

Maestría en Dirección de Empresas

Título del Trabajo Final:

Plan de Negocios – Saviar S.A: Proyecto Azúcar Orgánico

Autoras

- Díaz, Karina
- Rey, Daniela

Director del Trabajo Final: Mg. DANIEL MERCADO

Grado obtenido del Director Magister en Estrategia y Geopolítica

Institución a la que pertenece: Universidad Argentina de la Empresa

Cohorte: MBA Intensivo 45

Fecha de entrega 16 de Octubre 2017



BUSINESS
SCHOOL

UNIVERSIDAD ARGENTINA
DE LA EMPRESA - EDE

Universidad Argentina de la Empresa

ÍNDICE

1	Resumen Ejecutivo.....	4
2	Introducción	6
2.1	Presentación de la Compañía.....	6
2.2	Planteamiento del Problema.....	10
2.2.1	Alternativas analizadas por el Directorio:.....	10
2.2.2	Decisión de la Dirección	11
3	Objetivos.....	12
3.1	Objetivo General.....	12
3.2	Objetivos Específicos	12
4	Planteo General del Negocio	13
4.1	Ventajas Competitivas y Factores Claves de Éxito	14
5	Análisis Estratégico	15
6	Análisis de Mercado y Plan Comercial.....	28
6.1	Dimensión estimada	28
6.2	Clientes	29
6.3	Consumidores Finales	30
6.4	Producto	30
6.5	Precio	31
6.6	Promoción	32
6.7	Plaza	33
6.8	Competidores	33
6.9	Objetivos Comerciales y Estratégicos.....	34
	Estudio técnico – Plan Operativo	36
6.10	Ubicación Geográfica del Ingenio	36
6.11	Flujograma de la Industrialización de la Caña de Azúcar Orgánica	36



BUSINESS
SCHOOL

UNIVERSIDAD ARGENTINA
DE LA EMPRESA - EDDE

Universidad Argentina de la Empresa

6.12	Proveedores	37
6.13	Plan de mantenimiento	38
6.14	Lay Out de la planta.....	38
6.15	Certificación Orgánica	39
6.16	Requerimientos de Producción	40
6.17	Tiempo de producción- ciclo total de producción del azúcar orgánico.....	42
6.18	Inversión en equipos.....	43
6.19	Capacidad Instalada	45
6.20	Stocks: Política y Gestión	45
6.21	Sistemas de Información	45
7	Estructura de la Compañía	47
7.1	Organigrama.....	47
7.2	Descripción de Funciones.....	50
7.3	Reclutamiento y Selección.....	59
8	Estudio de Ingresos y Egresos	65
8.1	Premisas básicas de elaboración del cash flow	65
8.2	Pautas punto de equilibrio	69
8.3	Pautas evaluación financiera	72
9	Conclusión.....	74
10	Anexos	76
10.1	Descripción del proceso Productivo	76
10.2	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.....	78
10.3	Cosecha y almacenaje de la caña de azúcar.....	80
11	Bibliografía y Fuentes:.....	82

1 RESUMEN EJECUTIVO

La finalidad del presente proyecto consiste en evaluar la **oportunidad de negocio** de **azúcar orgánico** para la firma Saviar S.A.

La firma es un **ingenio azucarero** de mucha trayectoria, con operaciones en la provincia de **Salta**, Argentina. Es una **sociedad anónima** de capitales peruanos y argentinos. La **estructura jurídica** del grupo económico se encuentra adecuada a las normativas vigentes para el desarrollo de la actividad.

Como reacción ante la evidencia de **desaceleración** de ventas de toneladas de azúcar blanco, su producto principal y bandera, y en respuesta a preocupaciones de los accionistas, el plan de negocio de azúcar orgánico encarado previamente en el año 2009 es re-elaborado bajo el contexto actual. Los **cambios de hábitos** en los consumidores a nivel mundial hacia la jerarquización de atributos relacionados a la **salud** y al **medio ambiente** es el principal motor para evaluar seriamente la factibilidad técnica y económica de impulsar la comercialización del azúcar orgánico. Estos cambios son evidenciados en múltiples encuestas e investigaciones, tanto de parte de Saviar como de sus clientes. El producto detenta varios de los atributos ponderados por los consumidores: orgánico, sustentable, sin aditivos ni químicos, natural, menor procesamiento industrial y respeto a la biodiversidad y el medio ambiente. Cabe destacar que según diversas encuestas el atributo de orgánico es el que presenta la mejor relación entre la importancia dada al mismo en las decisiones de compra de los consumidores y la disposición a abonar un **precio superior** por esta característica diferencial.

Así, el **consumidor final objetivo** se encuentra apuntado a individuos y familias que se identifiquen y persigan valores de salud y respeto al medio ambiente, con poder adquisitivo medio, medio alto y alto en países desarrollados.

El azúcar orgánico, dadas las características descriptas, logra **satisfacer la necesidad** de disfrutar deliciosos sabores en forma saludable y sustentable.

Para llegar al consumidor final objetivo, la firma cuenta con sólidas relaciones comerciales con grandes clientes **importadores** ubicados en Estados Unidos y

Europa, y con alcance a muchos países. Estas relaciones son cultivadas año tras año enmarcadas en cumplimientos, garantías, confianza y cooperación constantes. Estos logros han sido y continuarán siendo alcanzados por medio de visitas frecuentes en las que la comunicación y la coordinación para la toma de decisiones conjuntas convierten a Saviar en un **socio estratégico clave**.

La planta actual cuenta con varios elementos necesarios para su **puesta en marcha**: localización geográfica cercana a los cultivos de caña, espacio físico, licencias comerciales e industriales, certificación orgánica de reconocimiento internacional tanto del cultivo como del proceso productivo, inscripciones vigentes en los correspondientes impuestos provinciales y nacionales de acuerdo a la explotación de su actividad económica, maquinarias, conocimientos y experiencia en comercio exterior, logística funcional para exportación e integración hacia atrás en la cadena de valor para garantizar el aprovisionamiento de la materia prima estratégica.

Estos elementos constituyen en la actualidad **ventajas comparativas** de magnitud frente a la amenaza de nuevos competidores, que se encontrarán con altas barreras de entradas tanto en costos como en tiempos de ejecución.

En virtud a estas ventajas comparativas, la estrategia a adoptar para devenirlas **ventajas competitivas** y mantenerlas en el tiempo será de **enfoque de valor**, adoptando el propósito de mejora continua como rector de todas sus actividades.

La **inversión inicial total** requerida para financiar la puesta en marcha del proyecto asciende a U\$ 3.619.000.-. Cabe señalar que a los fines de una proyección financiera moderada se utilizan métricas conservadoras fijando el precio del AO en U\$590/tn y un crecimiento de las ventas en el orden del 40% para todo el período de la proyección. La **rentabilidad** operativa del proyecto alcanza una relación EBITDA sobre las ventas del 15%, objetivo de estabilización que alcanza a partir del cuarto año. Del análisis financiero efectuado los resultados arrojan un VAN de U\$ 2.758.326.- y TIRM 27,5% por lo que se recomienda su puesta en marcha.

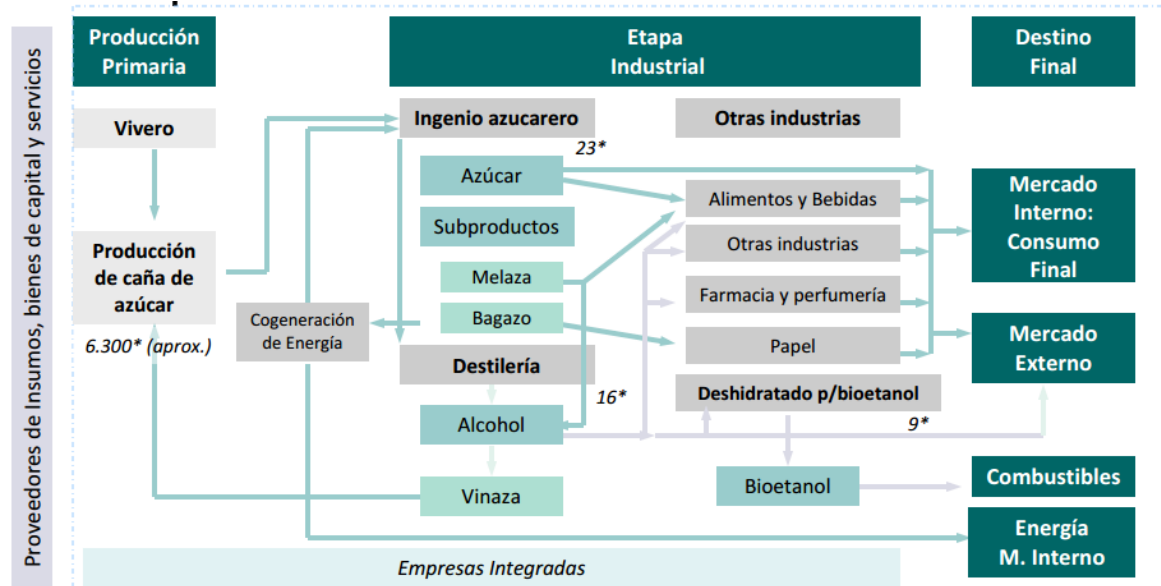
2 INTRODUCCIÓN

2.1 PRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA

La empresa Saviar S.A. es un ingenio en provincia de Salta dedicada a la producción de azúcar blanco y orgánico. Fue fundada de forma oficial en 1880, si bien se conoce dentro de la historia de la provincia el funcionamiento del ingenio previo a esa fecha. En el año 2000 el ingenio es comprado por la firma actual, de capitales nacionales y peruanos, de donde proviene su nombre. El Complejo azucarero cuenta con 11,000 hectáreas de tierras, de las cuales 9.000 hectáreas se encuentran destinadas a la producción de caña de azúcar, orgánica y convencional, y el resto son bosques naturales y tierras aptas para el desarrollo de proyectos ganaderos.

La Fábrica de Azúcar tiene una capacidad instalada para procesar entre 3.400 a 3.700 toneladas de caña por día, con una producción diaria de 340 a 370 toneladas de azúcar. Además, posee una Destilería de alcohol buen gusto y anhidro con una capacidad de producción de 60.000 litros por día. Cuenta también con un parque de tanques para el almacenamiento de alcohol de 8.000.000 de litros.

La **cadena de valor** del complejo azucarero es la siguiente:



Fuente: DIAR-DIAS en base a CCA, EEAOC, UIA y otros
Nota: (*) Número de agentes

Fuente: Secretaría de Política Económica. "Complejo Azucarero" en "Serie Producción Regional por Complejos Productivos", Octubre 2011

Los productos comercializados en la actualidad son:

- Azúcar blanco convencional
- Azúcar orgánico
- Alcohol

Desde el año 2010, se observa una desaceleración de la tasa de crecimiento de las unidades de venta del producto azúcar blanco.



Ventas en Toneladas

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Azúcar convencional								
Mercado Interno	Volumen tn	15.264	16.262	17.186	18.752	19.502	20.245	20.974
Mercado Externo	Volumen tn	5.540	5.902	6.238	5.620	5.752	5.842	5.720
Total		20.804	22.165	23.424	24.372	25.254	26.087	26.694
Crecimiento Interanual			6,54%	5,68%	4,05%	3,62%	3,30%	2,33%
Azúcar orgánico								
Mercado Interno	Volumen tn	204	250	365	485	492	502	537
Mercado Externo	Volumen tn	1.367	5.579	12.742	17.966	20.841	26.885	54.812
Total		1.571	5.829	13.107	18.451	21.333	27.387	55.349
Crecimiento Interanual			271,04%	124,86%	40,77%	15,62%	28,38%	102,10%
Alcohol								
Mercado Interno	Volumen tn	2.526	2.305	2.450	3.567	5.327	4.584	7.494
Mercado Externo	Volumen tn	431	298	301	575	2.502	673	667
Total		2.957	2.603	2.751	4.142	7.829	5.257	8.161
Crecimiento Interanual			-11,97%	5,69%	50,56%	89,03%	-32,86%	55,23%

Ante esta situación, en Asamblea de Accionistas del corriente año, 2017, los mismos expresaron su preocupación por la evolución proyectada del azúcar blanco si la tendencia fuese confirmada, observando que el azúcar orgánico presenta un crecimiento de gran magnitud, pero de gran volatilidad. Una de sus mayores inquietudes es un potencial crecimiento en la capacidad ociosa que genere un mayor costo.

Por esta razón, solicitó al Directorio la propuesta de una solución.

El Directorio solicitó al área de Ventas una investigación de mercado informal a fin de evaluar la situación.

El informe presentado por el área de ventas está basado principalmente en la encuesta global "We Are What We Eat"¹ realizada por Nielsen, una compañía de capital holandés-estadounidense líder en información y medición, que provee investigaciones de mercado buscando tendencias globales.

Sin obviar las salvedades establecidas en la metodología de la encuesta, las principales conclusiones que refleja son:

1

<http://www.nielsen.com/content/dam/niensenglobal/co/docs/Reports/2015/Nielsen%20Global%20Health%20and%20Wellness%20Report.pdf>

- 1) Está tendiendo lugar un cambio en los hábitos de consumo globales hacia productos con 3 atributos claves: frescos, naturales y con nulo o mínimo proceso industrial.
- 2) Crece la importancia de atributos relacionados a la mejora de la salud y al combate de enfermedades
- 3) Los atributos de salud de los alimentos son muy importantes en mercados emergentes. Latinoamérica se encuentra por encima del promedio global en la medición de todos los atributos saludables relevados en la encuesta.
- 4) Los consumidores están dispuestos a pagar un diferencial por los atributos de beneficio en salud de los alimentos.
- 5) Los consumidores jóvenes son los más propensos a abonar el mencionado diferencial.
- 6) Las categorías que incluyen atributos relacionados a la salud crecen a mayor velocidad que las restantes categorías, habiendo lugar aún a consumos sin atributos saludables que operan como “premios” según el lenguaje de los encuestados.
- 7) La mitad de los encuestados creen que están con sobrepeso, y de ellos, la mitad está tratando de perder peso.
- 8) El 75% de los encuestados que están tratando de perder peso, lo intentan tomando acciones respecto a cambios en su dieta. En orden decreciente, a nivel global, los principales cambios en la dieta son:
 - a. Reducir la ingesta de grasas
 - b. Reducir la ingesta de azúcar
 - c. Comer alimentos frescos y naturales
- 9) Un 33% de los encuestados considera al atributo “orgánico” como muy importante en sus decisiones de compra.
- 10) Este mismo 33% está dispuesto a abonar un precio diferencial por el atributo “orgánico”. En el único atributo que sostiene esta correlación. Los demás atributos muestran brecha entre el porcentaje de encuestados que cree que

es importante en su decisión de compra y aquellos que efectivamente están dispuestos a abonar una diferencia por ese atributo.

- 11) El 80% de los encuestados dice estar utilizando en forma activa la comida como forma de abordar condiciones de salud.

2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema surge de la solicitud de los Accionistas de una solución para la utilización de la capacidad instalada dada la desaceleración de la tasa de crecimiento en las ventas por tonelada del producto azúcar blanco.

2.2.1 ALTERNATIVAS ANALIZADAS POR EL DIRECTORIO:

- a. *No disminuir la producción de azúcar blanco a fin de utilizar la mayor parte de la capacidad instalada y guardar en stock la diferencia entre producción y venta para aprovechar una futura oportunidad de mercado que podría no llegar.* si se consideran sólo los ingresos y se especula con los precios internacionales, podría ser una alternativa. Pero dado que se observa en las ventas la desaceleración del crecimiento en unidades vendidas y a partir del informe previo de los hábitos de consumo donde se refleja una tendencia creciente hacia los productos naturales y una creciente preocupación por el sobrepeso y obesidad, la Dirección desestimó esta alternativa por considerar que no es sostenible y es muy riesgosa.
- b. *Producción de Bioetanol:* La Dirección lo analizó como alternativa mirando las actividades de la competencia e investigando el marco legal argentino que obliga a la industria de combustibles a mezclar el combustible actual basado en petróleo con biocombustibles basados en biomasa (materia orgánica de origen animal o vegetal). La actividad azucarera genera un desperdicio (bagazo) que es materia prima desde la cual puede producirse el combustible bioetanol. En esta primera aproximación, al observar que su venta en el mercado interno depende de un cupo otorgado por el Estado en forma arbitraria y que respecto al mercado internacional Brasil tiene mucha ventaja,

la Dirección considera que tiene poco margen de maniobra para ingresar en el mercado de los biocombustibles. Será un proyecto a estudiar con profundidad en el transcurso del próximo año por el enorme potencial que significa.

- c. *Aumentar producción de azúcar orgánico*: Desde el año 2010, Saviar SA comenzó a producir y comercializar azúcar orgánico en forma paulatina. Año tras año fue incrementando su participación en la actividad de la empresa pero no ha sido un área desarrollada y apuntalada. A raíz de la presente situación que impulsa a acompañar las nuevas tendencias de consumo, y habida cuenta que la compañía evidencia una curva de aprendizaje del negocio ya recorrida, la Dirección decide enviar a evaluar esta alternativa en profundidad, solicitando un plan de negocios a 5 años.

