ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN GERENCIAL APLICADO

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICA PARA INSTALAR UNA EMPRESA ACOPIADORA Y PROCESADORA DE CAÑA DE AZÚCAR, EN LAMBAYEQUE”

**KATIA YNÉS AGUINAGA MESTANZA
LILIANA CÁCERES VALLES
GLORIA RENE TEJADA TEM**

**EXECUTIVE MBA
CHICLAYO PRIMERA PROMOCIÓN**

ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
GERENCIAL APLICADO**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD
TÉCNICO-ECONÓMICA PARA INSTALAR
UNA EMPRESA ACOPIADORA Y
PROCESADORA DE CAÑA DE AZÚCAR, EN
LAMBAYEQUE”**

**KATIA YNÉS AGUINAGA MESTANZA
LILIANA CÁCERES VALLES
GLORIA RENE TEJADA TEM**

**EXECUTIVE MBA
CHICLAYO PRIMERA PROMOCIÓN**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD
TÉCNICO-ECONÓMICA PARA INSTALAR
UNA EMPRESA ACOPIADORA Y
PROCESADORA DE CAÑA DE AZÚCAR, EN
LAMBAYEQUE”**

RESUMEN EJECUTIVO

Hoy en día la Industria Azucarera en nuestro país, viene atravesando por una etapa de crisis económica, reflejada en la falta de liquidez suficiente para sembrar caña en sus terrenos ocasionando el desabastecimiento de caña de azúcar propia y como consecuencia la existencia de capacidad instalada ociosa en sus ingenios.

Por otro lado los pequeños cañicultores, dejaron de ser sujetos de crédito de la Banca Comercial desde hace muchos años, momento desde el cual hicieron su aparición los llamados Acopiadores de caña de azúcar, quienes financian las campañas, a cambio de una entrega futura de la cosecha a precios por debajo de los de mercado; esto genera gran insatisfacción entre los cañicultores, los cuales lo perciben como un trato abusivo.

Para atenuar de algún modo la crisis económica por la que atraviesan las Empresas Azucareras de la región y generar ingresos adicionales, dichas empresas brindan el servicio de maquila a terceros ofreciendo incentivos para aquellos acopiadores que le provean de por lo menos 30,000 TM de caña de azúcar anuales, los que consisten en descontar del costo del servicio de procesamiento de la caña de azúcar (maquila) los costos correspondientes a corte, arrume, carguío, transporte, envase y embalaje.

Por otro lado existen gran número de pequeños cañicultores, los cuales tienen problemas al negociar el procesamiento o venta de su caña con los ingenios, ya que normalmente están supeditados a lo que decida la

empresa azucarera, siendo perjudicados en los plazos de entrega del azúcar o del pago.

Esta situación genera una oportunidad a ser aprovechada por nuestra empresa, por un lado están los ingenios que requieren de caña para percibir ingresos por el servicio de maquila otorgado y por otro lado, están los pequeños cañicultores que se encuentran en una situación poco alentadora por no existir una alternativa de solución más rentable a su empobrecida situación. Por lo tanto, en función a lo que sabemos que requiere el cañicultor, nuestra empresa ofrecerá financiamiento a sus campañas, asesoría técnica a través de especialistas de este cultivo que ayuden a incrementar el rendimiento de su caña, se pagará oportunamente a los cañicultores el precio por caña equivalente a su valor de referencia de mercado en azúcar. Adicionalmente a ello, los accionistas hemos decidido distribuir el 15% de nuestras utilidades netas anuales para la ejecución de obras que mejoren la calidad de vida de los cañicultores y sus familias; siendo la estrategia general de la empresa el buscar un vínculo sólido y sostenible en el tiempo con los cañicultores a fin de garantizar un flujo oportuno de abastecimiento de caña.

Cabe mencionar que nuestra empresa estará situada en la región Lambayeque y nuestro segmento de cañicultores será aquellos propietarios de 5 a 7 hás como máximo.

Finalmente, la inversión requerida es de S/. **277,350**, que se recuperaría a partir del vigésimo tercer mes en el segundo año de operaciones. La empresa cuenta con un capital social de S/. **180,000**, por lo que la diferencia se financiará a través de préstamos de terceros por un monto de S/. **100,000**.

El VANE del negocio es de S/. 238,144 y la TIR es 112% anual, superior al costo de oportunidad del capital del 71.38% anual, lo que muestra que el proyecto es rentable y es conveniente invertir en él.

Precio y cantidad vendida son las dos principales variables que utilizamos para el análisis de sensibilidad y el resultado nos indica que en el supuesto de una disminución de los ingresos por ventas del 30% y con una disminución del precio del azúcar hasta S/. 45.00, los indicadores continúan asegurando la viabilidad del presente proyecto y como consecuencia la seguridad a los accionistas de esta nueva inversión.

ÍNDICE

CAPITULO I	16
1. Generalidades.....	16
1.1. Nombre del proyecto.....	16
1.2. Naturaleza.....	16
1.3. Ubicación.....	17
1.4. Unidad ejecutora del proyecto.....	17
1.5. Unidad ejecutora del estudio.....	17
1.6. Concepción de la oportunidad del negocio.....	17
1.7. Estrategias del proyecto.....	29
1.8. Objetivos de la empresa.....	29
1.8.1. Objetivo general.....	29
1.8.2. Objetivos específicos.....	29
1.9. Objetivo del estudio.....	30
1.10. Horizonte de proyecto.....	31
1.11. Limitaciones del estudio.....	31
CAPÍTULO II	32
2. Estudio de mercado.....	32
2.1. El producto.....	32
2.1.1. Definición.....	32
2.1.2. Tipos de azúcar	33
2.1.3. Usos del azúcar.....	34
2.1.4. Sub productos.....	35
2.2. Análisis de la demanda.....	36
2.2.1 Demanda presente e histórica.....	37
2.2.2. Variables que afectan la demanda.....	43
2.3. Análisis de la oferta.....	44

2.3.1. Descripción del mercado de la oferta.....	46
2.3.2. Mercado de la oferta	51
2.3.3. Análisis cuantitativo.....	57
2.4. Análisis del mercado proveedor.....	60
2.4.1. Identificación de proveedores potenciales.....	60
2.4.2. Análisis cuantitativo y cualitativo del mercado proveedor.....	61
2.5. Perfil de los principales agentes que intervienen en el mercado.....	68
2.5.1. Perfil del cañicultor.....	68
2.5.2. Perfil del comprador de azúcar: Distribuidor mayorista.....	68
2.5.3. Perfil del mercado proveedor de caña de azúcar...	69
2.5.4. Perfil del mercado comprador de azúcar.....	70
CAPÍTULO III.....	72
3. Análisis estratégico.....	72
3.1. Misión.....	72
3.2. Visión.....	72
3.3. Valores.....	73
3.3.1. Honestidad.....	73
3.3.2. Trabajo en equipo.....	73
3.3.3. Respeto y fiel cumplimiento de las normas.....	73
3.3.4. Satisfacción del cliente.....	73
3.3.5 Fomentar un clima laboral adecuado.....	73
3.3.6 Respetar al medio ambiente.....	74
3.4. Análisis F.O.D.A.....	74
3.5. Matriz F.O.D.A.....	76
3.5.1. Estrategias F.O.	76

3.5.2. Estrategias D.O.....	77
3.5.3. Estrategias F.A.....	77
3.5.4. Estrategias D.A.....	77
3.6. Análisis de las 5 fuerzas de Michael Porter.....	78
3.6.1. Amenaza de nuevos competidores y barreras de entrada.....	82
3.6.2. Amenaza de sustitutos.....	83
3.6.3. Poder de negociación de los compradores.....	83
3.6.4. Poder de negociación de los proveedores.....	84
3.6.5. Presencia de rivalidades.....	84
3.7. Matriz EFE.....	85
3.8. Matriz EFI.....	86
3.9. Matriz PEYEA.....	86
3.10. Matriz BCG y el ciclo de vida del producto.....	90
3.10.1. Vaca de efectivo	91
3.10.2. Estrella.....	91
3.10.3. Interrogante.....	91
3.10.4. Perro.....	91
3.11. Ciclo de vida del producto.....	91
3.11.1. Desarrollo.....	92
3.11.2. Introducción.....	92
3.11.3. Crecimiento.....	92
3.11.4. Madurez	92
3.11.5. Decadencia.....	92
3.12. Estrategias a desarrollar en la etapa de madurez.....	92
3.13. Matriz IE.....	94
3.14. Marketing Mix.....	96
3.14.1. Decisiones sobre producto.....	96

3.14.2. Decisiones sobre precio.....	99
3.14.3. Decisiones sobre plaza.....	100
3.14.4. Decisiones sobre promoción.....	100
3.15. Otras estrategias a desarrollarse.....	101
CAPÍTULO IV.....	104
4. Estudio técnico.....	104
4.1. Determinación del tamaño.....	104
4.2. Cadena de valor	104
4.3. Proceso y tecnología.....	105
4.3.1. Ciclo vegetativo de la caña de azúcar.....	106
4.3.2. Proceso de acopio.....	112
4.3.3. Tecnología.....	123
4.4. Requerimientos.....	123
4.4.1. Terrenos e inmuebles.....	123
4.4.2. Determinación de las maquinarias, equipos, herramientas y mobiliario necesario.....	123
4.4.3. Determinación de la mano de obra directa.....	124
4.4.4. Determinación de los costos indirectos	124
4.4.5. Requerimiento de materias primas e insumos.....	125
4.4.6. Programa de producción.....	125
4.5. Localización	127
4.5.1. Macro localización.....	127
4.5.2. Micro localización.....	130
CAPÍTULO V.....	135
5. Estudio legal.....	135
5.1. Forma societaria.....	135
CAPÍTULO VI	141
6. Estudio organizacional.....	141

6.1. Organización para la fase de implementación y la fase operativa.....	141
6.1.1. Organigrama fase de implementación.....	141
6.1.2. Actividades de implementación.....	142
6.1.3. Organización para la fase operativa.....	143
6.2. Organización para la fase de administración.....	145
6.2.1. Manual de funciones y procedimientos.....	145
6.2.2. Funciones.....	148
6.2.3. Estrategias y políticas.....	155
CAPÍTULO VII	161
7. Estudio de costos, inversiones e ingresos.....	161
7.1. Costos	161
7.1.1. Egresos desembolsables (de operación).....	161
7.1.2. Egresos no desembolsables	176
7.3. Ingresos.....	187
7.3.1. Ingresos directos.....	187
7.3.2. Recuperación del capital de trabajo.....	188
7.3.3. Valor de salvamento del activo fijo.....	188
7.4. Financiamiento del proyecto.....	188
7.4.1. Alternativas de financiamiento con terceros.....	188
7.4.2. Datos generales de la fuente de financiamiento con terceros y cuadro del servicio de la deuda.....	189
CAPÍTULO VIII.....	191
8. Evaluación económica.....	191
8.1. Premisas del flujo de caja.....	191
8.1.1. Elementos del flujo de caja.....	192
8.2. Determinación de la tasa de descuento.....	195
8.3. Indicadores de rentabilidad.....	196

8.4. Evaluación de la rentabilidad.....	196
8.4.1. Valor actual neto económico y financiero.....	196
8.4.2. Tasa interna de retorno económica y financiera.....	197
8.4.3. Período de recuperación de la inversión.....	197
8.4.4. Análisis de sensibilidad.....	198
8.4.5. Estados financieros proyectados.....	199
CAPÍTULO IX	205
9. Conclusiones y recomendaciones.....	205

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1: Demanda histórica de azúcar.....	27
Cuadro 1.2: Producción nacional de caña y azúcar.....	28
Cuadro 2.1: Producción de azúcar.....	40
Cuadro 2.2: Producción regional de azúcar rubia.....	41
Cuadro 2.3: Producción anual de caña de azúcar según región.....	45
Cuadro 2.4: Cañicultores de la zona de estudio.....	61
Cuadro 3.1: FODA – Sector azucarero.....	75
Cuadro 3.2: Matriz AODF para la formulación de estrategias.....	78
Cuadro 3.3: Matriz de evaluación de factores externos-Matriz EFE	85
Cuadro 3.4: Matriz de evaluación de factores internos.....	86
Cuadro 3.5: Matriz PEYEA.....	89
Cuadro 3.6: Estadística de precios del azúcar (Periodo 2003-2004)	100
Cuadro 4.1: Proyección de acopio de caña de azúcar (Periodo Año 1 – Año 5).....	126
Cuadro 4.2: Política de compra y financiamiento de caña (Año 1)	126
Cuadro 4.3: Precio esperado del azúcar (Bolsa)	126
Cuadro 4.4: Determinación de la macrolocalización de la empresa acopiadora.....	129

Cuadro 4.5 : Determinación de la microlocalización de la empresa	133
Cuadro 5.1: Ficha de la empresa.....	140
Cuadro 6.1: Actividades de implementación.....	143
Cuadro 6.2: Asignación de personal de la empresa acopiadora de caña.....	153
Cuadro 6.3: Cuadro de sobrecostos laborales y retenciones de los trabajadores.....	154
Cuadro 6.4. : Costos subvencionados por procesamiento de caña...	159
Cuadro 7.1: Costo de producción (Há por cañicultor).....	162
Cuadro 7.2: Rentabilidad / Há del cañicultor.....	162
Cuadro 7.3: Rentabilidad Cañicultor.....	162
Cuadro 7.4: Presupuesto de Producción de azúcar.....	163
Cuadro 7.5: Presupuesto de compra de materia prima.....	165
Cuadro 7.6: Presupuesto de servicios de cosecha (Hasta mes 11)...	165
Cuadro 7.7: Presupuesto de servicios de cosecha (Mes 12 a mes 60)	166
Cuadro 7.8: Presupuesto de servicio de molienda - Caña comprada en el mes.....	168
Cuadro 7.9: Presupuesto de servicio de molienda.....	168
Cuadro 7.10: Presupuesto de materiales auxiliares - Caña comprada en el mes.....	168
Cuadro 7.11: Presupuesto de Materiales auxiliares.....	169
Cuadro 7.12: Presupuesto de servicios auxiliares.....	171
Cuadro 7.13: Presupuesto de servicios auxiliares.....	172
Cuadro 7.14: Presupuesto de gastos de personal administrativo....	173
Cuadro 7.15.: Presupuesto de gastos administrativos.....	175
Cuadro 7.16: Plan de inversiones - activos tangibles.....	177
Cuadro 7.17: Activos intangibles.....	178
Cuadro 7.18: Activos fijos tangibles.....	180

