactará en la determinación del impuesto a los Ingresos Brutos, y en el mismo sentido la incidencia de las tasas municipales correspondiente a aranceles identificados como Derecho de Registro e Inspección.

Existe también, en la provincia de Santa Fe, una normativa directriz establecida por el Ministerio de la Producción de modo conjunto con el Ministerio de Medio ambiente de la provincia. Estos ministerios aportan esta disposición que contempla el análisis del impacto ambiental, social, económico y luego de una aproximación al tema de estudio se deberá evaluar la necesidad y correspondencia de elaborar estudios detallados de impacto ambiental.

Para finalizar el abordaje de este punto metodológico, y luego del análisis bibliográfico detallado, se buscará establecer como impactará sobre el mencionado proyecto y si la factibilidad

permanece aceptable. Si ocurriera lo contrario se podría inferir, luego de un análisis somero, si con algunas correcciones que no fueran de fondo, si se podrá avanzar con el desarrollo del emprendimiento.

Si el proyecto propuesto, manifestara serias divergencias con los aspectos de regulación jurídica, que surjan como resultado de este proceso descripto, deberá quedar desestimado.

- **Calculo de proyecciones para el análisis de los aspectos financieros que involucran al proyecto.**

Inicialmente se realizará un análisis empleando una metodología de tipo descriptiva y correlacional, para algunos aspectos donde profundizaremos sobre como reunir y evaluar los datos estadísticos. A través del desarrollo de una metodología cuantitativa se buscará alcanzar la definición de la cantidad requerida de activos fijos, activos nominales y capital de trabajo.

En función de lo expresado durante el desarrollo de viabilidad técnico, se podrá ponderar la necesidad de incorporar terrenos, galpones, silos para legumbres, depósito de mercadería para despacho, etc.

También será necesario poder proyectar los gastos de organización que se deberían afrontar si se decide avanzar con el proyecto. En este sentido se indagará, mediante una entrevista con el gerente administrativo, como se encuentra definida la estructura administrativa, de mantenimiento, sistema de información, como así mismo los gastos legales, para a partir de esta situación poder definir las adecuaciones que se requerirían por causa de este proyecto.

Todas las inversiones previas a la puesta en marcha se deberán considerar al momento de la ejecución de este análisis, trasladándose al momento cero del proyecto, para ello se requerirá

acceder a la información de proveedores y también de directivos para estimar los costos organizacionales.

Con la información suministrada por el área comercial será necesario realizar un análisis de las ventas de los productos a lo largo de los últimos cinco ejercicios comerciales. Este estudio permitirá apreciar si existen comportamientos estacionales. Si estos existieran, también se podrá observar si estos efectos han sido recurrentes a través de los últimos años, y a partir de esta información determinar la estacionalidad en las ventas y la magnitud de la misma. Arribaremos luego de una evaluación a un resultado de estimación y el alcance del efecto estacional en el requerimiento del capital de trabajo.

Para definir los ingresos totales del proyecto, no solo se considerarán aquellos que se den como el resultado de la comercialización de los bienes físicos de producción, sino también que se evaluarán otros ingresos potenciales, como pueden ser servicios a terceros por clasificación de granos, o trabajos recibidos a fason por requerimientos de otras empresas.

En este sentido, se consultará con los responsables técnicos, de los potenciales proveedores de equipos, para establecer si se requerirá el reemplazo de una máquina durante el plazo de la evaluación, en este punto deberemos saber que si la venta del equipo a reemplazar podrá constituir un ingreso futuro.

En el desarrollo de este punto, nuestro objetivo será el de definir inicialmente y como primer ítem de nuestro análisis, el flujo neto proyectado de nuestro proyecto. Para lograr este objetivo consideraremos cuatro aspectos centrales como son a) los egresos de fondos al inicio del proyecto, b) los ingresos y egresos que se producen por las operaciones habituales, c) considerar en que momento ocurren estas salidas o ingresos y por ultimo d) considerar el costo

de salvamento o desecho del proyecto. (N y R Nasir Sapag - Preparación y Evaluación de Proyectos - Segunda Edición- Año 1991).

El flujo de caja de un proyecto puro, nos ayudará a definir la conveniencia financiera de llevarlo a cabo o no. Este flujo incorporará de igual modo ingresos como egresos, y considerará la fuente de financiamiento, de la que se dispondrá al respecto.

Empleando métodos cuantitativos, considerando inicialmente la documentación financiera contable de la empresa, y otra documentación externa que deberemos solicitar a la empresa, se podrá estimar la inversión, costos totales e ingresos, sin considerar los costos hundidos y las depreciaciones, esto nos permitirá realizar el flujo de caja proyectado

Definido el flujo de caja, se determinará la tasa interna de retorno (TIR) requerida por el inversionista. En este sentido es muy importante tener muy presente que a mayor riesgo de la inversión, la inversión requerirá un mayor beneficio. (Miranda Miranda – Gestión de Proyectos – Edición 4ta).

Si definida la TIR, esta da como resultado un porcentual menor al costo de oportunidad, este proyecto requerirá un replanteo por considerarse poco atractivo para un inversor. El denominado costo de oportunidad, refleja el beneficio que se podría obtener en otra inversión de las ofrecidas en el mercado con un riesgo inferior al planteado en esta evaluación.

Para establecer el Valor actual neto de la inversión, se procederá a calcular de acuerdo al horizonte de tiempo del proyecto, el valor a la fecha de los fondos que se han proyectado oportunamente. Esto nos determinará el valor actual neto (VAN), si éste es igual o superior a la inversión total requerida, podríamos establecer la razonabilidad de la inversión.

Se establece para una mejor comprensión, que en épocas de inflación lo importante será considerar el verdadero poder adquisitivo de los flujos descontados con los cuales ya estamos realizando nuestro análisis. Es decir que llevaremos los valores nominales resultantes a valores constantes para poder considerar el verdadero poder adquisitivo de los flujos contables del proyecto.

De todos modos, y para observar la incidencia de las variables sobre un posible modelo de trabajo, se plantearán tres escenarios con diferentes hipótesis sobre los cuales se podrá trabajar. Un escenario de condiciones óptimas, otro cuyas condiciones serán medias y por ultimo un entorno de condiciones adversas.

Durante todo este proceso de análisis no debemos perder como directriz que nuestro objetivo será lograr el conocimiento en profundidad de la inversión total del proyecto, ver si existe la posibilidad de lograr rentabilidad en el tiempo y de ser así ponderar el riesgo que se deberá afrontar.

- **Definir la fuente de financiación más adecuada y la tasa de descuento que involucra al proyecto de inversión.**

Mediante el empleo de metodología cuantitativa, se podrá deducir los comportamientos de las distintas variables contenidas en los distintos Aspectos de viabilidad, comercial, técnico, legal, ambiental y en función de este estudio realizado se logrará realizar una estimación de la inversión requerida para plasmar el proyecto al momento inicial de su puesta en marcha.

En función de lo que se ha recabado a través de las técnicas propias de la metodología escogida ya sea por diferentes encuestas personales con los gerentes de distintas empresas, sean proveedores o clientes o por la observación sistemática de la bibliografía, se podrá expresar una

conclusión. La evaluación de los informes comerciales, la interpretación de documentos elaborados por las de distintas entidades del sector, referidos al estudio sobre la comercialización de las legumbres, permitirá dimensionar el proyecto y por lo tanto de acuerdo a la magnitud del mismo estimar la inversión requerida.

Para desarrollar un proyecto de inversión, se deberá tener siempre en consideración que se requerirán recursos monetarios, que de por sí serán limitados, y afín de poder obtenerlos existen tres orígenes factibles: interior de la empresa por utilidades retenidas o aportes de socios, de los proveedores mediante la financiación de los elementos abastecidos, o de entidades de financiación.

Para conocer las diferentes fuentes de financiación disponibles en el mercado, y apelando al empleo de una metodología cuantitativa, se deberá conocer las posibilidades de fuentes de financiación interna, para ello se requerirá la información al gerente financiero de La Abadía, definiendo las posibilidades existentes.

En el mismo sentido, y con los posibles proveedores se evaluará cada una de las propuestas de equipamiento, tratando de definir cuáles de ellos estarán dispuestos a ofrecer alguna forma de financiación por parte de la misma empresa. Esta podrá tratarse de financiación total o parcial, y otras modalidades particulares como podrían ser financiación por leasing.

Desde el punto de vista de los organismos del estado, mediante un análisis en profundidad, se deberá verificar a través del estudio de los medios de difusión pública, si existen posibilidades de acceder a financiación por medio de la Secretaria de la Producción de la Provincia o de la Nación mediante créditos subsidiados o tal vez ofrecidas a tasas bajas para emprendimientos productivos.

Habiendo realizado la investigación propuesta a los puntos anteriormente referidos, y que nos permitirá conocer las distintas fuentes de financiamiento a la que podrá acceder la empresa, se concluirá con la definición de la financiación más conveniente y que de acuerdo al análisis técnico podría representar mayores beneficios a la empresa, en referencia no tan solo a la rentabilidad puntual sino además a su valor de mercado.

En este punto, nos preguntaremos si nuestra fuente de financiamiento debería ser solo una o tal vez será más efectivo, contemplar la posibilidad de combinar fuentes de distintos orígenes, que se puedan ensamblar a distintas etapas y procesos.

Comprender adecuadamente la teoría será de gran importancia, pero asimismo consultaremos la visión de análisis efectuadas en otros trabajos profesionales de un tenor similar y que se encuentran publicadas en fuentes de difusión científicamente confiables.

Durante la evaluación, habiendo hecho foco en el costo ponderado y el requerido, se deberá definir si el riesgo de los factores coyunturales entre los cuales se destaca el marco inflacionario, poseen la incidencia necesaria para avanzar o rechazar el proyecto en sí mismo. Los riesgos aceptados, no podrán tener la posibilidad de perjudicar el desarrollo operativo global de la compañía.

6. Desarrollo

6.1 Estudio Técnico

De acuerdo a lo manifestado expresamente por la gerencia de la empresa, el proceso productivo, no sufrirá modificaciones de consideración. El análisis estará dirigido a definir la rentabilidad económica y la eficiencia en las operaciones, mediante la mecanización de una de las etapas de este proceso productivo que estará claramente definido.

Para una mejor comprensión de las magnitudes de las instalaciones actuales, la potencialidad del predio, el espacio en los galpones de materias primas y de productos elaborados, se realizó una visita a la planta de “La Abadía” que se encuentra ubicada en el Paraje de Monteflores, muy próxima a la localidad de Alvear en la provincia de Santa Fe.

Proceso Productivo

El cultivo de legumbres, ha sido considerado por el INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), como una alternativa sustentable para enriquecer el suelo. Esto se produce como consecuencia de su capacidad para fijar nitrógeno del aire, mantener la fertilidad química y ayudar a mitigar el cambio climático.

Un Ing. Agr. del INTA Castelar, expresa en este sentido, que “la mayor fijación del nitrógeno a los ecosistemas, proviene de la asociación de la bacteria del genero *Rhizobium* relacionados con las leguminosas”.

Las legumbres son una fuente importante de proteínas que poseen además la ventaja de no aportar grasa al organismo. Son extremadamente ricas en proteínas, hidratos de carbono,

Fibras, hierro, vitaminas grupo B, a pesar de estas bondades carecen de algunos aminoácidos esenciales. Valores nutricionales de las legumbres (Ver Tabla 18).

Primera Etapa

Como hemos definido en párrafos anteriores, la planta se encuentra enclavada en la zona geográfica del país, donde se produce más del 50% la producción nacional de arvejas y lentejas, y donde los rendimientos son razonables. Las características particulares de producir esta variedades de legumbres, aporta al productor una actividad que es rentable y que también ofrece ventajas desde el punto de vista agronómico.

En otro sentido, se ha expresado que existen factores externos que influyen sobre la volatilidad de los valores de comercialización. Fundamentalmente influenciados por la situación productiva de países como Canadá o China. En contrario a la producción de cereales con comercialización por pizarra, las legumbres poseen escasas herramientas de cobertura para sus valores de comercialización. Proteger la comercialización con un precio de base, estará definida por la calidad del producto.

La adquisición de materias primas se desarrolla esencialmente en la relación comercial con los productores. La compra se realiza a granel o procesadas, y los valores de compra están definidos por las características del grano y esencialmente por el calibre, que define el tamaño del grano y la apariencia externa y de color.

Tabla 1: Valores Nutricionales de la Legumbres

					Minerales		
Variedad	Kcal (g)	Proteínas (g)	Hidrato de Carbono (g)	Grasas (g)	Calcio (mg)	Magnesio (mg)	Hierro (mg)
Porotos	286	20,8	58,3	1,4	35	90	0,60
Garbanzos	329	22,1	57,8	5,0	41	60	4,8
Lentejas	314	25,0	56,4	0,8	25	76	5,5
Arvejas	317	21,5	56	2,3	72	123	5,3
Alubias	331	23	59	2	115	140	8,5

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de [www. infoalimentacion.com](http://www.infoalimentacion.com)

Segunda Etapa

La materia ya adquirida se traslada a la planta, donde una vez verificado el peso y la calidad se procede a la descarga de los granos hacia una celda de acopio. Se verifica la necesidad de acondicionamiento de los granos, y de ser necesario, se procederá a los procesos de secado y zaranda. Se procede luego a un proceso de clasificación de las legumbres, para determinar que mercadería será apta para la exportación y que granos tendrá como meta el mercado interno. Cada especie tiene sus requisitos organolépticos diferentes y suelen variar de acuerdo al país de destino y el uso para lo cual se requiera.

Los productos de exportación se envasan en bolsas especiales a tal fin, usualmente de 50 Kg. Y se preparan para la carga correspondiente, para luego proceder a su despacho.