2.2.2 DECISIÓN DE LA DIRECCIÓN

Encarar la evaluación del crecimiento de la actual línea de negocios de azúcar orgánico.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Reformular el plan de negocios vigente para la actual línea de negocio de azúcar orgánico a fin de compensar el uso de la capacidad instalada por tendencia decreciente del producto principal, azúcar blanco.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Análisis estratégico: Identificar el macro y microentorno de desarrollo del proyecto.
- Reconocer la situación de Saviar SA respecto a los contextos identificados.
- Pensar el mercado: clientes y competidores.
- Realizar un plan comercial realista con base en el punto anterior.
- Identificar los recursos necesarios para llevar a cabo el proceso operativo de la producción de la caña de azúcar.
- Establecer las inversiones y flujos de efectivo necesarios para generar rentabilidad

4 PLANTEO GENERAL DEL NEGOCIO

A continuación se presenta el planteo general del negocio del azúcar orgánico. Es utilizada la herramienta CANVAS por su fácil y rápida visualización:

<p>Socios Claves Los mayores clientes actuales de azúcar orgánico son: - EUROTRADE FRESCH P. - WHOLESOME SWEETENERS - GMBH (Alemania) Con ellos Saviar tiene un acuerdo de aumentar anualmente la provisión de azúcar orgánico.</p> <p>El principal proveedor estratégico es la empresa Cañal SA, que provee de caña de azúcar orgánica, empresa de la cual Saviar posee una participación del 90%.</p> <p>Entidad Certificadora: Organización Internacional Agropecuaria (OIA)</p>	<p>Actividades Claves</p> <p>Correcta producción y empaquetamiento del azúcar orgánico, cumpliendo con todas las normas vigentes, tanto las gubernamentales como las internacionales.</p>	<p>Propuesta de Valor</p> <p><i>Con el azúcar orgánica Saviar está ayudando a aquellas personas que no quieran resignar sabor, en especial dulces, en aras de mantenerse saludables y en camino de respeto a la Naturaleza. La propuesta resalta el hecho de que es posible comer deliciosos postres y galletas sin perder salud y respetando el medio ambiente. Nuestros clientes obtienen excelente relación calidad - precio, entregas sin demoras y garantía por certificación.</i></p>	<p>Relaciones con Clientes</p> <p>Relación basada en la confianza: el consumidor compra y paga un diferencial por la característica de orgánico y natural. Esta confianza se apoya principalmente en la certificación como garantía</p>	<p>Segmentos de cliente</p> <p>Mercado de nicho:</p> <p>Clientes finales: personas y familias de poder adquisitivo medio, medio-alto y alto comprometidas con la salud y el medio ambiente</p> <p>Clientes intermediarios: - grandes importadores que tienen en su misión el masificar los productos orgánicos</p>
<p>Estructura de Costes</p> <p>La estructura que soporta este negocio tiene 3 grandes rubros:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Compra de materia prima, i.e. caña de azúcar orgánica (68%) → Costos de producción (14%) → Costos de administración y comercialización (18%) 		<p>Fuente de ingresos</p> <p>Luego de varias negociaciones, Saviar ha logrado unificar el precio de la tonelada de azúcar orgánico para los distintos países y clientes.</p>		

El presente plan de negocios consiste en aumentar la producción y venta de azúcar orgánico acompañando las nuevas tendencias globales que ponderan los atributos de saludable, natural y fresco en sus decisiones de compras.

La característica distintiva del proyecto es la utilización de la producción orgánica, que trae aparejada el manejo sustentable de los recursos cuyas características principales son:

- a) No utilización de productos químicos;

- b) Utilización de cosechadoras de última generación que permiten la cosecha de caña de azúcar en verde. Esto permite que la maloja de la caña quede dispersa en el campo, como una alfombra, manteniendo de esa manera la humedad de la tierra por un tiempo, evitando el crecimiento de las malezas.
- c) Producción propia del abono orgánico a partir de la utilización de lombrices californianas, con alimentos propios como ser la cachaza, bagazo, vinaza y melaza, que permiten la obtención del compost para su posterior abonamiento
- d) Tratamiento de los efluentes industriales a partir de la ferti-irrigación y de la utilización como alimento para el abono orgánico;
- e) Mejoramiento del medio ambiente al no quemar la caña y al tratamiento intensivo de los efluentes industriales;

¿Por qué el azúcar orgánico responde a las mencionadas tendencias globales de salud? Porque el azúcar orgánico no tiene el riesgo de dañar la salud al no tener ningún aditivo dado que se obtiene de cultivos orgánicos sin el uso de productos químicos sintéticos, preservando de esta forma la fertilidad de los suelos, permitiendo la explotación de recursos en forma sustentable y garantizando la recuperación y conservación de la biodiversidad. Sus características particulares son: sabor natural, color ligeramente dorado, sin aditivos, contiene más vitaminas y minerales, constituyéndose como un alimento sano, certificado y garantizado.

4.1 VENTAJAS COMPETITIVAS Y FACTORES CLAVES DE ÉXITO

La estrategia adoptada por la empresa para lograr **ventaja competitiva** es la correspondiente a enfoque de valor. Para ello concentrará su esfuerzo en un grupo específico de clientes hacia aquellos que priorizan la salud y están dispuestos a abonar un diferencial por atributos que satisfaga esta prioridad.

Esta estrategia se basa en el hecho de que la empresa se encuentra en condiciones de servir al segmento objetivo en forma más eficiente que otros competidores por:

- integración hacia atrás en la cadena de valor, lo que asegura el aprovisionamiento de la materia prima tanto en calidad como en tiempos óptimos de entrega

- recursos presupuestarios para acceder a sistemas de cosecha ventajosos, incorporando tecnología de punta
- constancia en la renovación año tras año de la correspondiente certificación orgánica reconocida internacionalmente
- alianzas estratégicas con grandes importadores construidas desde hace años
- logro en los factores claves de negocio a través del concepto de integración en la cadena de valor como pilar, lo que implica:



5 ANÁLISIS ESTRATÉGICO

En el marco de alcanzar una formulación estratégica del presente proyecto, se comienza por un análisis del contexto global utilizando la herramienta PESTEL a fin de poder identificar los elementos que podrían impactar al mismo.

Político	<p>La industria azucarera cuenta con fuerte intervención y regulación estatal. Saviar SA, al poseer el 90% de Cañal SA, tiene asegurada la mayor parte de provisión de materia prima sin los posibles inconvenientes que suceden al comprar materia prima de productores independientes. Se encuentran vigentes los contratos de maquila que otorgan al productor de caña de azúcar un porcentaje de participación sobre el producto final. En el caso de Saviar, es del 57,3%.</p> <p>Existe una política arancelaria proteccionista aquí en Argentina para la importación de azúcar, adoptado por primera vez en 1992, modificada varias veces, siendo en la actualidad de un arancel fijo del 20% más un arancel móvil específico establecido por el decreto 797/92.</p> <p>Se encuentra vigente el “Programa para Incrementar la Competitividad del Sector Azucarero del NOA” (PROICSA), a cargo de la Unidad para el cambio rural (UCAR) del Ministerio de Agroindustria de la Nación, que otorga créditos en general a pequeños productores de Tucumán, para mejorar la calidad de sus cañaverales, acceso a la tecnología, maquinarias, estudio de suelos y fortalecimiento de las organizaciones. El programa cuenta con diversos convenios que involucra al INTA y a la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres.</p> <p>Existen algunas iniciativas legislativas a nivel provincial (Córdoba, Tucumán) para prohibir la disponibilidad en los establecimientos gastronómicos de azúcar en la mesa. De acuerdo a lo visto en los proyectos, esta prohibición alcanza al azúcar blanco, no al azúcar orgánico.</p> <p>A nivel internacional, Brasil, principal competidor en los</p>
-----------------	---

	<p>mercados internacionales, tiene fuertes políticas de apoyo y subvención a los productores locales. Pero en ese país la industria azucarera está estrechamente interconectada a su industria de alcohol, y muchos de los mencionados programas están mayormente destinados a la producción de alcohol que a la de azúcar (Programa Nacional para el Alcohol Etílico - PROALCOOL, desde 1975). Muestran mayores avances en la subindustria de bio etanol, combustible ecológico realizado a partir de uno de los desechos de la industria azucarera.</p>
<p>Económico</p>	<p>Al contrario de lo que sucede con el azúcar blanco común, el azúcar orgánico, siguiendo el informe presentado por USAID², no está considerado un commodity, por esto no existe un precio de referencia indiscutible. Los productores negocian directamente con los grandes importadores de los países compradores fijando el precio entre ambas partes. Esto otorga buen margen de maniobra. En líneas generales, suele tener un precio de venta de entre 20% y 50% superior al del azúcar común.</p> <p>Al analizar el mercado de azúcar orgánico, considerado como nicho, es de destacar que aún no tiene políticas arancelarias propias, que la diferencien del azúcar común. Como bien marca la USAID, esto dificulta la elaboración de estadísticas sobre consumo, producción y comercialización propias de este mercado. En la Organización Mundial de Aduanas (OMA) fueron presentadas diversas iniciativas de incorporación de un subtítulo denominado “azúcar orgánico” en el Sistema Armonizado de Nomenclatura ya desde el 2006, pero este proceso es muy</p>

² https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1862/azucar_organica.pdf

largo, tiene muchos requisitos burocráticos y rigurosos, y aún no se ha logrado.

En la actualidad, el mayor volumen de azúcar orgánica es consumido en forma directa. Pero es necesario estar atentos al movimiento de grandes industrias de golosinas, bebidas, jugos y otros que están empezando a producir productos orgánicos que tienen azúcar como ingrediente importante. De este desarrollo de productos orgánicos elaborados dependerá en gran medida el crecimiento del mercado global del azúcar orgánico. En esta línea, han comenzado a abrir líneas de productos orgánicos Coca Cola, Pepsi, Kellogg's entre otras grandes compañías.

A nivel mundial, los principales consumidores de productos orgánicos, incluyendo al azúcar, son los países de la Unión Europea, Estados Unidos y algunos países asiáticos. Los principales jugadores en el comercio de azúcar orgánica en la UE son Alemania, Francia, Holanda y Reino Unido. En esos países, Saviar ya cuenta con acuerdos comerciales de provisión de azúcar en Estados Unidos, Canadá, México, Inglaterra, Francia, Holanda, Bélgica, Alemania, Italia, Suiza, Japón, Corea, Nueva Zelanda e Israel.

En Europa, al contrario de USA, no existen cupos de importación de azúcar, pero sí protegen su industria por medio de impuestos, que se van regulando de acuerdo a sus niveles de producción. Tampoco cuenta con una diferenciación al momento de aplicación de impuestos y aranceles entre el azúcar orgánico y el convencional.

Por tanto, la mayor barrera es la arancelaria, que llega a ser en ciertas ocasiones, muy alta. Sin embargo, aún siendo altos los aranceles, el mercado europeo es muy interesante dado el

	<p>volumen comercializado. En aquellas latitudes, la producción de azúcar convencional se realiza a partir de la remolacha, cuyo cultivo produce mayores porcentajes de contaminación del suelo, e implica también mayor consumo de energía por kilo de azúcar producido.</p> <p>Según la USAID, el consumo de productos orgánicos a nivel mundial crece a una tasa de entre el 20 y 30% anual en promedio.</p>
<p>Social</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tendencia sostenida a tomar consciencia sobre la calidad de los alimentos que se consumen. Comenzó en segmento de clase alta pero se volcó hasta clase media alta para llegar también a la clase media típica. ■ Tendencia de cocina gourmet con ingredientes frescos y orgánicos ■ Búsqueda de mejor calidad de vida y combatir el estrés en centros urbanos ■ Numerosas asociaciones que defienden y promueven la producción y alimentación orgánica. Ejemplo en Argentina: MAPO: Movimiento Argentino de la Producción Orgánica, sociedad civil sin fines de lucro creada en 1995. Sus objetivos son: promover la producción orgánica, difundir y demostrar a la comunidad los beneficios del sistema de producción y de la alimentación orgánica, asegurar la calidad y la transparencia de los mercados orgánicos y expresarse en defensa del movimiento orgánico y sus integrantes. Ha participado activamente en la redacción de las diversas normativas argentinas para la regulación y promoción del mercado orgánico.

- Tendencia global a reducir la ingesta de grasas y azúcares refinados
- Aumento de ponderación de los atributos de salud en las decisiones de compra de alimentos
- Población mundial en alza. Población actual 7400 millones. Proyección a 2030: 8500 millones (fuente ONU)
- 54% de la población mundial actual (2010, ONU) reside en áreas urbanas.
- Tendencia a sobrepeso y obesidad a nivel mundial
- Generación millennials y Z: hábitos de consumo más independientes, menos leales y hasta desconfiados de las marcas, prioridad a la salud y al medio ambiente, demandantes de información, impacto fuerte por su manifestación en redes sociales. Reflejan dar gran importancia a los atributos de salud de los alimentos y a ser los más dispuestos a abonar un diferencial por los mismos.



T ecnológico	<ul style="list-style-type: none">■ Es global la revolución de las comunicaciones, cada vez hay mayores vías de comunicación y virtualidad. Internet – conectividad total, cada vez con mayor acceso. Redes y procesadores sin límites. Esta tendencia no puede dejarse de lado. Los servicios y publicidad deben incluir estos medios de comunicación y acceso a los clientes.■ Investigaciones y Avances en Genética. Genoma humano. Modificaciones genéticas en ¿animales, plantas y seres humanos? Es altamente cuestionado el impacto de los alimentos genéticamente modificados, por lo que es un beneficio a resaltar en el caso de alimentos orgánicos.■ Robótica. Procesos cada vez más automatizados, tanto en el campo (cosechadoras integrales) como en todos los niveles. Genera mayor rentabilidad y tiempo ocioso para actividades recreativas■ Investigación y Avances en Agricultura Orgánica: cosechadoras de caña de azúcar en verde, biotecnología en producción de fertilizantes orgánicos.
E cológico	<ul style="list-style-type: none">■ El consumo de energía mundial aumentó 7 veces en 50 años. Se encarece la extracción y crece la demanda. El consumo de agua aumentó 6 veces en 100 años. Calentamiento global, aumento de las temperaturas promedio. Se incrementa la contaminación ambiental y agotamiento de recursos, deforestación. Debe resaltarse la importancia de colaborar para contrarrestar estos efectos con prácticas sustentables, sin impacto ambiental.■ Se fomenta el uso de fuentes de energías alternativas, moderar emisiones y eficiencia energética.

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se fomenta la reducción del uso de agroquímicos y fertilizantes en los suelos destinados a cultivos dado que son un factor contaminante. Pueden ser reemplazados por compost orgánico, abono verde y una adecuada rotación de cultivos, es decir, producción orgánica. ■ Argentina en particular tiene déficit energético. 									
<p>Legal</p>	<p>En Argentina, el marco regulatorio legal de la producción orgánica se reduce a:</p> <table border="1" data-bbox="485 954 1319 1115"> <thead> <tr> <th>Leyes</th> <th>Decretos</th> <th>Resoluciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>26.295 (2007)</td> <td>97/01</td> <td>Res SENASA 374/2016</td> </tr> <tr> <td>25.127 (1999)</td> <td>206/01</td> <td>Res 1291/2012</td> </tr> </tbody> </table> <p>La Ley 25.127 proporciona conceptos, ámbito y autoridad de aplicación y promoción, previendo la creación de la Comisión Asesora para la Producción Orgánica.</p> <p>El Decreto 97/2001, reglamentación de la Ley N° 25.127, se refiere a la promoción y desarrollo de mercados internos y externos de productos ecológicos, biológicos u orgánicos, así como también establece la integración y el funcionamiento de la Comisión Asesora para la Producción Orgánica.</p> <p>El Decreto 206/01 crea el Programa Nacional de Producción Orgánica (PRONAO), el Reglamento del sistema de producción, comercialización, control y certificación de productos orgánicos, ecológicos y biológicos, prohibiendo el uso de los prefijos o sufijos BIO o ECO para aquellos productos que no se encuentren debidamente certificados.</p> <p>La ley 26.295 declara el día 3 de diciembre de cada año como el</p>	Leyes	Decretos	Resoluciones	26.295 (2007)	97/01	Res SENASA 374/2016	25.127 (1999)	206/01	Res 1291/2012
Leyes	Decretos	Resoluciones								
26.295 (2007)	97/01	Res SENASA 374/2016								
25.127 (1999)	206/01	Res 1291/2012								

día nacional de la producción orgánica.

La Resolución 1291/2012 de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca crea el isologotipo “Orgánico Argentina” con el fin de identificar claramente los productos orgánicos producidos en el territorio nacional en términos de la Ley 25.127:



La Resolución 374/2016 del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (Senasa) unifica muchísimas disposiciones oficiales que fueron superponiéndose desde 1992, dado que “resulta necesario establecer un texto ordenado a fin de contar con un cuerpo normativo consolidado que sea de fácil interpretación y aplicación”, destaca el Senasa en la resolución. Así, aprobó la creación del “Sistema de producción, comercialización, control y certificación de productos orgánicos”, el que abarca “a todas las etapas de producción, post-cosecha, elaboración, distribución, tipificación, empaque, identificación, etiquetado, comercialización, transporte, control y certificación de productos y subproductos orgánicos de origen agropecuario y acuícola”. En sus numerosos anexos, establece los fertilizantes

	<p>apropiados, los acondicionadores de suelo y nutrientes permitidos; los productos permitidos para control de plagas, enfermedades y para el manejo fisiológico de productos, entre otros aspectos.</p> <p>A nivel internacional, lo importante es contar con una certificación orgánica válida internacionalmente. En este sentido, Saviar cuenta con la certificación otorgada por la Organización Internacional Agropecuaria, siendo esta expresamente autorizada por el Senasa.</p> <p>Dicha certificadora cuenta con las aprobaciones de los distintos organismos mundiales (EUREPGAP – USDA – NOP – BIOSUISSE – JAS) que regulan las normas en todo lo relacionado con la producción orgánica.</p> <p>A su vez, es esta misma certificadora la encargada de fiscalizar el cumplimiento de que la producción de azúcar orgánico se haga con arreglo a las normas locales vigentes, ya mencionadas.</p>
--	--

Respecto al entorno de negocios, o microentorno, para analizarlo serán utilizadas las herramientas FODA y las 5 fuerzas de Michel Porter a fin de determinar la atractividad de la

industria.