Cuadro 7.19: Inversiones en activos intangibles.....	180
Cuadro 7.20: Capital de trabajo.....	182
Cuadro 7.21: Presupuesto de ingresos.....	187
Cuadro 7.22: Servicio de la deuda.....	190
Cuadro 8.1: Flujo de fondos proyectados.....	194
Cuadro 8.2: Costo de oportunidad (K_e) (En %).	195
Cuadro 8.3: Costo promedio ponderado de capital (CPPC).....	196
Cuadro 8.4: Indicadores.....	196
Cuadro 8.5: Costo del proyecto y el VAN.....	197
Cuadro 8.6: TIR del proyecto.....	197
Cuadro 8.7: Periodo de recuperación.....	198
Cuadro 8.8: Análisis de sensibilidad a las unidades vendidas.....	199
Cuadro 8.9: Análisis de sensibilidad al precio de venta.....	199
Cuadro 8.10: Balance general al 01.01.2006.....	201
Cuadro 8.11: Balance general al 31.12.2006.....	202
Cuadro 8.12: Estado de ganancias y pérdidas.....	204

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1: Perú evolución de la población en el tiempo.....	26
Gráfico 2.1: Productos y sub-productos de la caña de azúcar.....	36
Gráfico 2.2: Producción anual de caña de azúcar según región: 2003.....	45
Gráfico 2.3: Fuentes de financiamiento.....	62
Gráfico 2.4: Condiciones actuales de financiamiento.....	63
Gráfico 2.5: Nivel de satisfacción por condiciones del financiamiento.....	64
Gráfico 2.6: Necesidades de cañicultores.....	65
Gráfico 2.7: Disponibilidad de cañicultores para la asociación.....	66

Gráfico 3.1: Análisis de las 5 fuerzas de Michael Porter.....	80
Gráfico 3.2: Matriz PEYEA.....	87
Gráfico 3.3: Matriz BCG.....	90
Gráfico 3.4: Ciclo de vida del producto.....	94
Gráfico 3.5: Matriz IE - Atractivo – Competitividad (Price Waterhouse Coopers).....	96
Gráfico 4.1: Proceso productivo de la caña de azúcar.....	121
Gráfico 4.2: Flujo de procesos.....	122
Gráfico 6.1. Organigrama de la fase de implementación.....	142
Gráfico 6.2. Organigrama de la fase de operación.....	145

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1: Presentación del azúcar para su comercialización.....	33
Figura 3.1: Bolsa de azúcar Tumán.....	97
Figura 3.2: Bolsa de azúcar.....	98
Figura 4.1: Cadena de valor.....	105
Figura 4.2: Corte de semilla de caña de azúcar.....	107
Figura 4.3: Caña en pleno brote.....	107
Figura 4.4: Quema de caña de azúcar.....	117
Figura 4.5: Corte de caña de azúcar.....	118
Figura 4.6: Arrume de la caña de azúcar.....	118
Figura 4.7: Carguío de la caña de azúcar.....	119
Figura 4.8: Transporte de la caña de azúcar.....	119
Figura 4.9: Procesamiento del azúcar.....	120
Figura 4.10: Macro localización de la empresa acopiadora.....	130
Figura 4.11: Distribución física de la oficina acopiadora.....	134

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Azúcar crudo.....	34
Tabla 2.2: Azúcar blanca.....	34

ANEXOS

Anexo 1: Minuta de constitución.....	208
Anexo 2: Estatuto.....	210
Anexo 3: Encuesta de opinión (Ficha técnica).....	215
Anexo 4: Encuesta de opinión (Resultados).....	218
Anexo 5: Resultados de la encuesta.....	221
Anexo 6: Leyes y normas ambientales del Perú.....	228
Anexo 7: Contrato de compraventa de bien futuro y mutuo dinerario.....	231

BIBLIOGRAFÍA.....	233
--------------------------	------------

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS.....	234
--------------------------------------	------------

INTRODUCCIÓN

El presente Proyecto Gerencial Aplicado, tiene la finalidad de evaluar la factibilidad de la instalación de una empresa acopiadora, procesadora de caña, a través de financiamiento directo a los cañicultores para sus campañas, asegurando un abastecimiento constante de caña de azúcar para su comercialización, la misma que se desarrollará en la región Lambayeque.

En el Capítulo 1, se desarrolla la concepción de la oportunidad del negocio, la estrategia y los objetivos del proyecto. La Empresa Azúcar del Norte S.A.C., desarrollará actividades de financiamiento, acopio y procesamiento de caña de azúcar y la comercialización del sub-producto de ésta, es decir azúcar rubia refinada.

El Capítulo 2, se inicia con la investigación de mercado, en el cual desarrollamos el estudio de la demanda y de la oferta, el análisis FODA de la empresa y los perfiles de los agentes intervinientes en el mercado de la caña de azúcar, concluyendo con la proyección de ventas, que es la fuente principal para desarrollar los capítulos posteriores.

En el Capítulo 3 se desarrolla el estudio técnico, indicando las características y condiciones de siembra de la caña de azúcar y los procesos a seguir para su transformación en azúcar ya procesada.

En el cuarto capítulo desarrollamos el estudio legal del Proyecto Gerencial Aplicado, en el cual podemos observar a detalle la documentación requerida para la formalización de la empresa cubriendo

aspectos legales, laborales, tributarios y municipales.

En el capítulo 5 se desarrolla el estudio organizacional, en el que se detallan las actividades desde la fase de implementación o pre-operativa y la fase operativa propiamente dicha, con sus respectivos organigramas, definimos la misión y visión y el manual de organización y funciones.

Adicionalmente en este capítulo se definen las políticas y estrategias de abastecimiento y comercialización de nuestro producto así como se hace referencia de algunos indicadores de gestión.

En el capítulo 6 se hace el estudio de los costos, inversiones e ingresos obtenidos en la aplicación de nuestro proyecto, en función a la proyección de las ventas establecida en el capítulo 2 del presente proyecto.

En el último capítulo se realiza la evaluación económica-financiera del proyecto, sustentándose a través de los ratios económicos y financieros la rentabilidad del negocio, finalizando con las conclusiones y recomendaciones finales para la ejecución del proyecto.

CAPÍTULO I

1. Generalidades

El presente proyecto tiene la finalidad de evaluar la factibilidad de la instalación de una empresa acopiadora de caña y comercializadora de azúcar en el departamento de Lambayeque.

1.1. Nombre del proyecto

Estudio de factibilidad técnico - económica para instalar una **empresa acopiadora de caña y comercializadora de azúcar**, en Lambayeque

1.2. Naturaleza

La empresa, se ubica en el sector agro industrial y se dedicará a:

- Acopio de caña de azúcar,
- Comercialización de azúcar, y
- Comercialización de melaza (subproducto de la caña de azúcar)
- Financiamiento de campaña agrícola a cañicultores

El CIU (Código Internacional Industrial Unificado), del sub sector productor de azúcar es 3118.

1.3. Ubicación

La empresa estará ubicada en la Calle Los Cartuchos N° 280 - Urbanización Santa Victoria Chiclayo – Perú.

1.4. Unidad ejecutora del proyecto

Conformada por:

- Aguinaga Mestanza, Katia Ynés
- Cáceres Valles, Liliana
- Tejada Tem, Gloria Rene

1.5. Unidad ejecutora del estudio

Conformada por:

- Aguinaga Mestanza, Katia Ynés
- Cáceres Valles, Liliana
- Tejada Tem, Gloria Rene

1.6. Concepción de la oportunidad del negocio

La producción de azúcar en nuestra región depende de la actividad agraria de nuestras ex cooperativas y de los pequeños y medianos sembradores, quienes atraviesan una fuerte crisis socioeconómica conocida por todo el país.

Existe la problemática de los sembradores de caña de azúcar en la Región: 2500 agricultores que realizan la siembra de la caña en 12,000 Has., invirtiendo un capital de trabajo estimado en \$

16'500,000 dólares americanos por campaña agrícola; a quienes según informe suscrito por sus dirigencias, las empresas agroindustriales viene adeudándoles un aproximado de 583,000.00 bolsas de azúcar ascendente a \$ 11'000.000.00 de dólares americanos.

Por otro lado existe el problema de la libre importación siendo un pedido de todos los productores que el Gobierno Regional intervenga para que las Tasas Arancelarias se eleven. Existe además la problemática de la entrada libre del azúcar a nuestra Región a través de las fronteras; obedeciendo al Acuerdo Perú – Ecuador y por el contrabando hormiga¹

La industria azucarera en el departamento de Lambayeque atraviesa por una seria crisis política, económica, técnica y social; debido a conflictos dirigenciales, insolvencia económica, mala gestión administrativa, fracaso en el modelo empresarial (socio estratégico), inadecuado manejo del cultivo, entre otros; que no permite alcanzar los niveles de producción del periodo de los años 70, en cuya etapa el año 74 se alcanzó una mayor producción, con una molienda de 3'438,798 TM para una superficie cosechada de 23,188 has, y un rendimiento promedio de 148 TM/ha, la producción de azúcar comercial fue de 380,257 TM.

Excepcionalmente, podemos mencionar que la empresa Azucarera Tumán, muestra mejores índices de producción y

¹ GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE. **Acuerdo Regional N° 011-2003-GR.LAMB./CR.** [en línea]. Lambayeque: Gobierno Regional de Lambayeque, 2003. [Citado 28 Abril 2003]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.regionlambayeque.gob.pe/docs/a_r_011_2003.doc

productividad en relación a Pomalca y Pucalá.²

La situación de la gran mayoría de agricultores en la región es precaria, reflejada en los bajos niveles educativos y de salud que se evidencia en su desempeño económico (baja productividad y rentabilidad de sus cultivos) y en su calidad de vida, altamente endeudado con muchos de ellos a punto de ser rematadas sus tierras. La perspectiva, si no se actúa sobre esta área es la de gran número de campesinos sin tierra y la de una mayor pobreza para el área rural³.

Esta crisis se refleja en este sector en tres formas:

- Empresas azucareras con continuas y cuantiosas pérdidas económicas.
- Pequeños cañicultores individuales, en su mayoría empobrecidos y con una economía de subsistencia.
- Surgimiento de intermediarios acopiadores de caña de azúcar, a partir de los años 1996 – 97, en que las empresas azucareras empiezan a incumplir contratos realizados con los cañicultores, postergándoles la entrega del total de su azúcar, por entregas parciales durante periodos largos de tiempo⁴, situación vista como oportunidad por algunos comerciantes de azúcar, que empiezan a comprar la caña en pie, ante la creciente necesidad de los cañicultores de obtener recursos financieros.

² DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA. LAMBAYEQUE. **Plan estratégico Región Lambayeque**. [en línea]. Chiclayo: DRA Lambayeque, fecha de actualización: 2005. [Citado Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.agrolambayeque.gob.pe/planestratsitact.shtml>

³ IDEM.

⁴ LOPEZ JARAMILLO, Justo. “Azucareras”. En: **Notiagro**. [en línea]. Lima: Centro Peruano de Estudios Sociales, 2001. [Citado 22 Agosto 2001]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.cepes.org.pe/cendoc/notiagro/20010822.htm>

Los pequeños cañicultores individuales en su mayoría carecen de: asistencia técnica por parte de organismos especializados del Estado o instituciones no gubernamentales, a diferencia de otros productos como el café⁵, y de financiamiento de la banca comercial (debido principalmente a que el sector agrícola es considerado de alto riesgo: fenómenos naturales, inestabilidad en los precios, falta de cultura de crédito, etc.).

Esta deficiencia hace que dicho cañicultor busque financiamiento en intermediarios financieros informales.

Para este caso, las acopiadoras de caña de azúcar, comprometen la producción del pequeño cañicultor individual con el financiamiento. El crédito tiene por objetivo asegurar la compra de fertilizantes, agua, plaguicidas y el sostenimiento de su familia mientras dure la campaña agrícola.

El acopiador compra la caña de azúcar a precios por debajo de su valor de referencia en el mercado, teniendo el contrato firmado entre ambos, como un medio de aseguramiento de que se respeten las condiciones pactadas, las cuales le son obviamente favorables, esto se asemeja a un pacto de buena fe, en realidad este contrato no garantiza el repago del financiamiento y el proceso de adjudicación de las garantías puede resultar largo y tedioso. Por lo que nuestra empresa tendrá que hacer un Análisis del Cliente previo al contrato, que comprende la averiguación de antecedentes personales y crediticios de los cañicultores con

⁵ MINISTERIO DE AGRICULTURA. “Café: cadena productiva”. En su: **Portal agrario**. [en línea]. Lima: MINAG, 2005. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.minag.gob.pe/cafe_cadena.shtml

empresas azucareras, proveedores de insumos y fertilizantes, Comisión de Regantes, acopiadores, otros cañicultores, etc.

Las características de nuestros clientes nos llevan a definir que existen dos tipos, los malos clientes que se pueden identificar en el análisis crediticio y los clientes o cañicultores que han tenido su capital de trabajo propio y que se quedaron sin nada. Estos dos grandes tipos de clientes son los que presentan las mismas necesidades de financiamiento de sus campañas, son por lo tanto el segmento al que nos dirigiremos, está en nosotros tomar las medidas para una buena selección de nuestra cartera de clientes. Sin embargo se está considerando también un porcentaje de 12% de incobrables que afectan directamente a los ingresos de la empresa, en un escenario moderado, para las proyecciones financieras.

De acuerdo a los usos y costumbres en este mercado, el precio que se debería pagar al cañicultor por tonelada métrica de caña en pie sería igual al de una bolsa de 50 kilogramos de azúcar rubia vigente a la fecha de la venta al distribuidor mayorista.

En Mayo del 2005 el precio de mercado promedio de la bolsa de 50 kilogramos de azúcar rubia fue de S/. 71.00. Sin embargo, el precio pagado al cañicultor con contrato fluctúa entre S/. 60.00 y S/. 65.00.

El acopiador procesa la caña obtenida y la transforma en azúcar, obteniendo además un subproducto llamado melaza, siendo comercializados a precio de mercado. En términos cuantitativos

el acopiador paga al cañicultor un promedio de S/. 65.00 nuevos soles por tonelada de caña en pie, además cancela a las empresas azucareras los servicios de maquila que son aproximadamente S/. 65.00 nuevos soles/TM y obtiene como producto dos bolsas y media de azúcar, que vende en el mercado a un precio de S/. 71.00 nuevos soles por bolsa, obteniendo una utilidad de S/. 47.50 nuevos soles por cada tonelada de caña en pie acopiada. Esto hace que el acopiador obtenga una rentabilidad de aproximadamente el 30% de la inversión.

Cabe indicar que el financiamiento que se le otorga al cañicultor es en base al precio de venta del azúcar y no al costo de producción, siendo el crédito promedio 40% de dicho valor de referencia. Esta política de financiamiento se encuentra generalizada en el mercado de la caña de azúcar, por lo que seguiremos los usos y costumbres del mercado.