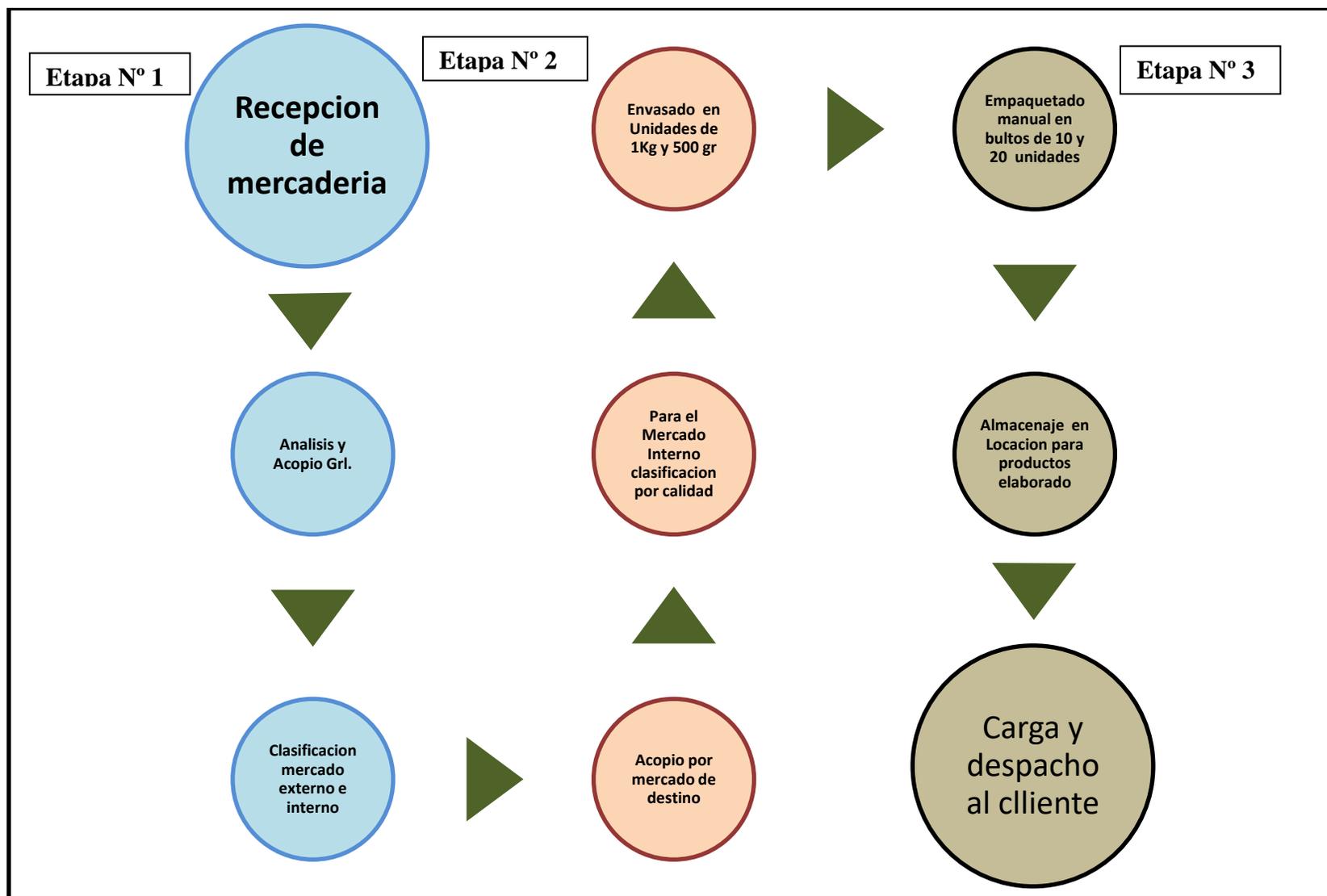
Tercera Etapa

Aquella mercadería que por sus características no sean aptas para el mercado de exportación, luego de ser procesadas, se eliminan los cuerpos extraños y los granos partidos, y desde allí pasan al silo de acopio para su posterior envasado y se destinaran al consumo interno.

De acuerdo a la programación de las entregas de pedidos, definidas por el área comercial, se procede al envasado de cada una de las variedades en presentaciones de 1000 gr. Y 400 gr.

Luego se realiza un empaquetado de modo manual para cumplir con las operaciones logísticas de entrega. En última instancia la mercadería empaquetada de 10 o 20 unidades, pasa al depósito de la mercadería procesada, en condiciones de ser despachada a los clientes. El proceso descrito se puede observar detalladamente en el siguiente gráfico.

Grafico 7: Diagrama de Proceso de Producción



Fuente: elaboración propia – Año 2016

Equipamiento Requerido

Para poder mecanizar el proceso de empaque, la empresa desea analizar la factibilidad de adquirir una empaquetadora de mono-bloque. Es decir que se obtiene luego del proceso un bulto por diez o veinte unidades cada uno, por operación. Si esta propuesta fuera económicamente viable, sería menester la compra de una serie de elementos que serían parte del equipamiento y que se detallan a continuación:

- Equipo Transformador de 30 Kva
- Silo Complementario cónico para llenado de 30 tn.
- Cinta de traslado de paquetes horizontal hasta la empaquetadora.
- Equipos Capacitores de 3 Kva
- Cinta de transporte por cangilones
- Dosificador con Bascula
- Auto elevador eléctrico
- Empaquetadora de Mono bloque semiautomática (Ver Tabla N° 7)

Relevamientos de las Obras Físicas requeridas

- Consolidación de Camino de Acceso desde el asfalto al ingreso de planta.
- Un galpón de 200 metros cuadrados, ampliación sobre existente, con piso de cemento, con armadura.
- Ejecución de mampostería para la instalación de un silo cónico de 30 tn
- Mejoras en los Sistemas de extracción de polvillo dentro de la planta de procesado
- Mejora de caminos internos de la planta para el tránsito pesado
- Colocación de Alambrado de tipo Olímpico en el límite norte del predio.

- **Conclusión del estudio técnico**

El desarrollo de la viabilidad técnica, ha demostrado que la necesidad de adquirir equipamientos y materiales necesarios para la ejecución del proyecto puede ser satisfecha adecuadamente en el país. Tanto los elementos físicos, como así también la mano de obra especializada, requerida para su instalación y el mantenimiento pueden ser de origen nacional.

El desarrollo de obras de ingeniería y adecuación edilicia de las instalaciones, no manifiestan un grado de complejidad que puede obstaculizar la puesta en funcionamiento de una empaquetadora automática por monobloque.

Por lo expresado surge del análisis de este punto que, será decididamente viable poder plasmar el proyecto, por cuanto adquirir elementos y equipos, contratar mano de obra especializada, acceder a los servicios de mantenimiento, lograr la puesta en marcha, etc. Será accesible, y se podrá realizar sin inconvenientes.

Tabla 2: Equipamiento Requerido en el Proyecto

Maquinaria	Cantidad	Valor Adquisición Unitario \$	Valor Adquisición Total \$	Vida Util (Años)	Periodo de Evaluación	Amortización Anual	Valor Residual total
Empaquetadora de Mono bloque	1	4.000.000	4.000.000	10	5	400.000	2.000.000
Transformador de 30 Kva	1	35.600	35.600	10	5	3.560	17.800
Silo complementario	1	122.800	122.800	15	5	8.187	81.867
Capacitores de 3Kva	3	12.650	37.950	10	5	3.795	18.975
Dosificador	1	26.500	26.500	8	5	3.313	9.938
Auto elevador	1	160.000	160.000	10	5	16.000	80.000
Cinta por Cangilones	1	52.000	52.000	8	5	6.500	19.500
Inversión Equipamiento		4.434.850					2.228.079

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3: Inversión Obras Físicas requeridas

Ítem	Un. Medida	Cantidad (dimensione	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil	Periodo de evaluación	Amortización Anual	Valor Residual
Consolidación Acceso	m2	6000	150	900.000,00	10	5	90.000,00	450.000,00
Ampliación Galpón	m2	200	1600	320.000,00	15	5	21.333,33	213.333,33
Mampostería para Silo	1	1	32000	32.000,00	20	5	1.600,00	24.000,00
Mejoras en el sistema de ventilación	1	1	116000	116.000,00	10	5	11.600,00	58.000,00
Mejoras Caminos Internos	m2	3800	40	152.000,00	5	5	30.400,00	0,00
Construcción de Alambrado olímpico	m	200	280	56.000,00	10	5	5.600,00	28.000,00
Total Inversión en Obras				768.000,00				

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a las consideraciones realizadas, en función de la evaluación para determinar la masa crítica, se arribó a la conclusión que como equipo requerido es conveniente para la realización del proyecto, definir la adquisición de una sola empaquetadora y no dos como había propuesto inicialmente la empresa.

Insistir en la adquisición de dos equipos, creará un incremento considerable de la capacidad ociosa, y además obligará a el doble monto de la inversión prevista. Habiendo realizado la consideración de precedencia, se estima que no se presentan situaciones de conflicto tanto en el acceso como en la instalación o construcción de cada uno de los elementos considerados. Como así también de los insumos fundamentales requeridos durante todas las etapas de la operación.

6.2 Estudio Ambiental

Ámbito Nacional

El análisis ambiental, referirá especialmente a los puntos que se detallan a continuación:

- Legislación Medio Ambiental vigente.
- Conveniencia de la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental más amplio
- Moderación de las consecuencias ambientales en la población de interacción.

Como se planteara en el marco teórico, este trabajo busca sostenerse sobre una matriz de triple resultado, en este sentido, es fundamental que lo económico comparta la perspectiva de desarrollo con lo ambiental y lo social.

Ley 20.284

Si nos remitimos a la legislación vigente a nivel nacional, podremos observar en primera instancia, que la Ley Nacional n° 20.284 se refiere fundamentalmente a la prevención y control de la contaminación atmosférica. En su artículo 1° la ley establece, como sujeto de esta disposición, a todos aquellos capaces de generar elementos definidos en el Anexo II de la citada.

Este anexo expresa en uno de sus puntos, el control de las partículas en suspensión, como un aspecto a contener. La empresa “La Abadía”, al comercializar legumbres procesadas, genera partículas, tierra, cascara, u otros cuerpos extraños, que se colocan en suspensión en la atmosfera. Para evitar la expulsión directa al aire, es que se consideró la mejora del sistema de ventilación, mediante forzadores y filtros de acumulación. En el interior de la planta se continuará con el control estricto del uso de los elementos de seguridad laboral pertinente, anteojos, mascarillas, y protectores auditivos para los que permanezcan en la planta.

Normativa de la Subsecretaria de Control Comercial Agropecuario

Otra normativa a cumplir, serán las que son emanadas por la Subsecretaria de Control Comercial Agropecuario dependiente del Ministerio de Agro Industria de la Nación, a través de su resolución 7/2007. Allí se establece la obligación de incorporarse al registro de Operadores del Comercio de Granos, donde esencialmente se establecen requisitos de cumplimiento formal para poder realizar el procesamiento y fraccionado de legumbres.

En el mismo sentido, y continuando con el estudio de las pautas ambientales hemos consultado el cumplimiento de la normativa establecida también por el SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agro alimentaria).

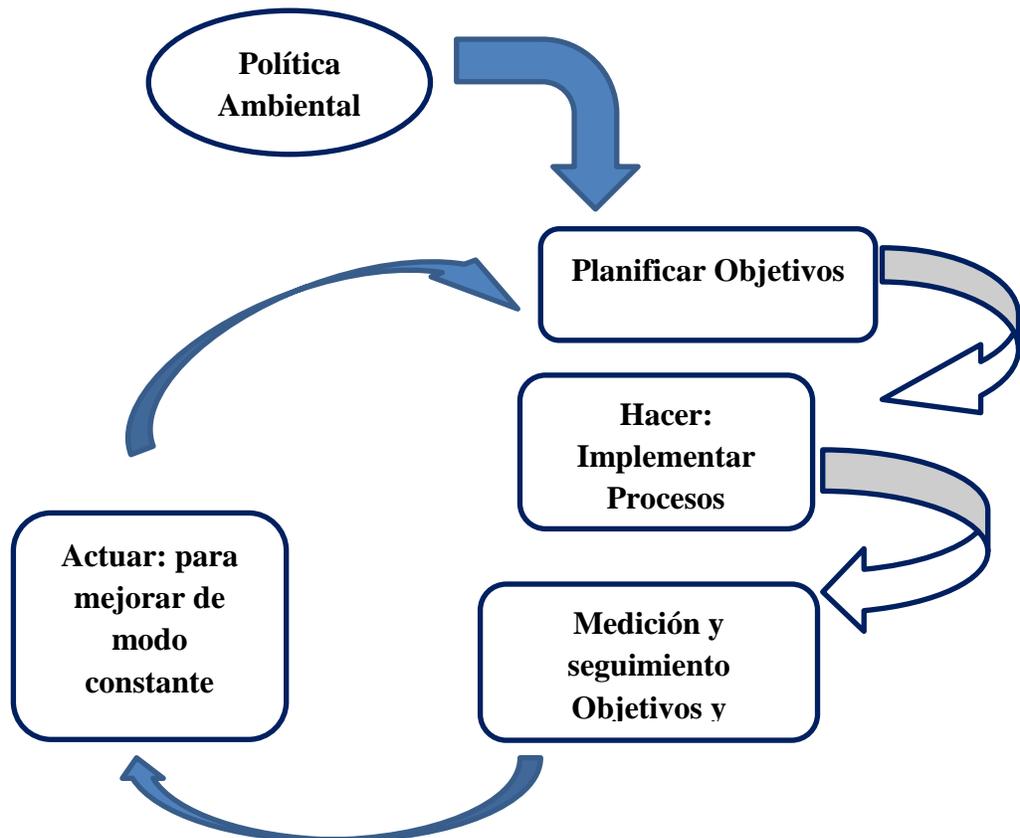
En el apartado referido a legumbres, queda claramente expresada la necesidad de tener presente el Plan Nacional de Control de Residuos e Higiene de Alimentos de Origen Vegetal (CREHA – Año 2016), la empresa ya se encuentra cumpliendo con estos puntos de control, para mitigar los posibles efectos contaminantes, según lo detallada en el documento para los productos del Grupo 6.

La necesidad de elaborar un plan de gestión ambiental, permitiría que algunos puntos de tratamiento podrían mejorarse sustancialmente, como por ej.: el referido al tratamiento de los residuos de los elementos de empaque, que hasta la fecha no son biodegradables. En función de mejorar la eficiencia de la Gestión ambiental, se debería impulsar adecuadamente y aplicar, la metodología PHVA (planificar-hacer-verificar-actuar).

Este método, cuyo grafico se detalla, surge de la necesidad de implantar una adecuada política ambiental, y se inspira en un espíritu de mejora continua. Por esta razón este ciclo deberá

estar en constante evolución. Además es una base, ante la posibilidad de poder iniciar la gestión de las normas medioambientales ISO 14.001.

Grafico 8: plan de gestión ambiental



Fuente: Elaboración Propia

Ámbito Provincial y local

La empresa ya cuenta con las autorizaciones necesarias y que son exigidas por la provincia de Santa Fe, para el envasado de productos alimenticios. La posibilidad de incorporar una máquina que mecanice el proceso de embalaje, requerirá de la respectiva notificación al Ministerio de Medio Ambiente provincial.

Si además nos remitimos a la legislación vigente, podremos observar que se requerirá el cumplimiento de lo dispuesto por el decreto Provincial N° 101 de fecha 23 de febrero del año 2003. Mediante esta normativa se aprueban adecuaciones a los artículos 12; 18; 19; 20 y 26 de la Ley N° 11.717.

Las actividades que se desarrollan en la empresa Careaga y Teglia S.R.L., de acuerdo a la Ley mencionada precedentemente, estarían encuadradas dentro de la Categoría 1. El Art. 12 de la ley expresará claramente: ***“Artículo 12°: Los emprendimientos o actividades se encuadrarán en tres categorías, a saber:***

“ Categoría 2: De Mediano Impacto Ambiental, cuando pueden causar impactos negativos moderados, afectando parcialmente al ambiente, pudiendo eliminarse o minimizarse sus efectos mediante medidas conocidas y fácilmente aplicables; asimismo, cuando su funcionamiento constituye un riesgo potencial y en caso de emergencias descontroladas pueden llegar a ocasionar daños moderados para la población, el ambiente o los bienes materiales.”