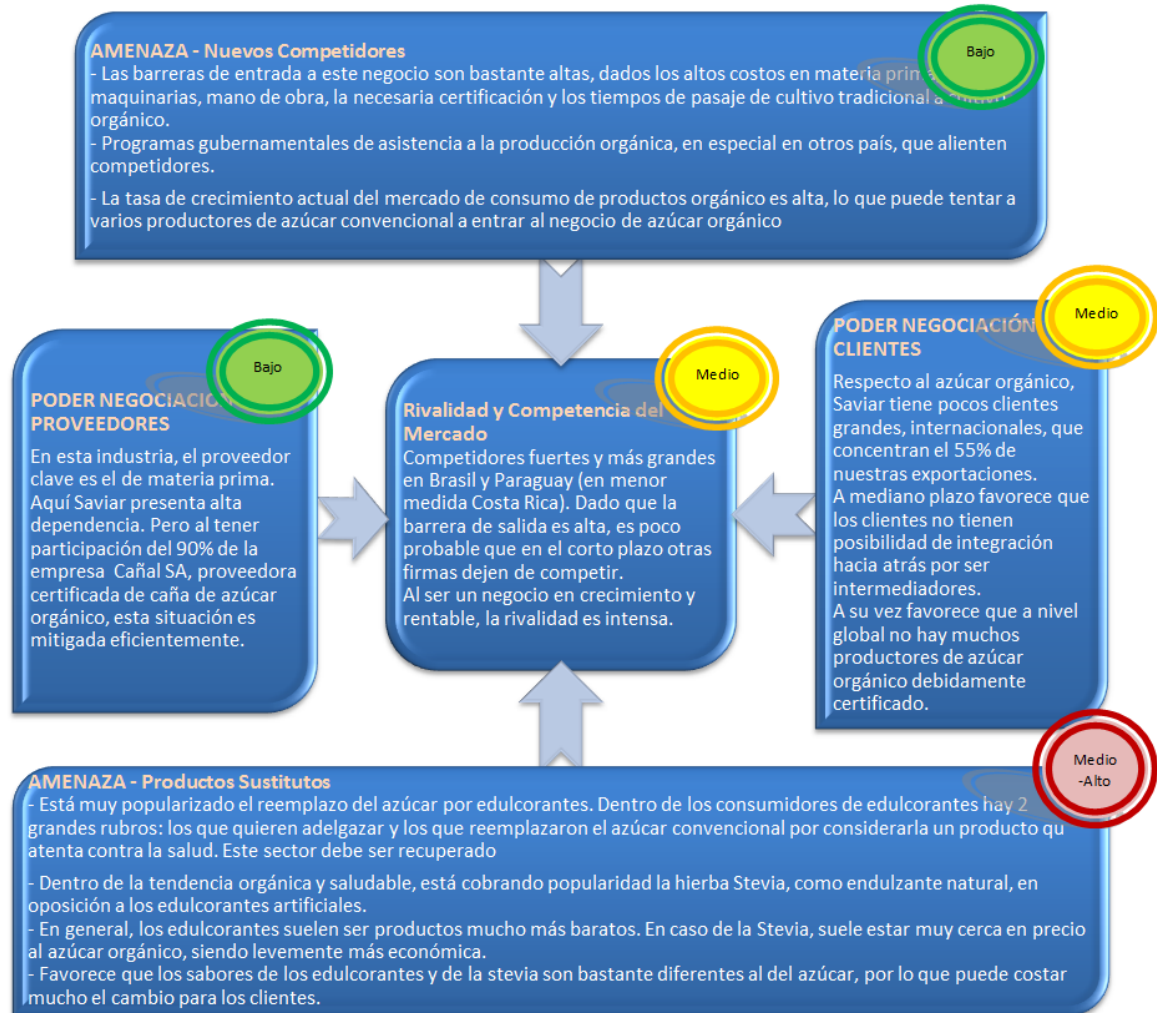
Respecto a las debilidades identificadas, Saviar confía en las investigaciones que están realizando numerosas entidades mundiales, como el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) en Argentina, el Instituto de Investigaciones para la Agricultura Orgánica (FiBL) de Suiza, el Instituto Universitario Bio-Orgánico Antonio González de España, la Alianza de Centros de Investigación Orgánica (ORCA) que cuenta con la participación de institutos de varios países (Suiza, Suecia, Austria, Dinamarca, Alemania, entre otros) que trabajan en forma conjunta y colaborativa. Todas ellas están trabajando en encontrar avances que permitan el desarrollo en

escala de la agricultura orgánica y el poder mitigar efectivamente las debilidades mencionadas, en especial, el asunto del menor rinde de la agricultura orgánica en general debido a mayor desperdicio por enfermedad del cultivo atacando esta situación desde 2 frentes:

- 1) Desarrollo de plaguicidas concentrados a partir de otras plantas que sean capaces de repeler efectivamente bacterias, hongos e insectos
- 2) Fortalecer al cultivo por medio de nutrición del suelo de modo que él mismo pueda defenderse de las bacteria, hongos e insectos sin necesidad de ayuda exterior.

Pensando y analizando las amenazas identificadas, merece destacar la cuestión de la no diferenciación entre azúcar blanco común y azúcar orgánico en el consumidor. Siguiendo la encuesta citada previamente de Nielsen y otras consultadas, parece existir en una parte de los consumidores la asociación directa de la palabra azúcar con las palabras mala, diabetes, insana, permitido en contaposición a cotidiano, etc; sin diferenciación de las características saludables y, fundamental, sin riesgos a la salud que distinguen al azúcar orgánico del azúcar blanco refinado. Sobre esta amenaza, la compañía cree que es importante el trabajo conjunto de divulgación y marketing de toda la industria de azúcar orgánica para atacar y desarmar esta asociación. En este sentido, se observan varias iniciativas al respecto, siendo la principal la divulgación en medios periodísticos los diversos estudios que respaldan al azúcar orgánico como un alimento saludable, rescatando los análisis nutricionales del producto: aporta calcio, magnesio, potasio, fósforo, complejo de vitamina B, calorías tal que energía necesaria del ser humano, principalmente del cerebro, etc. Estas propiedades nutricionales favorecen el ánimo y la vitalidad, tienen carácter antidepresivo, favorecen la rehidratación y tienen efecto de saciedad, importante en dietas para bajar de peso.

A continuación se presentan las 5 fuerzas de Porter:



A partir del análisis combinado de ambas herramientas, se entiende que el negocio del azúcar orgánico es atractivo, dadas las oportunidades y fortalezas esgrimidas.

6 ANÁLISIS DE MERCADO Y PLAN COMERCIAL

6.1 DIMENSIÓN ESTIMADA

Tal y como declama el estudio presentado por USAID en el año 2010 es extremadamente difícil cuantificar el mercado actual y potencial del azúcar orgánico. Como ya se ha mencionado, al no contar con una posición arancelaria propia, independiente del azúcar blanco, es muy difícil realizar estadísticas completas.

La última estadística recolectada y publicada por ese organismo es de 240 mil toneladas aproximadamente en consumo de azúcar orgánico mundial.

En la presentación de la cadena de valor del Azúcar realizada por el Ministerio de Economía de Argentina en julio 2016, si bien indica que el mercado del azúcar orgánico se encuentra en plena expansión, no lo cuantifica.

Según la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM, por sus siglas en inglés) y el Instituto de Investigación para la Agricultura Orgánica (FiBL), el mercado orgánico total, a lo largo de 10 años ha triplicado su crecimiento, en el 2000 era 17,9 mil millones USD, y para el 2012 alcanzó los 63,8 mil millones USD. Suponiendo un crecimiento constante (incorrecto dado que la crisis financiera del 2008 afectó fuertemente a este mercado), ha crecido a razón de 11,5% por año en términos monetarios.

Tomando como base lo declarado en el estudio de la USAID citado, a saber, que el crecimiento del mercado global de los productos orgánicos se encuentra en el orden del 20% a 30%, se realiza una proyección conservadora de 15% de crecimiento interanual, partiendo del último dato conocido, de 240 mil toneladas de azúcar orgánico:

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Toneladas (en miles)	240	276	317,4	365,01	419,76	482,73	555,13	638,4	734,17	844,29	970,93	1116,6	1284,1

Así, el proyecto se encuentra con un mercado potencial mundial de 734.000 toneladas para el año 2017.

6.2 CLIENTES

Saviar comercializará su producción de azúcar orgánica de la siguiente manera:

- 1) Mercado Interno: Será marginal. Corresponderá a un 1% de las ventas para mantener los clientes actuales. Está destinado a productores de dulces orgánicos, tales como chocolates, mermeladas, postres, helados y golosinas.
- 2) Mercado Externo: corresponderá al 99% de las ventas de azúcar orgánico. Los clientes son intermediarios que hacen llegar el producto al consumidor final. En la actualidad existen 3 clientes grandes que concentran el 55% de las ventas, con los cuales existen acuerdos de provisión incrementales por año. Ellos son EUROTRADE FRESCH P; WHOLESOME SWEETENERS; GMBH. Distribuyen el producto a los siguientes países: Estados Unidos, Canadá, México, Inglaterra, Francia, Holanda, Bélgica, Alemania, Italia, Suiza, Japón, Corea, Nueva Zelanda e Israel.

Adicionalmente el presente plan incluye la celebración de un acuerdo comercial con el actual cliente de azúcar blanco Bitácora Europe Corporation para incorporar en su portafolio de productos la comercialización del azúcar orgánico de Saviar. Esto se apoya en la evidencia que ambas compañías recogieron del mercado acerca de:

- la desaceleración de las ventas del azúcar blanco, reflejada tanto en los números de Saviar como en los de Bitácora, y
- los cambios de hábitos de los consumidores, cambios confirmados por estudios de mercado privados efectuados por Bitácora coincidentes con la investigación informal realizada por el departamento de ventas de Saviar.

La estrategia competitiva a desarrollar es agresiva combinando penetración de mercado y desarrollo de mercado para su crecimiento.

		PRODUCTO	
		ACTUAL	NUEVO
MERCADO	ACTUAL	Penetración en el mercado	Desarrollo del producto
	NUEVO	Desarrollo del mercado	Diversificación

6.3 CONSUMIDORES FINALES

Dada la investigación de mercado ya citada y lo desarrollado anteriormente, el segmento de consumidores al cual apunta el producto azúcar orgánico es:

- A nivel geográfico, consumidores de Norteamérica, Europa y Asia.
- A nivel demográfico, localizados en ambientes urbanos.
- A nivel etario, consumidores jóvenes pertenecientes a las generaciones Millennials y Z, entre los 18 y los 35 años.
- A nivel socioeconómico, de poder adquisitivo medio hacia arriba, con estudios.
- A nivel psicográfico, consumidores que otorgan importancia a la salud y a la preservación del medio ambiente, que se identifican con la vida sana, el deporte y la naturaleza.

La producción orgánica, al estar debidamente certificada, garantiza que la propuesta de valor es lo que dice ser: respeta al medio ambiente, es una producción sustentable, contiene las vitaminas y minerales del suelo y no tiene productos químicos que alteren la natural composición del azúcar. De esta forma, se construye la confianza con el consumidor, que debido a esta garantía está dispuesto a pagar un precio diferente por este tipo de producto.

6.4 PRODUCTO

El producto a comercializar es azúcar orgánico certificado. La venta es por tonelada, distribuida en bolsas ecológicas de 25kg. El volumen de oferta disponible será en un comienzo de 27.800 toneladas, incrementándose anualmente hasta alcanzar las 38.000 toneladas, monto en el que se estabiliza.

El azúcar orgánico es un producto que para ser reconocido como tal requiere del estricto cumplimiento de las normas de las certificadoras en todo su proceso: desde la preparación del suelo, la siembra, la molienda, el proceso industrial, su transporte y empaque.

Todo su proceso se basa en gran medida en la transparencia, honestidad y confiabilidad de las partes que hacen a toda la cadena de valor. Como sustento de

estas características, se encuentra la certificación otorgada por una entidad reconocida legal e internacionalmente. Esta certificación es estratégica dado que es la que abre las puertas a los mercados internacionales.

Todos estos cuidados requeridos convierten en la actualidad a este producto en un producto de nicho, dado que aún no puede realizarse en grandes escalas sin perder competitividad.

Mediante la venta de azúcar orgánica Saviar estará ayudando a aquellas personas que no quieran resignar alimentos, en especial dulces, en aras de mantenerse saludables y de respeto a la Naturaleza. La propuesta de valor resalta el hecho de que es posible comer deliciosos postres y galletas sin perder salud y respetando el medio ambiente. El azúcar orgánico, al no haber recibido productos químicos sintéticos, y al haber absorbido todos los minerales del suelo natural en el que ha sido cultivado, suma salud y sabor en la dieta cotidiana.

Las características son:

- sabor natural,
- origen en producción orgánica y sustentable
- color ligeramente dorado,
- sin aditivos,
- contiene más vitaminas y minerales,
- alimento sano, certificado y garantizado.

6.5 PRECIO

El producto azúcar orgánico no es un commodity, por lo tanto su precio es negociado. Sin embargo, dada la falta de diferenciación con el azúcar blanco común principalmente en cuestiones arancelarias y para arancelarias del comercio mundial, suele utilizar tácitamente como referencia el precio del azúcar común blanco observado en el contrato nro. 5 de la Bolsa de Londres para seguir la tendencia. Usualmente, detenta entre un 20% y 50% adicional sobre el precio del azúcar común.

Para el presente proyecto, se ha establecido el precio en USD 590 de forma conservadora, teniendo ya firmados contratos de comercialización con clientes del exterior en USD 700.-, precio similar al de la competencia y comercialización actual, año 2017.

La compañía no otorga descuentos en el precio por pronto pago. La política de crédito es diferenciada, otorgando al 70% de la cartera de clientes un plazo de 60 días y al resto 30 días.

6.6 PROMOCIÓN

Definidos los clientes como intermediarios, la promoción del producto consiste en:

- Gastos de viajes: para reuniones, seguimientos y decisión y verificación del empaque del producto final con los grandes intermediarios. Se proyecta realizar aproximadamente 10 viajes, con agendas a fin de año para negociar y promocionar el azúcar orgánico para el próximo año, aproximadamente en abril y mayo para acompañar los primeros embarques y llegada de productos y en agosto o septiembre como seguimiento de lo entregado y de las ventas realizadas a consumidores finales y comienzo de negociación de provisión del próximo año a cerrar en el viaje de fin de año.
- Gastos de folletería: para llevar y mostrar en las reuniones personales y eventos, tales como carpetas de presentación de la empresa, del proceso productivo y del producto.
- Gastos en ferias especializadas destinadas a la comercialización de los productos orgánicos, especialmente aquellas de carácter industrial: Biofach, Bioost, Biosued, Food Ingredients Europe & Natural Ingredients y Biowest en Alemania de frecuencia anual o cada 3 años, Biofach América en Estados Unidos de frecuencia anual o bianual, Natexpo en Francia con frecuencia bianual, Organic Green Food Industry Expo en China, cada 2 o 3 años

6.7 PLAZA

El producto llegará a los consumidores finales por entrega de los intermediarios, distribuidores mayoristas que realizan la importación del mismo. Estará ubicado en tiendas especializadas en la venta de productos naturales y orgánicos, locales como supermercados e hipermercados en góndolas o espacio destinado exclusivamente a productos naturales y orgánicos.

El fraccionamiento y empaque final estará a cargo del distribuidor, debiendo colocar de forma vistosa la procedencia y el nombre de Saviar SA. El diseño específico (ubicación en el paquete, colores a utilizar, etc) es negociado por el personal de promoción con los distribuidores in situ en los viajes planificados de cada año.

La entrega del producto a los distribuidores se realiza por exportación, trasladando la mercadería en flete hasta la aduana ubicada en el Puerto de Rosario. Desde la aduana al depósito de almacenamiento y su posterior distribución en locales y supermercados queda a cargo del mismo distribuidor.

Los gastos de exportación están estimados en un porcentaje de los ingresos.

Dado que se trata de un producto orgánico, su tiempo de almacenamiento es menor a su misma versión convencional, siendo de hasta 3 años. Para asegurar la excelente calidad del producto cuando llegue a la mesa del consumidor final, y en conjunto con los acuerdos comerciales con cada distribuidor, el tiempo de almacenamiento en los depósitos de Saviar quedó establecido en un máximo de 1 mes.

6.8 COMPETIDORES

En Argentina, Saviar es el único ingenio grande con producción orgánica certificada. Está en marcha la promoción de la actividad azucarera orgánica para los pequeños productores de Tucumán pero, dada la escala y las dificultades y exigencias inherentes a la exportación, hasta el momento están enfocados a abastecer el mercado interno.

A nivel internacional, Paraguay es el mayor jugador mundial en la comercialización de azúcar orgánico. Su producción con destino al mercado externo se encuentra

concentrada en 6 grandes ingenios. Su legislación y marco normativo está más desarrollado que el marco argentino, por lo que tienen mayor sostén estatal y los esfuerzos por lograr la diferenciación arancelaria del azúcar orgánico respecto al convencional se ha convertido en una política de Estado, en aras de lograr mayor expansión del mercado de azúcar orgánico particular dado que como exportan principalmente a Estados Unidos y Estados Unidos tiene cupos anuales para la importación del azúcar, el azúcar orgánica se encuentra compitiendo por este cupo contra el azúcar común. Si logran la diferenciación arancelaria, la posibilidad de expansión del mercado internacional del azúcar orgánico es enorme.

Otro jugador fuerte en el mercado internacional del mercado de azúcar orgánico es Brasil. Sin embargo, dado que Brasil ata la producción de caña de azúcar a los biocombustibles y los costos son claves, la producción de azúcar orgánico, por dificultad de escalabilidad, no ha sido impulsada y promovida de la misma forma que en Paraguay. Por lo que en la actualidad, Brasil no representa una gran amenaza como jugador capaz de patear el tablero. Esta situación requiere igualmente seguimiento dado que la amenaza potencial existe.

Fuera de estos jugadores, se encuentran varios países produciendo y comercializando azúcar orgánico en el plano internacional, como Costa Rica, Colombia, México, Taiwan, China.

Se enfatiza nuevamente que al no contar con partida arancelaria propia, se dificulta enormemente la elaboración de estadísticas sobre consumo, producción y comercialización específicamente del azúcar orgánico.