El proceso de recuperación del capital, es decir el periodo entre la compra de caña en pie y la venta del azúcar, es en promedio de 3 a 5 días cuando no existe financiamiento. La recuperación del capital que sirve para financiar al cañicultor durante el proceso de siembra hasta la cosecha, dura aproximadamente doce meses, pero se compensa con los intereses cobrados, siendo la tasa de interés promedio mensual de 3.5%.

Este sistema de venta de caña en pie se ha venido generalizando en estos últimos años, debido principalmente a que las empresas azucareras no cumplen con entregar al cañicultor la azúcar generada por el procesamiento de su caña.

Las empresas azucareras de Lambayeque adeudan más de 12 millones de nuevos soles a sembradores individuales de caña de azúcar tras la apropiación de bolsas de azúcar que entregaron los productores para su molienda a los ingenios norteños. A esta problemática realidad se ha sumado la aguda sequía que ha afectado las plantaciones de caña de azúcar de los sembradores individuales. “Éstos no cuentan con fondos económicos para invertir en la construcción de pozos para irrigar sus parcelas.” ⁶

Estas empresas azucareras no pueden cancelar la deuda contraída con los cañicultores debido a la crisis económica y financiera por la que atraviesan, además no obtienen financiamiento de parte de la banca comercial, lo que hace que dicha crisis se agudice.

Debido a que la empresa azucarera se encuentra con desabastecimiento de caña de azúcar propia, tiene capacidad instalada ociosa y sus costos fijos son elevados, es de su interés procesar la mayor cantidad de caña posible para poder absorber los costos fijos en los que incurre. Es por ese motivo que ofrece a los actuales acopiadores, altas bonificaciones por el abastecimiento de caña de azúcar en grandes cantidades.

En este contexto, destacamos las siguientes oportunidades a ser aprovechadas:

- a. Existencia de unidades pequeñas de cañicultores dispersos y desorganizados, descontentos con las empresas azucareras

⁶ EMPRESA PERUANA DE SERVICIOS EDITORIALES. “Nueva planta de etanol operará en Lambayeque”. En: **El Peruano**. [en línea]. Lima: Empresa Peruana de Servicios Editoriales, 2005. [Citado Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.elperuano.com.pe/edc/2005/02/11/reg1.asp>

que no les pagan por su caña producida, por lo que prefieren vender su producto a los acopiadores existentes en la región, muy a pesar de que éstos no reconocen el precio vigente del momento de la cosecha, sino el pactado al momento de la compra a futuro o financiamiento, el cual está por debajo del precio de mercado, esta situación es aceptada por la carencia y necesidad de financiamiento que tienen muchos de los cañicultores.

- b. Pequeños cañicultores individuales con limitaciones de financiamiento (para cubrir sus campañas agrícolas y necesidades de subsistencia familiar), así como limitaciones en asistencia técnica y comercial. Los cañicultores están expuestos a diversos riesgos que generan la volatilidad en sus ingresos y patrimonio, lo que genera que la banca comercial considere a este sub sector como de alto riesgo.
- c. Pequeños cañicultores individuales con limitada capacidad de gestión en producción y comercialización (altos costos, falta de innovación tecnológica y baja rentabilidad).
- d. Insatisfacción del cañicultor por posibilidades mínimas de negociación con las empresas agroindustriales y acopiadores, debido a que estos son en su mayoría pequeños productores y no se encuentran asociados.
- e. La inversión en el acopio de caña de azúcar tiene un periodo de recuperación entre 3 y 5 días generando una rentabilidad del 30% aproximadamente, cuando no hay financiamiento

inicial de la campaña.

- f. Las empresas azucareras no están invirtiendo en renovación y mejoramiento de terrenos, lo que les genera un desabastecimiento de caña de azúcar propia.
- g. Las empresas azucareras ofrecen altas bonificaciones a los acopiadores que utilicen sus servicios de maquila para el procesamiento de caña de azúcar, en función de las cuotas mínimas anuales establecidas a los acopiadores para tal fin (30,000 toneladas anuales de caña de azúcar).

Esta es una negociación muy singular por la que los actuales acopiadores están en condiciones de recibir los beneficios otorgados a través de un pacto de buena fe, y que inclusive con algunos de ellos la azucarera negocia caña por pago de planillas (compran a futuro la caña de los ingenios, con subvención) Esta medida establecida por los ingenios radica básicamente por los actuales problemas que éstos tienen como alta carga social, deudas, falta de liquidez para asumir sus obligaciones, falta de capital para aprovechar sus tierras sembrándolas y produciendo caña para su comercialización.

Estas necesidades, problemas y conflictos de intereses entre cañicultor – acopiador – empresas azucareras nos brindan la oportunidad de instalar una empresa que acopie caña de azúcar y que utilizando los servicios de maquila de las empresas azucareras de la región, transforme dicha materia prima en azúcar, para luego comercializarla en el mercado regional.

**Gráfico 1.1: Perú evolución de la población en el tiempo
(Periodo 1900 – 2002)**

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. “Índices demográficos: población”. En: **Perú en cifras**. [en línea]. Lima: INEI, 2005. [Citado Mayo 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/>

Cuadro 1.1: Demanda histórica de azúcar
(Periodo 1995 -2003)

Descripción	Año 1996	Año 1997	Año 1998	Año 1999	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003
Consumo per capita (En Kilos)	31.6	33.60	33.60	32.64	35.00	35.00	35.00	35.00
Población ⁴	23,946,779	24,371,043	24,800,768	25,232,226	25,661,690	26,046,615	26,749,000	27,150,235
Tasa de crecimiento poblacional	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.50	1.50	1.50
Consumo Total de Azúcar (en Kgs)	756,718,216	818,867,045	833,305,805	823,579,857	898,159,150	911,631,537	936,215,000	950,258,225
Consumo Total de Azúcar (en TM)	756,718	818,867	833,306	823,580	898,159	911,632	936,215	950,258

Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA. “Azúcar: Producción”. En su: **Portal agrario**. [en línea]. Lima: MINAG, 2005. [Citado Mayo 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.minag.gob.pe/azucar_prod.shtml#5
(Datos hasta 1999) / ---, “Comercio exterior”. En su: **Portal agrario**. [en línea]. Lima: MINAG, 2005. [Citado Mayo 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.minag.gob.pe/comercio_exterior/
(Datos 2000 – 2001) / INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. “Población por departamentos”. [en línea]. Lima: INEI, fecha de actualización: 2005. [Citado Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0004/Cap0201.htm>
Elaboración propia.

Cuadro 1.2: Producción nacional de caña y azúcar
(En TM)

Descripción	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Caña de azúcar	6,325,421	6,119,019	6,930,019	5,705,340	6,278,571	7,132,043	7,382,940	8,419,195	8,837,021	6,928,045
Producción de azúcar	708,447	685,330	776,162	638,998	703,200	798,789	826,889	942,950	989,746	775,938

Fuente: BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. **Producción agropecuaria por principales productos.** [en línea]. Lima: BCRP, fecha de actualización: 2005. [Citado Junio 2005]. Microsoft HTML.
 Disponible en: http://www.bcrp.gob.pe/Espanol/WEstadistica/Cuadros/Anuales/2003/Anexo_12.xls
 Elaboración propia.

1.7. Estrategias del proyecto

La estrategia que buscará la empresa será buscar un vínculo sólido y sostenible en el tiempo con los proveedores de materia prima a fin de garantizar un flujo oportuno de abastecimiento a nuestros clientes y obtener las bonificaciones otorgadas por la empresa azucarera.

1.8. Objetivos de la empresa

Al constituir nuestra empresa nos planteamos los siguientes objetivos:

1.8.1. Objetivo general

Establecer una red de contactos sólida y sostenible en el tiempo mediante el cumplimiento de los acuerdos pactados con nuestros proveedores y clientes, a fin de obtener la rentabilidad esperada por los accionistas.

1.8.2. Objetivos específicos

Los objetivos que la empresa se ha trazado son los siguientes:

a. Institucionales

Identificar y promover mecanismos de integración vertical entre la empresa y los cañicultores de la Región Lambayeque, para asegurar la provisión de caña de azúcar permanentemente para la empresa.

b. Operacionales

- Optimizar todos nuestros procesos y establecer estándares de desempeño cada vez más exigentes.
- Establecer alianzas estratégicas con proveedores locales, por ejemplo con distribuidores de fertilizantes, empresas azucareras, etc.
- Mantener e incrementar nuestra red de contactos, difundiendo los beneficios brindados para de esta forma captar mayor número de cañicultores.

c. Comerciales

- Lograr una participación y posicionamiento en el mercado regional de la caña de azúcar del 5%, en el largo plazo.
- Lograr la fidelización del proveedor para garantizar el abastecimiento de caña de azúcar.

d. Económicos y financieros

- Solicitar un préstamo a corto plazo.
- Obtener rentabilidad para los accionistas en función del riesgo del negocio.

1.9. Objetivo del estudio

Formular y elaborar un estudio técnico – económico para determinar la viabilidad de instalar una empresa acopiadora de caña y comercializadora de azúcar en la región Lambayeque, en el año 2006.

1.10.Horizonte de proyecto

El proyecto ha sido desarrollado a finales del año 2004 teniendo como fecha de corte para el levantamiento de la información correspondiente a los cañicultores (encuesta) el mes de setiembre del 2004. Las proyecciones se están considerando a partir del año 2005 ya que se proyecta el inicio de actividades de la empresa a partir del año 2006.

1.11.Limitaciones del estudio

Las limitaciones que se pueden considerar están referidas a la falta de información necesaria para ampliar y profundizar los estudios realizados en el presente trabajo de investigación.

A esto se suma la diversidad de acopiadores informales dedicados a la comercialización de azúcar lo que nos hace difícil realizar un estudio de mercado intensivo que refleje la situación total de este sector.

CAPÍTULO II

2. Estudio de mercado

La demanda del mercado para el azúcar está determinada por el volumen total que requiere consumir la población. La producción nacional no es suficiente para cubrir estas necesidades de los consumidores, por lo que esta demanda inelástica al precio es compensada con importaciones.

2.1. El producto

Para un correcto análisis de la demanda primero vamos a definir el producto conceptualmente, conocer su clasificación y los diversos usos que el consumidor suele darle al mismo.

2.1.1. Definición

El azúcar es un edulcorante de origen natural, sólido, cristalizado, constituido esencialmente por cristales sueltos de sacarosa obtenidos a partir del cocimiento del jugo de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L) mediante procedimientos industriales apropiados.

La caña de azúcar contiene entre 8 y 15% de sacarosa, el jugo obtenido de la molienda de la caña se concentra y cristaliza al evaporarse el agua por calentamiento, obteniéndose el azúcar.

Ningún otro edulcorante puede realizar todas las funciones del azúcar con su costo y facilidad, características que lo hacen indispensable para muchos de nuestros alimentos más populares.

Químicamente, el azúcar pertenece a la familia de los glúcidos o hidratos de carbono. Los glúcidos están constituidos por pequeñas moléculas formadas de glucosa, fructosa o galactosa. Su valor energético corresponde a 4 kilocalorías por gramo.

2.1.2. Tipos de azúcar

Los tipos de azúcar que se encuentran en el mercado son los siguientes:

- a. **Azúcar rubia**, se comercializa en bolsas de papel, 50 Kilos (véase la Figura 2.1.)

Figura 2.1: Presentación del azúcar para su comercialización

Fuente: AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO. **Quiénes somos**. [en línea]. Santa: Agroindustrias San Jacinto, fecha de actualización: 2005. [Citado Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.aisj.com.pe/portal/somos_marco.html

Tabla 2.1: Azúcar crudo

Clase del producto	Azúcar crudo
Nombre	Azúcar rubia doméstica
Tipo	Granulado
Presentaciones	Bolsas de papel x 50 Kgs.

Elaboración propia.

- b. Azúcar refinada,** se comercializa en bolsas de papel de 50 Kilos cada una.

Tabla 2.2: Azúcar blanca

Clase del producto	Azúcar blanca
Nombre	Azúcar blanca refinada
Tipo	Granulado
Presentaciones	Bolsas de papel x 50 Kgs.

Elaboración propia.

El producto que se empleará en el presente proyecto es el azúcar rubia, debido a que la producción de las empresas azucareras de la región se restringe a este tipo de azúcar.

2.1.3. Usos del azúcar

Los consumidores le dan 2 tipos de uso al azúcar que requieren, los cuales se detallan a continuación:

a. Uso doméstico

Se consume en forma directa adicionándolo a otros

alimentos para mejorar su sabor, textura y cuerpo (bebidas, jugos, helados).

b. Uso industrial

Se emplea como edulcorante, como insumo en la industria de panadería, repostería, confitería, heladería, conservas, dulcería, productos enriquecidos, alimentos envasados, bebidas gaseosas, etc.

2.1.4. Sub productos

Los subproductos que se obtienen al procesar la caña de azúcar son los siguientes:

a. Melaza

La melaza de caña es un líquido viscoso. Se comercializa a granel y su empleo es como sustrato para la fermentación alcohólica, en la industria de alimentos de consumo masivo y como insumo en la fabricación de alimentos balanceados.

b. Bagazo

El bagazo es un desecho de la caña de azúcar, de características fibroso, se comercializa a granel.

Se emplea principalmente como:

- Combustible dentro del proceso de generación de vapor de los ingenios azucareros.
- Insumo en la industria del papel y materiales pre

fabricados.

- Insumo en la elaboración de compost (para la lombricultura).

Para el presente caso nuestra empresa no utilizará el bagazo ya que este se quedará en la empresa azucarera para ser utilizada como combustible para la generación de energía.

Gráfico 2.1: Productos y sub-productos de la caña de azúcar

Elaboración propia.

2.2. Análisis de la demanda

A continuación se presenta el análisis realizado respecto a la

demanda histórica y presente, así como las proyecciones para el horizonte del proyecto tanto de la caña de azúcar como del azúcar ya procesada.

2.2.1 Demanda presente e histórica

La producción de caña de azúcar para fines del año 2003 en nuestro país superó las 8,837.8 miles de TM, sin embargo en el año 2004 dicha producción se redujo a 6,928.0 miles de TM. Esta reducción se debe mayormente a problemas climatológicos, básicamente la sequía, registrada en el norte del país.⁷

Históricamente la producción de azúcar en el Perú alcanzó niveles superiores a la demanda interna, lográndose la máxima producción en 1974 con 993,088 Tm. Los cambios introducidos por la reforma agraria en 1979 originaron la caída en la producción y productividad convirtiéndose el país en importador de azúcar a partir de 1980. La reciente reactivación del sector azucarero debido en parte a la privatización de algunos ingenios, ha incrementado la producción nacional a 877,566 TM en el 2002, aunque la demanda interna alcanzó 953,113 TM.