De acuerdo al anexo II de la ley, las actividades estarían tipificadas con el código 1513 y establecida con un estándar. 2. Al respecto la norma establece que para las categorizadas como categoría 1, estándar 2, no estarán obligados a presentar EIA, pero cumplirán con la presentación de la Declaración Ambiental.

En consonancia con lo propuesto en el Pacto Mundial, en el marco de las naciones unidas, consideraremos los principios 7; 8 y 9.

A tal fin en línea con lo propuesto en el principio 7, el proyecto ha contemplado las inversiones necesarias, que permitan contener eventos de derrames de aceites o fluidos

hidráulicos de manera tal que no puedan afectar el suelo, ni contaminar las napas de agua subterráneas. También se ha valorizado la inversión necesaria para los sistemas de ventilación y filtros de aires de los galpones de procesos.

Es una tarea pendiente a realizar una investigación de mercado, para la adquisición de materiales de empaque, que sean más amigables con el medio ambiente, a pesar que seguramente los costos de adquisición serán superiores.

En consonancia con lo expresado en los principios 8 y 9, mejorar la performance medioambiental, traerá aparejado beneficios, no solo ambientales sino también económicos. Esta visión nos ayudará a mejorar la productividad, mediante la mejora de procesos como se plantearon en el análisis comercial. El ambiente laboral será más eficiente en términos de evitar riesgos de accidentes y enfermedades laborales. Se ha demostrado que los empleados prefieren trabajar en una empresa ecológicamente responsable.

Los bancos, las aseguradoras y las políticas de promoción del estado, apoyan de manera más decidida aquellos proyectos con un fuerte sustento ambiental. Esto se refleja en mayor rentabilidad, como por ejemplo mejores tasa de financiación, menores primas de seguro, o disminución en algunos impuestos o tasa contributivos.

A pesar de lo expresado, la implementación de la propuesta, generará como consecuencia una disminución de la planta de personal al automatizar un determinado proceso, provocando un impacto ambiental desde lo social. De todos modos se propone amortiguar los efectos mediante la capacitación de empleados que permanecerán en la plantilla agregándole valor a sus actividades y creando mejores expectativas de progreso para sus familias.

Conclusión del estudio ambiental

Como conclusión y habiendo profundizado en el análisis ambiental, consideramos que no existen impedimentos legales o disposiciones ambientales que impidan avanzar con este proyecto. En este sentido creemos que será beneficioso para la empresa incrementar sus acciones concretas que permitan aumentar la conciencia ambiental de sus integrantes, y lograr un mayor compromiso que permita alcanzar mejoras en su incipiente y poco desarrollado sistema de gestión ambiental de la empresa.

Se considera que a pesar de tratarse de un proyecto con impacto ambiental de baja incidencia, a partir de este estudio se podrán evaluar una serie de inquietudes que debieran motivar, un avance hacia las posibilidades de acceder a elementos de envasado más amigables con el medio ambiente, o bio degradables.

En consonancia con esta visión, las variables que se han planteado, servirán como punto de inicio para considerar la posibilidad de certificar normas ISO de gestión medioambiental o gestión (9000 o 14000).

6.3 Estudio Legal

Marco Jurídico de la ANMAT y la Subsecretaria de Control Comercial Agropecuario (Ex-ONCAA)

En nuestro país aquellos desarrollos económicos-industriales que llevan implícita la ejecución de tareas vinculadas a la industria de la alimentación, encuentra una normativa de origen a través de dos organismos del estado como son la ANMAT (Administración nacional de medicamentos, alimentos y tecnología médica) dependiente del Ministerio de Salud de la

Nación. En este sentido se ha promulgado la Ley Nacional 18.284 del Código Alimentario argentino.

Este código establece, determinados aspectos legales, ambientales, sanitarios, y de calidad con los cuales se debe cumplir, para poder participar en negocios cuyo destino final tengan el consumo de la población. Algunos de estos aspectos se han detallado en el análisis ambiental.

A pesar de estas consideraciones, deberemos tener presente que este trabajo, evalúa la posibilidad de incorporar un equipo que mecanizará procesos que ya se vienen ejecutando y que se han manifestado oportunamente ante la ANMAT. No obstante se deberán cumplimentar los requisitos expresados en las directrices para la autorización sanitaria de los establecimientos.

Esta directiva, en la sección 10, establece expresamente que en: *“El titular de la autorización deberá comunicar a la ASJC (Autoridad Sanitaria Jurisdiccional Competente) todo acto que implique: el traslado de la fábrica o comercio, la realización de ampliaciones o cambios en las instalaciones, la modificación del propietario, el cambio de la firma comercial y/o la modificación del contrato social o la naturaleza de las actividades. También en caso modificación del contrato social o la naturaleza de las actividades. También en caso de otras modificaciones como ser cambio de Director Técnico, entre otras.*

A efectos de cumplir con lo establecido se deberá a notificar la situación de concretarse el proyecto.

En el caso particular de las disposiciones de la Subsecretaria de Control Comercial Agropecuario, no se producirán modificaciones que merezcan correcciones en el registro de operaciones con granos o legumbres. Es importante resaltar que este mencionado organismo,

también estudia la cadena de valor productiva de aquellos bienes de producción natural que tengan incidencia en la alimentación humana.

Marco jurídico – Provincia de Santa Fe

De acuerdo al marco normativo establecido por la Ley Provincial N° 11.273, en su Capítulo VII, Arts. 20 y 21. En este sentido el Art 21, expresa textualmente:

“ARTÍCULO 21.- Sin perjuicio de lo establecido en el artículo anterior, quienes comercialicen productos fitosanitarios deberán: a) Acompañar, junto con la solicitud de inscripción o renovación, croquis detallado de las instalaciones comerciales que serán utilizadas, las que serán acordes a lo establecido por la reglamentación pertinente. En las renovaciones futuras, sólo se dará cumplimiento a este requisito cuando exista modificación o supresión de las condiciones originales.”

Al cumplir con lo dispuesto en la Ley, y habida cuenta que ante el probable desarrollo del proyecto, claramente se modificarían las condiciones originales, será menester informar la modificación como se requiere a la Oficina de Control Fitosanitario, dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de la Provincia de Santa Fe.

La provincia también cuenta, como organismo de fomento ayuda y control, la Agencia Santafesina de seguridad Alimentaria. A partir de su eslogan de lanzamiento, su ocupación fundamental, ha sido asegurar la calidad de los alimentos que se consumen y producen en la provincia.

Además de generar un marco normativo particular, especialmente se focaliza en coordinar y evaluar los sistemas productivos, auditando las producciones alimentarias a partir del

concepto de las Buenas Prácticas. Toda modificación implementada en los procesos, deberá ser notificada oportunamente, para evitar multas innecesarias.

Disposiciones de la Comuna de Alvear

De acuerdo a la consulta realizada a la Comuna de Alvear, donde se encuentra localizada la empresa Careaga y Teglia S.R.L., es preciso a cumplir con ciertos requisitos necesarios para poder llevar adelante una modificación de planta.

Recordemos que en el desarrollo del aspecto Técnico se expresó la necesidad de construir un nuevo galpón, pegado al existente. Este incremento de superficie cubierta de trabajo traerá aparejada dos consecuencias directas.

Inicialmente se deberá confeccionar un plano que exprese el proyecto. Allí quedara detallado el aumento en la dimensión de superficie cubierta de la planta. Este plano luego de verificado o corregido si correspondiere, se aprobará para su ejecución. Al finalizar la construcción se deberá solicitar a la comuna el final de obra correspondiente. Superada esta etapa la comuna modificara su tasa de contribución, denominada Derecho de Registro e Inspección y que es solo de aplicación en el ámbito comunal.

Consideraciones Jurídico-impositivas de la empresa

La empresa se encuentra constituida como una sociedad de responsabilidad limitada. No existe norma alguna que obligue al cambio de esta figura societaria. Por otra parte tampoco se puede apreciar motivo alguno para que la realización del proyecto, objeto del presente trabajo, sugiera modificarla.

La carga tributaria, de acuerdo a la normativa vigente, tampoco debiera generar distorsiones sobre las alícuotas de los tributos que actualmente se están aportando. En este

sentido, se puede comprobar que la empresa, ya está encuadrada en la categoría más elevada de la alícuota del Impuesto a las Ganancias.

Por la dimensión de sus operaciones, también debe cumplir con la presentación de los estados contables a la AFIP (Administración Federal de Ingresos Públicos). También actualmente cumple con el Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta. Su plantel de empleados tampoco sufrirá incremento en número, razón por la cual, no deberá modificar su Régimen Impositivo para los empleadores.

Conclusión del estudio legal

Habiendo evaluado la viabilidad legal, para la incorporación de una máquina empaquetadora automática en la empresa Careaga y Teglia S.R.L., arribamos a la conclusión que en este aspecto, no existen normas legales que lo impidan u obstaculicen.

Esta afirmación ha sido producto de análisis realizado sobre el marco jurídico nacional, provincial y comunal. En este aspecto se incorpora la necesidad de cumplir con la normativa y exigencias de aquellos organismos responsables de controlar la sanidad de los productos para consumo humano.

En otro sentido, luego del análisis realizado, se determinó que se podrá llevar adelante el proyecto sin la necesidad de modificar o cambiar la persona jurídica actual y tampoco se aprecia una situación futura que indique que se generarán modificaciones en la carga tributaria, por parte de cualquiera de los tres estamentos del estado, que afecte seriamente la rentabilidad de la empresa a raíz de desarrollar el proyecto.

6.4 Estudio Comercial

Mercado mundial de Legumbres

Las legumbres son un cultivo, que ofrecen para la población que las consumen, una dieta de alto valor proteico. Su consumo actual se acentúa en aquellos países en vías de desarrollo y últimamente han surgido como una fuente de alimentos que pueden ayudar para combatir la malnutrición, reducir la pobreza y contribuir a mejorar la salud humana.

A pesar de ello y tal como se detalla en el informe de la FAO, en el marco del Año Internacional de las Legumbres 2016, (Tendencias en la producción, consumo y comercio de las legumbres), la producción de legumbres no ha crecido al ritmo de otros cultivos, como puede ser a modo de ejemplo el caso de los cereales y las oleaginosas (Tecnica, 2017).

Tendencia de Consumo

Por el contrario el consumo de legumbres ha manifestado una contracción lenta pero constante en su producción y esta situación ha sido producto de un direccionamiento del consumo hacia la carne y los lácteos. A pesar de esta situación se debe destacar que la incorporación decisiva en la dieta, es consecuencia de un aspecto cultural que no ha fomentado su incorporación.

A los fines prácticos de este trabajo, estableceremos que solo nos abocaremos al mercado de porotos (sin especificar las diferentes variedades existentes en producción: blancos, negros, colorados, cariocas, y otros), garbanzos, arvejas y lentejas (Mediterranea, 2009-2010).

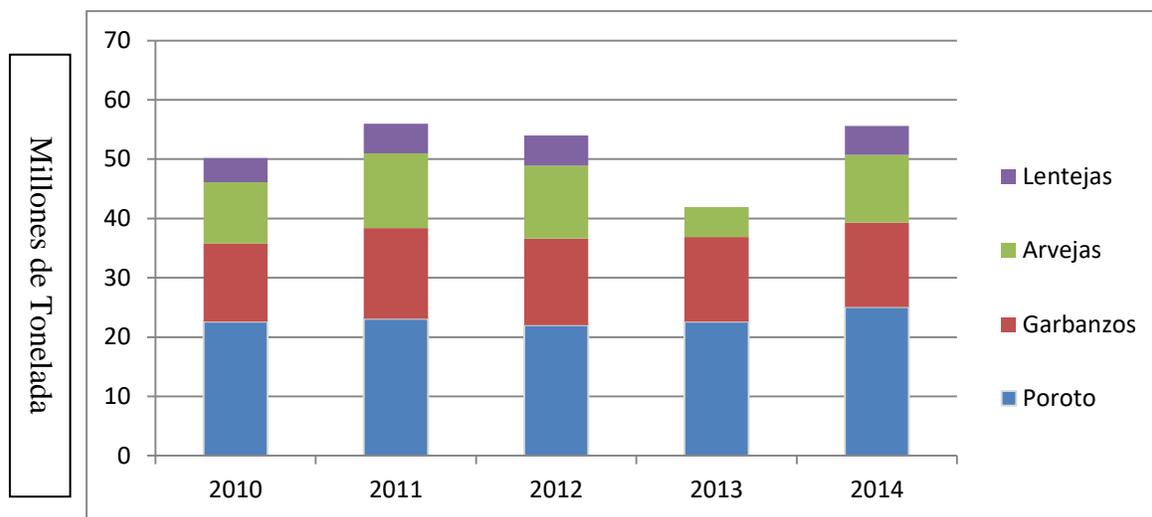
Expectativa de producción global

La producción mundial de legumbres para fines del año 2014, fue de 55,6 millones de toneladas, el 45 % correspondió a poroto seco, el 25% fue de garbanzos, el 20 % de arvejas secas

y el 9% restante de lentejas. En el grafico siguiente se expresa la evolución de los volúmenes de producción donde queda expresada la tendencia de incremento en los últimos cinco años.

En función de lo que expresa el grafico se observa que la producción aumento en 5,4 millones de toneladas. Los principales productores mundiales son: India, Canadá, Myanmar, Brasil y China. Nuestro país aporta el 0,7 % del volumen de producción (Economico, 2016) .

Grafico 9: Evolución producción legumbres



Fuente: Subsecretaria de Planificación Económica -Año 2015

Producción Nacional

El principal exportador de legumbres a nivel mundial es Canadá, con un cuarto de las ventas globales. Lo siguen en importancia Australia, Myanmar, EEUU y China. Por su parte Argentina aporta actualmente el 2,5 % de las exportaciones globales y se posiciona en el noveno lugar.

De acuerdo a los datos de consulta, se puede observar una tendencia comercial definida, y vemos que puntualmente entre los años 2007 - 2011, la importación de legumbres alcanzo un volumen de 11.000 t mientras que la exportación fue de 370.000 t (Accoroni, 2012).

Por otra parte, vemos que ya en el año 2016, el volumen de exportación fue de aproximadamente: 440.000 t de porotos, 140.000 t de arvejas, 60.000 t de garbanzos y 22.000 t de lentejas. Cifras que refieren un total de 662.000 de legumbres producidas en nuestro país (Agropecuarios, Subsecretaria de Mercados, 2016).

Mercado Nacional de Legumbres

Argentina puede considerarse en la actualidad como un productor mediano de legumbres. La superficie utilizada para esta producción es de alrededor unas 600.000 hectáreas, que pueden aportar un volumen total de aproximadamente 680.000 toneladas.

Dentro del total de la producción estimado, el mayor porcentaje será de porotos, este cultivo manifiesta ciertas características que lo hacen atractivo. Al respecto mencionaremos que posee ciclo productivo muy corto, entre 90 y 100 días durante la temporada estival. La zona por excelencia de producción, son las provincias del noroeste y en algunas regiones de la provincia de Córdoba. De acuerdo al informe elaborado por la CLERA (Cámara de Legumbres de la República Argentina) se ha estimado que la producción de este cultivo, en el año 2016, será de 440.000 toneladas.