6.9 OBJETIVOS COMERCIALES Y ESTRATÉGICOS

A partir de lo descrito, los objetivos planteados para el proyecto quedan definidos de la siguiente manera:

- **Participación de mercado:** se estima que en la actualidad Saviar detenta una participación en el rango de 3,5% y 4%. Se proyecta un crecimiento potencial del mercado mundial en un 100% para los próximos 5 años. Para igual período las ventas proyectadas de Saviar, a partir de los acuerdos

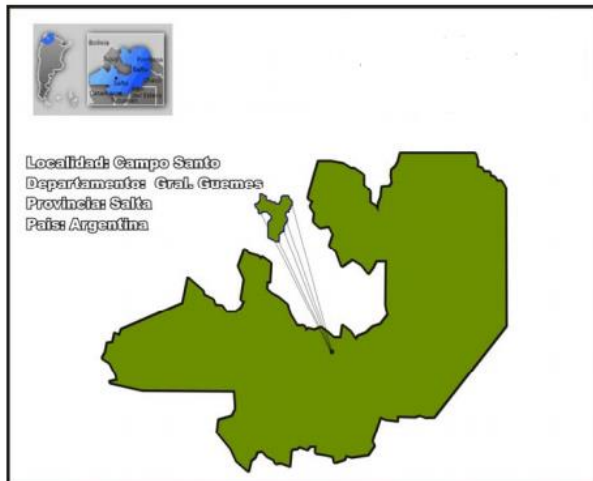
comerciales comentados previamente, se incrementarían un 40%. A partir de los números presentados, el objetivo de participación de mercado queda establecido en un 3%.

- **Rentabilidad Operativa:** estabilizar una relación EBITDA sobre ventas en el orden del 15%.
- Mantener la **Certificación Orgánica** presente ininterrumpidamente por los próximos 5 años.
- Fortalecer y sostener las **alianzas** con los socios estratégicos actuales de la firma, especialmente con los clientes.
- Lograr en los clientes la asociación del ingenio Saviar con los **valores** de transparencia, honestidad, salud y respeto al medio ambiente.

ESTUDIO TÉCNICO – PLAN OPERATIVO

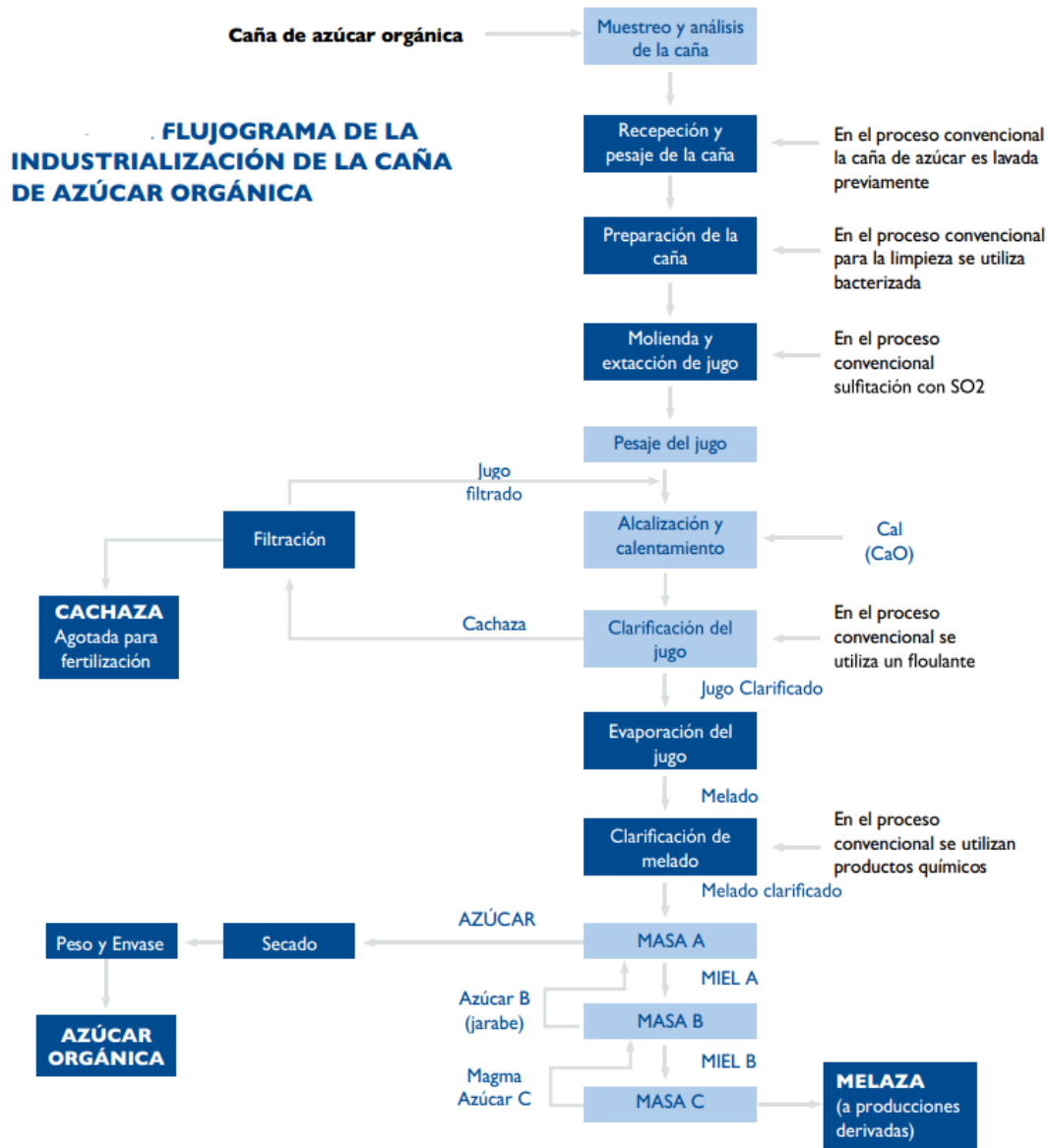
6.10 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL INGENIO

El ingenio azucarero se encuentra ubicado en la localidad de Campo Santo, Provincia de Salta, a 6 kilómetros de General Güemes y a 70 kilómetros de la capital de la provincia:



Tanto Salta como Jujuy presentan condiciones agroecológicas y climáticas muy favorables para el cultivo de caña de azúcar: suelos ricos y profundos, precipitaciones suficientes, inviernos relativamente suaves, amplitud térmica y radiación solar. Es por esto que desde el siglo XVII este cultivo se ha vuelto muy popular en la zona, constituyendo una de las mayores fuentes de trabajo e inculcando una fuerte identidad cultural asociada a esta actividad.

6.11 FLUJOGRAMA DE LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR ORGÁNICA



6.12 PROVEEDORES

La firma cuenta con 11.000 ha propias, de las cuales 4.500 se encuentran bajo el cultivo de caña de azúcar orgánico y es trabajado por la firma Cañal SA, que es 90% propiedad de SAVIAR, por integración hacia atrás en la cadena de valor. Esto representa aproximadamente el 50% de la necesidad de materia prima. Además, trabajan con cañeros independientes localizados en Salta con los que tienen

relaciones y contratos desde hace muchos años, localizados en promedio a 15 km. Del ingenio.

6.13 PLAN DE MANTENIMIENTO

Inicio a equipamiento de planta, reparaciones, chapas correas y láminas, herramientas y ferretería

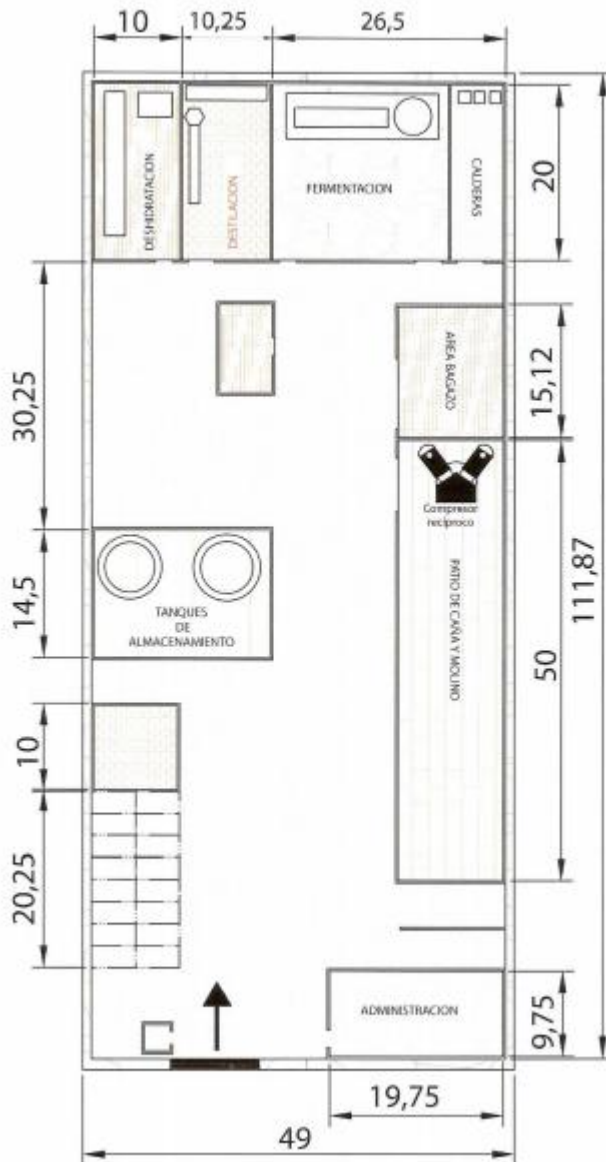
El mantenimiento se organizará de la siguiente manera.

Serán responsables de *mantenimientos correctivos de urgencia* personal propio del ingenio.

Por otra parte el *mantenimiento preventivo será programado* y estará a cargo de terceros contratados. Para mantener el proceso productivo sin paradas, los mantenimientos preventivos se realizarán durante la noche, 2 veces al mes, durante el período de zafra, incorporando 1 mes adicional para la puesta a punto de la maquinaria para la próxima zafra. El costo por este servicio será de U\$70.000 por período de zafra para el primer año del proyecto. A partir del año 2019 se considera un incremento del 5% promedio para atender el deterioro debido a normal por uso de las maquinarias.

6.14 LAY OUT DE LA PLANTA.

La planta se ubicará en el predio contiguo al ingenio. Este predio fue diseñado en el layout original del ingenio.



6.15 CERTIFICACIÓN ORGÁNICA

A fin de llevar a cabo el proyecto, es necesario contar con las certificaciones correspondientes que son la base de confiabilidad de los productos elaborados. En esta materia, Argentina ha sido pionera ya que fue uno de los primeros países en desarrollar normas oficiales a través del SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y

Calidad Agroalimentaria), dependiente de la Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación. La Organización Internacional Agropecuaria (OIA) es la certificadora autorizada expresamente por el SENASA para certificar todos nuestros productos orgánicos.

Dicha certificadora cuenta con las aprobaciones de distintos organismos mundiales (EUREGAP - USDA - NOP - BIOSUISSE - JASS) que regulan las normas en todo lo relacionado con la producción orgánica.

La certificación incluye la inspección de los campos de cultivo y plantas de procesamiento, registro detallado de mantenimiento y control periódico del suelo y el agua.

Además de las mencionadas certificaciones, Saviar SA cuenta a su vez con la certificación KOSHER para todos sus productos.

En cuanto al cumplimiento de las normas locales vigentes, la OIA es la encargada de fiscalizar el cumplimiento de que la producción de azúcar orgánico se haga con arreglo a lo establecido en la Ley Nro. 25.127, sus decretos reglamentarios y Normas del SENASA, Res. ex SAGyP Nro. 423/92, ex SENASA Nro. 1286/93, anexos y modificaciones, Res. SAGPyA Nro. 270/00 y 451/01.

En orden de dar cumplimiento con todas las normas de calidad y disposiciones oficiales vigentes, Saviar lleva adelante un estricto control tanto en el desarrollo de las tareas de cultivo como en el proceso de producción de sus azúcares, obteniendo en forma ininterrumpida desde hace varios años la certificación orgánica para sus productos.

6.16 REQUERIMIENTOS DE PRODUCCIÓN

El sistema de producción en la industria del azúcar es de flujo continuo. Por esta razón es clave organizar estratégicamente la recepción de la materia prima así como cada etapa del proceso productivo.

Materia Prima. Para producir AO la firma necesita la caña de azúcar bruta extraída por los cañeros de Cañal SA y cañeros independientes. Se necesitan 20,93 toneladas de caña bruta para obtener una tonelada de azúcar orgánica.

Flete de caña: El flete de caña es contratado directamente a los cañeros. Por sus características naturales la caña no puede tener tiempo de almacenaje motivo por el cual se requiere contar con un transporte inmediato a fábrica.

Los valores corresponden a las siguientes relaciones:

Costo por Km = U\$ 2,-

Distancia promedio al ingenio SAVIAR= 15KM

Tonelada transporte promedio= 100tn

Costo Camión por recorrido= U\$30

Costo Camión por tonelada = U\$0,3.-

Envases: Se necesitarán unidades de 25kg para la venta de azúcar orgánico. La cantidad requerida para envasar una Tn es 40 unidades.

Mano de obra zafra:

El empleo de mano de obra en la cosecha de caña evita se dañen la raíz o soca posibilitando el nacimiento de nuevas plantas y evitando así la replantación. Por ello se contratará más mano de obra en reemplazo de medios mecanizados. Se cubrirán tres turnos de ocho horas durante siete días laborables. En tanto, el incremento de la capacidad de molienda generará una mayor capacidad de absorción de caña lo cual se verá reflejado en un considerable aumento de la cosecha. Por lo tanto el proyecto generará desde su inicio la ocupación de aproximadamente 180 personas. Durante los períodos siguientes se irá incrementando conforme el aumento de producción hasta llegar a 265 empleos

Se incorporarán 180 personas para las siguientes actividades:

1. recepción de caña
2. molienda

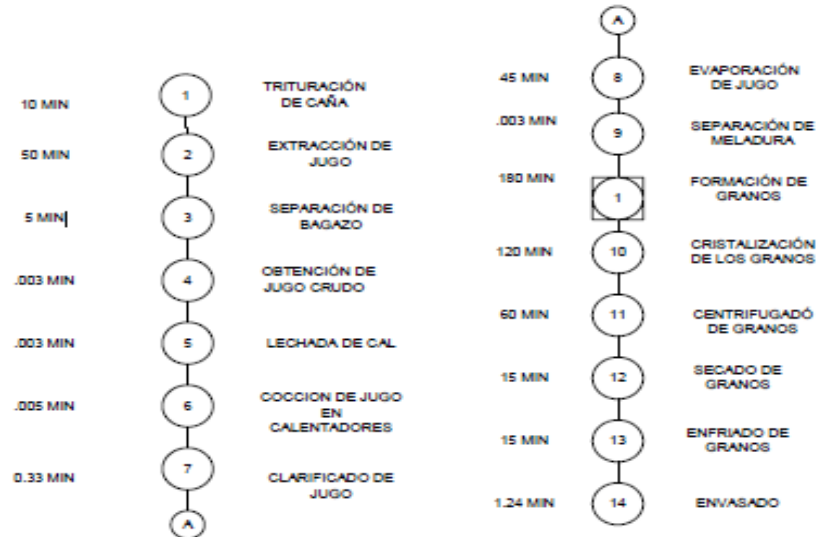
3. purificación
4. evaporación
5. cocimiento
6. cristalización
7. centrifugación
8. control de proceso y calidad
9. embolsado y fraccionamiento
10. mantenimiento correctivo

La incorporación de 9 personas corresponde a la cobertura de las actividades:

1. Jefes de área (patio de caña y molinos, almacenamiento, empaque y distribución)
2. Jefe de Cogeneración de Energía Eléctrica

6.17 TIEMPO DE PRODUCCIÓN- CICLO TOTAL DE PRODUCCIÓN DEL AZÚCAR ORGÁNICO

El diagrama de proceso es una herramienta que muestra la secuencia cronológica de todas las operaciones e inspecciones, materiales a utilizar desde la llegada de la materia prima a la salida del producto terminado. La figura que a continuación se presenta muestra el diagrama de operaciones utilizado actualmente para la elaboración de azúcar en el ingenio SAVIAR



RESUMEN		
SÍMBOLO	REPETICIONES	TIEMPO (MIN)
○	14	321.58
◻	1	180
TOTAL	15	501.58

6.18 INVERSIÓN EN EQUIPOS

Cabe destacar que la nueva inversión en equipos incrementará la producción de AO, dejando estable la producción de AB. Para la producción de azúcar orgánico se necesitará una inversión inicial de U\$ 3,089MM.

	Detalle de Inversiones en Bienes de Uso	Monto	Vida Util en Años
1	Generador Sincrónico	\$250.000	5
2	Centrifuga Broadvent	\$55.000	5
3	Caldera	\$1.940.000	5
4	Turbinas	\$269.000	5
5	Cosechadora caña verde	\$575.000	5
	Total Inversión en Bienes de Uso	\$3.089.000	

La instalación del **equipo generador de vapor (caldera)** que trabajará únicamente con el combustible propio de la industria (bagazo), desechará definitivamente el uso de combustibles auxiliares (leña, fuel oil, gas natural). Esta nueva caldera está diseñada para quemar únicamente **bagazo de caña**. Cabe señalar que al inicio de la

zafra 2018 para la puesta en marcha del proyecto y prueba de los equipos de fábrica, no se contará con el bagazo porque se inicia en el momento antes de la molienda; por ese motivo en el diseño de la caldera se incorporó quemadores de gas para poder iniciar la puesta en marcha de la misma.

Para comenzar con la producción de azúcar orgánico se requiere de **4 meses**, que se destinarán al montaje de los equipos anteriormente descritos, pruebas técnicas y de producción correspondientes, y puesta a punto para el período de producción.

Gas y energía eléctrica. Con la instalación de la caldera de mayor eficiencia, presión y temperatura de vapor, el turbo-generador de mayor potencia y el empleo de bagazo como combustible renovable proveniente de la molienda de la caña de azúcar, se posibilita la generación de energía eléctrica para consumo propio. En consecuencia este proyecto generará un ahorro neto de fondos por la eliminación de consumo de gas.