Los hogares peruanos constituyen el principal mercado del azúcar nacional, mientras que la industria de bebidas gaseosas y laboratorios industriales consumen la mayor

⁷ BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. **Producción agropecuaria por principales productos**. [en línea]. Lima: BCRP, 2003. [Consultado 20 Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.bcrp.gob.pe/Espanol/WEstadistica/Cuadros/Anuales/2003/Anexo_12.xls

parte de la azúcar importada que en el 2002 fue de 138,363 TM. Las exportaciones, que en su totalidad corresponden a la cuota americana descendieron de 462,171 TM en 1974 a 62,816 TM en el 2002.⁸

a. La demanda de azúcar en el Perú

En el Perú, el consumo per capita promedio de azúcar de los últimos años (2000 – 2005) es de 35 Kgs. al año.

La demanda de azúcar, puede dividirse en:

- **Demanda interna**

La demanda interna está compuesta por consumidores finales y empresas productoras de alimentos y golosinas. Estos consumen azúcar tanto nacional como importada.

- **Demanda externa**

La demanda externa, está compuesta por las importaciones de azúcar (principalmente del mercado norteamericano).

Las empresas agroindustriales nacionales han sido favorecidas con cuotas de exportación de azúcar otorgadas por los Estados Unidos, mediante la Ley de Preferencias Arancelarias

⁸ INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN AGRARIA. **Resumen ejecutivo**. [en línea]. Lima: INIA, 2005. [Citado 20 Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.inia.gob.pe/cana/resumen.htm>.

(ATPA), a partir del año 1991.

Como puede apreciarse, la demanda de azúcar para el año 2004 superó las 900 mil TM, mientras que la producción no llegó a las 800 mil TM (Véase el Cuadro 2.2.), debido principalmente a la sequía que afrontó la costa norte.⁹

El déficit de azúcar está siendo cubierto por azúcar importada, proveniente de Colombia, Ecuador y Bolivia. Se estima que estas importaciones sean de 140 mil TM.

b. Demanda presente

La demanda regional de caña de azúcar está representada por las siguientes empresas azucareras ex cooperativas agrarias azucareras de producción (CAAP) :

- E.A. Tumbán SAA (En funcionamiento)
- E.A. Pomalca SAA (En funcionamiento)
- E.A. Pucallá SAA (Paralizada)
- E.A. Cayaltí (Paralizada)

Además se cuenta con las siguientes empresas azucareras privadas que han ingresado al mercado:

- Empresa Agrícola San Juan S.A.
- Negociación Agrícola Vista Alegre S.A.

⁹ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. **Informe técnico Indeco N° 10**. [en línea]. Lima: INEI, 2004. [Citado Octubre 2004]. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/web/BoletinFlotante.asp?file=5453.pdf>

- Sociedad Agrícola Rafán S.A.

En el Cuadro 2.1, se observa la producción de azúcar de las tres empresas azucareras, ex cooperativas agrarias de producción de la región.

Cuadro 2.1: Producción de azúcar
(En TM)

Empresa Azucarera	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Pucalá	29,898	35,740	39,263	53,664	68,570	79,513
Tumán	106,202	107,900	97,501	114,643	122,551	135,076
Pomalca	29,387	38,283	53,329	58,037	61,221	-----
Total	165,487	181,923	190,093	226,344	252,342	214,589

Elaboración propia.

Las exportaciones de azúcar, que en su totalidad corresponden a la cuota americana, descendieron de 462,171 TM en 1,974 a 62,816 TM en el 2,002, esto debido básicamente a que el precio que se paga internamente es mayor al precio internacional, por lo que no era rentable para las empresas azucareras exportar su producto.

Debemos señalar que debido a que el precio del azúcar en el Perú, para el año 2004, fue superior al precio de exportación a Estados Unidos, en dicho año las exportaciones nacionales de azúcar fueron nulas.

Asumiendo que el comportamiento del mercado sea el descrito anteriormente, nuestro mercado objetivo

dependerá, no de la demanda de azúcar sino de nuestra capacidad de acopio que a su vez depende de nuestra capacidad financiera.

La empresa planea acopiar 30,000 TM de caña como mínimo al año (equivalente a 3,510 TM de azúcar = $30,000 \text{ TMC} * 0.117^{10} \text{ TM Az/TMC}$), de acuerdo a su capacidad financiera y como condición para obtener las bonificaciones que otorga la empresa Tumán por moler caña en su fábrica.

Cuadro 2.2: Producción regional de azúcar rubia
(En TM)

Empresa azucarera	2003	2004
Total producción regional, en TM de azúcar	252,342	214,589
Proyección esperada de producción de azúcar intermediada por la empresa		3,510
Participación de mercado de la empresa		1.64%

Elaboración propia.

La empresa acopiadora iniciará sus actividades en el año 2006 con una participación de mercado regional inicial de 1.64%.

¹⁰ Se ha considerado un rendimiento de 117 TM de caña por hectárea, dato que se obtuvo de las encuestas realizadas a los cañicultores de la zona. Ver Anexo N° 4.

En la encuesta realizada¹¹ a los cañicultores el 98.8% de ellos, están dispuestos a asociarse con nuestra empresa, pero debido a las restricciones económicas de capital solo podríamos asociarnos y acopiar el porcentaje mencionado. Cabe mencionar que aplicando factores de ajuste, conservadoramente se estima en el 70% de dichos cañicultores los que estarían realmente dispuestos a asociarse en un escenario optimista (69.16%) y 50% en un escenario conservador (49.4%).

c. Segmentación del mercado

El azúcar es un producto consumido por toda la población, indistintamente de su condición socio-económica. Nuestra empresa venderá el azúcar rubia al distribuidor mayorista, no realizará ventas al detalle. De acuerdo al criterio geográfico, la azúcar obtenida por nuestra empresa estará dirigida al mercado mayorista regional (Lambayeque).

En conclusión nuestro producto estará dirigido a los comerciantes mayoristas de la región, los que se encargarán de su distribución a nivel local y nacional.

Los distribuidores más importantes de la zona son: la empresa SHEMA S.A.C., Bárbara Rojas, entre

¹¹ Ver Anexo N° 4.

otros comerciantes del Mercado de Moshoqueque, los cuáles se mencionan en el análisis de la competencia.

La venta del azúcar se realiza por bolsas de azúcar y se efectúa al contado (transferencias bancarias) debido a que la demanda existente es mayor a la oferta del producto.

2.2.2. Variables que afectan la demanda

Las principales variables que afectan la demanda son las que se detallan a continuación:

a. Clima

El clima afecta a la demanda de azúcar en forma directa: para uso doméstico, en la preparación de alimentos; y para uso industrial, en la fabricación de golosinas, bebidas gaseosas, etc., que luego serán adquiridas por los consumidores finales.

b. Aparición de sustitutos del azúcar

Productos como la stevia rebaudiana, que es un edulcorante natural¹², no existe una producción de este edulcorante que compita con el azúcar, es solo marginal al azúcar.

Aunque debemos destacar que existe una gran

¹² LÍNEA LA MOLINA. **Stevia**. [en línea]. Lima: Líneamolina, 2005. [Citado 20 Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.lineamolina.com/FichasJardin/126_Stevia.pdf

demanda de estos productos a nivel internacional, la demanda a nivel nacional es todavía muy reducida.

c. Nuevos hábitos de consumo

Las nuevas tendencias de consumo se orientan a la adquisición de productos fabricados con la menor cantidad de azúcar, como los denominados productos light, entre ellos las bebidas gaseosas, yogurt, leches, galletas, etc.

2.3. Análisis de la oferta

El cultivo de la caña se produce durante todo el año en la región de la costa bajo condiciones de riego regulado, situación que lo diferencia positivamente de las demás áreas de la región. Los departamentos de la Libertad, Lambayeque, Lima, Ancash y Arequipa, en ese orden, son los que representan el 100% de la producción de caña de azúcar en el Perú.

Cuadro 2.3: Producción anual de caña de azúcar según región
(En %)

Región	Año	Total %
Nacional	2002	100.00%
	2003	100.00%
La Libertad	2002	44.34%
	2003	44.32%
Lambayeque	2002	27.30%
	2003	27.37%
Lima	2002	18.13%
	2003	18.65%
Ancash	2002	8.45%
	2003	7.87%
Arequipa	2002	1.79%
	2003	1.79%

Elaboración propia

Gráfico 2.2: Producción anual de caña de azúcar según región:
2003
(En porcentaje)

Elaboración propia

2.3.1. Descripción del mercado de la oferta

El mercado de la oferta de caña de azúcar lo constituyen medianos y pequeños cañicultores e ingenios azucareros.

a. Estructura del mercado de la oferta

- **Azúcar**

El mercado de la oferta de azúcar lo constituyen:

- ✓ Ingenios azucareros nacionales (productores de azúcar propia y azúcar proveniente de la participación de la producción de los sembradores)
- ✓ Acopiadores
- ✓ Pequeños cañicultores individuales
- ✓ Medianos y grandes cañicultores
- ✓ Importadores

- **Caña de azúcar**

El mercado de la oferta de caña de azúcar lo constituyen:

- ✓ Pequeños cañicultores individuales
- ✓ Medianos y grandes cañicultores
- ✓ Empresas acopiadoras de caña de azúcar y acopiadores individuales.

b. Tipo de mercado

- **Azúcar**

Este mercado tiene características muy particulares, como son:

- ✓ El grueso del azúcar rubia de Tumbes y Pomalca se comercializa a través del Mercado Santa Anita en Lima, en el cual un grupo reducido de comerciantes han adquirido gran poder de negociación por su capacidad de compra. En este caso se observa que el sector comercial está en capacidad de generar márgenes extraordinarios que termina por aumentar los precios al consumidor y reducir la demanda interna.¹³
- ✓ El precio interno es mayor que el precio internacional y cuando ingresa azúcar importada, ésta se adecua al precio existente en el mercado peruano. Ingresa de contrabando por Bolivia y Ecuador y los comerciantes igualan el precio (la confunden con la producción nacional). Pese a ser este producto de menor calidad que el azúcar nacional.
- ✓ El precio de venta de las empresas a clientes, depende asimismo del tipo de negocio que se realice. Las ventas a futuro constituyen uno de los negocios que realizan las azucareras con los distribuidores mayoristas de azúcar, estos últimos financian las planillas de sueldos de los trabajadores de las azucareras, a cambio de entregas futuras de azúcar, a

¹³ DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA. LAMBAYEQUE. **Plan estratégico Región Lambayeque**. [en línea]. Chiclayo: DRA Lambayeque, fecha de actualización: 2005. [Citado Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.agrolambayeque.gob.pe/planestratsitact.shtml>

precios con subsidios (entre los que se puede señalar: subsidio del flete entre el ingenio y la ciudad de destino del azúcar)

- ✓ Existen pocas empresas en el mercado (actualmente existen 12 empresas agrarias azucareras en el ámbito nacional y cuatro en el ámbito regional).

Las empresas localizadas en la región Lambayeque están constituidas en base a las ex haciendas que con la Reforma Agraria se convirtieron en Cooperativas Agrarias Azucareras, éstas son: Pucalá, Pomalca, Tumán y Cayalti, actualmente solo 2 de ellas se encuentran en funcionamiento y son Tumán y Pomalca, las cuales pese a los problemas sociales y financieros por los que atraviesan, están saliendo adelante.

- ✓ El precio puede no estar cubriendo los costos de producción (son los casos de la mayoría de las empresas que no han conseguido socio estratégico, como son: Tumán, Pomalca, Casagrande y Pucalá), pero aún así las empresas siguen produciendo y vendiendo¹⁴.

¹⁴ COMISIÓN NACIONAL SUPERVISORA DE EMPRESAS Y VALORES. **Empresa agroindustrial Tuman S.A.A.: estados financieros trimestrales – individual**. [en línea]. Lima: CONASEV, 2005. [Citado 20 Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.conasev.gob.pe/eff/eff_formato_gp.asp?p_codigo=30987&p_ejercicio=2004T03&p_tipointf=I&p_eeff=2&p_origen=MV

En el tema tributario, uno de los problemas mas importantes es que la falta de liquidez y serios problemas de financiamiento de estas azucareras ha venido significando que tenga que utilizar el sector informal para realizar sus operaciones, distorsionando el mercado. Ejemplo: Pago de planillas y otras cargas sociales, a cambio de su producción futura.

Estas empresas azucareras arrastran pérdidas tributarias producto según ellos de sobre costos laborales, gastos en colegios, postas médicas, jubilados y pensionistas, cargas sociales en general, etc, lo cual no les permite cumplir con las obligaciones tributarias.

- ✓ Los resultados económicos negativos, obtenidos por casi tres décadas, han debilitado el patrimonio de dichas empresas.
- ✓ Las empresas agroindustriales, mantienen una cuantiosa y creciente deuda con el Estado de 10 a 27 millones de dólares americanos cada una de ellas¹⁵.

Es por este motivo que continuamente el gobierno apoya a estas empresas emitiendo leyes que les permiten condonar sus deudas,

¹⁵ GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE. **Acuerdo Regional N° 011-2003-GR.LAMB./CR.** [en línea]. Lambayeque: Gobierno Regional de Lambayeque, 2003. [Citado 28 Abril 2003]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.regionlambayeque.gob.pe/docs/a_r_011_2003.doc

vía capitalización de deudas, extinguiendo multas e intereses y así puedan continuar con su producción, lamentablemente la administración de dichas empresas no aprovechan correctamente las oportunidades brindadas.

- ✓ Existe una restricción parcial a las importaciones, al Arancel permanente del 20% se le suma un derecho específico variable (DEV) el cual se establece en función de un sistema de franja de precios. Esta franja establece un precio piso y un precio techo para el precio internacional de la referencia dentro de los cuales no opera el derecho específico. Si el precio internacional de referencia cae por debajo del precio piso, se calcula u diferencial que los importadores deben pagar. Si el precio internacional se ubica por encima del precio techo, teóricamente los importadores podrían recibir un subsidio a la importación¹⁶.

- **Caña**

En este mercado, el acopiador fija el precio de la caña de azúcar (TM) de acuerdo al precio de mercado del azúcar (por bolsa) y al grado de

¹⁶ ZEGARRA MENDEZ, EDUARDO. **La industria azucarera peruana en el contexto internacional y la posible firma del TLC con los Estados Unidos**. [en línea]. Lima: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2004. [Citado Mayo 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.grade.org.pe/download/docs/Informe%20proy%20261.pdf>

relación entre éste y el cañicultor.