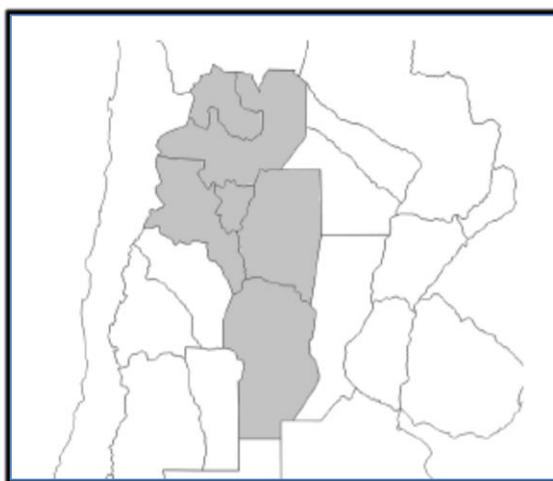
Fisiología de legumbres y zonas de producción

Analizando su fisiología, el garbanzo, las arvejas y lentejas son cultivos invernales, que también poseen un ciclo de cultivo corto, comprendido entre fines de Julio y mediados de

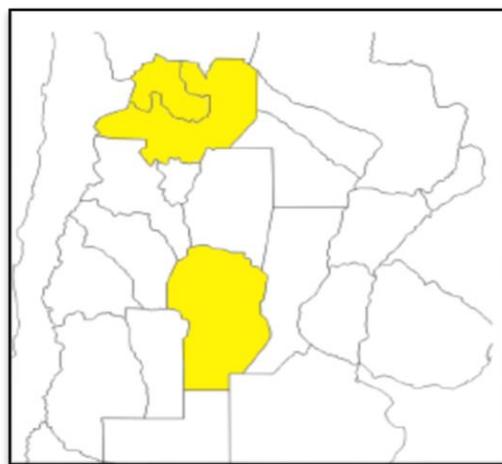
noviembre. Esta característica, permite por lo tanto desarrollar posteriormente cultivos de segunda como podrían ser soja o maíz.

Sus requerimientos hídricos son menores, y por lo tanto necesitan entre 100 y 150 mm de agua menos que otros cultivos de invierno, por citar uno mencionaremos el trigo. En el mismo sentido, estas legumbres, realizan un aprovechamiento más eficiente del nitrógeno disponible que se encuentra en el suelo, y por lo tanto esta situación implica menores costos de fertilización, pero también contribuye a la preservación del recurso tierra. A continuación podemos observar las regiones del país aptas para el desarrollo de las distintas legumbres:

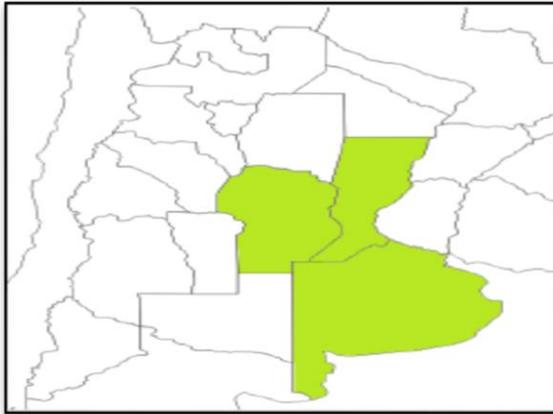
Zonas del país productoras de distinto tipo de legumbres



Porotos



Garbanzos



Arvejas



Lentejas

6.5 Cadena Productiva

La estructura productiva de las legumbres, tiene un eslabón primario definido por dos procesos de: siembra y cosecha. En esta etapa si bien existen procesos de desarrollo de valor, como mejoras genéticas, formulación de agro-productos, desarrollo de maquinarias, estos no son de gran relevancia por la escala de magnitud. El eslabón secundario se encuentra definido por la incorporación de procesos industriales que están dirigidos a la selección, clasificación y el envasado, sea para destino de exportación en bolsas de 50 kg, como así también en el fraccionamiento requerido para la comercialización en el mercado interno, como en el caso de la Empresa “Careaga y Teglia S.R.L.”

Proveedores

Nuestro país exporta el 97 % de la producción total de legumbres, el 3% restante se consume en el mercado interno. Es decir que el mercado interno posee un consumo estimado de 20.000 toneladas anuales aproximadamente, sean como granos secos, enlatados como conserva y congeladas.

Analizando los últimos tres años de producción, podemos observar que se ha manifestado una alta variabilidad en los volúmenes. Esta situación ha sido producto fundamentalmente de los factores climáticos y como estas circunstancias han impactado sobre los cultivares de países como Canadá, primer exportador mundial de legumbres y la India un gran productor que además es el mayor importador mundial.

En el gráfico, se puede observar cómo ha fluctuado la cantidad de cada variedad año tras año en nuestro país:

Tabla 4: Producción Anual de Legumbres en Argentina – tn

Cultivo	2014	2015	2016
Porotos	278.000	397.000	440.000
Garbanzos	88.000	104.000	60.000
Arvejas	145.000	208.000	140.000
Lentejas	28.000	34.000	22.000
Total	658.000	743.000	662.000

Fuente: (Economico, 2016)

Fuente: Informe CLERA en “Año Internacional de las Legumbres” 2016

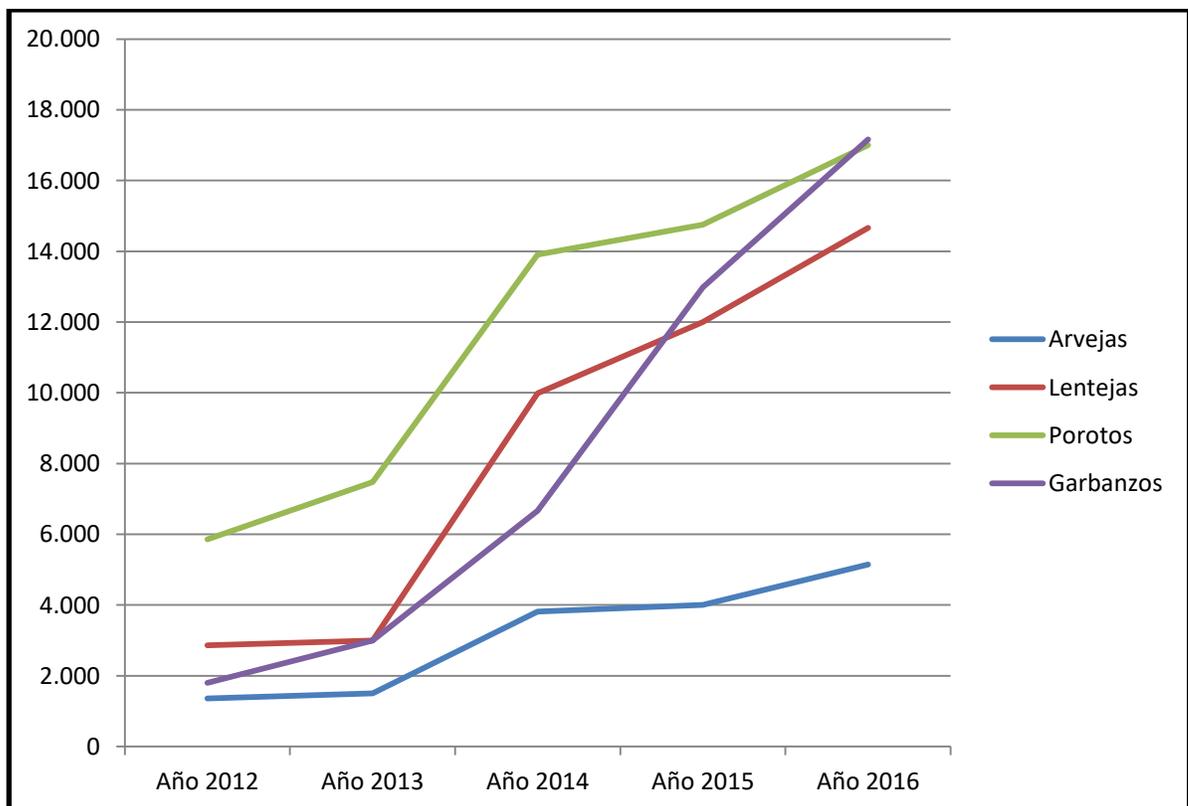
En lo que respecta a los valores de comercialización para los productores, podremos notar que para algunas variedades hubo un efecto de fluctuación importante. Con el objetivo de analizar el comportamiento de los valores obtenidos por el productor, se han considerado los últimos cinco años, tomando valores FAS, expresados en el Informe del Ministerio de Agroindustria (Agropecuarios, Subsecretaria de Mercados, 2016).

Tabla 5: Precios FAS Orientativos de Legumbres Puerto Buenos Aires

Año	Arvejas	lentejas	Porotos	Garbanzos
2012	1.360	2.860	5.855	1.800
2013	1.550	3.000	7.480	
2014	3.820	9.989	1.3910	
2015	4.000	12.000	14.750	
2016	5.148	14.664	16.880	17.160

Fuente: Elaboración Propia según Ministerio de Agro Industria de la Nación

Grafico 10: Evolución precio FAS Legumbres Puerto de Bs As



Fuente: Elaboración Propia -Datos Minagri- Año 2016

Si bien durante la campaña 2016, se obtuvieron precios FAS aceptables, se aprecia una tendencia que se ha manifestado al alza. A pesar de esta situación, estos productos no siguen un comportamiento como los commodities y su valor de comercialización está condicionado por los acontecimientos climáticos y económicos de países como India, Canadá, Myanmar y Brasil.

Puntualmente en el último año los productores han recibido ofertas para la compra de sus legumbres, en el caso del garbanzo, por valores que de acuerdo al calibre considerado: 7, 8 y 9 oscilaron entre los 6.700 y los 8.500 \$ por tonelada. Para aquellos lotes de arvejas en condiciones de mercado, los valores oscilaron alrededor de los 2.700 \$, en el caso de las lentejas 6.700 \$ por tonelada y porotos en promedio para todas sus variedades entre 9.000 y 12.000 \$. Ofreciendo rentabilidades razonables a los potenciales proveedores.

Proveedores de equipos automáticos empaquetadores

Para la provisión de equipos de empaque automatizados, existen en el mercado variadas empresas que ofrecen distintas alternativas, en consideración de cada necesidad por el volumen de producción. Empresas nacionales que gozan de prestigio hasta grandes proveedoras de equipos internacionales.

Es de esperar que por la magnitud del proyecto, los equipos de origen nacional puedan satisfacer los requerimientos. Para ello se considerarán empresas como “Carlini S.R.L.” localizada en la ciudad de Rosario en la Provincia de Santa Fe. También podría ser la empresa Ingesir S.R.L. también de la ciudad de Rosario, Tecmar S.A. de Mar del Plata o algunas localizadas en otros países.

Competidores Directos

La línea de productos, comercializada por la Empresa “Careaga Hnos y Teglia S.R.L.”, encuentran en el mercado otros que por sus características son de competencia directa. Tal como desarrollamos en el marco teórico, este aspecto en particular hace que cualquier pequeña modificación de precio, como así también de calidad o deficiencias logísticas, repercuta sobre la decisión de compra, pudiendo ser reemplazada por las otras líneas de envasados, que poseen una importancia de relevancia en el mercado.

Considerando que la zona geográfica donde se encuentra radicada la empresa, es especialmente apta para la producción en especial de arvejas y lentejas, como desarrollaremos en detalle en el punto de localización geográfica, existen otras empresas que realizan actividades similares.

En este punto mencionaremos una empresa cuya línea de productos se identifica comercialmente como “Legumbres Don Elio”, posee características muy similares en su cadena productiva, ya que también son productores de legumbres y participan en el mercado de exportación. Otra empresa que también se debe considerar, dentro de las de mayor proximidad geográfica es “La Egipciana”. En el caso de la última empresa mencionada, solo comercializa productos fraccionados, posee poca participación en el mercado externo y no posee producción propia. De todos modos ambas empresas han operado por algunos años con posición sólida de mercado. Otros competidores encubiertos son las líneas de productos de las grandes cadenas de supermercados que deciden envasar legumbres, bajo su marca propia, contratando la tarea a terceros.

Productos de Competencia directa:



Consumidores

El consumo se ha mantenido de un modo regular para todo el país, pero con algunas consideraciones para tener en cuenta. Existe una costumbre para el consumo de legumbres en nuestro país, que llevan asociadas dos factores muy presentes en la sociedad.

Inicialmente se ha asociado su compra, como si solo estuviese definido por el poder adquisitivo de aquel que las consume. Es decir asociar el bajo poder adquisitivo de un grupo familiar con el mayor consumo de legumbres, se sustenta sobre el argumento que considera que es una forma de consumir proteínas vegetales a precios muchos más accesibles que la proteína animal.

Por otro lado, se ha vinculado su consumo a épocas del año donde predominan las bajas temperaturas, lo cual encierra cierta lógica, pero surgen otras variantes de alimentación que lo pueden rebatir. Sin embargo en los últimos años, ha crecido la necesidad de consumo de una mayor cantidad de productos vegetales para consumo. Este se ha dado como consecuencia de la decisión de muchas personas en la sociedad que han decidido ingerir solo productos vegetales y por lo tanto para ellos la calidad de los mismos es muy importante.

A pesar de las circunstancias, climáticas y comerciales que ha presentado el mercado global, el mercado interno ha incrementado su volumen de consumo. Este aumento ha sido moderado pero sostenido en el último quinquenio.

Los volúmenes de producción también han tenido ligeros aumentos, razón por lo cual no se ha visto afectada la disponibilidad de mercadería de calidad, con valores de comercialización según las expectativas. Esto implica que el cultivo de legumbres sea una opción aceptada por el productor, por considerarla una actividad rentable.