A partir de todo lo descrito, el ingenio Saviar SA, presenta varias ventajas comparativas respecto a actuales y futuros competidores: 9.000 hectáreas destinadas a la producción de caña de azúcar con posibilidad de extenderlas en 11.000 hectáreas que ya son propiedad de la firma, capacidad instalada para procesar entre 3.400 a 3.700 toneladas de caña por día, con una producción actual diaria de 340 a 370 toneladas de azúcar, estructura societaria que cumple los requisitos legales vigentes, certificación orgánica ya conseguida y actualmente en uso, lo que garantiza la real factibilidad técnica de expansión en la producción de caña de azúcar.

6.19 CAPACIDAD INSTALADA

Al día de hoy, la capacidad instalada de la firma puede procesar entre 3.400 a 3.700 toneladas de caña diarias, procesando efectivamente alrededor de 2.700 toneladas diarias, utilizando el 80% de su capacidad.

A partir del proyecto, con las inversiones realizadas, se logrará incrementar la capacidad de molienda hacia las 4.500 y 5.500 toneladas diarias, alcanzando una utilización de la capacidad instalada en el orden del 99% al combinar las producciones de azúcar blanco y orgánico.

6.20 STOCKS: POLÍTICA Y GESTIÓN

Se destaca que debido a las características de la actividad no se producen stocks significativos. La política de stock está definida para mantener un margen mínimo de inventario en productos terminados en 1.120 toneladas de azúcar orgánico para afrontar cualquier requerimiento imprevisto.

Respecto a la materia prima, como se ha mencionado, no se puede almacenar debido a que pierde sus propiedades.

Dadas las especiales particularidades que rodean al negocio del azúcar orgánico, dependiente de condiciones naturales, no se establecen puntos de reposición. La disponibilidad de la materia prima es consumida al 100%.

La entrada y salida de la caña de azúcar queda atada al conteo manual. Por esto se destina un área específica para la recepción y el pesaje de la misma.

La entrada y salida del azúcar orgánico combinará el uso de lectores de código de barras y conteo manual, tanto para tener un doble control como también para asegurar el acompañamiento del producto por la documentación correspondiente para su exportación.

6.21 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

La compañía cuenta con un ERP propio, desarrollado a medida, que se alimenta de datos cargados manualmente por las distintas áreas, y por medio de lectores de barras para el manejo del azúcar orgánico empaquetado y listo para comercializar.

Se realizan copias de respaldo automáticas 2 veces al día, que se almacenan en servidores propios. Por política de la firma, las copias de respaldo son almacenadas individualmente por 6 meses: ante el alta de una nueva copia de seguridad, automáticamente se borra una copia de seguridad de hace exactamente seis meses. La comunicación interna se realiza por medio de la central telefónica con sus respectivos internos, por correos electrónicos para pedidos y autorizaciones, y por mensajería interna para cuestiones rápidas y cotidianas. El programa de mensajería interna es un programa nativo también. Se incluyen las conversaciones en las copias de respaldo y pueden ser consultadas por gerencia.

7 ESTRUCTURA DE LA COMPAÑÍA

La empresa SAVIAR una sociedad anónima, conformada por capitales argentinos y peruanos. En la estructura de propiedad de SAVIAR SA encontramos tres accionistas:

- Campos SA, accionista institucional, integrante del grupo económico, con un 80% del capital accionario,
- Enrique Gómez, poseedor de un 10% del capital accionario,
- José Pérez poseedor del restante 10% del capital.

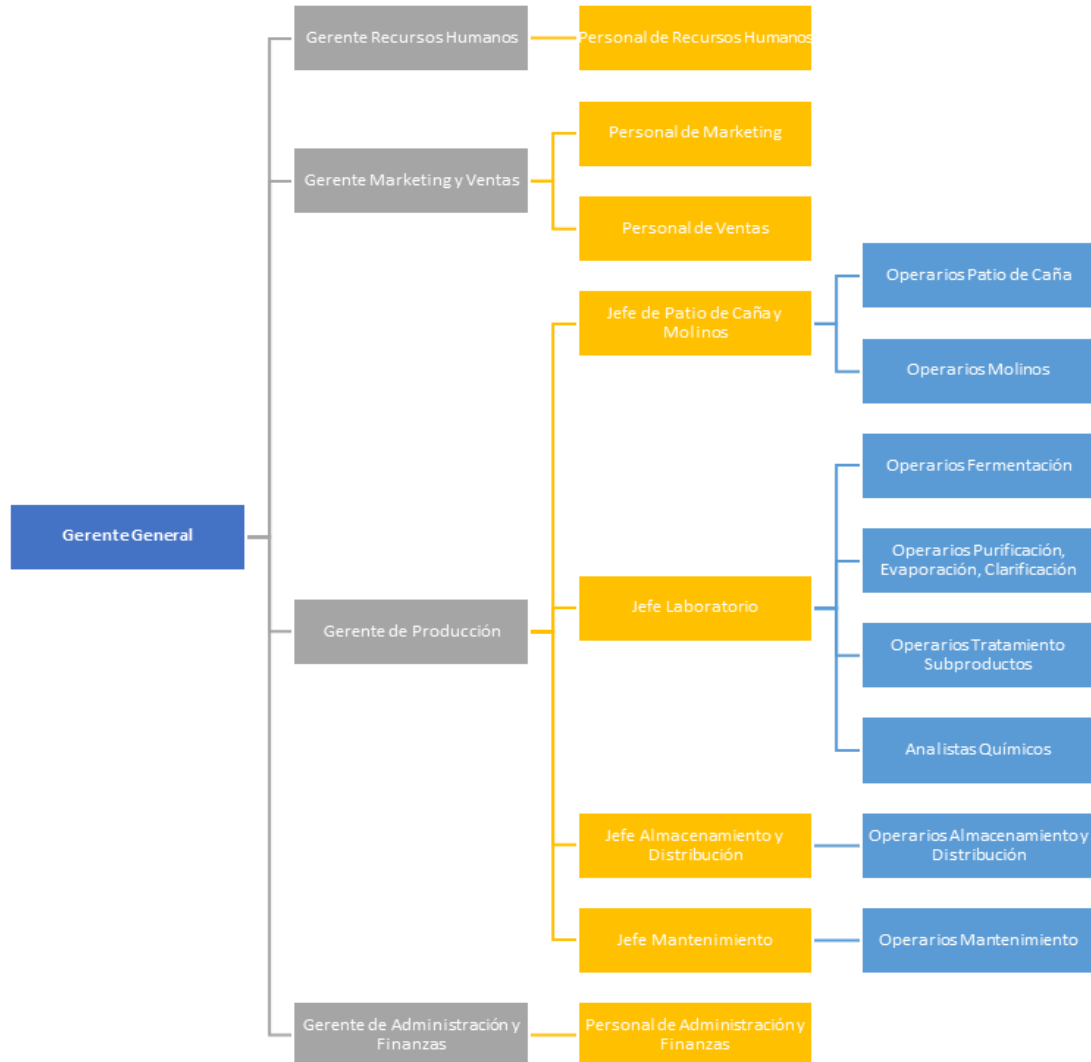
El grupo empresario está conformado por:

Empresa	Actividad
Saviar SA	Elaboración de azúcares y derivados
Campos SA	Arrendamiento de fábrica y destilería
Cañal SA	Cultivo de caña de azúcar

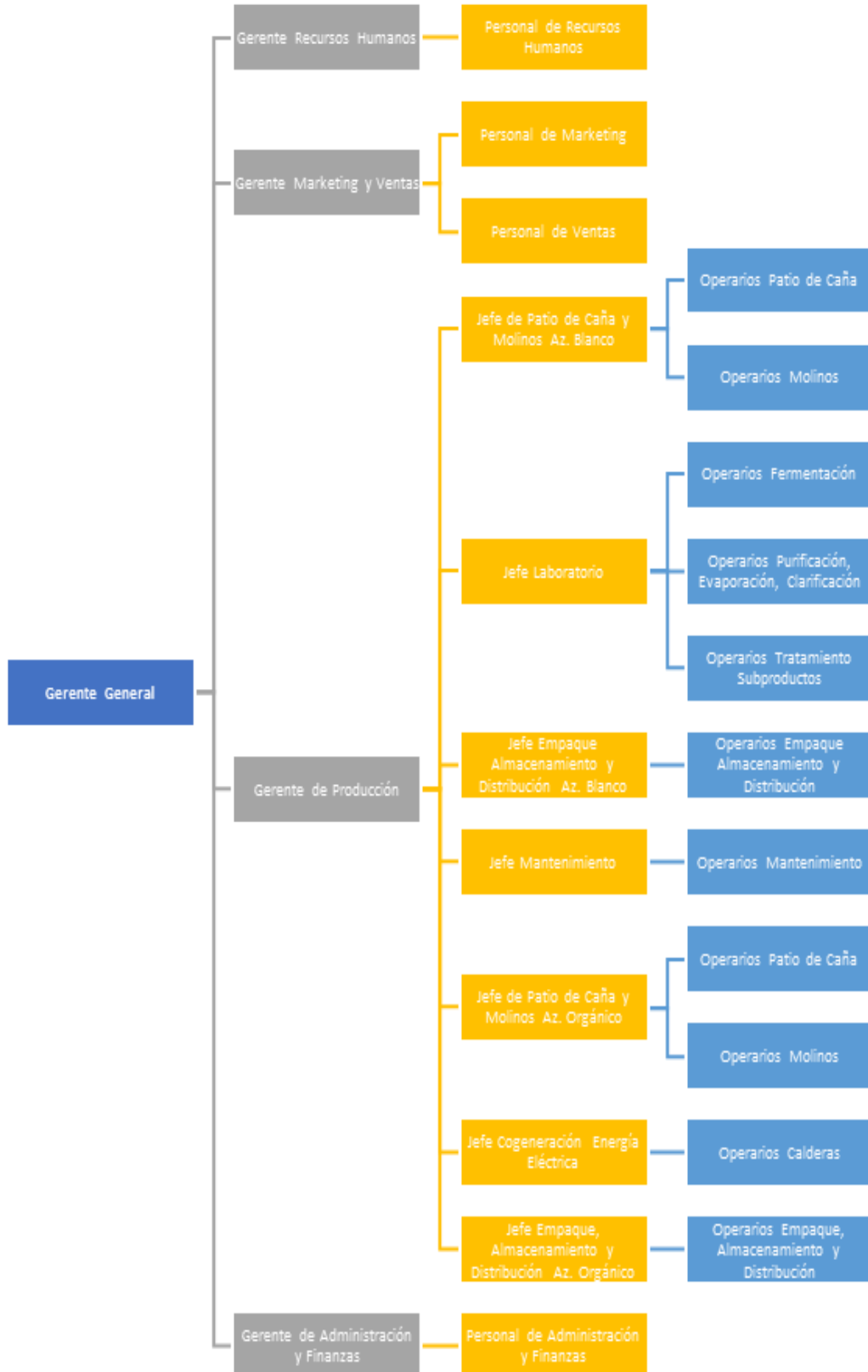
- Saviar SA posee el 90% de participación accionaria sobre Cañal SA

7.1 ORGANIGRAMA

Actual:



Resultante: la mayor parte del personal a contratar quedará a cargo de las actuales dependencias. Se creará el sector de Cogeneración de Energía Eléctrica, con un jefe a cargo de operarios de calderas que responderá al Gerente de Producción y se separarán las siguientes áreas para mayor seguridad del tratamiento especial requerido por el azúcar orgánico: Patio de Caña y Molinos y Empaque, Almacenamiento y Distribución.



7.2 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

A continuación, describimos las funciones del personal a contratar para llevar a cabo el presente proyecto. Las funciones, descripciones de tareas y políticas de reclutamiento han sido establecidas por el Gerente de Recursos Humanos junto a los gerentes de cada área.

Área Patio de Caña y Molinos

- Operarios Patio de Caña
 - Revisar que la caña suministrada se encuentre en óptimas condiciones (libre de impurezas) y con los certificados correspondientes.
 - Pesar la caña.
 - Llevar control del material suministrado y su peso.
- Operarios de Molinos
 - Revisar la máquina y el buen funcionamiento de esta, al inicio del turno.
 - Operar la máquina adecuada y responsablemente bajo los parámetros establecidos.
 - Detectar y buscar solución con área de mantenimiento ante posibles fallas que se llegaran a presentar en el trabajo con coordinación con el jefe de turno.
 - Mantener limpio el lugar de trabajo.
 - Vaciar los depósitos de desechos diariamente.
 - Limpiar la máquina por lo menos una vez a la semana.
 - Realizar otros trabajos que el jefe del área encomiende.
- Jefe Patio de Caña y Molinos:
 - Coordinar el proceso que se lleve a cabo en el área de patio de caña y molinos, mediante un seguimiento constante de los operarios bajo su supervisión.
 - Tener contacto directo y frecuente con el equipo de trabajo con el fin de tener conocimiento sobre todos los aspectos que involucran el proceso y los trabajadores.

- Motivación constante del personal, con el fin de guiar, apoyar y generar el buen desempeño de los operarios bajo su supervisión.
- Establecer objetivos donde se muestre el desempeño que se quiere lograr de los operarios así como las actividades que se deben realizar para buscar dicho objetivo.
- Realizar actividades de retroalimentación para informar al operario como van sus objetivos y las actividades que está desarrollando.
- Capacitar y ser apoyo en el proceso de inducción el cual tendrá duración de 1 mes.
- Operarios Calderas
 - Encargados del funcionamiento de las calderas, turbinas y generadores de energía eléctrica para el funcionamiento de la operación
 - Revisar la máquina y el buen funcionamiento de esta, al inicio del turno.
 - Operar la máquina adecuada y responsablemente bajo los parámetros establecidos.
 - Detectar y buscar solución con área de mantenimiento ante posibles fallas que se llegaran a presentar en el trabajo con coordinación con el jefe de turno.
 - Mantener limpio el lugar de trabajo.
 - Vaciar los depósitos de desechos diariamente.
 - Limpiar la máquina por lo menos una vez a la semana.
- Jefe de Cogeneración eléctrica
 - Será el responsable del mantenimiento y buen funcionamiento de las calderas, turbinas y generadores de energía eléctrica para el funcionamiento de la operación
 - Planificar cada una de las actividades necesarias para el buen funcionamiento de los equipos a su cargo.
 - Constante comunicación con el área de mantenimiento.
 - Presentar informes semanales sobre el funcionamiento y mantenimiento del equipo eléctrico al Gerente de Producción.

- Recorrer mínimo 4 veces durante su turno el funcionamiento del equipo eléctrico, a fin de poder actuar de inmediato ante cualquier desvío o desperfecto.

Área Alcalización, Calentamiento, Evaporación, Clarificación y Tratamiento de Subproductos

- Operarios Alcalización, Calentamiento y Clarificación del Jugo y de Evaporación:
 - Revisar los tanques de almacenamiento al comenzar el turno con el fin de detectar cualquier falla que pueda existir y que impida el buen funcionamiento del proceso.
 - Operar de manera adecuada y responsable los tanques de almacenamiento, ya que estos contienen líquidos almacenados que requieren especial cuidado con el fin de lograr la fermentación de forma adecuada.
 - Suministrar en los tanques donde se encuentra la caña ya molida, la cal y la cepa fermentadora. Al realizar esta tarea hacerlo con cuidado y responsabilidad.
 - Vigilar de cerca el proceso de cocimiento y evaporación para detectar cualquier falla que pueda estar ocurriendo.
 - Ayudar al jefe del laboratorio a tomar la muestra de la extracción del jugo en proceso para determinar si está alcanzando los niveles óptimos requeridos.
 - Informar al jefe frecuentemente sobre su labor e inmediatamente los inconvenientes que se estén presentando.
 - Al final del turno revisar y limpiar su área de trabajo.
- Operarios Cristalización, Centrifugación y Secado:
 - Revisar antes de comenzar el turno las columnas de centrifugación y cristalización con el fin de establecer que todo se encuentre limpio y en buenas condiciones para el proceso.

- Vigilar de cerca el proceso de cristalización y centrifugación para detectar cualquier falla que pueda estar ocurriendo.
- Manejar las columnas de centrifugación y cristalización de forma responsable e informar al supervisor oportunamente cualquier anomalía que se pudiera estar presentando.
- Revisar el buen funcionamiento de dichas columnas teniendo en cuenta la temperatura de las mismas y que se requieren en el proceso.
- Mantener al área de trabajo despejada de cualquier obstáculo y limpia.
- Al finalizar el turno chequear que las columnas estén funcionando correctamente y al entregar al nuevo operario dar un informe detallado del turno.
- Operarios Tratamiento de Subproductos:
 - Al iniciar el turno conocer en forma detallada como estuvo la operación previa.
 - Revisar la correcta separación de los distintos subproductos según su uso posterior: fertilizante, abono orgánico, compost, etc.
 - Informar al jefe cualquier defecto en la separación previa de los subproductos y de cualquier otra falla que pudiera estar ocurriendo.
 - Al iniciar el turno revisar que los tanques de almacenamiento se encuentren listos y dispuestos para el proceso de distribución interna, así como limpios y que no hallan residuos que puedan afectar a los compañeros de trabajo y a él operario mismo.
 - Informarse con tiempo del cronograma de actividades programadas para el turno, teniendo en cuenta a qué hora van a recoger los subproductos y nombres de las personas que van a realizar el trabajo.
 - Cuando lleguen a recoger los subproductos informar al supervisor para que esté presente al momento de traspaso del producto
 - Limpiar el área de trabajo.
 - Al finalizar el turno dar un informe detallado del proceso que se llevó a cabo durante su turno, tanto al jefe como al operario siguiente.

- Analistas Químicos:
 - Al iniciar su turno informarse de cómo está el proceso y si hubo algún inconveniente.
 - Organizar su área de trabajo, limpiar y desinfectar cuidadosamente el laboratorio antes de iniciar labores.
 - Alistar todos los implementos que se requieran para iniciar sus tareas así como vestirse adecuadamente para su labor.
 - Al tomar las muestras para llevar al laboratorio hacerlo muy cuidadosamente y responsablemente, valiéndose del operario de turno en el área de que corresponda.
 - Analizar las muestras tomadas inmediatamente para establecer qué tan bueno es el proceso y si se están cumpliendo con los estándares de calidad.
 - Informar cualquier falla o anomalía inmediatamente al jefe de laboratorio para corregir inmediatamente lo que se encuentre incorrecto en el proceso.
 - Al finalizar el turno completar el reporte correspondiente a todas las muestras tomadas, su lugar de recolección y los resultados arrojados y si falta alguno, para que pueda seguirlo el analista siguiente.
 - Limpiar y dejar organizados todos los elementos de su área de trabajo, así como recoger y eliminar cualquier residuo que pueda afectar a los compañeros de trabajo.