El precio final por TM de caña de azúcar, depende del enganche hecho por el acopiador al cañicultor, a través del financiamiento de la campaña agrícola.

c. Ubicación geográfica del mercado de la competencia

El mercado regional, cuyo principal centro de distribución es el mercado de Moshoqueque, situado en la ciudad de Chiclayo (Capital de la región Lambayeque).

En este mercado confluye la producción de pequeños, medianos y grandes cañicultores (Caso de la empresa Agrícola San Juan SAA), de las empresas azucareras de Pucalá, Pomalca y Tuman.

Al mercado regional no ingresa azúcar proveniente de otros ingenios azucareros del país, a pesar de su cercanía, como son: Casagrande, Cartavio y Laredo.

2.3.2. Mercado de la oferta

Está constituido por todos aquellos que ofrecen este producto en el departamento de Lambayeque, los mismos que hemos identificado a continuación.

a. Identificación de la competencia

Los competidores de nuestra empresa, en el ámbito regional son:

- Acopiadores de caña,

b. Análisis descriptivo de la competencia

La competencia de nuestra empresa la constituyen los otros acopiadores de caña de azúcar y los comercializadores de azúcar, a continuación presentamos una breve descripción de cada uno de ellos:

- **Acopiadores competidores**

Los acopiadores de caña de azúcar, son empresas o personas naturales, dedicadas a la financiación de las campañas agrícolas de los cañicultores, a cambio, comprometen dicho financiamiento a la producción de caña (exclusividad en la compra de este producto).

A continuación mencionamos a los principales acopiadores de caña y su participación en el mercado de caña de azúcar, según la encuesta realizada a los cañicultores¹⁷:

- ✓ Agroindustria El Pacifico SAC, propietario: Sr. Ernesto Flores, con una participación de mercado del 54.61%,

- ✓ Señora Bárbara Rojas, con 18.42%
- ✓ Señor Gilberto Ramírez, con el 13.16%
- ✓ SHEMA SAC. Propietario: Sr. Edwin Oviedo Pichotito, con 5.92%
- ✓ Señor César Coronado, con 5.92%
- ✓ Señor Rubén Guevara, con 1.97%

Estos acopiadores operan en el valle Chancay – La Leche y Zaña, siendo las zonas comprendidas: Chongoyape, Capote, Ferreñafe, Lambayeque, Ucupe, Mocupe, Lagunas, Rafán, otros.

- **Comercializadores de azúcar competidores**

Los acopiadores de caña, con posibilidades de comercializar azúcar a precios por debajo del mercado, debido a que compran la caña de azúcar a precios bajos.

- **Los grandes productores de caña,**

En la región Lambayeque hay una empresa de estas características, E.A. San Juan SAA. que tiene alianza estratégica con la E.A. Tumán SAA para la molienda de su caña. La azúcar obtenida es vendida al mercado de Lima.

c. Identificación de las estrategias de la competencia

Luego del estudio realizado se ha podido determinar

¹⁷ Ver Anexo 4.

que las estrategias que usa actualmente nuestra competencia son:

- **Estrategias de los acopiadores**

Financian las campañas agrícolas de los cañicultores, aprovechando la ventaja que les genera la Banca Comercial, al no prestar a este sector por el alto riesgo de mercado.

El financiamiento compromete la venta de la producción de caña en exclusividad al acopiador.

Esto permite al acopiador mantener un constante aprovisionamiento de caña, que luego es procesada obteniendo mayores beneficios, equivalentes en términos brutos a ½ bolsa de azúcar por cada TM de caña obtenida aproximadamente.

Los contratos no permiten al cañicultor realizar negociaciones con otros acopiadores, por lo que el precio final de la caña, es fijada en mejores condiciones por el acopiador.

- **Estrategias actuales de las empresas agrarias azucareras**

Las empresas azucareras otorgan bonificaciones en el costo del servicio de maquila, sólo por el procesamiento de grandes volúmenes de caña,

mayores a 30,000 TM. al año. Los pequeños cañicultores no tienen acceso a dichas bonificaciones debido a su pequeña capacidad de producción.

Las bonificaciones son los importes que el ingenio asume y los descuenta del costo del servicio de procesamiento (maquila). Estos costos son: costo del transporte (S/.0.20/Km/TM), corte de caña (S/. 3.50/TM), arrume y carguío (S/.3.00/TM) y envase y pita (S/. 3.50/TM).

Luego, si el costo de procesamiento de 1 TM de caña de azúcar es de S/. 71.00, se descuenta la bonificación y el resultado será el costo neto a pagar por dicho procesamiento.

Sin embargo, se tiene contemplado que en el momento en que esta negociación con los actuales ingenios que otorgan las subvenciones deje de existir, nuestra empresa procesará su caña de azúcar en un Ingenio Azucarero Privado que poco a poco viene ganando participación en el mercado, esto como un plan de contingencia por si Empresa Agroindustrial Tután, por ejemplo deja de otorgar las subvenciones y bajase el rendimiento de la caña de azúcar.

d. Determinación de los objetivos de la competencia

Los objetivos de la competencia son los que se detallan a continuación:

- **Objetivos de las empresas acopiadoras**

- ✓ Obtener rentabilidad, comprando caña de azúcar a precios por debajo de mercado.
- ✓ Financiar las campañas agrícolas a los cañicultores, comprometiendo su producción.
- ✓ Incrementar su cartera de cañicultores.

e. Oferta de caña de azúcar y azúcar

Los fenómenos climatológicos vienen afectando el proceso de producción de caña de azúcar.

Las empresas azucareras han visto reducirse sus campos de cultivo debido a la escasez de agua y a problemas de carácter financiero. Este tipo de problemas han originado que el precio del azúcar se haya incrementado de S/.47.50 (en enero del 2004) a S/.71.00 (en mayo del 2005), esta tendencia se mantendrá estable en la medida que la escasez de agua siga perjudicando el normal desarrollo de las plantaciones de caña de azúcar. Las azucareras de la región han visto disminuir los rendimientos de caña por hectárea.

2.3.3. Análisis cuantitativo

Se realizaron encuestas de opinión entre los productores de caña de azúcar de la Región Lambayeque, para conocer su predisposición para asociarse con una Empresa acopiadora y comercializadora de caña de azúcar.

A continuación se detalla la metodología empleada para realizar el estudio:

a. Diseño muestral

•Universo

Compuesto por cañicultores de la región Lambayeque

•Muestra

Conformada por Cañicultores elegidos en forma aleatoria teniendo como base el Padrón de productores de caña de azúcar del MINAG – Lambayeque; con fijación y ponderación proporcionales.

El tamaño de la Muestra es máximo en función al nivel de Confianza (95%) y un error permitido (5%) con que se trabajó la investigación. Nivel de confianza 95%, $P = 80\%$, $Q = 20\%$;

•Cobertura

Regional, representada por los productores de caña

de azúcar de la Región Lambayeque

- **Representatividad**

85%

- **Segmentación**

Por tipo de actividad económica y producto sembrado (caña de azúcar)

- **Procedimiento**

Muestreo Estratificado (para determinar la proporción de cada zona geográfica) y Sistemático a partir del Padrón de Cañicultores del MINAG - Lambayeque y ubicados en su zona de residencia.

b. Trabajo de campo

- **Recolección de datos**

Mediante la Técnica de la Encuesta, estableciendo puntos de contacto para la aplicación personal del cuestionario a los cañicultores seleccionados.

- **Trabajo de campo**

Equipos de encuestadores integrados por personal contratado, específicamente estudiantes universitarios, con conocimientos en el manejo de herramientas y técnicas de investigación.

- **Supervisión**

80% de la muestra personalmente

• **Aplicación del cuestionario**

17, 24 y 31 de Octubre del 2004.

c. Financiamiento

Ingresos propios de unidad ejecutora del estudio

d. Muestra

Productores de caña de la referencia: 1,139

p (proporción de cañicultores que accederían a asociarse) : 80%

q = 1 – p : 20%

E (Error Muestra) : 5%

El tamaño de la muestra se ha determinado aplicando la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{E^2 (N-1) + Z^2 p q}$$

Reemplazando datos:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.8) (0.2) (1,139)}{(0.05)^2 (1,138) + (1.96)^2 (0.8) (0.2)}$$

$$n = 202.35 = 202 \text{ personas}$$

$$n \text{ ajustada} = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

$$= 202 / (1 + 202 / 1,139)$$

$$= 173 \text{ personas}$$

2.4. Análisis del mercado proveedor

Los proveedores potenciales de nuestra empresa lo constituyen los pequeños cañicultores del departamento de Lambayeque, con quienes se constituirá una asociación que les permita alcanzar los beneficios ofrecidos.

2.4.1. Identificación de proveedores potenciales

Los cañicultores considerados en el estudio, pertenecen a la región de Lambayeque (que cuenta con cinco valles: Chancay-Lambayeque, La Leche, Zaña, Motupe y Olmos).

En el Cuadro N° 2.6 se muestra la distribución y el número de cañicultores de la zona en estudio.

La zona considerada como objetivo, para la captación de cañicultores es la localidad de Capote; su elección es en base a lo siguiente:

- a. Es una localidad que concentra el 14% de los cañicultores de la zona en estudio.
- b. De acuerdo a la visita realizada, hemos identificado las siguientes condiciones de vida: existe pobreza, falta de una posta médica, falta de un parque recreacional, falta de un local comunal, sus calles no están asfaltadas, ni tampoco urbanizadas.

Cuadro 2.4: Cañicultores de la zona de estudio

Zona geográfica	TOTALES		Participación %	Muestra
	Has.	Usuarios		
Ferreñafe	1,698.64	223	19.58	36
Capote	785.18	158	13.87	26
Lambayeque	1,025.53	125	10.97	20
Chiclayo	720.10	92	8.08	15
Monsefú	106.89	26	2.28	4
Reque	147.18	13	1.14	2
Chongoyape	855.54	95	8.34	15
Eten	34.00	2	0.18	0
Mochumí	401.21	27	2.37	4
Muy Finca	83.30	12	1.05	2
Túcume	125.00	3	0.26	0
Sasape	64.50	2	0.18	0
Morrote	8.00	1	0.09	0
Rafán	339.50	74	6.50	12
Úcupe	538.50	115	10.10	19
Lagunas	168.00	33	2.90	5
Mocupe	356.50	55	4.83	9
La Viña	415.00	83	7.29	13
TOTAL	7,872.57	1,139	100.00	185

Fuente: Oficina de estadística del Distrito de Riego del valle Chancay-Lambayeque. MINAG.
Elaboración propia

2.4.2. Análisis cuantitativo y cualitativo del mercado proveedor

Las encuestas realizadas para determinar el grado de predisposición de los cañicultores de la zona, a asociarse con nuestra empresa, arrojaron los siguientes resultados de un total de 173 encuestas¹⁸:

El 100% de los encuestados manifestó ser los propietarios de los terrenos que cultivan, lo cual para efectos del proyecto permitiría al cañicultor decidir

¹⁸ Ver Anexo 4

directamente la asociación con nuestra empresa.

El 100% de los encuestados manifestó que no han recibido asistencia técnica de ninguna institución.

El 16.76% manifestó que financian su campaña agrícola con recursos propios.

El 83.24% manifestó que financian su campaña agrícola con recursos de terceros (acopiadores)

Gráfico 2.3: Fuentes de financiamiento

Elaboración propia.

El 100% de los encuestados que financian sus campañas con recursos de terceros, manifestó que dejaron como garantía los títulos de propiedad de sus terrenos, no constituyendo hipoteca sobre ellos.

El 97.22% de los encuestados que financian sus campañas agrícolas con recursos de terceros, manifestó pagar una tasa de interés superior al 3% mensual.

Gráfico 2.4: Condiciones actuales de financiamiento - Tasas de interés

Elaboración propia.

El 100% de los encuestados que financian sus campañas con recursos de terceros, manifestó que tuvieron que vender su producción a los financistas a cambio de los préstamos obtenidos.

El 63.19% de los encuestados que financian sus campaña con recursos de terceros, manifestó que no están conformes con las condiciones del financiamiento. Esta insatisfacción se debe a que consideran los intereses muy elevados.

El 36.81% de los encuestados que financian sus campañas con recursos de terceros manifestó que si están conformes con las actuales condiciones de financiamiento. Debido a que consideran este tipo de financiamiento como una buena alternativa dado que la banca comercial no les otorga ningún tipo de préstamo por su alto riesgo, alta informalidad del sector,

incumplimientos, baja productividad.

Gráfico 2.5: Nivel de satisfacción por condiciones del financiamiento

Elaboración propia

El 94.22% de los encuestados manifestó que obtuvieron ganancias. El 5.78% de los encuestados manifestó que con lo que obtuvieron sólo cubrieron costos de producción

El 38.15% de los encuestados manifestó que si se han asociado alguna vez con otros cañicultores. El 80.30% de éstos, lo hicieron para solicitar préstamos al banco. El 19.70% para realizar reclamos relacionados con el agua.

El 61.85% de los encuestados manifestó que nunca se han asociado con otros cañicultores. El 87.85% manifestó que había sido indiferente a cualquier tipo de asociación y el 12.15% que no tiene confianza en los demás.

El 49.71% manifestó que la prioridad para que se integre a una asociación con otros cañicultores y con la empresa acopiadores sería acceso a créditos. El 35.84% manifestó que la prioridad sería mejor precio por la caña de azúcar. El 8.67% manifestó que la prioridad sería mejores condiciones de negociación con ingenios.

La implicancia de estos datos se da en la medida de poder determinar cuales son las prioridades que tienen los cañicultores para formar una asociación en el orden en que ellos lo manifiestan.

Gráfico 2.6: Necesidades de cañicultores

Elaboración propia

El 98.84% de los encuestados manifestó que si están dispuestos a asociarse con una empresa acopiadora, a este resultado, si le aplicamos un factor de ajuste del 30% como mínimo, nos reflejaría un resultado de 70% aproximadamente, tal como recomienda Mac

Daniels en su libro Investigación de Mercados, para interpretación de resultados de una encuesta.

Grafico 2.7: Disponibilidad de cañicultores para la asociación

Elaboración propia

Dado los resultados encontrados en la encuesta realizada, se concluye que los cañicultores de la zona en estudio están dispuestos a trabajar con el proyecto que se piensa implementar, pues los beneficios que la empresa brindaría a estos agricultores les resulta atractivos, por lo que es una oportunidad y fortaleza que se debe aprovechar.