6.6 Localización Geográfica

Macro localización

La empresa desarrolla todas sus actividades de producción en el sur de la provincia de Santa Fe, próximo a la localidad de Rosario. Razón por lo cual puede resultar dificultoso separar algunas de las etapas productivas hacia otra región geográfica, porque seguramente generarían costos adicionales. La ubicación geográfica ofrece algunas características que iremos mencionando a partir de la observación de una imagen satelital de la zona:

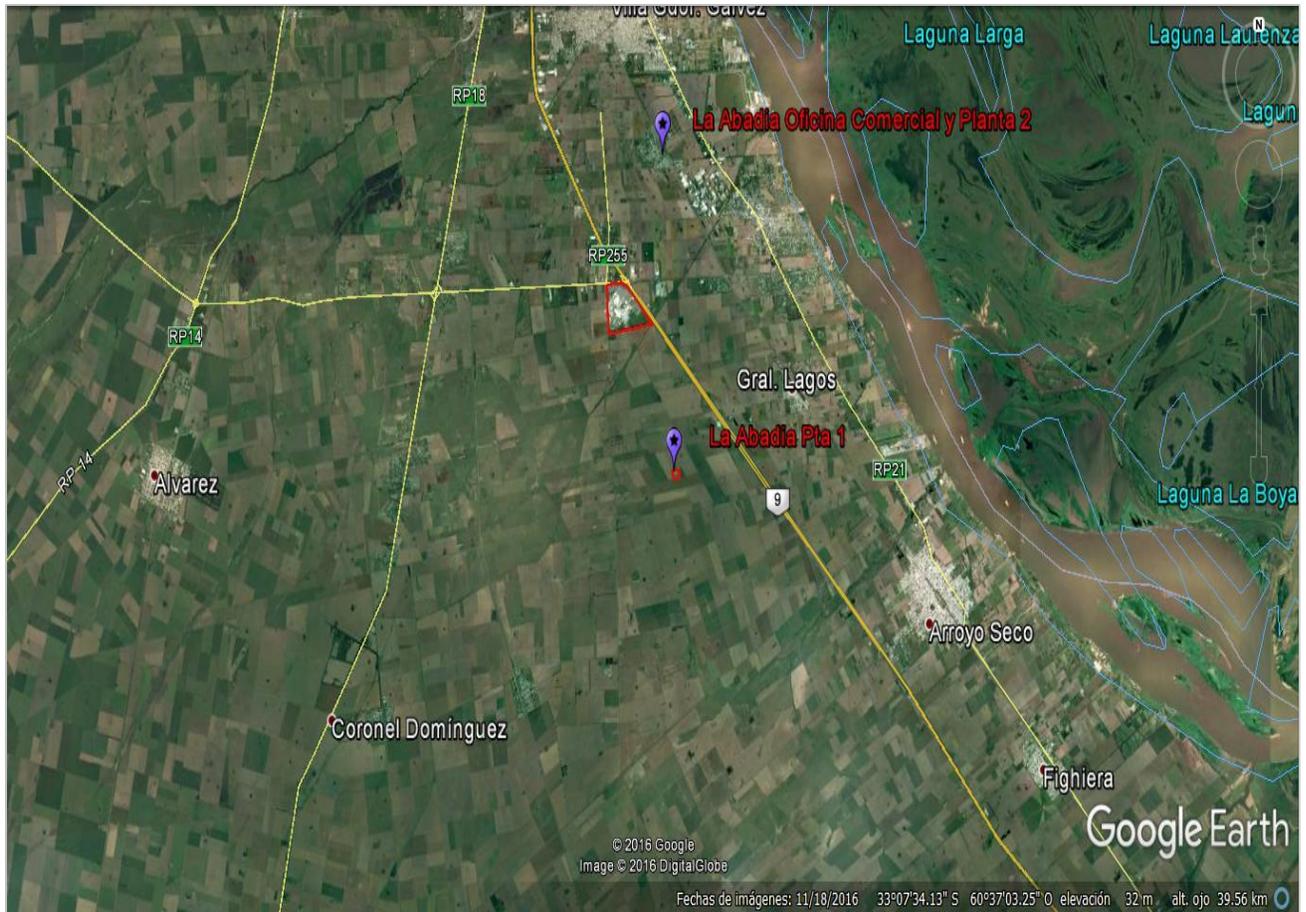


Imagen extraída de Google Earth –2017

Costos de Materias primas

Estos valores no se ven afectados por costos adicionales de fletes largos, el volumen mayor de operación está constituido por la comercialización de arvejas y lentejas. La empresa se encuentra ubicada en la zona productora por excelencia, y la incidencia de mayores traslados se pueden observar en productos como porotos, producidos en la región del noroeste y en el caso de garbanzos, donde su mayor volumen de producción se obtiene en la provincia de Córdoba. Por lo tanto es posible anticipar que los mayores costos de materias primas, están definidos según los precios para legumbres FAS que se expresaran en párrafos anteriores.

Acceso a Mano de Obra Calificada

Las poblaciones y parajes cercanos, poseen una pequeña cantidad de habitantes de carácter permanente. Los jóvenes que tienen la posibilidad de estudiar se radican en otras ciudades como Rosario, Arroyo Seco u otras que ofrecen mayores opciones de desarrollo. Los que permanecen en el lugar están dedicados a tareas rurales.

La posibilidad de incorporar equipamiento mecanizado, generará como consecuencia, la necesidad de disponer de operarios calificados para procesos que hasta la fecha se realizan de modo manual. Es deseable, poder brindar la posibilidad de capacitarse a parte del personal actual.

Conveniencias administrativas y empresarias

En ambos aspectos, resulta conveniente su lugar de localización. Sus mayores clientes actuales, por su volumen de compra, poseen sus sedes administrativas en C.A.B.A. distante a 240 Km, la ciudad de Córdoba a una distancia de 270 Km, en Rosario a 30 Km, o en La Plata a 300 Km. La conectividad es tanto vía terrestre, con una buena red vial de autopistas, como también por medio de transporte aéreo, o por camiones con tiempos de traslado que no superarían las cinco horas.

Disponibilidad de Recursos

Por ser una región tan próxima a la ciudad de Rosario, se dispone de una muy buena red de caminos de accesos, aunque aún existe un tramo de 1 km para arribar a la Planta 1 que esta sin asfaltar. La red de abastecimiento eléctrico ha mejorado a través del desarrollo industrial, ocurrido en los últimos diez años, y en particular a partir de la radicación de las empresas logísticas que abastecen la GM de Argentina. Hace dos años se logró instalar la conexión al gas natural de red en varias industrias cercanas. Este punto les permite mejorar sus costos en las

operaciones de secados o acondicionamientos de granos, considerando que antes se utilizaba energía eléctrica o gas envasado.

Conclusión parcial

De acuerdo al análisis del aspecto comercial y en especial de la localización, se obtiene como conclusión que la empresa desarrolla esta tarea en una ubicación sumamente beneficiosa para lograr un desarrollo sólido. Por una parte, está en la zona productora por excelencia, para los cultivos de arvejas y lentejas, de acuerdo a las estimaciones por el INTA, pero también su posición tan cercana a los puertos de mayor volumen de operación, les brinda una ventaja competitiva en las operaciones de comercio exterior.

Desde el punto de vista del comercio interno, está ubicada próxima a los grandes centros urbanos nacionales y esto es un valor estratégico adicional que mejora las posibilidades de desarrollo del flujo comercial. A pesar de estos aspectos favorables no se debe dejar de considerar la presencia de una empresa de competencia directa, que comparte características similares y manifiesta igual magnitud en sus negocios.

6.7 Análisis de la Organización

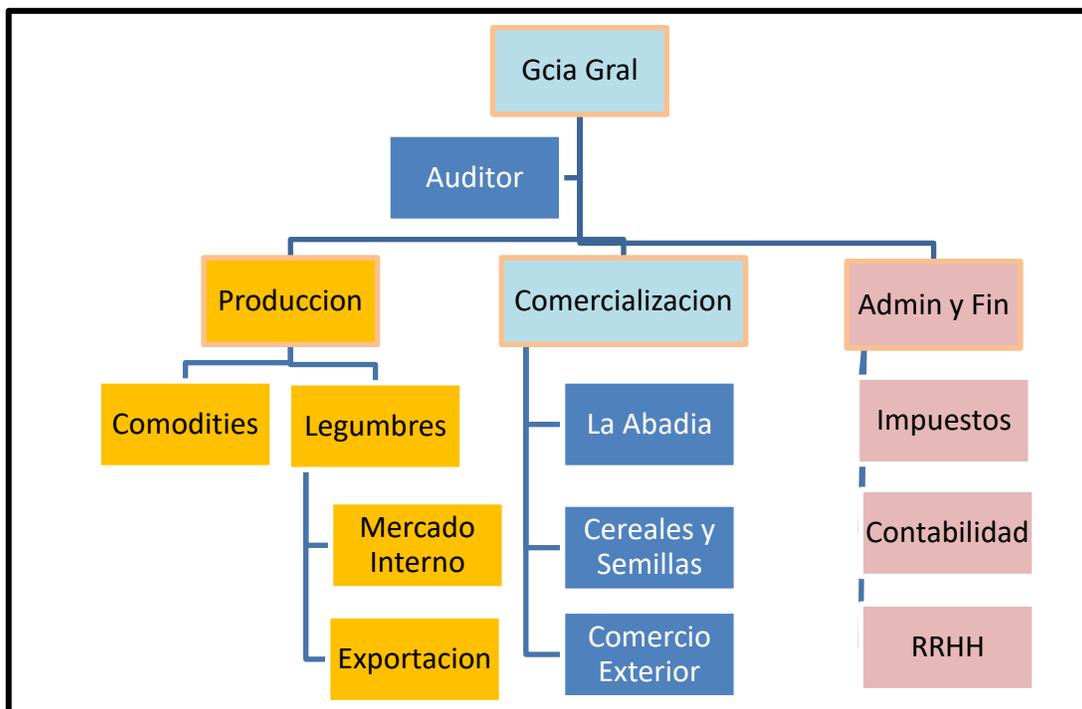
La organización se ha ido modificando y evolucionando a través de los años, en un proceso que ha manifestado cierta dificultad. No obstante y gracias a la visión de los fundadores, que se supo trasladar a las generaciones posteriores, se mostraron decididos a vencer las estructuras propias de las empresas familiares, muchas de las cuales no se han adaptado a un mercado decididamente dinámico y competitivo de estos tiempos. A pesar de estos progresos, se observa que algunos procesos de decisión, aún mantienen esta característica familiar.

Estructura organizacional

La estructura organizacional actual se podría tipificar, de acuerdo a los modelos propuestos por Henry Mintzberg, como de forma divisional dado que la coordinación se lleva a cabo por la estandarización de procesos de distintas unidades, si bien cada una de ellas posee la suficiente autonomía.

Se ha optado por esta estructura por cuanto los productos se han diversificado, (agregando actividades a la inicial de acopio y comercialización de granos) y por lo tanto fue necesario desarrollar unidades orientadas por cada línea de productos hacia cada mercado objetivo. Aunque cada una posee su autonomía, como veremos más adelante cada uno de ellos se conecta en la red de relaciones con los actores que intervienen en el negocio.

Grafico 11: Organigrama de la empresa “La Abadía”



Fuente Elaboración propia –Año 2016

La empresa brinda a su amplia cartera de clientes servicios variados, almacenamiento para granos, acondicionamiento, comercialización de cereales y legumbres frescas las que normalmente se destinan al mercado exterior y por ultimo fraccionamiento mediante la comercialización legumbres con marca propia "La Abadía". La Propuesta de valor está definida por la eficiencia de operaciones, pero se sustenta en la imagen empresarial obtenida a lo largo de estos años.

El mercado objetivo, es tanto interno como así también externo el cual opera especialmente bajo condiciones exigentes de calidad, tanto en por sus características físicas, como en la entrega y el empaque.

Toda la operatoria se puede sustentar por la excelente interrelación con los proveedores. Estos en primera instancia satisfacen la necesidades de abastecimiento a la plata de acopio, y de allí a la planta de fraccionado. Sostienen de este modo toda la estructura de suministros y les permiten ofrecer un producto o servicio de calidad, mediante el empleo de secadoras, clasificadoras de granos, procesadoras de granos con sensores ópticos, norias, básculas, flota de camiones.

6.8 Estudio Comercial y Financiero

Para el desarrollo adecuado de este aspecto, se deberá considerar como interactúan las distintas variables que se han ido analizando en los puntos anteriores. La tarea concreta que nos plantea la aplicación profesional es poder interpretar sus implicancias, y estimar comportamientos futuros para poder seleccionar cursos de acción que sean favorables al negocio y a los inversionistas.

A través del diagnóstico realizado de la empresa, como así también del entorno comercial relacionado a este proyecto, se han estimado que las condiciones resultantes son aceptables para continuar con su progreso. Ahora se deberá profundizar el estudio de ciertas variables que son las que les permitirá a la empresa tomar la decisión más adecuada.

Un inversor, querrá conocer no solo cuanto será la magnitud de la inversión requerida, sino que también necesitará saber, que rendimiento le generará esa inversión, y cuáles son los factores de riesgos potencial más relevantes que podría enfrentar. En este sentido, será también motivo de análisis, estimar en cuanto tiempo se podrá recuperar la inversión y cuál es el nivel de sensibilidad del proyecto frente a la modificación pronunciada del comportamiento de algunas de las variables de mayor relevancia.

Con el fin de tratar de dar respuestas a los potenciales inversores, utilizaremos conceptos de análisis financiero como la TIR (Tasa Interna de Retorno), el VAN (Valor Actual Neto) y el PRI (Período Recupero de la Inversión).

Para un análisis de sensibilidad se plantearan dos escenarios posibles:

- En el primer escenario se considerara, el aumento de demanda para el mercado interno en un 10 %. Sin modificación en los precios de las materias prima. Esta será una perspectiva optimista al proyecto.
- En el segundo escenario se contemplara la posibilidad de la disminución de la demanda en un 10%, para el mercado interno. Que nos presentara la posibilidad de analizar una coyuntura desfavorable.

Efectos de la inflación

La inflación que afecta la economía nacional, provocará efectos de distorsión en los precios que se trasladarán a lo largo de toda la cadena productiva. El productor primario de legumbres, sentirá sus consecuencias en los aumentos de sus insumos o servicios por inflación. Del mismo modo, lo harán los otros eslabones de la cadena de producción, ya sea “La Abadía” en su portfolio de productos, como así también los distribuidores, y los puntos de venta al público.

El modo en que la inflación podrá afectar con mayor intensidad este proyecto, será a través del impacto que provoque sobre el poder adquisitivo real del consumidor. Cuando los ingresos crecen con un porcentaje menor al del índice de inflación, se ve disminuida la capacidad de compra de los consumidores.

Flujos de Fondos

El flujo de fondos proyectado, tomará como base de sustentación ciertos datos que son relevantes:

- La inversión inicial
- Costos de Operación
- Costos de Materias Primas e insumos
- Ventas estimadas anualizadas
- Flujo de caja proyectado

La Inversión inicial

Durante el desarrollo del presente trabajo se ha elaborado el detalle de los elementos físicos que será necesario incorporar para poder llevar adelante el proyecto. También se han expresado y valorado las obras físicas que se requerirán al mismo efecto.

Los precios recabados, no se han obtenido como consecuencia de compulsas de precios, sino que expresan un valor aproximado de cada uno de estos elementos. De manera tal que ante una negociación concreta no sería extraño suponer la posibilidad real de obtener mejores valores de cotización. La empaquetadora será financiada por el fabricante a una tasa de 36% sobre saldo en un plazo de cinco años.

Considerar Costo Hundidos

Para expresar detalladamente y de manera pormenorizada la inversión inicial, es importante considerar todas las erogaciones requeridas, desde el momento de la decisión de realización, hasta lograr la puesta en marcha del proceso definido.

En este sentido se deberá considerar la existencia de los costos hundidos, dado que en muchas ocasiones estos no se evalúan adecuadamente y se transforman en verdaderas sorpresas durante el desarrollo. (Para citar un ejemplo podríamos mencionar: Honorarios de Consultoría por la solicitud de un Estudio de proyecto).

Asignación de Costos en la Operación

Luego del diagnóstico de la empresa, y del análisis de su operación, vemos que “La Abadía” opera como una unidad de negocios, con integración hacia atrás. Considerando las otras operaciones que se llevan a cabo, será una tarea muy compleja desglosar la incidencia exacta de los costos sobre cada una de esas operaciones. Por esta razón se realizará un prorrateo, de alguno de esos costos, en función de la incidencia que puedan tener sobre la unidad de negocio global de Careaga y Teglia S.R.L.