Área Almacenamiento, Empaque y Distribución:

- Operarios
 - Al comenzar el turno, solicitar el informe del operario anterior respecto a los movimientos del depósito.
 - Informarse con tiempo del cronograma de entradas y salidas del depósito programadas para el turno, teniendo en cuenta a qué hora se encuentran estimadas cada actividad.

- Pesar, fraccionar y empaquetar el azúcar. Cargar los mismos en el sistema mediante el lector de barras.
- Armar los pedidos según órdenes de entrega de la semana, solicitadas al jefe.
- Garantizar la correcta identificación de cada entrega.
- Contratar y coordinar los fletes para el envío de las entregas.
- Solicitar autorización de la contratación de los fletes al jefe del área.
- Cargar en los fletes contratados la mercadería correspondiente, con control de órdenes de envío.
- Revisar y asegurar la presencia de la documentación que acompañará la mercadería en su distribución: remito, certificados, permisos de embarque, etc.
- Cargar en sistema todos los movimientos del día
- Al finalizar el turno imprimir el informe detallado de los movimientos del día para el jefe y el operario siguiente.
- Dejar limpia y libre de obstáculos el área de trabajo.
- Jefe
 - Al comenzar el turno solicitar al jefe anterior el informe detallado de los movimientos del turno previo.
 - Solicitar al área de Administración la documentación necesaria para cada orden de entrega a preparar en el turno correspondiente.
 - Establecer 1 vez por semana cronogramas claros y precisos de partida de producto para tenerlo listos al momento de llegada de los fletes.
 - Coordinar y autorizar la contratación de los fletes.
 - Realizar informes detallados que contengan horarios, nombres, firmas, y descripción detallada del proceso de entrega del producto, y reportarlo al gerente de producción.
 - Tener contacto directo y frecuente con el equipo de trabajo con el fin de tener conocimiento sobre todos los aspectos que involucran el proceso y los trabajadores.

- Motivación constante del personal, con el fin de guiar, apoyar y generar el buen desempeño de los operarios bajo su supervisión.
- Establecer objetivos donde se muestre el desempeño que se quiere lograr de los operarios así como las actividades que se deben realizar para buscar dicho objetivo.
- Realizar actividades de retroalimentación para informar al operario como van sus objetivos y las actividades que está desarrollando.
- Capacitar y ser apoyo en el proceso de inducción el cual tendrá duración de 1 mes.

Área Mantenimiento:

- Operarios:
 - Al iniciar el turno reunirse con los supervisores de área para establecer cómo está el proceso y el funcionamiento de las máquinas.
 - Una vez realizado esto, revisar las fallas que se presentaron en el proceso para determinar los problemas y así brindar soluciones rápidas y confiables.
 - Dar rondas periódicas por las diferentes áreas para mirar de cerca el funcionamiento de las máquinas.
 - Cuando se presente problemas con alguna máquina actuar rápidamente e informar de inmediato al jefe de producción.
 - Tener todas las herramientas de trabajo al alcance y listas.
 - Despejar las diferentes áreas para que el trabajo se pueda llevar a cabo de la mejor manera posible.
 - Realizar mantenimiento periódico de las máquinas como forma de prevención a daños en las mismas que puedan detener el proceso.
 - Al finalizar el turno realizar un reporte detallado de sus tareas y los inconvenientes que hubo. Este informe presentarlo al jefe del área para que lo reporte al gerente de producción.

Área administración

- Asistente Administrativo

- Realización de informes periódicos donde se muestra el análisis financiero para mejorar la rentabilidad de la empresa.
- Realización de presupuestos y compras de acuerdo con los requerimientos del Gerente de Producción.
- Negociación con proveedores teniendo en cuenta normatividad legal vigente de precios y fletes.
- Entregar periódicamente informes de los movimientos contables de azúcar orgánico.
- Conciliar bancos.
- Elaborar reporte y pagos para Ingresos Brutos.
- Controlar en el sistema el stock del producto terminado.
- Preparar informes financieros y contables que exija la gerencia.
- Revisar y archivar comprobantes de ingresos y egresos.
- Carga de los comprobantes atendiendo a las imputaciones contables referentes al centro de costos de azúcar orgánico, revisión y control de las mismas para colaborar en la toma de decisiones que permitan de manera óptima y eficiente manejar recursos y cumplir con los objetivos de la organización.
- Profesional Comercio Exterior
 - Mantenerse informado de la normativa y legislación vigente respecto a la exportación de azúcar orgánico.
 - Contratar, controlar y monitorear a los despachantes de aduanas garantizando la entrega de la mercadería en tiempo y forma.
 - Monitorear todo lo referente al Puerto de Rosario (cambios de horarios, de formas, de documentación, etc).
 - Realizar y llevar en orden la documentación para exportación de cada orden de entrega.
 - Diariamente, entregar reporte y documentación de exportación y venta de cada orden de entrega al jefe de Almacenamiento, Empaque y Distribución.

- Entregar reporte de venta y exportaciones al Gerente de Administración y Finanzas

Área Comercial

- Auxiliar de ventas
 - Contacto habitual con los clientes. Tiene a su cargo la coordinación de los tiempos de entrega final, siendo el nexo entre el cliente y el profesional de comercio exterior a fin de conciliar los mismos.
 - Garantizar la satisfacción del cliente cumpliendo con sus requerimientos.
 - Elaboración semanal de informe de ventas: pendientes, entregadas, proyectadas y desvíos pasados.
 - Coordinación y elaboración de agenda de viajes del jefe de ventas
 - Coordinación de reuniones del jefe de ventas
 - Presupuestos y compras de folletería y artículos de marketing para los eventos.
- Jefe de Ventas
 - Seguimiento de clientes.
 - Cierres de venta teniendo en cuenta la capacidad de producción y los objetivos establecidos por el Gerente de Ventas y Marketing.
 - Reuniones con el Gerente de Ventas y Marketing y de Producción para seguimiento de la misma a fin de actuar ante cualquier eventualidad.
 - Viajes frecuentes a fin de afianzar las relaciones con los clientes.
 - Seguimiento, monitoreo y colaboración en las ventas de los clientes.
 - Definir la presencia de marca en el fraccionamiento final del cliente.
 - Asegurar la presencia de la marca en el empaque final realizado por el cliente.
 - Decidir y negociar, en conjunto con el Gerente de Ventas y Marketing, la presencia en eventos relacionados al azúcar orgánico.
 - Revisión y presentación de los informes realizados por el auxiliar de ventas ante el Gerente de Ventas y Marketing

7.3 RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN

La política para el reclutamiento y selección del personal a contratar ha sido establecida por el Gerente de Recursos Humanos junto a los gerentes de cada área. Las fuentes de reclutamiento serán las siguientes: Periódicos de la provincia para dar prioridad a las personas de la zona, dado que la provincia de Salta cuenta actualmente con una tasa de desocupación que ronda el 8%, bases de datos suministradas por el Ministerio de Trabajo provincial y por el Ministerio de Agricultura Para el área administrativa y comercial, además de los periódicos de la zona, se publicarán las vacantes en servicios de publicación online pagos de los mismos periódicos y gratuitos (CompuTrabajo, Bumeran, etc).

Todas las personas deberán cumplir satisfactoriamente con cada uno de los pasos del proceso de selección, sin excepción alguna, con el fin de que las contrataciones sean transparentes.

A la hora de la contratación, la persona que haya sido seleccionada deberá presentar los siguientes documentos: CV actualizado, fotocopia del documento, títulos que certifiquen el grado de educación mínimo solicitado para el puesto. El área de RRHH deberá tramitar y conseguir: resultado de examen preocupacional y certificado de antecedentes penales. Para los cargos de jefe será requerido adicionalmente un examen psicotécnico.

Proceso de reclutamiento y selección:

- Desde el área de recursos humanos se publica la oferta laboral en las fuentes de reclutamiento
- Luego de obtener varios CV's, se seleccionan los mejores y se citan a las personas para realizar entrevistas presenciales con recursos humanos realizando pruebas de conocimiento y personalidad, que variaran según lo exija el cargo.
- Aquí se realiza el segundo filtro, a las personas preseleccionadas se las convocan nuevamente para realizar un ejercicio de análisis de casos por los que posiblemente se tendrán que enfrentar en su trabajo, definido por el gerente del área que corresponda.

- Por último, las personas más idóneas para ocupar el cargo se entrevistan con el gerente de área quien finalmente toma la decisión.

Proceso de Inducción:

- La persona que quede contratada, entra inmediatamente en un periodo de adaptación que durara un mes, el cual consiste en que con apoyo de un tutor (que será en la mayoría de las veces el supervisor o jefe inmediato) se pueda capacitar en las funciones del área. A su vez se le pondrá una meta definida por el jefe o gerente del área y si al cabo de dos meses no ha sido cumplida satisfactoriamente no seguirá trabajando en la compañía.

- Se destinarán los primeros tres días para que el nuevo colaborador conozca la organización, sus políticas, procedimientos y conozca al resto del equipo.

- En el transcurso del primer mes se lo capacitará fuertemente en:

- Política de Calidad de la Empresa
- Normativa de Certificación de Calidad
- Manual de Buenas Prácticas
- Descripción Global del Proceso Productivo
- Metodología 5's
- Valores Compartidos:
 - o Compromiso con la sociedad, la ecología y la salud
 - o Orientación a resultados
 - o Orientación al cliente
 - o Mejora Continua
 - o Integridad, ética, honestidad y transparencia.

Requisitos por perfil:

Perfil	Requisitos
Operarios Patio de Caña	Secundario completo Conocimiento de las particularidades de la caña de azúcar Saber manejar una báscula e interpretar sus resultados Facilidad para seguir instrucciones definidas y exactas Experiencia mínima de 6 meses en puesto similar

Operarios Molinos	<p>Secundario completo Conocimiento del funcionamiento y mantenimiento de picadoras y molinos Facilidad para seguir instrucciones definidas y exactas Facilidad para tomar pequeñas decisiones Experiencia mínima de 6 meses en puesto similar</p>
Jefe de Patio de Caña y Molinos	<p>Nivel terciario en tecnicaturas relacionadas al agro Conocimiento de las particularidades de la caña de azúcar Facilidad para comunicar instrucciones definidas y exactas Capacidad de resolución de conflictos Manejo disciplinario del personal Experiencia mínima de 1 año en puesto similar, con un mínimo de 10 personas a cargo. Referencias comprobables</p>
Jefe de Cogeneración Eléctrica	<p>Profesional graduado en Ingeniería eléctrica o industrial, con especialización en manejo de equipo industrial Conocimiento de la industria azucarera y sus subproductos Capacidad de trabajo en equipo y bajo presión Capacidad de resolución de conflictos Facilidad para dar instrucciones definidas y exactas Capacidad de decisión y buena comunicación Experiencia mínima de 2 años en puesto similar Referencias comprobables</p>
Operarios Alcalización, Calentamiento y Clarificación del Jugo Operarios Evaporización	<p>Secundario completo Conocimientos avanzados de los procesos del sector azucarero Conocimientos de la preparación y funcionamiento de las maquinarias y los tanques Facilidad para seguir instrucciones definidas y exactas Capacidad para trabajar en equipo Experiencia mínima de 1 año en puesto similar</p>
Operarios Cristalización, Centrifugación y Secado	<p>Secundario completo Conocimientos avanzados de los procesos del sector azucarero Conocimientos de la preparación y funcionamiento de las maquinarias y los tanques Facilidad para seguir instrucciones definidas y exactas Experiencia mínima de 1 año en puesto similar</p>
Operarios Tratamiento de Subproductos	<p>Nivel terciario en tecnicaturas relacionada a las áreas de seguridad e higiene. Conocimientos avanzados de los procesos del sector azucarero Conocimientos de la preparación y funcionamiento de las maquinarias y los tanques Facilidad para seguir instrucciones definidas y exactas Experiencia mínima de 1 año en puesto similar</p>

Analistas Químicos	<p>Nivel terciario mínimo en tecnicaturas relacionadas a química o laboratorio Conocimiento de las particularidades de la caña de azúcar orgánico Conocimiento de la normativa de la certificación orgánica Conocimientos de obtención e interpretación de muestras y análisis Facilidad para tomar decisiones por si mismo Facilidad para otorgar instrucciones definidas y exactas Experiencia mínima de 2 años en puesto similar Referencias comprobables</p>
Operarios Empaque, Almacenamiento y Distribución	<p>Secundario completo Conocimiento de las particularidades de la caña de azúcar Conocimientos de logística y depósito Facilidad para seguir instrucciones definidas y exactas Capacidad para trabajar en equipo Experiencia mínima de 1 año en puesto similar</p>
Jefe Empaque, Almacenamiento y Distribución	<p>Nivel terciario en tecnicaturas relacionadas al agro u operaciones Conocimiento de las particularidades de la caña de azúcar orgánico Conocimientos de las condiciones especiales de empaque y transporte de azúcar orgánico, según normas internacionales Facilidad para otorgar instrucciones definidas y exactas Capacidad de resolución de conflictos Manejo disciplinario del personal Haber trabajado por lo menos 1 año en puesto similar, con un mínimo de 10 personas a cargo. Referencias comprobables</p>
Operarios Mantenimiento	<p>Nivel terciario en tecnicaturas relacionadas a la mecánica o ingeniería Conocimiento de las particularidades de la caña de azúcar Conocimiento de las maquinarias involucradas en el proceso productivo del azúcar Facilidad para seguir instrucciones definidas y exactas Facilidad para tomar pequeñas decisiones por sí mismo. Autonomía Capacidad para trabajar en equipo y bajo presión Experiencia mínima de 2 años en puesto similar</p>
Asistente Administrativo	<p>Profesional o estudiante de las carreras de administración de empresas, contabilidad o afines Conocimiento de la industria azucarera Facilidad para seguir instrucciones Facilidad para tomar pequeñas decisiones Capacidad de trabajo en equipo Experiencia mínima de 2 años en puesto similar</p>
Profesional Comercio Exterior	<p>Tecnicatura o carreras de grado de Comercio Exterior Conocimiento de la industria azucarera y de la normativa argentina Facilidad para seguir instrucciones Capacidad para tomar decisiones y resolver situaciones Capacidad de trabajo en equipo Capacidad para trabajar en equipo y bajo presión Experiencia mínima de 2 años en puesto similar</p>

Auxiliar de Ventas	<p>Profesional graduado a nivel terciario o de grado en carreras afines al marketing o ventas. Conocimiento de la industria azucarera Dominio del idioma inglés Excelentes habilidades de comunicación Excelente manejo de relaciones interpersonales Capacidad y toma de decisiones Facilidad para trabajar en equipo. Experiencia mínima de 2 años en puesto similar</p>
Jefe de Ventas	<p>Profesional graduado en carreras afines al marketing, ventas o administración de empresas. Manejo de personal. Capacidad y toma de decisiones Manejo disciplinario, y capacitación de personal. Dominio del idioma inglés Excelentes habilidades de comunicación Excelente manejo de relaciones interpersonales Excelentes habilidades de negociación y resolución de conflictos Facilidad para trabajar en equipo. Experiencia mínima de 2 años en puesto similar</p>

Costos de personal a contratar:

	Salario Bruto Mensual	Cantidad de Turnos	Año 1			Año 2			Año 3			Año 4 y 5		
			Cantidad por Turno	Costo Total Mensual	Puestos de trabajo	Cantidad por Turno	Costo Total Mensual	Puestos de trabajo	Cantidad por Turno	Costo Total Mensual	Puestos de trabajo	Cantidad por Turno	Costo Total Mensual	Puestos de trabajo
Producción - Total				\$ 127.470	177		\$ 146.100	204		\$ 176.310	246		\$ 186.930	261
Operarios Patio Caña	\$ 630	3	8	\$ 15.120	24	10	\$ 18.900	30	12	\$ 22.680	36	13	\$ 24.570	39
Operarios Molinos	\$ 650	3	6	\$ 11.700	18	7	\$ 13.650	21	8	\$ 15.600	24	9	\$ 17.550	27
Jefe Patio Caña y Molinos	\$ 890	3	1	\$ 2.670	3	1	\$ 2.670	3	1	\$ 2.670	3	1	\$ 2.670	3
Operarios Calderas	\$ 720	3	2	\$ 4.320	6	3	\$ 6.480	9	4	\$ 8.640	12	4	\$ 8.640	12
Jefe de Cogeneración Eléctrica	\$ 890	3	1	\$ 2.670	3	1	\$ 2.670	3	1	\$ 2.670	3	1	\$ 2.670	3
Operarios Alcalización, Calentamiento y Clarificación del Jugo	\$ 720	3	8	\$ 17.280	24	10	\$ 21.600	30	12	\$ 25.920	36	13	\$ 28.080	39
Operarios Evaporización	\$ 720	3	6	\$ 12.960	18	6	\$ 12.960	18	7	\$ 15.120	21	7	\$ 15.120	21
Operarios Cristalización, Centrifugación y Secado	\$ 720	3	6	\$ 12.960	18	6	\$ 12.960	18	7	\$ 15.120	21	7	\$ 15.120	21
Operarios Tratamiento de Subproductos	\$ 700	3	4	\$ 8.400	12	5	\$ 10.500	15	6	\$ 12.600	18	6	\$ 12.600	18
Analistas químicos Campo	\$ 800	3	2	\$ 4.800	6	2	\$ 4.800	6	3	\$ 7.200	9	3	\$ 7.200	9
Analistas químicos Fábrica	\$ 800	3	2	\$ 4.800	6	2	\$ 4.800	6	3	\$ 7.200	9	3	\$ 7.200	9
Operarios Empaque, Almacenamiento y Distribución	\$ 720	3	8	\$ 17.280	24	10	\$ 21.600	30	12	\$ 25.920	36	13	\$ 28.080	39
Jefe Empaque, Almacenamiento y Distribución	\$ 890	3	1	\$ 2.670	3	1	\$ 2.670	3	1	\$ 2.670	3	1	\$ 2.670	3
Operarios Mantenimiento	\$ 820	3	4	\$ 9.840	12	4	\$ 9.840	12	5	\$ 12.300	15	6	\$ 14.760	18
Administración - Total				\$ 4.650	4		\$ 4.650	4		\$ 4.650	4		\$ 4.650	4
Asistente Administrativo	\$ 850	1	1	\$ 850	1	1	\$ 850	1	1	\$ 850	1	1	\$ 850	1
Profesional Comercio Exterior	\$ 1.200	1	1	\$ 1.200	1	1	\$ 1.200	1	1	\$ 1.200	1	1	\$ 1.200	1
Auxiliar de Ventas	\$ 1.000	1	1	\$ 1.000	1	1	\$ 1.000	1	1	\$ 1.000	1	1	\$ 1.000	1
Jefe de Ventas	\$ 1.600	1	1	\$ 1.600	1	1	\$ 1.600	1	1	\$ 1.600	1	1	\$ 1.600	1