El sistema financiero informal, intensifica su presencia en los últimos cuatro años, estando el productor sujeto a la voluntad de prestamistas y agiotistas.¹⁹

De la conversación y encuestas realizadas los

¹⁹ DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA. LAMBAYEQUE. **Plan estratégico Región Lambayeque**. [en línea]. Chiclayo: DRA Lambayeque, fecha de actualización: 2005. [Citado Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.agrolambayeque.gob.pe/planestratsitact.shtml>

cañicultores nos manifestaron que la razón de la indiferencia era porque los beneficios obtenidos en cada campaña eran siempre los mismos, por lo tanto la indiferencia radica en la elección de uno u otro acopiador con el que se asocie. Es por eso que luego de manifestarles todos los beneficios que tendrían en una asociación con nuestra empresa nos manifestaron su interés en la asociación.

La organización es otro aspecto clave en la que hay que trabajar, se ha iniciado este proceso para implementar las Cadenas Productivas, pero es lento el proceso de consolidación de estas organizaciones que hagan posible cubrir la demanda, tener mayor capacidad de negociación asumir innovaciones tecnológicas por encima de sus capacidades individuales, adquirir insumos y factores a menores precios así como comercialización conjunta de sus productos en mejores condiciones de precio, esto les permitirá entonces, dejar de ser en el futuro el eslabón mas débil de la cadena con toda la pérdida de recursos que ello implica²⁰.

²⁰ DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA. LAMBAYEQUE. **Plan estratégico Región Lambayeque**. [en línea]. Chiclayo: DRA Lambayeque, fecha de actualización: 2005. [Citado Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.agrolambayeque.gob.pe/planestratsitact.shtml>

2.5. Perfil de los principales agentes que intervienen en el mercado

Los agentes intervinientes en el mercado de la caña de azúcar son el cañicultor, que es el productor de caña de azúcar y nuestro principal abastecedor de la materia prima, y el distribuidor mayorista que es el comercializador del azúcar.

2.5.1. Perfil del cañicultor

- Es propietario de las tierras que siembra.
- Se localiza geográficamente en Lambayeque.
- Tiene un área promedio cultivable de caña de 5 hectáreas.
- Está ubicado en el nivel socio económico: D, economía de subsistencia.
- Carece de capital de trabajo propio.
- Posee bajo nivel cultural y educacional.
- Es conformista.
- Para efectos de su relación con la empresa, cumple un rol dual, proveedor de caña de azúcar y cliente de nuestro servicio de financiamiento.

2.5.2. Perfil del comprador de azúcar: Distribuidor Mayorista

- Es distribuidor mayorista de azúcar, la misma que le es ofrecida por los acopiadores en el ingenio azucarero o en el Mercado Mayorista Moshoqueque.
- Cuenta con poder económico y financiero.

- Tiene amplio poder de negociación.
- Se encuentra ubicado en el nivel socio económico A2 y B1.
- Su nivel cultural y educacional es medio.

2.5.3. Perfil del mercado proveedor de caña de azúcar

- El cañicultor recibe del acopiador un precio por debajo del valor de referencia de mercado.
- La producción de caña es aproximadamente 117 TM. por hectárea, y cada parcela de terreno sembrado de caña es en promedio de 5 hectáreas por productor.
- El cañicultor cuenta con tierras disponibles sin cultivar que son en promedio aproximadamente 2 hectáreas.
- El cañicultor no recibe asistencia técnica de parte de instituciones del estado.
- El acceso al crédito de la banca comercial es limitado y engorroso, sumado a ello que en dichas instituciones los créditos al sector agropecuario son limitados por considerarse como de alto riesgo.
- La falta de cultura crediticia de los cañicultores no les permite acceder a créditos adecuados.
- Permanente insatisfacción con las condiciones de venta que le ofrecen tanto los acopiadores como las empresas azucareras, por lo que existe un bajo nivel de compromiso con ellos.
- Permanente necesidad de financiamiento para capital de trabajo.

- No cuentan con capacidad de negociación.

2.5.4. Perfil del mercado comprador de azúcar

- Existe un alto nivel de competencia en la compra de azúcar disponible en la región.
- Alta rotación de stocks.
- Provee al mercado nacional y en algunos casos su cadena de distribución incluye puntos de venta en la ciudad de Lima.
- Son determinantes del precio de mercado, para ser más exactos el precio lo determinan los comerciantes del Mercado Mayorista Moshoqueque y depende de la oferta de azúcar del día.
- El precio de mercado tiene un reducido margen de variación, estamos hablando de S/. 0.50 hasta S/. 1.00 por bolsa. Es importante mencionar que cualquier variación en el precio del azúcar, esta variación hacia arriba o hacia abajo es trasladada automáticamente al cañicultor (Precio de TM de caña es equivalente al precio de bolsa de azúcar) Ni los acopiadores, intermediario o ingenios se ven afectados por la variación en el precio del azúcar.

Hasta antes de enero del 2004, por muchos años el precio del azúcar no superaba los S/. 45.00, y la situación del cañicultor no ha variado en mejoría con un precio de caña de S/. 71.00, esto se debe a su falta de cultura de ahorro y progreso, todo lo que gana lo gasta y no distingue el término inversión del capital

propio.

- No existe tamaño de lote mínimo para la transacción comercial.

CAPÍTULO III

3. Análisis estratégico

El análisis y elección de la estrategia a seguir parte de un proceso de Planeación Estratégica donde se vincula directamente a la empresa, clientes y competidores.

El Plan Estratégico nos permitirá definir y controlar la puesta en marcha de las estrategias, es decir se constituye el punto de partida para la planeación de las operaciones.

3.1. Misión

Satisfacer las necesidades de los clientes del mercado regional con productos de calidad derivados de la caña de azúcar, creando valor para la empresa, desarrollo de nuestros proveedores y progreso en la comunidad del área de influencia.

3.2. Visión

Ser una empresa líder en el acopio de caña de azúcar y en la comercialización del azúcar y sus derivados, reconocida en la región Lambayeque por el amplio compromiso social con sus proveedores.

3.3. Valores

Nuestra empresa se caracteriza por tener las siguientes características:

3.3.1. Honestidad

Mantenemos un alto nivel de integridad sin tener reparos en ser lo más transparente posible en el cumplimiento de nuestros compromisos.

3.3.2. Trabajo en equipo

Debido a que la modalidad de trabajo requiere de esfuerzo conjunto y de permanente coordinación entre las diferentes áreas que intervienen en el acopio de la caña de azúcar, su proceso y comercialización.

3.3.3. Respeto y fiel cumplimiento de las normas

Nuestra empresa debe dar estricto cumplimiento a las normas establecidas y reflejar ante la sociedad una imagen de respeto a las disposiciones vigentes.

3.3.4. Satisfacción del cliente

La empresa se preocupa por brindar la mejor calidad y servicio a nuestros clientes (Cañicultores) logrando fidelizarlos al superar sus expectativas.

3.3.5 Fomentar un clima laboral adecuado

La consigna es brindar oportunidades y bienestar a todos los empleados en igualdad de condiciones. Esto

hace que se sientan valorados y que el compromiso de ellos para con la empresa se vea fortalecido.

3.3.6 Respetar al medio ambiente

Los procesos de producción son efectuados respetando los estándares de calidad y las disposiciones vigentes sobre medio ambiente, manteniendo un compromiso permanente con su conservación.

3.4. Análisis F.O.D.A.

El análisis FODA es una herramienta muy útil para ver los pasos y acciones futuras de una empresa. Define la estrategia y el rumbo que deben tomar las actividades a desarrollar.

A continuación se detallan las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades del **sector azucarero**:

Cuadro 3.1: FODA – Sector azucarero

<p align="center">FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producto de consumo masivo sujeto a demanda inelástica • La producción de caña no tiene una estacionalidad definida y la cosecha se realiza durante todo el año, permitiendo a los ingenios azucareros su permanente abastecimiento. • Experiencia en el negocio de la caña. 	<p align="center">OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Firma de convenios para producir etanol. • Mayor demanda de azúcar ecológica en Europa. • Actividades destinadas a incrementar el rendimiento. • Desarrollo del Proyecto Olmos. • Firma del Tratado de Libre Comercio. • Recuperación del precio del azúcar. • Inversión privada en las ex cooperativas. • La producción es consumida internamente. • Incremento del consumo interno especialmente el industrial. • El azúcar importada se ofrece en el mercado al mismo precio del azúcar nacional. • Creciente innovación tecnológica internacional. • Participación del MINAG en Acuerdos comerciales y de integración.
<p align="center">DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insolvencia económica. • Altos costos de producción que se traducen en altos precios y baja rentabilidad. • Mala gestión administrativa. • Alto poder de negociación de los comercializadores. • Alta dependencia del mercado interno. • Fracaso del modelo empresarial (socio estratégico). • Inadecuado manejo de cultivos. • Conflictos dirigenciales. • Insuficiencia de recursos presupuestales para lograr los objetivos estratégicos y limitada eficacia y eficiencia en su uso. 	<p align="center">AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas sociales en las azucareras. • Mayores costos del transporte ante el alza del petróleo. • Incremento de las importaciones. • Centralismo en el planeamiento y administración del Sector Público Agrario. • Ocurrencia de fenómenos naturales. Sequías, inundaciones, heladas (condiciones climáticas las cuales influyen en el rendimiento de la caña de azúcar) • Inadecuado e incompleto marco legal. • Crisis económica : la falta de crédito agrario ha obligado a los agricultores a endeudarse con la banca privada, cajas rurales y prestamistas, a elevados intereses. • Arancel cero por la importación proveniente de los países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN). • Uso y manejo inadecuado de los recursos naturales y medio ambiente que pone en peligro su sostenibilidad. • Débil y centralizada capacidad de gestión del sector público y organizaciones de productores poco desarrollados que operan en una economía poco formal con obstáculos ligados a arreglos institucionales e inseguridad en los derechos de propiedad.

Elaboración propia

3.5. Matriz F.O.D.A

La matriz amenazas-oportunidades-debilidades-fuerzas (FODA) es un instrumento de ajuste importante que ayudará a desarrollar cuatro tipos de estrategias de fuerzas y debilidades: estrategias de debilidades y oportunidades, estrategias de debilidades y oportunidades, estrategias de fuerzas y amenazas y estrategias de debilidades y amenazas.

3.5.1. Estrategias F.O.

Usaremos las fuerzas internas de nuestra empresa para aprovechar la ventaja que nos ofrecen externamente las oportunidades tales como: si sabemos que existen cañicultores, propietarios de tierras con necesidades de financiamiento para sus cosechas, nuestra fortaleza será la concretización de la asociación con los cañicultores la cual se formalizará con la firma de un contrato de asociación, instrumento que garantizara el cumplimiento de las condiciones que ofrece la acopiadora.

Los ingresos de la empresa estarán conformados por la comercialización del azúcar así como por los intereses cobrados por el financiamiento otorgado a los cañicultores y en el caso de llegar a acopiar las 30,000 TM de caña de azúcar al año, se obtendrá un ingreso adicional por bonificaciones otorgadas por las empresas azucareras.

3.5.2. Estrategias D.O.

Pretendemos superar la mayor cantidad de debilidades internas, aprovechando las oportunidades externas. Ejemplo, una estrategia DO que se ha determinado es la de calzar la tasa de interés ofrecida a los cañicultores, con la tasa de interés del financiamiento recibido de la Edpyme.

3.5.3. Estrategias F.A.

Con estas estrategias intentamos aprovechar las fuerzas de nuestra empresa para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas. Como por ejemplo: Diferenciar la oferta de los actuales acopiadores con beneficios nunca antes percibidos por los cañicultores y que para ellos son de gran importancia.

3.5.4. Estrategias D.A.

Estableceremos tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno. Como por ejemplo, considerar como Plan de Contingencia la relación comercial con el ingenio azucarero privado de la región, para el servicio de maquila, en caso surjan problemas con los actuales ingenios, como Tumán.

Cuadro 3.2: Matriz AODF para la formulación de estrategias

MATRIZ AODF	Fuerzas	Debilidades
	1. Poder de negociación con Ingenios, para el pago oportuno de la caña al sembrador 2. Capital de trabajo necesario para ingresar a este mercado 3. Contrato de asociación, cumplimiento de lo ofrecido 4. Capacidad para otorgar Asistencia Técnica	1. Limitaciones de capital de trabajo propio para compras mayores a 30,000 TM de caña 2. Alta tasa de financiamiento solicitado 3. Falta de experiencia de los directivos 4. Garantías de los préstamos otorgados se limitan a la firma de letras y entrega del título de propiedad
Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO
1. Cañicultores con necesidades de financiamiento para sus campañas 2. Cañicultores propietarios de tierras de cultivo 3. Cañicultores sin poder de negociación 4. Bonificaciones otorgadas por la Azucareras	1. Ofrecer dentro de los beneficios a los cañicultores, la entrega inmediata del pago de la caña procesada 2. Otorgar financiamiento a cañicultores de la región, propietarios de sus tierras 3. Ofrecer la Asistencia Técnica y Tributaria gratuita a los cañicultores asociados	1. Capitalizar las subvenciones recibidas del Ingenio Azucarero, a fin de año 2. Financiamiento a cañicultores será otorgado con tasa de interés que permita calzar la tasa de financiamiento recibido por EDPYME
Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
1. Fenómenos climatológicos (sequía) 2. Quiebre definitivo de las empresas azucareras 3. Tratado de Libre Comercio 4. Existencia de acopiadores con poder económico	1. Importación de azúcar a la apertura de las fronteras 2. Diferenciar la oferta de los actuales acopiadores con las necesidades de los cañicultores, para hacer más atractiva la firma del contrato de asociación y asegurar el abastecimiento de caña	1. Establecer relación comercial con el Ingenio Azucarero privado de la región. (Plan de Contingencia) 2. Suspender el financiamiento a cañicultores e importar azúcar a menores precios a la firma del TLC

Elaboración propia.

3.6. Análisis de las 5 fuerzas de Michael Porter

El análisis del entorno es importante para conocer el impacto que tienen las fuerzas competitivas sobre nuestra empresa.

Los competidores potenciales son las empresas que hasta el momento no participan en el mercado pero tienen la capacidad de hacerlo si lo deciden. Si el riesgo del ingreso al mercado es alto

representa una amenaza para la rentabilidad, en nuestro caso si bien es cierto no existen barreras legales para el ingreso, se requiere disponibilidad de capital, es por eso que se ha considerado un nivel medio para esta fuerza.

Gráfico 3.1: Análisis de las 5 fuerzas de Michael Porter

Fuente: Elaboración propia

La segunda de las cinco fuerzas competitivas es el grado de rivalidad que existe entre los competidores. Luego del análisis realizado se determinó que este nivel es alto y sólo se puede atenuar si es que se emplean estrategias diferenciadas. En nuestro caso para atenuar esta situación se ofrece a los cañicultores realizar obras sociales que les permitirá elevar su nivel de vida.