Costo fabril

En la definición del costo fabril será necesario considerar:

- Costo de la materia prima
- Mano de obra
- Costos indirectos
- Costos de operación

Cabe aclarar que la determinación de los costos indirectos, en muchas ocasiones no es fácil poder establecerlos para cada producto. Será más complicado cuando una empresa está conformada por varias unidades de negocios y estas comparten aspectos de funcionamiento y gestión. En este caso, también se pretendió realizar una distribución proporcional de acuerdo a la importancia relativa en el negocio.

Tabla 6: Inversión Total –Equipos y Obras Físicas

Elemento	Origen	Precio \$	Plazo Proyecto	Vida útil	Amortización anual	Amortización total	Valor residual del bien
Empaquetadora de Mono bloque	Argentina	4.000.000	5	10	275.000	1.375.000	1.375.000
Transformador de 30 Kva	Argentina	35.600	5	10	2.560	12.800	12.800
Silo complement.	Argentina	122.800	5	15	2.280	7.600	15.200
Capacitores de 3Kva	Argentina	12.650	5	10	790	3.975	3.975
Dosificador	Argentina	26.500	5	8	810	4.062	2.438
Auto elevador	Argentina	160.000	5	10	13.000	65.000	65.000
Cinta por Cangilones	Argentina	52.000	5	8	4.000	20.000	12.000
Consolidación Acceso	Argentina	900.000	5	10	30.000	150.000	150.000
Ampliación Galpón	Argentina	320.000	5	15	11.200	37.300	64.700
Mampostería para Silo	Argentina	32.000	5	20	3.200	8.000	24.000
Mejoras Sist. de ventilación	Argentina	116.000	5	10	11.600	58.000	58.000
Acond. Caminos Internos	Argentina	152.000	5	5	30.400	152.000	0
Const. Alambrado olímpico	Argentina	56.000	5	10	5.600	28.000	28.000
Inversión Total		5.985.550				1.921.737	

Fuente: elaboración propia –Año 2016

Presupuestos

Maquina Empaquetadora de Monobloque

Presupuesto Edos S.A. 

San Martín 528 – Ciudadela – Buenos Aires

Contacto: Ing. Electricista Nicolás Benedetti

EDOS S.A. San Martín 528 (B1702DWL) | Ciudadela | Buenos Aires | Argentina T. +5411 46535315 | F. +5411 46561178 | edos@edos.com.ar | www.edos.com.ar

Buenos Aires, 16 de diciembre de 2016.-

Por intermedio de la presente detallamos a Ud. nuestra cotización para adquisición una agrupadora de lata producción, sistema continuo Overlap .Instalación de Módulo automatizado para empaquetado automático de Monobloque, con una capacidad máxima de 20 paquetes por minuto. Llave en mano, y garantía 2 años de fábrica.

Detalle del Equipamiento a proveer:

1. Provisión de equipo transportador de alimentación de producto, con cadenas de bajo coeficiente de fricción. La misma está dotada con una prensilla neumática y un introductor deslizante de guía linear accionado mecánicamente.
2. Provisión de motores Brushless ISCOS provistos con servos accionamiento digital, los que se encuentran integrados a los motores. Alimentación eléctrica requerida 380 V.

3. Sistema de protección integral en la zona de envoltura y agrupamiento por medio de sensores de seguridad. Para ello se instalara una interface de operador HMI con tres paneles táctiles y comandos de seguridad mecánicos.

4. Provisión de túnel de termo contracción con re-circulación de aire, serie ERGON, con enfriador forzado y apagado secuencial automático. Comandos eléctricos de 24 V. y pirómetros digitales. Alimentación de túnel a gas mediante la combustión de metano o alternativamente con lo cual se hace más eficiente el consumo de energía y se mejora la performance medio ambiental.

5. Automatización integral PLC (Controladores Lógicos Programables), con dos tableros de control de procesos. La envasadora se ofrece en este presupuesto con acabado de acero inoxidable, y componentes tratados con pinturas horneadas.

6. Provisión para sistema de automatización de hardware y software abiertos y modulares bajo normas CE, para control de la maquina MotorNet System compuesto por dispositivos: MARTS (controlador de procesos), POSYC (interfaz hombre-máquina), COSMOS (servo-accionamiento digital para los motores Brushless), aGATE y dGATE (módulos analógicos y digitales de IP65)

7. Provisión de Sistema de Vinculación y ensamble general

- Tableros, cables y materiales eléctricos de primera calidad.
- Ingeniería eléctrica de proyecto y ejecución de detalle para instalación.
- Dirección técnica en la ejecución de los trabajos
- Puesta en marcha, calibración, capacitación de supervisores y operadores.
- Asistencia Técnica.

8. Montaje mecánico, automatización completa y provisión de Fluido hidráulico para alimentación de bloque de empaquetado completo. Para ello se entregaran 5 tambores de 150 lts. Cada uno para la carga inicial y provisión para primer recambio, que se realizara en periodo de garantía.

No se han considerado en el presente la instalación de subestaciones transformadoras o adecuaciones de suministro eléctrico, dado que será menester recibir energía de 3 x 30 v en barras de CCM, con una potencia instalada no inferior a 300 Kv.

Se requerirá recibir las instalaciones edilicias donde ira ubicada el equipamiento en estado de nivelación optimo sobre carpeta de cemento con estructura metálica en piso para mejorar resistencia.

En general no se incluye lo que no se encuentre descripto en el presente documento.

Oferta Comercial.

Precio Total: U\$S 226.000 + IVA

Precio expresado en dólares estadounidenses, pudiendo realizarse los pagos en dicha moneda o su equivalente en pesos al momento de formalizarse la operación.

Condiciones de Pago: a Convenir

Validez de la Oferta: 120 días

Financiación ofrecida: Plazo a cinco años que una TEA de 35 % con una entrega anticipo, en el momento de la firma del contrato de aceptación, a convenir entre las partes.

Esta propuesta se realiza contemplando costos de fletes, viáticos y toda erogación que surja para instalar la empaquetadora en vuestra planta de Monteflores.



Ingeniería Sabetta S.R.L.

Alberdi 415 – San Jerónimo Sud

Info@ingsabetta.com.ar

San Jerónimo, 30 de Marzo de 2017

Sres.: Careaga Hnos y Teglia S.R.L.

Alvear – Provincia de Santa Fe

De nuestra consideración:

Es grato comunicarles a Uds., de acuerdo a lo indicado oportunamente durante la visita de la Ing. Sabetta a vuestra planta, el siguiente presupuesto:

Presupuesto Nro. A 0168 -2017

ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS:

- a) Construcción para la ampliación sobre una nave industrial existente, la obra se desarrollara hacia el lateral, en chapa galvanizada y ocupara una superficie de 200 mts cuadrados.
- b) Construcción de piso de cemento para el lugar de la ampliación, el mismo deberá ser realizada con un espesor determinado de 100 mm y deberá contar con una armadura de H° de ¼” colocado en la parte media de la loza. Sistema de Desagüe en la ampliación de la estructura acoplado al

general. Para la construcción en altura se utilizarán vigas de reticulado con perfiles de H° galvanizado en L (90 mm x 75mm) manteniendo la altura actual.

c) Construcción de instalación eléctrica de acuerdo a las exigencias definidas por la Empresa, para la alimentación adecuada de una máquina de grandes dimensiones para envasado con requerimientos de alimentación trifásica (380 V.), panel de control eléctrico con comandos digitales marca Merlin Gerin, y sensores de corte y control para el futuro equipamiento Telemecanique.

Valor propuesto Items a; b y c: \$ 320.000,00

d) Adecuación de camino de acceso, desde el sector de la ruta asfaltada hasta el Acceso a la Planta, sobre una distancia de 1200 mts. Movimientos de tierra y construcción de secciones transversales guías. Cortes y rellenos para nivelar terracería, cortes longitudinales para alivianar pendientes. Perfilado de taludes, y mejoras de alcantarillados.

e) Movimiento de suelo, para nivelación colocación de suelo cal, para mejorar la capacidad portante de 10mm, sobre esta superficie se compactara procediendo a la aplicación de suelo cemento para mayor resistencia al tránsito frecuente de equipos de 45 t.

Aplicación de escoriado en toda la superficie de camino, con compactación de apisonadora con rodillo liso.

Valor propuesto Items d. y e.: \$ 900.000,00

f) Adecuación de caminos internos de hormigón, para ellos se reemplazaran 4 paños completos de 4m x 6m, se requiere para la ejecución de la tarea, quitar las existentes, armar y ensamblar las

armaduras de hierro, y hormigonar nuevamente cada uno de ellos. Provisión de 26 metros cúbicos de hormigón.

g) reemplazo de 20 metros de cordón de tránsito en la playa de camiones, que se encuentran en mal estado.

Valor propuesto Items f) y g): \$ 152.000,00

h) Construcción de cerco olímpico con una extensión de 70 mts en el perímetro del predio de la empresa. Materiales a utilizar: postes de hormigón de 4 mts de longitud. Alambre a utilizar romboidal. Alambrado anclado al suelo mediante sujeción de cemento.

Valor Presupuestado Ítem h): \$ 56.000,00

Precio total de las obras a realizar: \$ 1.428.000,00

Condiciones de Pago: a Convenir

Plazo de ejecución: 120 días aproximadamente

Validez de la Oferta: 120 días

Los precios detallados son según certificado final de obra con la conformidad del cliente.

Los valores expresados no incluyen I.V.A.



De: Ventilar S.A.

A: Careaga Hnos y Teglia S.R.L.

Rosario, 26 de abril de 2017.-

Tenemos el agrado de remitirles nuestra cotización para la adecuación solicitada oportunamente.

Presupuesto N° 169872017

Adecuación de Sistema de ventilación y control ambiental en planta

1- Ventilador ciclónico Marca Nederman Tipo NHC 315-630

Extracción (500 a 2000 M3). Eficiencia de 90% partículas mayores de 10 micrones.

Chapa de acero integrada de 2 o 3 mm. Temperatura máxima de 75° C con pintura normal.

2- Colector de polvo Flex Filter, con equipo de filtración en dos etapas.

Caudal máximo de aire 1600 m³ /H.

Vacío máximo – 50 KPA (7,25 PSI).

Separación ≈ 99,95% (polvo fino).

Entrada/Salida: Diámetro 200 mm (8 pulgadas).

3- Provisión y colocación de tubos de ventilación para extracción con Diámetro de 10 pulgadas. Colocación y provisión de 3 Venturis y su respectiva conexión al sistema general de ciclones y filtros.

Valor total de lo presupuestado: \$ 116.000 – pesos argentino

Validez: 90 días

Modo de Cancelación: a convenir con la empresa

Los valores expresados con consideran el I.V.A.

Todos los elementos serán provistos y colocados en la planta de Alvear (Monteflores).

Saludamos con consideración y respeto.



Schneider Electric

Caferata 1130 – Rosario

Sres.: Careaga y Teglia S.R.L. 30-52165438-0

Detalle Elementos:

- (uno) Transformador de Cast Resin DRY TYPE – Marca Schneider Electric
25 MVA.
36 Kv.
Rango de Aislación Niveles Superiores 36 Kv.
Rango de Frecuencia 50 a 60 Hz.
Aislamiento Térmico Clase F.

Precio: \$ 35.600.-

- 3 (tres) Capacitores Trifásicos
Potencia 1,85 a 15 K Var para tensión 380 a 535 V.
Potencia máxima hasta 60 KVAR con 4 módulos paralelos.
Equipados con resistores de descarga (30s, 12/10 Un).

Precio Total: \$ 12.650.-

Forma de Pago a Convenir con el cliente

Los valores de precios expresados no consideran IVA.

Entrega: puesto en la planta de Monteflores

Saludo a ustedes con deferencia y aguardamos su respuesta, atte.

Ing. Jorge Tapata

Asesor Técnico - comercial

Se deja constancia que el contenido de los presupuestos ha sido extraído de los originales, que se encuentran en poder de la empresa Careaga Hnos y Teglia S.R.L.

Costos de Operación

Unos de los aspectos de relevancia en la operación, serán poder evaluar las erogaciones necesarias para cumplir con la nómina salarial, ante la necesidad de personal, a partir de la adecuación requerida para la ejecución del proyecto. Estos valores son estimados de acuerdo al Acta salarial de S.T.I.A. (Sindicato de Trabajadores de la Industria de la Alimentación) CCT 244/94.

Tabla 7: Costos de Operación (Laborales)

Cantidad de Empleados	Categoría	Remuneración	Cargas Patronales	Mensual	Anual
1	Encargado	21.200,00	6.784	27.984,00	363.792
2	Oficial Calificado	19.872,00	6.359	26.231,00	341003
2	Oficial	17.913,60	5.501	23.414,60	304389
2	Operario Calificado	15.709,00	5.026	20.735,00	269555
4	Operario Gral.	15.158,4	4.850	20.008,40	260109
1	Clarkista	18.700,00	5.984	24.684,00	320892
Total					1.859.741

Fuente: CCT 244/94 – Año 2016

Evolución de los Costos salariales

En función de las paritarias realizadas por cada uno de los gremios, se deberá afrontar un incremento muy próximo al índice de inflación proyectado. Ante la incertidumbre de una tendencia estable en ambos sentidos y si bien existe una tendencia a disminuir este índice, para el presente desarrollo se considerará que el índice actual proyectado se mantendrá estable en el tiempo.

Tabla 8: Evolución Estimada Costos de Operación (Laborales)

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1.859.741	2.213.091	2.633.578	3.160.293	3.760.749

Fuente: elaboración propia

Costos de Materias Primas e insumos

En la amplia gama de productos que la “La Abadía” tiene, existen dos componentes que contribuyen con el 75 % de sus ingresos aproximadamente. Estos elementos son las arvejas y lentejas a fraccionadas secas o congeladas. En un análisis más detallado podemos expresar que dentro de ese porcentaje a su vez, el 75 % lo impulsa la comercialización de arvejas en sus diferentes modos de presentación.

Esta situación se encuadra claramente en el principio de Ley de Pareto, cuyo enunciado propone a través de la observación empírica que el 80 % de los ingresos de una empresa proviene del 20 % de los productos de esa empresa, o que el 80% de la producción está definido por el 20 % de las materias primas. Recordemos que este principio se adapta a situaciones económicas, sociales y empresariales

Un componente de relevancia en el análisis de los costos de insumos será el de las legumbres a comercializar. Si bien es cierto que la empresa Careaga y Teglia S.R.L. produce estos productos, a los efectos de la evaluación, se considerará como si la necesidad de compra fuera total.

Debemos asimismo considerar que en función del volumen de legumbres que se puedan utilizar provenientes de su propia producción, esto mejorará la rentabilidad del proyecto. En el mismo sentido se han tratado de ponderar la incidencia de otros consumos, como la energía eléctrica y el gas requerido, y para ello se ha realizado un prorrateo entre las distintas unidades de negocio.

Del mismo modo se incorporarán a los costos, aquellos que sean generados por los procesos de tercerización. En este ítem se considerarán los costos de molienda y envasado al natural en envases tetra recart, como los realizados en arvejas y lentejas.