BUSINESS
SCHOOL

UNIVERSIDAD ARGENTINA
DE LA EMPRESA - EDDE

Universidad Argentina de la Empresa

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4 y 5
	Costo Total Anual	Costo Total Anual	Costo Total Anual	Costo Total Anual
Producción - Total	\$ 892.290	\$ 1.022.700	\$ 1.234.170	\$ 1.308.510
Operarios Patio Caña	\$ 105.840	\$ 132.300	\$ 158.760	\$ 171.990
Operarios Molinos	\$ 81.900	\$ 95.550	\$ 109.200	\$ 122.850
Jefe Patio Caña y Molinos	\$ 18.690	\$ 18.690	\$ 18.690	\$ 18.690
Operarios Calderas	\$ 30.240	\$ 45.360	\$ 60.480	\$ 60.480
Jefe de Cogeneración Eléctrica	\$ 18.690	\$ 18.690	\$ 18.690	\$ 18.690
Operarios Alcalización, Calentamiento y Clarificación del Jugo	\$ 120.960	\$ 151.200	\$ 181.440	\$ 196.560
Operarios Evaporización	\$ 90.720	\$ 90.720	\$ 105.840	\$ 105.840
Operarios Cristalización, Centrifugación y Secado	\$ 90.720	\$ 90.720	\$ 105.840	\$ 105.840
Operarios Tratamiento de Subproductos	\$ 58.800	\$ 73.500	\$ 88.200	\$ 88.200
Analistas químicos Campo	\$ 33.600	\$ 33.600	\$ 50.400	\$ 50.400
Analistas químicos Fábrica	\$ 33.600	\$ 33.600	\$ 50.400	\$ 50.400
Operarios Empaque, Almacenamiento y Distribución	\$ 120.960	\$ 151.200	\$ 181.440	\$ 196.560
Jefe Empaque, Almacenamiento y Distribución	\$ 18.690	\$ 18.690	\$ 18.690	\$ 18.690
Operarios Mantenimiento	\$ 68.880	\$ 68.880	\$ 86.100	\$ 103.320
Administración - Total	\$ 60.450	\$ 60.450	\$ 60.450	\$ 60.450
Asistente Administrativo	\$ 10.200	\$ 10.200	\$ 10.200	\$ 10.200
Profesional Comercio Exterior	\$ 14.400	\$ 14.400	\$ 14.400	\$ 14.400
Auxiliar de Ventas	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000
Jefe de Ventas	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 19.200

8 ESTUDIO DE INGRESOS Y EGRESOS

8.1 PREMISAS BÁSICAS DE ELABORACIÓN DEL CASH FLOW

- Se fija un **horizonte de plazo** de proyecto de 5 años. La inversión inicial requerida se efectuará durante el período de Interzafra 2018 y se establece comenzar a vender AO a partir de la zafra MAYO 2018. El **período de zafra** comprende los meses MAYO a NOVIEMBRE. Dicho período se verá reflejado en detalle en la apertura mensual del primer año del proyecto.
- Los **flujos futuros de fondos** están expresados en términos “reales” es decir las cifras expresan valores constantes y en dólares. Se consideran solo las variaciones reales en términos de cantidades.
- La **caña bruta disponible** para producción será de 570.000 tn/a hasta alcanzar las 800.000 tn en 2022 a partir de allí se mantendrá estable. El rinde promedio proyectado para la elaboración de azúcar a partir de la caña neta en cada zafra será del 10,5%, se busca mantener los niveles relativos históricos.
- El **crecimiento de las ventas** se proyecta en 14% a partir del 2019 y se estabilizarán en 10% a la finalización del horizonte de inversión del proyecto. Dichos ingresos acompañan el aumento de la capacidad de molienda conforme los siguientes inputs en toneladas: 1° año 27.232, 2° año 31.044, 3° año 34.770 4° año 38.247 y a partir del 5to año se mantendrá estable
- El **ingreso por venta** de la producción de AO que corresponde al Ingenio se fija en un porcentaje equivalente a 42,7%. El 57,3% restante corresponde a

compras efectuadas a cañeros azucareros de conformidad con las pautas fijadas por la Ley de Maquila.

- Las ventas de AO se destinarán 99% **al mercado de exportación** y el resto al mercado interno. La firma habitualmente celebra **acuerdos por venta a término con clientes del exterior**. Cabe destacar que en febrero del corriente la sociedad cerró acuerdos comerciales con clientes entre los cuales se menciona Eurotrade un importe distribuidor del mercado europeo
- En 2017 la tn de Azúcar blanco cotizó en mercados internacionales en **U\$513.- /tn Contrato N° 5 Bolsa de Londres**. El precio del producto Azúcar Orgánico no tiene cotización directa internacional por ello el mismo se pacta entre partes. Por sus propiedades y procesos distintivos su precio suele fijarse entre márgenes del 15 al 30%. La ventaja es que dicha cotización se mantiene estable incluso en momentos de crisis financiera. A los efectos de la proyección financiera se asume un escenario conservador fijando el precio del AO en **U\$ 590.-/tn**
- **Las compras a cañeros** corresponden al 57,3% de la venta. El abastecimiento de caña proviene de productores independientes y de la firma Cañal (propiedad de SAVIAR).
- En el rubro **costos de producción** se incluyen partidas correspondientes a: Materias primas, Insumos (láminas, correas y productos para control de plagas); electricidad; mantenimiento; certificación orgánica indispensable para abordar cualquier producto orgánico. Se incluye además flete de caña contratado a terceros.
- **Electricidad y gas**. Se destaca que los **costos de producción se verán sensiblemente reducidos** a partir de la puesta en marcha del proyecto. Ello

se debe a la eficiencia energética obtenida a partir de utilizar el bagazo de la caña de azúcar como combustible renovable en sustitución del gas. El consumo de gas en términos de flujo de fondos para la zafra 2018 será = $46\text{m}^3 \times 27.232 \text{ Tn} \times \text{U}\$0,64 /\text{m}^3 = \text{U}\$801.710.-$. A partir de la zafra 2019 se generará un ahorro neto de caja por igual monto. En consecuencia el consumo de energía eléctrica que en el primer año de proyecto asciende a U\$39.256, se verá reducido a cero a partir del 2019

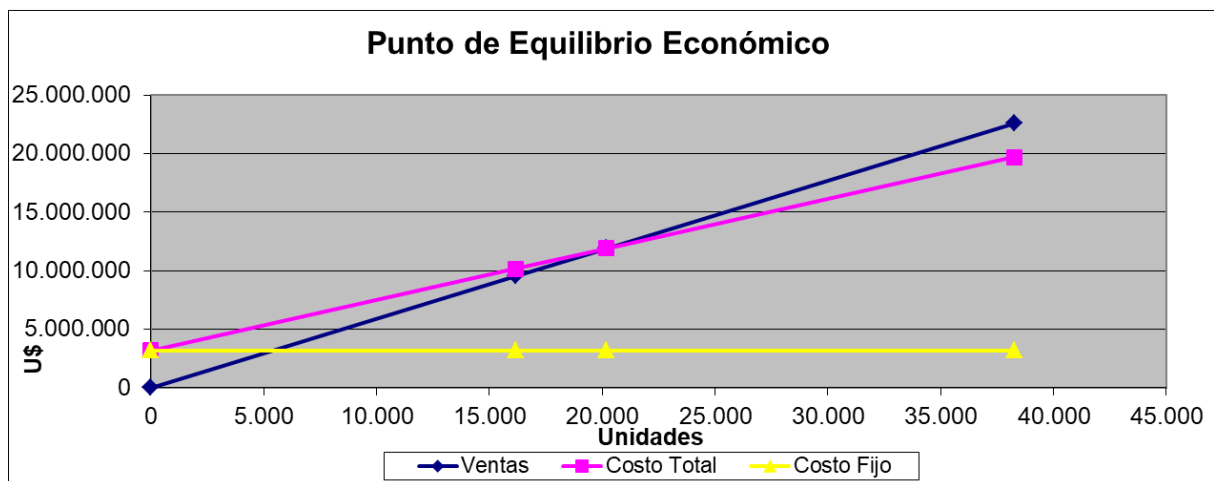
- Los **sueldos y cargas sociales como componente del costo de producción** corresponden al área de producción, control de calidad, generación de energía eléctrica e interzafra. Se incluye en esta partida el sueldo bruto del personal correspondiente al período mayo-noviembre más las cargas sociales que incluyen cuota solidaria de sindicato y ART. Se proyecta que la mano de obra empleada irá aumentando conforme aumenta la capacidad de molienda hasta estabilizarse en 2022.
- La **certificación orgánica** expedida por OIA asciende a U\$ 20.000 por año
- Los **gastos de comercialización** incluyen gastos por envases y **flete** por venta del azúcar, éste último en el orden del 1% de los ingresos por venta
- **IIBB** corresponde 0,633% de las ventas
- Los **sueldos de administración y comercialización** corresponden a un asistente administrativo, un profesional de comex, un auxiliar de ventas y un jefe de ventas.
- La firma proyecta para el rubro **promoción** un gasto de U\$ 400.000.- manteniéndose estable para durante el proyecto.

- El rubro **gastos de exportación** se establece una relación del 8% de las ventas. Se incluyen en este rubro: etiquetas, acondicionamientos interiores, marcas y rótulos, documentación de embarque, gastos portuarios, alquiler de contenedor, precintados, verificaciones, certificado de origen, incluye garantías, honorarios de despachante y seguro de transporte, derechos de exportación
- El rubro de **seguros** correspondiente a la maquinaria utilizada, al edificio y las instalaciones asciende a U\$ 24.000 en el primer año.
- Por su parte los pagos de **comisiones de representación** que representan el 4% de las ventas y corresponden a los grandes importadores como Eurotrade, Wholesome Sweetner Inc y GMBH.
- Se define continuar con el actual esquema vigente de administración de capital de trabajo. Para la determinación de los **plazos de cobranzas y pagos** a) 30 días de cobro para el 30% de sus clientes distribuidores y 60 días para el resto b) 30 días para cuentas por pagar. Cabe señalar que durante 7 meses del total de año se cosecha la caña (período de zafra mayo-noviembre) y es durante ese tiempo donde se produce el mayor volumen de movimiento de fondos. El impacto en la rotación de cuentas por cobrar en **términos anuales en promedio** resulta ser igual a 10.
- **Inversión inicial en activos fijos y capital de trabajo.** Para la puesta en marcha del proyecto se requiere una inversión inicial de capital de trabajo U\$ 530 mil y de U\$ 3,089MM en equipos que se espera poder venderlos al finalizar el proyecto en un 15% de su valor de adquisición. La política de la empresa define mantener un stock de inventario de 1120 toneladas de AO para responder eficientemente la demanda de los clientes y una de caja para hacer frente a gastos operativos. Durante la etapa previa al inicio del proyecto

se destinarán para la compra de computadoras y puestos de trabajo por la suma de U\$ 12.000.

8.2 PAUTAS PUNTO DE EQUILIBRIO

Conforme la estructura de costos del proyecto la línea de negocios logra su punto de equilibrio económico –PEE- cuando alcanza un nivel de ventas anuales Y*: U\$ 11.912.522 cifra que representa un volumen Q*: 20.191 toneladas de AO.



Base año 5

Equilibrio Unidades	20.191
Equilibrio en Dólares	\$11.912.522

El resultado arroja un **margen de seguridad** (vtas –PEE)/vtas del 47% que denota fortaleza moderada del proyecto para continuar en zona de ganancias y soportar caídas en las ventas

Análisis de sensibilidad

A partir de la estructura de costos y de ingresos se expondrán los valores críticos que serán sensibilizados para evidenciar el impacto resultante sobre el VAN del proyecto.

Componentes de Costos

Costos variables: Materia prima, envases, flete de caña, electricidad, gas, IIBB, comisiones y gastos de exportación.

Costos Fijos: Mano de obra de producción, cargas sociales, ropa de trabajo, mantenimiento, certificación y amortizaciones de bienes de uso. Sueldos y cargas sociales de administración y comercialización y seguros. Promoción y fletes de AO
El siguiente cuadro exhibe los costos variables y fijos de cada componente en relación a las toneladas proyectadas en el año 5.

costo personal	U\$/tn	48,34
Costo flete caña	U\$/tn	6,28
Costo envase	U\$/tn	14,00
Costo mantenimiento y certi	U\$/tn	2,64
Costo caña de azucar	U\$/tn	336,48
Costo comercialización F	U\$/tn	16,40
Costo comercialización V	U\$/tn	74,53
Carga amortización y seguros	U\$/tn	16,40
Costo variable	U\$/tn	431,291
Costo fijo	U\$/tn	83,783
Costo fijo	total	\$ 3.204.446,75

Por otra parte se definen las **variables a ser sensibilizadas** correspondientes a los ingresos y egresos. En el primer grupo se consideran “crecimiento de toneladas vendidas” y “precio de la tonelada de Azúcar Orgánico”. En cuanto a los egresos se incluyen “costo fijo anual” y “costo variable unitario”:

Crecimiento tn: + 10% / - 10%; Precio de la tonelada de AO: +5% / - 5%; Costo Var Unitario: +5% / - 5%; Costo fijo anual: + 10% / -10%

Sensibilidad (Var %)	Máximo	Proyecto Base	Mínimo
Crecimiento vta tn	42.071,48	38.246,80	34.422,12
Precio AO	619,50	590,00	560,50
Costo Var Unitario	452,86	431,29	409,73
Costo fijo anual	3.524.891,43	3.204.446,75	2.884.002,08

La **contribución marginal porcentual** resultante arroja casi el 30% sobre ventas para asumir los egresos por costos fijos.

Los máximos y mínimos expresados que evidencian los valores extremos en relación al “Proyecto base” conforman el input para la determinación de los desvíos en el cálculo del VAN.

El siguiente cuadro exhibe los distintos valores que tomará el VAN frente a las variaciones en cada concepto, ceteris paribus los restantes tres:

Variable	VAN (a)	VAN base	VAN (b)
Crecimiento vta tn	\$ 3.902.368	\$ 2.758.326	\$ 1.614.283
Precio AO	\$ 4.884.813	\$ 2.758.326	\$ 631.838
Costo Var Unitario	\$ 1.203.860	\$ 2.758.326	\$ 4.312.792
Costo Fijo anual	\$ 2.259.831	\$ 2.758.326	\$ 3.256.820

En las columnas que acompañan la situación base se ensayaron los cambios porcentuales indicados anteriormente y tal como puede observarse aún en los desvíos desfavorables el VAN continua en terreno positivo.

De igual modo analizando el PEE puede concluirse que el proyecto presenta un perfil del negocio que le permite a la firma abordar cambios en las decisiones de compra de algunos insumos o bien negociar nuevos contratos con los clientes con los cuales mantiene desde hace tiempo un vínculo comercial fortalecido.

8.3 PAUTAS EVALUACIÓN FINANCIERA

Los flujos del proyecto se construyeron en moneda dólar y en valores reales, motivo por el cual la tasa de descuento utilizada para actualizar los flujos futuros del proyecto se expresa en igual término.

A los efectos de determinar la rentabilidad exigida por los accionistas se consideraron los siguientes datos de mercado: Rendimiento de los bonos del Tesoro de EEUU 2.25%, Market Risk Premium 5,5%, beta 1,7 y prima de riesgo soberano 3,6%. En relación a la Beta cabe señalar que la firma no cotiza en Bolsa por lo tanto el valor del coeficiente se obtuvo a partir de calcular el promedio de betas de empresas pertenecientes al sector industrial y con oferta pública de sus acciones.

Conforme la información de mercado referida la tasa de descuento resultante que refleja el costo del equity es 15%. Los flujos del proyecto serán financiados 100% por los accionistas de la firma.

La puesta en marcha del proyecto requiere de un plazo de hasta cuatro meses antes del período de zafra en el que comenzarán a generarse los ingresos operativos. La firma estima necesaria una inversión inicial en capital de trabajo de U\$530.000 destinado a cubrir los gastos operativos previos al comienzo del período de la zafra en MAYO 2018.

Durante los años que dure el proyecto el capital de trabajo crecerá conforme la evolución de las ventas proyectadas hasta estabilizarse en el año cuatro en U\$2.786.561. Al finalizar el período 5 se proyecta recuperar el 100% del capital el trabajo invertido

capital de trabajo periodo	530.000,00	2.136.688,00	2.361.624,32	2.581.419,24	2.786.561,16	0,00
variación de capital de trabajo	530.000,00	1.606.688,00	224.936,32	219.794,92	205.141,92	-2.786.561,16
flujo de la variación de cap trabajo	-530.000,00	-1.606.688,00	-224.936,32	-219.794,92	-205.141,92	2.786.561,16

FEO		1.209.875,96	2.014.654,13	2.198.625,41	2.478.140,02	2.480.480,02
FAF	-3.089.000					301.178
FCT	-530.000	-1.606.688	-224.936	-219.795	-205.142	2.786.561
FJO CAJA ACTIVOS	-3.619.000	-396.812	1.789.718	1.978.830	2.272.998	5.568.219
VAFF	-3.619.000	-345.054	1.353.284	1.301.113	1.299.594	2.768.389
VAN	2.758.326					
TIRM	27,54%					
PAYBACK DSCTADO	4 años					

El resultado económico proyectado arroja un margen bruto del 40%. La evolución del ratio EBITDA / Ventas evidencia un crecimiento desde el inicio del proyecto hasta estabilizarse en el 15% a partir del cuarto año.