La tercera de las fuerzas competitivas es el poder de negociación de los clientes, el cual se ha determinado como de alta importancia para la empresa. Nuestros clientes están constituidos en primer lugar por los cañicultores a quienes se satisface las necesidades de financiamiento para sus campañas. Y en segundo lugar, pero no menos importante se encuentran los comerciantes mayoristas de azúcar quienes cuentan con poder económico como para poder fijar el precio del azúcar en el mercado.

La cuarta de las fuerzas competitivas es el poder de negociación de los proveedores. Esta fuerza no representa una amenaza para la empresa ya que los cañicultores, que son los proveedores de materia prima (caña de azúcar), no tienen poder de negociación porque son monoprodutores y su nivel de producción individual es bajo.

En cuanto a los recursos humanos y la tecnología empleada también el nivel es bajo ya que existe una amplia oferta de mano de obra y los requerimientos de tecnología son mínimos.

La última de las fuerzas competitivas del modelo de Porter es la amenaza de productos sustitutos, en nuestro caso esta fuerza es considerada relativamente media, debido a que si bien es cierto en los últimos años han hecho su aparición en el mercado edulcorantes y productos dietéticos o lighth, bajos en azúcares y los segmentos A y B tienden a su consumo, este todavía no ha influenciado en mayor grado debido al alto costo de estos nuevos productos en el mercado.

Un aporte de gran valor a la administración estratégica ha sido sin duda el trabajo de Michael Porter, su marco de referencia sobre las estrategias competitivas, logrando identificar a tres estrategias genéricas entre las cuales nuestra dirección podrá seleccionar aquella estrategia que maximice nuestras fortalezas competitivas (recursos y capacidades) estas son: Liderazgo general en costos, Diferenciación y Enfoque.

Para cualquier empresa, cinco fuerzas son las que determinan las reglas de la competencia, estas fuerzas en su conjunto determinan la rentabilidad de la misma, según Porter ninguna empresa o industria, logrará un rendimiento superior al promedio si se propone destacar en todo. Por esta razón realizaremos nuestro análisis de las cinco fuerzas, que nos llevará la decisión de nuestra ventaja competitiva.

3.6.1. Amenaza de nuevos competidores y barreras de entrada

Es posible que ingresen nuevos competidores a este negocio pues no existen barreras legales que impidan su

iniciación en este mercado, la única limitación es el fuerte capital de trabajo que se necesita para ingresar a este negocio. También es importante mencionar que no es limitante la lealtad a la marca del producto, pues la marca está generalizada para el mercado consumidor, como para las empresas que se dedican a su comercialización.

3.6.2. Amenaza de sustitutos

El precio de azúcar es establecido por y para el mercado, no hay competencia en ese sentido con otro producto de similares características, es un producto de consumo masivo, por lo tanto no existe deslealtad a su consumo, sino más bien necesidad, sin embargo en los últimos tiempos, en algunos segmentos de la población peruana y mundial existe la tendencia al consumo de producto edulcorantes, dietéticos o bajos en azúcar.

3.6.3. Poder de negociación de los compradores

Esta es una de las cinco fuerzas de mayor incidencia en nuestra determinación de la estrategia genérica, los compradores de nuestro producto final serán los distribuidores mayoristas de la región y también provenientes de la ciudad de Lima quienes a su vez tienen participación en la fijación de los precios y gran poder económico. Sin embargo la demanda de este producto es permanente en el tiempo, por lo que toda la producción procesada en bolsas de azúcar se vendería sin inconvenientes.

3.6.4. Poder de negociación de los proveedores

El grado de concentración de estos es alto en la región Lambayeque, lo constituyen los pequeños cañicultores, en su mayoría sin capital de trabajo propio para emprender su cosecha, con necesidades permanentes de financiamiento, con bajo poder de negociación por los bajos niveles de producción individuales.

3.6.5. Presencia de rivalidades

El sector azucarero no crece a la par del crecimiento de la demanda por lo que hoy en día se está dando el ingreso de azúcar importada y de contrabando para calzar con la deficiente producción nacional.

Por otro lado, los competidores actuales poseen gran poder económico por lo que aprovechándose de las necesidades y carencias de los cañicultores les ofrecen financiamiento, a cambio de la venta futura de su producción de cana, cancelándoles a un precio por debajo del valor de referencia del mercado. Les cobran altos intereses por el financiamiento otorgado, no les brindan asesoramiento agrícola, legal etc., es decir no generan valor agregado a su negocio.

En este sentido, nuestra empresa deberá aprovechar esta debilidad de la competencia, ofreciendo beneficios diferentes para así lograr establecer la relación estable y perdurable en el tiempo con los cañicultores.

3.7. Matriz EFE

La Matriz de Evaluación de los Factores Externos nos permitirá resumir y evaluar información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, jurídica, tecnológica y competitiva.

Cuadro 3.3: Matriz de evaluación de factores externos-Matriz EFE

Factores determinantes del éxito	Peso	Calificación	Peso ponderado
Oportunidades			
1. Cañicultores sin acceso a financiamiento	0.20	4	0.80
2. Cañicultores propietarios de tierras de cultivo	0.20	3	0.60
3. Cañicultores sin poder de negociación	0.08	4	0.32
4. Bonificaciones otorgadas por la azucareras	0.10	3	0.30
Amenazas			
1. Fenómenos climatológicos (sequía)	0.20	1	0.20
2. Quiebre definitivo de las empresas azucareras	0.06	4	0.24
3. Tratado de libre comercio	0.08	3	0.24
4. Existencia de acopiadores con poder económico	0.08	2	0.16
Total	1.00		2.86
Las calificaciones indican el grado de eficiencia con que la empresa responde a cada factor, donde: 4= La respuesta es superior. 3= Arriba de la media, 2=La media, 1=respuesta es mala			

Elaboración propia.

El promedio ponderado de 2.86 indica que nuestra empresa está justo por encima de la media en su esfuerzo por seguir estrategias que capitalicen las oportunidades externas y eviten las amenazas.

3.8. Matriz EFI

La Matriz de Evaluación de los Factores Internos, es un instrumento para formular estrategias, resume y evalúa las fuerzas y debilidades más importantes dentro de la empresa.

Cuadro 3.4: Matriz de evaluación de factores internos

Factores determinantes del éxito	Peso	Calificación	Peso ponderado
Fuerzas			
1.Poder de negociación con Ingenios, para el pago oportuno de la caña al sembrador	0.21	4	0.84
2.Financiamiento para las campañas agrícolas	0.14	3	0.42
3.Contrato de asociación, cumplimiento de lo ofrecido	0.10	3	0.30
4.Capacidad para otorgar Asistencia Técnica	0.09	4	0.36
Debilidades			
1.Limitaciones de capital de trabajo propio	0.11	2	0.22
2. Alta tasa de financiamiento solicitado	0.09	1	0.09
3.Falta de experiencia de los directivos	0.12	2	0.24
4.Garantías de los préstamos otorgados se limitan a la firma de letras y entrega del título de propiedad	0.14	2	0.28
Total	1.00		2.75

Elaboración propia.

El promedio ponderado de 2.75 indica que nuestra empresa está justo por encima de la media en su esfuerzo por seguir estrategias que capitalicen las fuerzas internas y minimicen las debilidades.

3.9. Matriz PEYEA

La Matriz de la posición estratégica y la evaluación de la

acción, es otro instrumento que utilizaremos para generar estrategias alternativas viables, alineando factores internos y externos claves a nuestra empresa y su operatividad.

Su marco de cuatro cuadrantes indica si una estrategia es agresiva, conservadora, defensiva o competitiva. Los ejes de la matriz PEYEA representan dos dimensiones internas: Fuerza Financiera (FF) y Ventaja Competitiva (VC) y dos dimensiones externas: Estabilidad del Ambiente (EA) y la Fuerza de la Industria (FI), siendo estos 4 factores los determinantes más importantes de la posición estratégica de la empresa.

Gráfico 3.2: Matriz PEYEA

Elaboración propia.

Del gráfico anterior se ha podido concluir que la empresa debe aplicar un perfil estratégico defensivo. Asimismo, se ha

determinado que tiene una posición competitiva muy débil en una industria estable y que su crecimiento es negativo.

Cuadro 3.5: Matriz PEYEA

	Ponderación	Promedio		Ponderación	Promedio
1. Crecimiento de esta industria	1.00	1.43	1. Calidad del producto	-4.00	-4.43
2. Potencial de utilidades	1.00		2. Ciclo de vida (del producto)	-4.00	
3. Estabilidad financiera	1.00		3. Lealtad de clientes	-5.00	
4. Aprovechamiento de recursos	2.00		4. Financiamiento a cañicultores para asegurar la caña	-5.00	
5. Intensidad de capital	2.00		5. Beneficios adicionales otorgados a cañicultores	-4.00	
6. Facilidad para entrar al mercado	2.00		6. Conocimientos sobre proveedores y distribuidores	-4.00	
7. Productividad; aprovechamiento de la capacidad	1.00		7. Relación estable con los proveedores	-5.00	

	Ponderación	Promedio		Ponderación	Promedio
1. Rendimiento de la inversión	4.00	4.00	1. Cambios climatológicos - sequía	-5.00	-4.71
2. Apalancamiento	4.00		2. Problemática del sector	-4.00	
3. Liquidez en el corto plazo	3.00		3. Ingenios azucareros quebrados, sin liquidez	-5.00	
4. Recuperación del capital de trabajo	4.00		4. Precio fijado por el mercado	-5.00	
5. Flujos de efectivo	4.00		5. Barreras de ingreso al mercado	-4.00	
6. Factibilidad para salir del mercado	4.00		6. Tratado de libre comercio	-5.00	
7. Riesgos implícitos del negocio	5.00		7. Falta de apoyo del gobierno al sector agroazucarero	-5.00	

Eje "X"	
FI =	1.43
VC =	-4.43
Punto en "X"	-1.50

Eje "Y"	
FF =	4.00
EA =	-4.71
Punto en "Y"	-0.36

Elaboración propia.

3.10. Matriz BCG y el ciclo de vida del producto

En una época, la matriz de cartera corporativa fue el método más popular para determinar la estrategia a nivel corporativo, la primera matriz de este tipo fue desarrollada por el Boston Consulting Group.

Gráfico 3.3: Matriz BCG

MATRIZ BCG		Participación en el Mercado	
		Alta	Baja
Tasa de Crecimiento prevista	Alta
	Baja

Elaboración propia.

El eje horizontal representa la participación de mercado y el eje vertical indica el crecimiento previsto del mercado. Una alta participación de mercado significa que su negocio es líder de su industria y un alto crecimiento del mercado se define como un crecimiento anual de las ventas equivalente a 20 por ciento, por lo menos (después de los ajustes por inflación)

La matriz BCG define cuatro grupos de negocios:

3.10.1. Vaca de efectivo

Cuyas características son un bajo crecimiento y alta participación de mercado. **Este modelo de negocio es en el que se ubicaría nuestra empresa,** porque genera grandes cantidades de efectivo, pero sus perspectivas de crecimiento futuro son limitadas.

3.10.2. Estrella

Alto crecimiento, alta participación de mercado, negocios ubicados en un mercado de rápido crecimiento tienen una participación dominante en ese mercado.

3.10.3 Interrogante

Alto crecimiento, baja participación de mercado, negocios especulativos que implican grandes riesgos.

3.10.4 Perro

Bajo crecimiento, baja participación de mercado. Estos negocios no producen mucho efectivo, ni tampoco lo requieren en gran cantidad, son negocios que no prometen mejoría en su rendimiento.

3.11 Ciclo de vida del producto

El curso de las ventas y utilidades de un producto durante su existencia, consta de cinco etapas bien definidas:

3.11.1 Desarrollo

Inicia cuando la empresa encuentra y desarrolla una idea de nuevo producto, en esta etapa las ventas son cero y los costos de la empresa aumentan.

3.11.2 Introducción

Es un periodo de crecimiento lento de las ventas a medida que el producto se introduce en el mercado, las utilidades son nulas debido a los considerables gastos de introducción del producto.

3.11.3 Crecimiento

Es un periodo de aceptación rápida en el mercado y de aumento en las utilidades.

3.11.4 Madurez

Es un periodo en el que se frena el crecimiento de las ventas porque el producto ha logrado la aceptación de la mayoría de los compradores potenciales, situación que se presenta en la industria del azúcar.

3.11.5 Decadencia

Es el periodo en el que las ventas bajan y las utilidades se desploman.

3.12 Estrategias a desarrollar en la etapa de madurez

El resultado de la desaceleración del crecimiento de las ventas nacionales del azúcar está sujeto a la producción

nacional, que a la fecha es insuficiente a la demanda que enfrenta.

Una alternativa para hacer crecer las ventas de este producto sería bajar los precios y esta estrategia se logrará con la apertura de las fronteras, que permitirá el ingreso de este producto a menor precio, sin embargo esta situación agravará aún más la situación del agro en nuestro país, pero el objetivo general de nuestra empresa es lograr la mayor rentabilidad de las operaciones y todas las actividades que se desarrollen están enfocadas en este objetivo.

Otra cosa que la empresa podría intentar en el corto plazo, es la de “modificar el producto”, haciendo cambios en características como en la calidad y presentación. Con una marca propia, se podría envasar azúcar en bolsas por kilos para su ingreso a supermercados de la ciudad de Lima y provincias.

La estrategia que hemos establecido para inicio de operaciones, es la de utilizar los canales más grandes, es decir la venta a distribuidores mayoristas, por la sencilla razón de que estos canales sí están creciendo.

Por último, como una manera de asegurar nuestra permanencia en el mercado, ofreceremos servicios nuevos o mejores a nuestros proveedores y clientes.

Gráfico 3.4: Ciclo de vida del producto

Elaboración propia

3.13 Matriz IE

La matriz interna-externa se basa en dos dimensiones claves: los totales ponderados del EFI en el eje X y los totales ponderados del EFE para su parte correspondiente de la empresa.

Esta matriz se puede dividir en tres grandes espacios que tienen diferentes implicaciones estratégicas.

En primer lugar se puede decir que los espacios I, II y III, la recomendación es “crecer y construir”, las estrategias intensivas de penetración en el mercado, desarrollo de mercado o desarrollo del producto y las integrativas, integración hacia atrás, integración hacia delante e integración

horizontal, pueden ser las más convenientes para estas divisiones.

En segundo lugar, las divisiones que caen sobre las celdas II, V y VII, se pueden administrar mejor con estrategias para “Retener y mantener”, que es el caso de nuestra empresa y las estrategias comúnmente empleadas es este tipo de divisiones, son las de penetración en el mercado y el desarrollo del producto.