Tabla 9: Evolución proyectada de precios de Materia prima

Concepto	Cantidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Arvejas Granel (t)	1.600	4.800.000	5.097.600	5.367.773	5.582.484	6.029.082
Lentejas Granel (t)	400	2.958.000	3.141.396	3.307.890	3.440.206	3.715.422
Elemento de Empaque		958.000	1.149.600	1.379.520	1.655.424	1.986.509
Procesos Terciarizados		1.680.000	2.016.000	2.419.200	2.903.040	3.483.648
Electricidad (Kwh/mes)		168.000	218.400	283.920	369.096	479.825
Gas (m3)		52.500	68.250	88.725	115.343	149.945
Mantenimientos Grls		263.000	315.600	378.720	454.464	545.357
Total		10.879.500	12.006.846	13.225.748	14.520.056	16.389.788

Fuente: elaboración propia

En este planteo, se utilizaron valores de compra de legumbres que se han desarrollado en la última campaña 2016/2017. Para graficar la evolución para los años siguientes.

Ingresos Proyectados

En función del análisis desarrollado en la viabilidad comercial, se podrá estimar las ventas, como una tendencia definida por los registros históricos.

Ante la imposibilidad de acceder a los balances o registros contables, como consecuencia de no ser un integrante de la empresa, la mayoría de los datos se obtuvieron a través de entrevistas personales con los gerentes de la empresa. Para una información más homogénea ellos evalúan sus ventas en cantidad de unidades de 400 gr vendidas. Resumiendo se establece el incremento de ventas en valores aproximados entre 5 y 8 %.

Tabla 10: Evolución Histórica de las Ventas

Año	Unidades Vendidas (Bulto x 10 Un.)	Precio por Unidad (Bulto x 10 Un.)	Ingresos Anuales
2013	385.000	27,90	10.741.500
2014	465.000	31,20	14.508.000
2015	492.000	33,60	16.531.200
2016	560.000	40,00	22.400.00

Fuente: elaboración propia – Año 2016

Tabla 11: Ventas Proyectadas para horizonte temporal

	Actual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidades	560.000	588.000	611.000	653.700	692.900	727.000
Valor Unid.	40	44	49	55	60	66
Ventas	22.400.000	25.872.000	29.939.000	35.953.500	41.574.000	47.982.000

Fuente: elaboración propia – Año 2016

Para poder desarrollar el análisis económico, se tomarán como fundamentos los datos que se han expresado en el estudio comercial y técnico. El análisis de estos datos nos permitirá elaborar el flujo de fondos proyectados que será un dato relevante para determinar la viabilidad de llevar a cabo el presente proyecto.

Efectos de la inflación

En razón que la economía nacional sufre las consecuencias de un índice de inflación elevado durante los últimos ocho años, para proyectar el flujo de caja en el horizonte temporal del proyecto, se consideró un incremento uniforme interanual en los costos directos e indirectos, del orden de un 20%.

Específicamente para el ítem correspondiente a la adquisición de legumbres, el aumento definido en los costos, en función de la evolución histórica pasada, se ponderó mediante incrementos en el orden de 10%.

Afín de uniformar el método de evaluación, se utilizaron los mismos porcentajes ya definidos, para el desarrollo de los tres escenarios propuestos :de base , pesimista y optimista.

Flujo de Caja Proyectado

En función de los datos estimados para la inversión inicial, sumados a los costos de materias primas e insumos necesarios para desarrollar el proceso de fraccionado, empacado y comercialización elaboramos el siguiente gráfico, que conducirá al análisis del flujo de caja.

Tabla 12: Flujo de Fondos Proyectados (Situación Base)

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Inicial	5.985.000					
Ingreso por ventas		25.872.000	29.939.000	35.953.500	41.574.000	47.982.000
Costo de Materia Prima		8.716.000	9.388.596	10.055.183	10.678.113	11.731.013
Costo de Operación		3.539.741	2.213.091	2.633.578	3.160.293	3.760.749
Costos Indirectos		483.500	1.344.100	1.568.200	1.832.675	2.143.620
(-)Depreciaciones		601.888	601.888	601.888	601.888	601.888
Financiacion		1.088.000	1.088.000	1.088.000	1.088.000	1.088.000
Utilidad antes de impuestos		11.442.872	15.303.325	20.006.651	24.213.031	28.656.730
Impuesto a las Ganancias		4.005.005	5.356.164	7.002.328	8.474.561	10.029.855
(+) Depreciaciones		601.888	601.888	601.888	601.888	601.888
Flujo de Fondos		8.039.754	10.549.049	13.606.211	16.340.357	19.228.762
FF Acumulado	5.985.000	2.054.754	8.494.295	5.111.916	11.228.441	8.000.320

Fuente: Elaboración propia –Año 2016

Calculo de TIR, VAN Y PRI (Situación Base)

Con la finalidad de estudiar la viabilidad económica y financiera, se calculará el valor actual neto del proyecto, la tasa interna de retorno y el periodo de recupero de la inversión.

Retomando los conceptos enunciados en el marco teórico, se ha definido que el VAN o valor actual neto, expresa los valores actualizados de los flujos de cajas que se han estimado para el lapso de tiempo que involucra el horizonte temporal del proyecto, es decir cinco años.

En primer lugar se establecieron estos valores en la situación de base, luego se podrá realizar el planteo para las dos situaciones sobre las que se modificarán las variables de los costos y los ingresos por las ventas.

Tabla 13: Calculo TIR, VAN y PRI (Situación Base)

TIR	158,46%
VAN	\$16.983.937,29
PRI	1 año

Fuente: elaboración propia –Año 2016

Conclusión para el escenario base

De acuerdo al análisis precedente, la tasa interna de retorno (TIR) arroja un valor de 159%, lo que nos indica que el presente proyecto puede considerarse de riesgo bajo o muy moderado, y por supuesto expresa un valor muy superior a la tasa oportunidad a la cual se aspiraba.

Este escenario de inicio, nos indica que el proyecto es viable, por cuanto su valor actual neto (VAN) arroja números positivos y la (TIR) es superior a la tasa de oportunidad requerida.

Tabla 14: Flujo de Fondos Proyectados (Situación Optimista)

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Inicial	5.985.000,00					
Ingreso por ventas		28.459.200,00	32.932.900,00	39.548.850,00	45.731.400,00	52.780.200,00
Costo de Materia Prima		7.844.400,00	8.449.736,40	9.049.664,51	9.610.301,97	10.557.911,92
Costo de Operación		3.185.766,90	1.991.781,90	2.370.220,20	2.844.263,70	3.384.674,10
Costos Indirectos		435.150,00	1.209.690,00	1.411.380,00	1.649.407,50	1.929.258,00
(-)Depreciaciones		601.888,00	601.888,00	601.888,00	601.888,00	601.888,00
Financiacion		1.088.000,00	1.088.000,00	1.088.000,00	1.088.000,00	1.088.000,00
Utilidad antes de impuestos		15.303.995,10	19.591.803,70	25.027.697,29	29.937.538,83	35.218.467,98
Impuesto a las Ganancias		5.356.398,29	6.857.131,30	8.759.694,05	10.478.138,59	12.326.463,79
(+) Depreciaciones		601.888,00	601.888,00	601.888,00	601.888,00	601.888,00
Flujo de Fondos		10.549.484,82	13.336.560,41	16.869.891,24	20.061.288,24	23.493.892,19
FF Acumulado	5.985.000,00	4.538.634,82	8.797.925,59	8.071.965,65	11.989.322,59	11.504.569,60

Fuente: elaboración propia –Año 2016

Calculo TIR, VAN y PRI para Situación Optimista

Para la situación planteada se procederá a realizar el cálculo de la TIR, VAN y el PRI. En esta situación se plantea la posibilidad de un incremento en los ingresos del orden de un 10 % como consecuencia del incremento en las ventas, a esta situación se le sumará una disminución de todos los costos como consecuencia de modificación de las variables macroeconómicas y la optimización de los procesos de industrialización.

Tabla 15: Calculo TIR, VAN y PRI (Situación Optimista)

TIR	198,69%
VAN	\$22.927.510,57
PRI	8 Meses

Fuente: elaboración Propia –Año 2016

Tabla 16: Flujo de Fondos Proyectados (Situación Pesimista)

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Inicial	6.010.850,00					
Ingreso por ventas		23.284.800,00	26.945.100,00	32.358.150,00	37.416.600,00	43.183.800,00
Costo de Materia Prima		9.587.600,00	10.327.455,60	11.060.701,07	11.745.924,63	12.904.114,57
Costo de Operación		3.893.715,10	2.434.400,10	2.896.935,80	3.476.322,30	4.136.823,90
Costos Indirectos		531.850,00	1.478.510,00	1.725.020,00	2.015.942,50	2.357.982,00
(-)Depreciaciones		601.888,00	601.888,00	601.888,00	601.888,00	601.888,00
Financiacion		1.088.000,00	1.088.000,00	1.088.000,00	1.088.000,00	1.088.000,00
Utilidad antes de impuestos		7.581.746,90	11.014.846,30	14.985.605,13	18.488.522,57	22.094.991,53
Impuesto a las Ganancias		2.653.611,42	3.855.196,21	5.244.961,80	6.470.982,90	7.733.247,04
(+) Depreciaciones		601.888,00	601.888,00	601.888,00	601.888,00	601.888,00
Flujo de Fondos		5.530.023,49	7.761.538,10	10.342.531,34	12.619.427,67	14.963.632,50
FF Acumulado	6.010.850,00	-480.826,52	8.242.364,61	2.100.166,73	10.519.260,94	4.444.371,55

Fuente: elaboración propia –Año 2016

Calculo TIR, VAN y PRI para Situación Pesimista

Para la situación planteada como pesimista a pesar de observar una disminución importante en el cálculo de la TIR, el VAN continua siendo positivo y mantiene la posibilidad de llevar adelante el proyecto. El PRI aumenta un en el lapso de recupero de la inversión. Estos análisis hacen que este proyecto resulte una alternativa interesante de inversión.

Tabla 17: Calculo TIR, VAN y PRI (Situación Pesimista)

TIR	118,35%
VAN	\$11.040.365,25
PRI	1 Año y 2 meses

Fuente: elaboración Propia –Año 2016

- **Conclusión parcial económica y financiera:**

Habiendo evaluado el aspecto económico, y en sintonía con las estimaciones elaboradas, podemos afirmar que los datos que surgen de este proceso, hacen favorables y auspiciosas las posibilidades que ofrece la inversión en la citada máquina empaquetadora. Esto se deduce de analizar los tres escenarios propuestos para alcanzar un estudio más detallado.

En los tres casos el VAN es muy superior a cero, razón por la cual se hace posible avanzar con este proyecto. Si observamos la TIR calculada para los tres escenarios propuestos, se encuentran valores por encima de la tasa de oportunidad requerida de un 42%. El periodo de recupero es bastante acotado, siendo en el escenario más desfavorable de un año y dos meses.

En función de lo que se ha expresado, es conveniente llevar adelante este proyecto considerando estas variables.

7. Conclusiones Generales del Proyecto

De acuerdo a la información recopilada en el desarrollo del presente trabajo y luego de haberla sometido a un riguroso análisis, se arribó a la conclusión de que es perfectamente viable la adquisición de una maquina empaquetadora automática de mono bloque en la empresa “Careaga y Teglia S.R.L..

Del análisis de cada una de las variables, que inciden en el desarrollo general, detallaremos el aporte generado por cada uno de los aspectos y que otorga la posibilidad de fundamentar este punto. En este sentido y para tal fin, se llevará a cabo una breve reseña.

Al analizar el aspecto ambiental, se pudo observar que además del cumplimiento de la normativa vigente en cuestiones medioambientales, establecidas por la ANMAT, el Código Alimentario Argentino y la Subsecretaria de Control Comercial Agropecuaria, será beneficioso para esta empresa, adoptar alguna medida que manifieste un mayor compromiso medioambiental. La utilización de empaques biodegradables en todo el proceso de envasado, podría ser uno de ellas, lo cual mejoraría su visión de valor y compromiso ante la sociedad.

De acuerdo a lo expresado por la normas ISO 14001, se sugiere elaborar un Sistema de gestión ambiental, dado que aún no se ha desarrollado. Se aconseja, para lograr eficiencia en este aspecto, inspirarse en el principio de mejora continua, en un proceso de planificar, ejecutar, verificar y actuar.

Los riesgos ambientales que puedan originarse en la automatización de los procesos, son perfectamente previsibles y de acuerdo a los organismos de control, considerados de bajo riesgo. Por este motivo no se presentan situaciones que impidan o dificulten el desarrollo de la modificación de la planta.

Mediante el desarrollo del estudio legal, se ha identificado la normativa vigente para este tipo de industrias, comprobando que no existen imposiciones legales que obstaculicen la posibilidad de realización del proyecto.

Cabe destacar que por tratarse de una actividad que involucra la manipulación de alimentos, se debe poner especial esmero en el cumplimiento de lo establecido en la Directiva del AMMAT Sección 10, la Ley Provincial N° 11.273 Capítulo IV Art. 20 y 21 informando a la oficina de control sanitario la modificación en la planta.

Dado que este proyecto ocasionará una disminución en el plantel de personal, se recomienda tener especial cuidado en el cumplimiento de las obligaciones legales laborales. Tanto para las personas que deban desvincularse como así también con aquellos que al ser capacitados deban re categorizarse de acuerdo a lo establecido por el CCT correspondiente.

El desarrollo del estudio técnico, ha permitido concluir que el proyecto es viable por cuanto manifiesta la posibilidad de adquirir todo el equipamiento necesario en el país, como así también disponer de los servicios técnicos de mantenimientos y satisfacer la posible necesidad de repuestos.

De acuerdo a su ubicación, la planta se encuentra localizada en la zona suburbana de la Comuna de Alvear, que le ofrece el acceso a la infraestructura de servicios básicos necesarios. Provisión adecuada de energía eléctrica, en cantidad y tensión requerida, posibilidades de abastecimiento de GNC, mantenimiento vial.

De este modo se ha comprobado la posibilidad de satisfacer los requerimientos energéticos necesarios para cubrir la necesidad que surja de la adecuación planteada. Por

encontrarse ubicada la planta en una zona de importante desarrollo industrial, existen proyectos de infraestructura, que de concretarse, mejorará la rentabilidad de las empresas del lugar.

El análisis técnico, ha permitido identificar las obras físicas necesarias, el equipamiento que se deberá adquirir, los servicios técnicos posteriores requeridos que garanticen su funcionamiento y calidad de las operaciones, en especial por tratarse de manipulación de alimentos. También existe la posibilidad de acceder al volumen necesario de materia prima, en función del potencial aumento de la escala de producción.

Las adecuaciones de infraestructura, que servirán para controlar posibles daños ambientales, se lograrán con inversiones en obras físicas, que se han detallado oportunamente. En este sentido se pudo establecer, que será posible para la empresa afrontar las necesidades económicas y financieras para concretar las mencionadas obras.

Antes de abordar las conclusiones económicas y financieras, es necesario recordar las motivaciones que impulsaron la ejecución de este proyecto, para poder conocer las conclusiones en función de ellas.