	0	1	2	3	4	5
Ventas netas		16.066.880	18.316.243	20.514.192	22.565.612	22.565.612
Costos de ventas		9.715.190	11.075.316	12.404.354	13.644.790	13.644.790
UTILIDAD BRUTA		6.351.690	7.240.927	8.109.838	8.920.822	8.920.822
Gastos producción fijo		2.138.650	1.477.903	1.767.735	1.872.627	1.872.627
Gastos adm y comercialización		2.693.162	2.996.217	3.292.264	3.568.334	3.564.734
EBITDA		1.519.879	2.766.806	3.049.839	3.479.862	3.483.462
Amortizaciones		617.800	617.800	617.800	617.800	617.800
EBIT		902.079	2.149.006	2.432.039	2.862.062	2.865.662
Intereses		16.356	0	0	0	0
EBT		885.723	2.149.006	2.432.039	2.862.062	2.865.662
Imp		310.003	752.152	851.214	1.001.722	1.002.982
Rdo Neto		575.720	1.396.854	1.580.825	1.860.340	1.862.680

A los efectos de determinar la conveniencia de llevar a cabo el proyecto de azúcar orgánico se utilizaron las herramientas tradicionales de evaluación: Valor Actual Neto, Payback descontado y Tasa Interna de Retorno. Cabe aclarar que debido a los cambios de signo de los flujos de fondos del proyecto se utilizó la TIR modificada. De acuerdo a lo informado en su oportunidad la tasa de descuento utilizada para descontar los flujos de fondos es 15%

El resultado de las herramientas sugiere que bajo condiciones ceteris paribus el proyecto de la línea de negocios se considera viable alcanzando un VAN positivo de U\$ 2.758.326.- y una TIRM 27,54%

FEO		1.209.875,96	2.014.654,13	2.198.625,41	2.478.140,02	2.480.480,02
FAF	-3.089.000	0	0	0	0	301.178
FCT	-530.000	-1.606.688	-224.936	-219.795	-205.142	2.786.561
FJO CAJA ACTIVOS	-3.619.000	-396.812	1.789.718	1.978.830	2.272.998	5.568.219
VAFF	-3.619.000	-345.054	1.353.284	1.301.113	1.299.594	2.768.389
VAN	2.758.326					
TIRM	27,54%					
PAYBACK DSCTADO	4 años					

9 CONCLUSIÓN

A partir de la elaboración del presente plan de negocios, se destacan los siguientes puntos:

Desde el análisis estratégico formulado, con la utilización de las herramientas PESTEL, FODA y 5 fuerzas de Porter, se observa que tanto el contexto macro como el entorno de negocios son positivos para el desarrollo de la actividad de producción y comercialización de azúcar orgánico.

La firma Saviar SA comenzó su producción orgánica en el 2010. Estos años le han permitido aprender sobre el negocio, al tiempo de forjar alianzas estratégicas con varios clientes. Su posición respecto a otras firmas locales es de ventaja.

En el análisis de mercado detallado, tanto los clientes como los competidores han sido identificados. Los clientes, como ha sido comentado, gozan de relación de varios años y excelentes relaciones comerciales producto del cumplimiento de sus necesidades: certificación, entrega en tiempo y forma, financiación, etc. Respecto a los competidores, se han distinguido algunas ventajas e identificado posibles amenazas u oportunidades de mejora.

El plan comercial se ha realizado en conjunto al análisis del mercado, a fin de cotejar en cada elemento analizado su actualidad y potencialidad, manteniendo en líneas generales supuestos conservadores para mayor seguridad del proyecto.

En el plan operativo, se han descrito en forma detallada los diferentes recursos necesarios para la consecución del proyecto.

Desde los diferentes datos surgidos de los análisis previos, se ha elaborado el estudio de ingresos y egresos, cuantificando las inversiones necesarias en capital de trabajo y activos fijos con la correspondiente generación de flujos de fondos para cada uno de los años de la proyección. Arroja un valor actual neto de U\$ 2.758.326.- y una tasa interna de retorno de 27,5% en dólares. El tiempo de recupero es de 4 años.

La principal inquietud planteada por los accionistas, a saber, la utilización de la capacidad instalada, es eficientemente soslayada por la ejecución del negocio. Como ha sido mencionado, será utilizada al 99%.

En función del presente plan de negocios, se establece que la factibilidad del proyecto resulta determinada en forma positiva, tanto en sus aspectos técnicos, operativos, organizacionales, comerciales y económicos. Por esto, se recomienda la ejecución del proyecto.

10 ANEXOS

10.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

La caña de azúcar orgánico es recibida en el ingenio, en donde se toma una muestra para analizar los parámetros de calidad de la materia prima recibida. La caña ingresa por la báscula de recepción donde se realiza el registro del peso, identificando a cada productor, variedad de caña, tipo de corte, etc. En el proceso de producción de azúcar convencional la caña se lava en mesas de alimentación para ser lavada con una cortina de agua a presión, lo que no es necesario cuando la materia prima es orgánica. Luego es descargada en las mesas alimentadoras en las que pasa por una cuchilla picadora y se revisa en búsqueda de impurezas como tierras, piedras, etc. De allá se carga a una cinta conductora hacia los molinos donde se comprime la caña para extraerle el jugo azucarado mediante la aplicación del agua de imbibición. El agua utilizada para la imbibición es condensada de vapores vegetales producidos del mismo jugo de caña. Sobre este jugo es recolectada una muestra para analizar los parámetros de calidad

El jugo azucarado es filtrado por un colador rotativo para eliminar parte del bagacillo y sólidos en suspensión. El bagazo resultante es enviado a las calderas para ser utilizado como combustible. En el proceso de limpieza y desinfección de los molinos se utiliza solamente agua y vapor de origen vegetal ya que no es necesaria la aplicación de bactericidas utilizados en la producción de azúcar convencional. sulfitado y encalado, para luego ser decantado en los clarificadores. Las impurezas del jugo (cachaza) son enviadas a los filtros rotativos al vacío, para realizar la recuperación del caldo que la acompaña. La cachaza se mezcla con bagacillo fino, el cual sirve de elemento filtrante. La torta de filtro resultante es enviada al campo y utilizada como fertilizante orgánico natural. En el proceso de producción del azúcar orgánico, no se utilizan ni azufre ni ácido fosfórico para la clarificación del jugo proveniente de las áreas de molinos. Se utilizan clarificadores de bandejas múltiples

que no requieren ningún producto químico, a diferencia del proceso de producción del azúcar convencional, que utiliza un clarificador de ciclo rápido que necesariamente utiliza un floculante. También se utiliza un floculante como auxiliar de filtración, que no es utilizado en el proceso orgánico de producción. El jugo clarificado es evaporado y luego cocinado a altas temperaturas, mediante vapor, formando la "masa cocida" que contiene pequeños cristales de azúcar. Esta masa, previo paso por los cristalizadores, es centrifugada para separar los cristales de las mieles, para pasar posteriormente por un proceso de flotación, con el objetivo de eliminar todas las impurezas. En este proceso de centrifugación se emplea agua de retorno condensada vegetal pura, para evitar cualquier tipo de contaminación.

A la masa cocida nuevamente es recolectada una muestra para analizar los parámetros de calidad.

Para la producción del azúcar convencional, se utiliza soda cáustica u otros químicos previamente al lavado de los evaporadores, mientras que en el proceso de producción de azúcar orgánico, los evaporadores son lavados manualmente, con una bomba de alta presión, utilizando solamente agua.

En el proceso de producción del azúcar convencional se utilizan productos químicos para ayudar a la flotación en el área de cristalización y para disminuir la viscosidad de las masas cocidas de tercera, que no son utilizados en el proceso de producción del azúcar orgánico.

Los cristales obtenidos en las centrífugas conforman el azúcar crudo, el cual puede ser enviado a la refinería o destinado a exportación. En la refinería el azúcar crudo es diluido en agua. Ese jarabe es filtrado, evaporado y centrifugado nuevamente, obteniéndose así el azúcar blanco u orgánico. Finalmente, el azúcar blanco u orgánico es secado y envasado en bolsas de 25 kg.

Previamente al envasado, se toma una **muestra del producto terminado para llevar a laboratorio**, donde es analizada y se obtiene dictamen final. Se verifica se esté cumpliendo con los parámetros de calidad ya establecidos y requeridos para la Certificación de Calidad. La muestra es devuelta en el turno siguiente con su

respectivo análisis y sugerencias que son tomadas en cuenta para garantizar un buen producto.

10.2 MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Higiene personal. Son prácticas sanitarias de limpieza para conservar la salud y/o evitar enfermedades. Es el acto de quitar la suciedad del cuerpo y otras partes portadoras de partículas infectantes, adquiridas por nuestro contacto con el medio.

- a) Lavado de cabello
- b) Recorte y limpieza de uñas
- c) Cambio de ropa a diario:
- d) Rasurado y corte de pelo
- e) Uniforme y ropa protectora.

REQUISITOS Y CONDICIONES SANITARIAS DE LA PLANTA DE PROCESAMIENTO

Instalaciones físicas

- a) Ubicación: La planta está situada en una zona libre de humo, polvo y otros contaminantes.
- b) Vías de acceso: Estas son pavimentadas y dentro del recinto en algunas áreas son de concreto y otras de madera y metal, el patio y vías de circulación no acumulan charcos de agua y disponen de desagües adecuados.
- c) Diseño y construcción: El edificio es de construcción sólida, cuenta con ventilación adecuada, buena iluminación natural y artificial.
- d) Áreas y ambiente: Las instalaciones cuentan con áreas de almacenamiento para equipos de limpieza, químicos y combustibles. Su diseño está ideado para regular el flujo de las materias primas desde su recepción, proceso envasado y almacenamiento de producto terminado en una sola dirección.

e) Áreas de manipulación del producto: El material de los pisos, paredes, techo y puertas son de materiales adecuados. Los pisos son lavables, no tienen grietas y poseen un desnivel suficiente para que los líquidos puedan escurrir a los drenajes sin ningún problema.

EQUIPO MAQUINARIA y HERRAMIENTAS

Comprenden desde una simple herramienta hasta la más grande y compleja maquinaria la cual está diseñada e instalada de tal forma que facilita las tareas de limpieza.

Requerimientos

La maquinaria ésta colocada de tal manera que tiene suficiente espacio a su alrededor. El equipo, herramientas y recipientes se encuentran en perfectas condiciones y debidamente rotulados.

Condiciones de mantenimiento

Se le da mantenimiento a la maquinaria y equipo en forma periódica aprovechando el tiempo que no se está en operaciones. Se mantienen limpios mediante las prácticas higiénicas durante el proceso.

Seguridad y señalización

El Ingenio cuenta con un plan de evacuación de conformidad con las normas que regulan la actividad. Las señales de seguridad se dispusieron en diferentes lugares de modo de alertar sobre la existencia de objetos, dispositivos o equipos que podrían poner en riesgo la salud del personal. La planta cuenta con señales que indican el área de evacuación de toda la empresa y de la ubicación de extinguidores

Protección necesaria para el trabajador

Mesa de caña: Ropa protectora, botas de hule, guantes, lentes, ropa protectora, cascos duros, protectores auriculares, lentes, guantes, y mascarilla

Calderas: Cascos duros, guantes de cuero, lentes, mascarilla y protectores auriculares

Cogeneración eléctrica: Protectores auriculares, cascos duros, zapatos de seguridad

Evaporadores: Cascos duros, guantes, Protectores auriculares, mascarilla y lentes

Tachos y Cristalizadores: Cascos duros, mascarilla, guantes y protectores auriculares.

Evaporadores y Centrifugas: Cascos duros, mascarilla, guantes, protectores auriculares

Envasado: Botas de hule, bata blanca, mascarilla, guantes

Almacenamiento: Bata azul, ropa protectora

Mantenimiento: Protectores auriculares, cascos duros, cascos de soldador, lentes, guantes y protectores de cuero.

10.3 COSECHA Y ALMACENAJE DE LA CAÑA DE AZÚCAR

La caña de azúcar es una planta perenne y su vida económica se prolonga durante varios ciclos ya que permite cinco cortes (socas) o más, beneficio que se obtiene con una buena preparación del terreno. La cosecha se la realiza a los 13 meses de edad en una siembra nueva o “caña planta” y a los 12 meses después del primer corte y se la conoce como “soca”. Una vez que el lote tiene la edad adecuada, se corta la caña de forma manual, o mecanizada.

La caña que se cosecha sin quemar. Los tallos se deben despajar completamente y despuntarse correctamente, de modo que no se lleve al ingenio parte del cogollo por cortar muy arriba, ni se queden en el campo esquejes con sacarosa si se corta muy abajo. La caña se debe cargar sin basura y sin tierra. Es necesario vigilar que no

quede caña tirada en el campo, además que se estibe y amarre bien sobre los vehículos de transporte para que no se caiga por el camino.

La caña no debe quedar cortada en el campo más de 24hs y máximo 36hs, ya que si pasa de ese tiempo, pierde peso y su calidad industrial se deteriora al aumentar los azúcares reductores y bajar el contenido real de azúcar

El tiempo de almacenaje es corto, porque el sol deteriora la calidad de la caña y reduce el rendimiento tecnológico del jugo. De allí que la cosecha debe molerse en un tiempo no superior a 48hs.

11 BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES:

- PORTER, Michael E. *Estrategias Competitivas. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Compañía Editorial Continental SA de CV – México, 395p. ISBN 978-968-2611-84-1.
- KOTLER Philip y ARMSTRONG, Gary, *Fundamentos de Marketing*, 8ª Edición- México, 2008, Pearson Prentice Hall, , 656 p. ISBN 978-970-26-1186-9
- DUMRAUF, Guillermo, *Finanzas Corporativas: un enfoque latinoamericano*. 2ª Edición – Buenos Aires. Alfaomega Grupo Editor Argentino, 2010, 768 p. ISBN 978-987-1609-08-6
- THOMPSON, PETERAF, GAMBLE Y STRICKLAND, *Administración Estratégica*, 18 Edición, México, 2012, Mc Graw Hill, 695 p. ISBN 978-607-15-0757-0
- INFORME AZÚCAR ORGÁNICO EN PARAGUAY [en línea] [consulta 10 ago 2017]. <https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1862/azucar_organica.pdf>
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS [en línea] [consulta 09 sep 2017]. <<http://www.fao.org/docrep/004/Y1669s/y1669s0h.htm>>
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS [en línea] [consulta 09 sep 2017]. <<http://www.fao.org/docrep/005/y4137s/y4137s0q.htm>>
- MINISTERIO DE AGROINDUSTRIA [en línea] [consulta 10 sep 2017]. <<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Organicos/legislacion.php>>
- ARGENCERT [en línea] [consulta 09 sep 2017]. <<http://argencert.com.ar/sitio/red-organica/>>
- SUGAR ONLINE [en línea] [consulta 14 sep 2017]. <http://www.sugaronline.com/reports/website_contents/list_reports>
- MOVIMIENTO ARGENTINO DE PRODUCCIÓN ORGÁNICA [en línea] [consulta 10 ago 2017]. <<http://www.mapo.org.ar/?s=azucar>>
- MINISTERIO DE AGROINDUSTRIA [en línea] [consulta 10 sep 2017]. <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Azucar/informes/Azucar_2017_Sectorial_N_80.pdf>



- COMISIÓN INTERAMERICANA DE AGRICULTURA ORGÁNICA [en línea] [consulta 10 ago 2017].
<http://www.ciaorganico.net/documypublic/200_Estadistica_SENASA_2016.pdf>
- AGRO ORGÁNICO [en línea] [consulta 12 ago 2017].
<<http://agroorganico.com.mx/tendencias-alimentacion-2017/>>
- CULTURA ORGÁNICA [en línea] [consulta 12 ago 2017].
<<http://www.culturaorganica.com/html/articulo.php?ID=173>>
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL AGROPECUARIA [en línea] [consulta 09 sep 2017]. <<http://www.oia.com.ar/certificaciones/programas/50031/organicos>>
- NIELSEN [en línea] [consulta 05 jul 2017].
<<http://www.nielsen.com/ve/es/insights/reports/20151/estudio-salud-y-bienestar.html>>
- NIELSEN [en línea] [consulta 05 jul 2017].
<<http://www.nielsen.com/content/dam/nielsen-global/co/docs/Reports/2015/Nielsen%20Global%20Health%20and%20Wellness%20Report.pdf>>
- NIELSEN [en línea] [consulta 05 jul 2017].
<<http://www.nielsen.com/ar/es/insights/reports/2017/La-revolucion-de-los-alimentos-en-America-Latina-la-salud-es-una-prioridad-para-el-consumidor.html>>
- NACIONES UNIDAS [en línea] [consulta 10 sep 2017].
<<http://www.un.org/es/sections/issues-depth/population/index.html>>
- NACIONES UNIDAS [en línea] [consulta 10 sep 2017].
<<http://www.un.org/es/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html>>
- MINISTERIO DE AGROINDUSTRIA - ALIMENTOS ARGENTINOS [en línea] [consulta 10 sep 2017].
<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/capacitacion/seminarios/2012_09_Sep_Organicos/6_IngenioydestileriaSanIsidro.pdf>
- RESEARCH INSTITUTE OF ORGANIC AGRICULTURE FIBL [en línea] [consulta 09 sep 2017]. <<http://www.fibl.org/en/themes/organic-farming-statistics.html>>
- UNIVERSIDAD DE BELGRANO [en línea] [consulta 09 sep 2017].
<http://www.ub.edu.ar/centros_de_estudio/ceres/ceres_octubre_2016.pdf>