El trabajo buscó determinar si mediante la incorporación de una empaquetadora de este tipo, era posible dar solución a los inconvenientes logísticos de entrega, conocer si esta modificación permitiría satisfacer de manera eficiente la demanda, reducir los accidentes, enfermedades y costos laborales, y la posibilidad de mejorar el portfolio de productos.

En respuesta a estas inquietudes, y luego de un análisis detallado se pudo determinar que no solo es viable desde lo técnico, ambiental y legal desarrollar lo planteado en el trabajo, sino que además de concretarse, se mejorarán todos los aspectos que motivaron su desarrollo.

Habiendo elaborado el estudio económico y financiero, se arribó a la conclusión que existen condiciones favorables para concretar este proyecto y que su realización beneficiará a la empresa. La actividad comercial, ha demostrado a través de las distintas variables analizadas, tener una rentabilidad satisfactoria y con ventas que han crecido sistemáticamente en los últimos siete años.

A pesar del poco crecimiento global de la demanda, los valores que definen las expectativas de consumo se mantienen constantes y con tendencia al aumento por un mayor crecimiento demográfico en los últimos años.

La ubicación geográfica donde se encuentra localizada la empresa es privilegiada para operar tanto en el mercado interno como externo por la facilidad de acceso no solo a la materia prima, sino también para la comercialización de los productos.

La empresa proveedora de maquinarias Edos S. R. L. ha ofrecido desarrollar una máquina con adaptaciones especiales y está dispuesta a financiar la adquisición, instalación y puesta a punto del equipo. La financiación mencionada será a un plazo de cinco años, la mitad de su vida útil y con una garantía total de fábrica de dos años. Acceder a esta financiación será una buena alternativa por cuanto reducirá la inversión directa de la empresa y le permitirá contar con capital de trabajo requerido ante un aumento de la escala de producción

En el cálculo de la TIR se observa que en el peor de los escenarios arrojó como resultado un valor de 118 %. El VAN en los tres escenarios desarrollados ha sido positivo con lo cual es viable el proyecto. El PRI en el peor de los escenarios es de un año y dos meses sobre un horizonte temporal de proyecto de cinco años. Este proyecto manifiesta condiciones de alta rentabilidad.

Considerando lo ya expresado, será acertado adquirir el equipamiento, sin olvidar que como se expresara oportunamente, “La Abadía” opera como una unidad de negocios dentro de la empresa Careaga y Teglia S.R.L., que al ser además productor de estas variedades de legumbres logra una integración hacia atrás que mejora la rentabilidad de su negocio.

Prospectiva: Existe la posibilidad que ante el aumento de la capacidad instalada, se pueda acceder al aprovisionamiento de legumbres para una cadena de supermercados internacional. Esto requerirá trabajar a fasón sobre su línea de productos de marca propia. Esta opción le permitiría, a la empresa Careaga y Teglia Hnos, aumentar su volumen de producción, de manera tal de emplear el equipamiento un mayor cantidad de horas de trabajo, y utilizar su posible capacidad ociosa.

8. Bibliografía:

8.1 Bibliografía primaria

- Lange O. (1971) *Teoría general de la programación (decisiones optimas)*. Barcelona: Colección Demos Ediciones Ariel
- Miranda Miranda J.J. (2008). *Gestión de Proyectos – Identificación – Evaluación – Formulación* (4ª ed.). Bogotá: M.M. Editores
- Sapag Chain N. y R. (1991). *Preparación y evaluación de proyectos* (4a ed.). México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Sapag Chain N. y R. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos* (5a ed.). Bogotá: Mc Graw Hill Interamericana.
- Sapag Chain R. (2012). *Preparación y evaluación de proyectos: nociones básicas* (ed. digital). Santiago: Mc Graw Hill Interamericana.
- Ross, S- Westerfield, R.- Jordan, B. (2010) *Fundamentos de Finanzas Corporativas* (9ª ed.). México D.F. – Mc Graw Hill Interamericana Editores.

8.2 Bibliografía Secundaria

- Accoroni, Cecilia - Cadena de las Legumbres - <http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-cadena-de-las-legumbres.pdf> - consulta 6/02/2017
- Anuario Estadístico de la FAO (2015) – *La agricultura y la alimentación en el mundo* - <http://www.fao.org/economic/ess/ess-publications/ess-yearbook/en/#.WOVzYzt97IU> consultado 5/4/2017
- Bolsa de Comercio de Córdoba (Octubre 2016) - *Análisis de la cadena de legumbres* – <http://bolsacba.com.ar/buscador/?p=1962>- consultado: 10/6/2017

- Censo. (2010). *Censo 2010 año del Bicentenario*. <http://www.censo2010.indec.gov.ar/> .
- Departamento de Cooperación Técnica de la FAO (2008) - *Formulación y Análisis detallados de proyectos* - <http://www.fao.org/docrep/008/a0323s/a0323s05.htm> - consultado el 14/3/2017
- Embajada Argentina en España (Junio 2015) - Fuente:
<http://www.argentinatradenet.gov.ar/sitio/datos/docus/PERFIL%20DE%20MERCADO%20-%20LEGUMBRES%20%20-%202015.pdf> - Consultado: 11/6/2017
- Food Agriculture Organization - (Abril 2016) – *Semillas nutritivas para un futuro sostenible* - <http://www.fao.org/3/a-i5528s.pdf>. Consultado: 2/2/2017
- Fundación Mediterránea (Junio 2011) - Documento de Trabajo – Edición N° 96 – *Una Argentina competitiva, productiva y federal – Cadena de Legumbres*
http://www.ieral.org/images_db/noticias_archivos/1798.pdf- consultado
- García López, María José (2015) – *La cuenta del triple resultado* – Revista de Contabilidad y Dirección
http://www.accid.org/revista/documents/LA_CUENTA_DEL_TRIPLE_RESULTADO.pdf consultado 11-3-2017
- Gobierno de la Provincia de Santa Fe (2017) – *Sistema de Información Normativa*
<https://www.santafe.gov.ar/normativa/> consultado 31-3 – 2017
- Lezcano, Elizabeth (2009) *Legumbres secas* – Publicación de Alimentos Argentinos - Fuente:
http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/revista/ediciones/45/cadenas/r45_08_LegumbresSecas.pdf. Consultado: 12/12/2016
- Rivero González, Sucel (Junio 2016) – *Aplicabilidad de los sistemas de gestión ambiental en los proyectos de inversión* –
<http://www.redalyc.org/html/1815/181545579005/> Consultado: 19/1/2017
- Rosenkjaer, Martin (2016) – *Legumbres. El Futuro del Alimento* - FAO
<http://inta.gob.ar/sites/default/files/inta-jornada-legumbres.2016-ano-internacional->

legumbres.importancia-para-argentina-y-el-mundo.rosenkjaer.pdf consultado
11/12/2016

- Subsecretaria de mercados agropecuarios (2016) – “*Producción Argentina de Legumbres*”.

http://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/Lo%20Nuevo/

Consultado: 12/3/2017

9. ANEXOS

9.1 ANEXO 1

ENCUESTA SOBRE EL PROCESO Y CARACTERISTICAS COMERCIALES QUE
DEFINEN LA COMPRAS PARA LA LINEA LEGUMBRES FRACCIONADAS.

Empresa que propone la consulta: Legumbres “La Abadía” Careaga y Teglia S.R.L.

Ubicación Geográfica de la Empresa consultada:

Volumen anual aproximado de compras:

Puesto Jerárquico de quien responde:

Fecha de la consulta:

Método utilizado no probabilístico – intencional

- 1) De acuerdo a los datos de compra de su empresa, como ha sido el comportamiento del consumo para las línea de legumbres, en los últimos 5 (cinco) años.

- Aumentó en un porcentaje mayor a 15 % anual
- Aumentó en un porcentaje menor al 15 % anual
- No mostró modificaciones
- Disminuyó

- 2)Cuál cree Ud. Que será el atributo que más valoren sus clientes en el momento de decidir la compra de estos productos.

- Calidad
- Presentación
- Valor Nutricional
- Precio

- 3) De acuerdo a su experiencia, que valoración le da el cliente a un producto cuyo empaque se realice con elementos, biodegradables o reciclables.

- Importante
- No define la compra

No es relevante para el consumidor

4) Considera interesante la posibilidad de adelantar sus compras y recepción de mercaderías, recibiendo por ello bonificaciones en el precio.

- Si
- Tal Vez
- No

5) En cuantos puntos de localización, necesita recibir los pedidos efectuados, de la línea de productos y con qué tipo de embalaje.

- En 1 locación (paletizado)
- En 2 locaciones (paletizado)
- En 1 locación por bultos de 10 unid c/u
- En 2 locaciones por bultos de 10 unid c/u o 20 unid.

6) Cree Ud. Que la respuesta logística, ofrecida por nuestra empresa es acorde a sus necesidades comerciales.

- Si
- Regular
- No

7) Cuan relevante es para su organización, operar con una empresa que certifique bajo normas medio ambientales ISO 14.000

- Muy importante
- Auspicioso
- No es excluyente a la relación comercial

8) En la actualidad, con cuanta anticipación realiza sus pedidos, respecto a su necesidad de recepción.

- 1 mes de anticipación o más
- 3 semanas
- 2 semanas
- 1 semana

9) Se encuentra satisfecho por la gestión comercial brindada por nuestra empresa

- Muy satisfecho
- Medianamente satisfecho
- Aceptable pero requiere mayor compromiso

9.2 ANEXO 2

ENCUESTA GERENTE COMERCIAL DE LA EMPRESA CAREAGA Y TEGLIA S.R.L. Línea de Productos “La Abadía”

- 1) Los Objetivos de ventas de la línea de legumbres para este año 2017, prevé algún tipo de incremento? en que porcentajes ?

- 2) Ante un incremento de producción, que aumente la producción total en un 15 % más que el año anterior, considera que existe la posibilidad de colocación de ese excedente de producción? De qué modo?

- 3) Existe en la empresa un registro de reclamos de los clientes? Que aspectos involucran los motivos de reclamos más frecuentes?

- 4) Cuenta el Departamento Comercial con folletería, que difunda las propiedades nutricionales de las legumbres entre los consumidores? En caso de ser afirmativo que cantidad se han distribuido?

- 5) Existieron situaciones en las cuales no se pudo entregar los pedidos en la fecha prevista? Cual fue la razón del incumplimiento si hubiera existido?

- 6) Los momentos de pico de producción, como influyen en la planta de proceso? Incremento en la cantidad de personal? aumento en los turnos de operación?

- 7) Cuáles son, a su criterio, las debilidades comerciales más notables, frente a la estrategia comercial de nuestros competidores más cercanos?

8) Existe un programa de capacitación dirigido especialmente al área comercial? De ser afirmativo que mejoras percibe que se ha logrado en las metas de ventas? Que le gustaría incorporar?

9) Considera que sus propuestas son consideradas y puestas en acción? Cuáles son las dificultades mayores que afronta al proponer cambios de estrategia?

9.3 ANEXO 3

Cuestionario para en el responsable de operaciones de la empresa “La Abadía”

- 1) Necesidad de adecuación del suministro eléctrico, ante la necesidad de un incremento de , se requerirán más transformadores? La instalación eléctrica esta adecuada o requerirá también adecuaciones?

- 2) Existe posibilidad de utilizar el espacio físico en el galpón de fraccionado para amoldarse a un volumen mayor de producción, y ante la necesidad de implementar un nuevo lay-out?

- 3) Los lugares de abastecimiento (Tolvas, clarificadores y dosificadoras) para aumentar la producción en un porcentaje de 15 o 20 %, o se necesitaran nuevas obras civiles? Si fueran necesarias solicitar presupuesto de obra

- 4) El sistema alternativo de suministro eléctrico ante situaciones de emergencia, es suficiente o se requiere incrementar la potencia de generación?

- 5) Las vías de acceso hasta la planta de producción son las adecuadas para soportar un aumento del tránsito de vehículos pesados, tanto para recibir mayor volumen de materias primas, como para poder despachar productos terminados.

- 6) El depósito de materias primas que incremento de volumen tolerara en las condiciones actuales?

- 7) El depósito de granos para la línea de fraccionado, es apto para un aumento de almacenaje? Si es afirmativo en que magnitud?

- 8) El caudal de la red de gas natural está en condiciones de abastecer la necesidad que generara la instalación de una nueva secadora de granos?

- 9) Ante necesidades de adecuaciones para asegurar protección medio ambiental, la construcción de bateas de retención de fluidos hidráulicos ante posibilidad de derrame de las máquinas, sistemas de aireadores y extractores de aire en los galpones de producción.

- 10) Se ha evaluado la posibilidad de adquirir insumos de embalaje biodegradables o reciclables. Lugar requerido para su almacenamiento.

ANEXO E – FORMULARIO DESCRIPTIVO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR Y DIFUNDIR TESIS DE POSGRADO O GRADO A LA UNIVERIDAD SIGLO 21

Por la presente, autorizo a la Universidad Siglo21 a difundir en su página web o bien a través de su campus virtual mi trabajo de Tesis según los datos que detallo a continuación, a los fines que la misma pueda ser leída por los visitantes de dicha página web y/o el cuerpo docente y/o alumnos de la Institución:

Autor-tesista <i>(apellido/s y nombre/s completos)</i>	Sayago Cicconi, Fernando David
DNI <i>(del autor-tesista)</i>	16.982.328
Título y subtítulo <i>(completos de la Tesis)</i>	Formular y evaluar la inversión para la adquisición de dos empaquetadoras de Mono bloque en la Empresa Careaga Hnos. y Teglia S.R.L.”
Correo electrónico <i>(del autor-tesista)</i>	Fernando.sayago@transener.com.ar
Unidad Académica <i>(donde se presentó la obra)</i>	Universidad Siglo 21

Otorgo expreso consentimiento para que la copia electrónica de mi Tesis sea publicada en la página web y/o el campus virtual de la Universidad Siglo 21 según el siguiente detalle:

Texto completo de la Tesis <i>(Marcar SI/NO)^[1]</i>	Si
Publicación parcial <i>(Informar que capítulos se publicarán)</i>	

Otorgo expreso consentimiento para que la versión electrónica de este libro sea publicada en la página web y/o el campus virtual de la Universidad Siglo 21.

Lugar y fecha: Rosario 19 de septiembre de 2017

Fernando David Sayago Cicconi

Firma autor-tesista

Aclaración autor-tesista

Esta Secretaría/Departamento de Grado/Posgrado de la Unidad Académica:

_____certifica que la tesis
adjunta es la aprobada y registrada en esta dependencia.

Firma Autoridad

Aclaración Autoridad

Sello de la Secretaría/Departamento de Posgrado

^[1] Advertencia: Se informa al autor/tesista que es conveniente publicar en la Biblioteca Digital las obras intelectuales editadas e inscriptas en el INPI para asegurar la plena protección de sus derechos intelectuales (Ley 11.723) y propiedad industrial (Ley 22.362 y Dec. 6673/63. Se recomienda la NO publicación de aquellas tesis que desarrollan un invento patentable, modelo de utilidad y diseño industrial que no ha sido registrado en el INPI, a los fines de preservar la novedad de la creación.