Finalmente, para las divisiones que caen sobre las celdas VI, VIII y IX, la recomendación es “Cosechar o desinvertir”. Solo las organizaciones de éxito son capaces de lograr una cartera de negocios colocados dentro o en torno a la celda I de la matriz IE.

- Promedio ponderado del EFE: 2.86
- Promedio ponderado del EFI: 2.75
- Celda: V Promedio –Medio
- Recomendación: Retener y mantener
- Estrategias: Penetración en el mercado y desarrollo del producto

**Gráfico 3.5: Matriz IE - Atractivo - Competitividad
(Price Waterhouse Coopers)**

Elaboración propia.

3.14 Marketing Mix

Es el conjunto de herramientas tácticas de marketing controlables, que nuestra empresa empleará para lograr los objetivos en el mercado meta establecida.

3.14.1 Decisiones sobre producto

La empresa ha decidido que procesará la caña de azúcar acopiada en la E.A. Tumán S.A.A., debido a que es la líder de la región además de ser la única que se mantiene estable en lo referente a la producción de azúcar respecto a las demás empresas azucareras. Otro punto importante que se tomó en cuenta en esta decisión fue que esta empresa ofrece una bonificación a los acopiadores que les proporcionen

como mínimo 30,000 toneladas de caña de azúcar al año.

Dado que el procesamiento incluye el envasado, la caña de azúcar será procesada como azúcar rubia doméstica²¹ siendo la presentación en envases de 50 kilos cada uno, cuya marca será **“Azúcar Rubia Tumán”**, la cual estará contenida en sacos de 3 capas de papel extensible de 95 g/m² con fondo pegado impreso hasta 2 colores que contienen la marca de dicha empresa azucarera.

Figura 3.1: Bolsa de azúcar Tumán

Elaboración propia.

Al ser la E.A. Tumán la líder en la región no será necesario realizar por el momento ningún tipo de inversión en publicidad o promoción y la distribución se realizará a través de distribuidores mayoristas.

En una primera etapa del presente proyecto no hemos considerado constituir el producto con una marca

²¹ Las empresas azucareras de la Región Lambayeque solo han producido en los últimos años azúcar rubia dejando de lado la producción de azúcar refinada.

propia por algunas razones, siendo la principal que el Azúcar Rubia Tumbán es la que se está demandando actualmente en la región, liderando el mercado. Adicionalmente, hay que considerar que la utilización de marca propia sería más relevante si llegáramos a comercializar a nivel minorista, lo cual no está previsto en el proyecto.

Cabe señalar que si en algún momento las condiciones en otras empresas azucareras serían mas favorables, se reevaluaría la decisión adoptada.

Se debe considerar que si se opta por el cambio del proveedor del servicio de procesamiento de caña la marca del producto que se comercializaría sería la de dicha empresa.

Nuestra empresa ha considerado como segunda opción a una empresa privada ubicada en la región: Empresa Azucarera del Norte S.A.C

Figura 3.2: Bolsa de azúcar

Fuente: AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO. **Perfil empresarial.** [en línea]. Huaraz: Agroindustrias San Jacinto, fecha de actualización: 2005. [Citado Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.aisj.com.pe/portal/somos_marco.html

3.14.2 Decisiones sobre precio

El precio de venta del azúcar será el precio que se establezca en el mercado regional (utilizando como indicador el precio fijado en el mercado mayorista de Moshoqueque). Por las características del mercado, la empresa es precio - aceptante, no precio – determinante.

Debemos destacar que de concretarse los convenios de apertura comercial (Tratado de Libre Comercio), -a partir del año 2006 el precio del azúcar en el Perú se establecerá de acuerdo a su precio internacional (US\$12).

Esta reducción de precio afectaría en forma importante a la empresa en términos nominales manteniéndose constantes en términos porcentuales y afectando directamente al agricultor.

La costumbre en el mercado es pagar al cañicultor 1 bolsa de azúcar ya procesada por cada tonelada métrica de caña vendida, la empresa acopiadora sólo recibe la caña del cañicultor, la lleva al ingenio azucarero y recibe aproximadamente 2.5 bolsas de azúcar, una de las cuales entrega al cañicultor como pago por cada TM entregada. Es por este motivo que el precio del azúcar no afecta directamente al costo de la empresa acopiadora sino al cañicultor quien se verá afectado si el precio baja.

Cuadro 3.6: Estadística de precios del azúcar
(Periodo 2003-2004)

Período	TUMAN		POMALCA		PUCALA	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004
Enero						
Febrero	S/. 48.00	S/. 70.00	S/. 47.00	S/. 68.00	S/. 47.00	S/. 68.00
Marzo		S/. 77.00		S/. 76.00		S/. 76.00
Abril	S/. 50.00	S/. 77.00	S/. 49.00	S/. 76.00	S/. 49.00	S/. 76.00
Mayo	S/. 47.00		S/. 46.50		S/. 46.50	
Junio		S/. 95.00		S/. 92.50		S/. 92.50
Julio	S/. 46.50	S/. 96.00	S/. 45.50	S/. 94.00	S/. 45.50	S/. 94.00
Agosto	S/. 46.50	S/. 86.00	S/. 45.50	S/. 85.00	S/. 45.50	S/. 85.00
Septiembre	S/. 46.00	S/. 75.00	S/. 45.50	S/. 74.00	S/. 45.50	S/. 74.00
Octubre	S/. 49.00	S/. 72.00	S/. 48.50	S/. 71.00	S/. 48.50	S/. 71.00
Noviembre	S/. 52.00	S/. 74.00	S/. 51.50	S/. 73.00	S/. 51.50	S/. 73.00
Diciembre						

Elaboración propia

3.14.3 Decisiones sobre plaza

Nuestro producto será vendido en el mercado regional a través de distribuidores mayoristas, los cuales comercializan azúcar a gran escala, contando inclusive con puntos de venta en la ciudad de Lima.

Cabe señalar que al existir una gran demanda del producto, su comercialización está asegurada.

3.14.4 Decisiones sobre promoción

Por el respaldo de la marca, la empresa no necesitará incurrir en gastos de promoción ni publicidad, dado que la caña de azúcar acopiada por nuestra empresa será procesada en la E.A. Tumán S.A.A. y

obtendremos la marca de ésta empresa. Esta marca es conocida en el ámbito regional y en la ciudad de Lima como un producto de calidad, generándonos un valor agregado gratuito a ser aprovechado.

3.15 Otras estrategias a desarrollarse

La principal estrategia competitiva a emplearse será la asociación con los cañicultores de la zona en estudio, a fin de asegurar el abastecimiento de materia prima, proporcionándoles tres factores que los cañicultores consideraron relevantes en la investigación que realizamos: financiamiento para sus campañas agrícolas, asesoría técnica para aumentar el rendimiento de sus tierras y cultivos y el pago oportuno al precio equivalente a su valor de referencia en el mercado por la caña de azúcar en pie²².

Adicionalmente, se invertirá en obras sociales que permitirán elevar el nivel de vida de la población, las cuales serán definidas en base al presupuesto que se asigne y las prioridades de la comunidad beneficiaria.

Los factores principales respecto a la comercialización serán el pago de un precio equivalente al valor de referencia en el mercado, tasa de interés en el financiamiento de la campaña no mayor al 3.5% mensual, estricto cumplimiento de los plazos de cancelación, disminución de riesgo de pérdidas debido al incumplimiento por parte de las empresas

²² Ver Anexo 4.

azucareras.

Respecto a la tasa de interés del financiamiento otorgado a cañicultores se ha establecido en 3.5% mensual, por lo menos durante el primer año del proyecto, evaluando la respuesta de los cañicultores y el mercado proveedor, pudiendo ésta bajar hasta 3.00% mensual para los siguientes años, esta decisión se implementará dependiendo de los márgenes alcanzados y la flexibilidad que tengan nuestros competidores para poder ajustar sus costos. Haciendo una aproximación de los costos que se tienen comprometidos la tasa de interés otorgada podría llegar inclusive a 0%, es decir no cobrar interés, por lo que no es punto crítico en el desarrollo del presente proyecto. Sin embargo se toma la decisión de cobrar una tasa de 3.5% mensual, por tratarse de un producto con beneficios altamente esperados por los cañicultores que marcan su diferenciación.

Se considera que el periodo necesario de asociación entre el cañicultor y la empresa debe ser como mínimo de tres cosechas (tres años) para poder implementar las actividades de inversión social que beneficien a los cañicultores y sus familias. Estas inversiones comprenderán las mayores necesidades que ellos tengan y que éstas estén acorde con el porcentaje asignado por los accionistas de la empresa. Vale decir, que los beneficios que se otorguen estarán sujetos al criterio y decisión de los cañicultores. Un ejemplo sería: construcción de veredas, postas médicas con Convenio con el Ministerio de Salud.

El período de asociación de tres años ofrecido por la empresa será conveniente para el cañicultor debido a que gracias al contrato establecido este se asegurará que la tasa de interés que pagará se mantenga en el periodo, la empresa se compromete a brindarle las mejores condiciones del mercado durante el tiempo de asociación. El cumplimiento de las condiciones ofrecidas asegurará que el cañicultor renueve el contrato de asociación con la empresa y la posibilidad de ampliar la base de asociados.

Es necesario trabajar con otros sectores en materia de capacitación del agricultor así como el desarrollo de programas de salud, a nivel de todas las instituciones y en coordinación con otros sectores²³.

Se generará un escudo protector relativo frente a la competencia por los tres años, permitiendo generar credibilidad en la empresa y crear la posibilidad de incrementar el número de asociados, a través de actividades de fidelización de nuestros cañicultores que estarán sustentadas en el cumplimiento oportuno de lo ofrecido.

²³ DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA. LAMBAYEQUE. **Plan estratégico Región Lambayeque**. [en línea]. Chiclayo: DRA Lambayeque, fecha de actualización: 2005. [Citado Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.agrolambayeque.gob.pe/planestratsitact.shtml>

CAPÍTULO IV

4. Estudio técnico

El objetivo del presente capítulo es determinar la viabilidad técnica, es decir, si es posible física y materialmente ejecutar el proyecto.

4.1. Determinación del tamaño

Dada la naturaleza del negocio y las costumbres de la región, no será necesario implementar un local para almacenar ni la caña de azúcar ni el azúcar ya procesada, debido a que la empresa azucarera es la encargada de recoger la caña de azúcar de los campos de cultivo y trasladarla al ingenio para procesarla y la empresa distribuidora con la cual trabajaremos es la encargada de recoger el azúcar directamente de la empresa azucarera.

El tamaño óptimo para iniciar el negocio y poder obtener las bonificaciones de la empresa azucarera es de 30,000 TM anual de caña de azúcar, pero optando por una posición mas conservadora se ha estimado acopiar 12,000 TM el primer año, recién a partir del segundo acopiar las 30,000 TM que se requieren para alcanzar las bonificaciones.

4.2. Cadena de valor

En la figura siguiente se muestra la cadena de valor para la

empresa acopiadora, distinguiendo tres actividades principales:

- a. Actividades de acopio
- b. Acopio de caña
- c. Procesamiento y venta

Las actividades complementarias son :

- a. Asistencia técnica
- b. Financiamiento
- c. Alianzas con terceros
- d. Recursos Humanos

Figura 4.1: Cadena de valor

Elaboración propia

4.3. Proceso y tecnología

En este punto se determinan los procesos que dan consistencia a la cadena de valor de nuestra empresa, así como los requerimientos de tecnología a aplicarse.

4.3.1. Ciclo vegetativo de la caña de azúcar

La caña de azúcar tiene el siguiente ciclo:

a. Siembra de la semilla de caña de azúcar

La siembra se realiza en cualquier época del año, siendo los meses entre octubre y marzo en los cuales se obtiene un mayor rendimiento. Sin embargo, la zona norte del país es privilegiada y se puede sembrar durante todo el año.

La producción de la caña de azúcar comienza sembrando la semilla de caña. Esta semilla la constituye un trozo de tallo con tres yemas como máximo.

Un semillero es un área exclusiva del cañaveral que se utiliza para producir la semilla, la cual debe provenir del primer o segundo corte únicamente, la cosecha posterior se deja como caña comercial.

La cantidad de semilla necesaria para sembrar una hectárea oscila entre 8 y 10 toneladas de acuerdo a la capacidad de brotamiento y macollamiento de la variedad y al peso de los tallos, los cuales pueden ser ligeros.

Las distancias de siembra más empleadas en el país son de 1,40 a 1,60 m entre surcos. La semilla debe quedar cubierta con una capa de suelo de 3 a 5 cm.,

una capa más gruesa retrasa la emergencia y puede afectar la germinación de la semilla.

Figura 4.2: Corte de semilla de caña de azúcar

Elaboración propia.

Figura 4.3: Caña en pleno brote

Elaboración propia

En la encuesta realizada a los cañicultores de la zona en estudio²⁴ se determinó que el promedio de tierras sembradas en la última campaña fue de 5 Has. por cañicultor. Además el 23.12% manifestaron que poseen tierras adicionales para siembra de caña de

²⁴ Ver Anexo 4.

azúcar. El promedio de Has. adicionales por cañicultor, de los cañicultores que manifestaron que sí poseían, es de 2.0 Has.

b. Fertilización

Durante la siembra se recomienda abonar únicamente con fósforo, colocándolo en el fondo del surco. La dosis es:

- Para caña planta, es necesario 13.3 bolsas de urea.
- Para caña soca, es necesario 8 bolsas de urea.

El abonamiento con nitrógeno y potasio debe realizarse dos o tres meses después de la germinación de la caña, en forma fraccionada, especialmente en zonas de alta precipitación.

El nitrógeno constituye el elemento de mayor importancia en la productividad.

En términos generales las dosis de nitrógeno recomendadas son menores para la caña planta y aumentan por los cortes. Se puede utilizar con eficiencia cualquier fertilizante nitrogenado. Los más recomendados son: Úrea (46% N), Sulfato de Amonio (21% de N y 24% de S), Nitrato de Amonio (33% de N) y las fórmulas 26-0-26, 20-3-20, 15-3-31.

c. Encalado

El uso de cal es fundamental para corregir los efectos de la acidez de los suelos, la cual afecta el crecimiento y desarrollo de la caña de azúcar. Un suelo con concentración de aluminio intercambiable mayor de 0,3 miliequivalente/100 ml. suelo debe ser corregido mediante la incorporación de un material neutralizante como el carbonato de calcio en la cantidad que el análisis y cálculo sugieran, entre cuatro y seis semanas antes de la siembra para favorecer la reacción de la cal en el suelo.

d. Combate de malezas

Se ha encontrado que el período crítico de competencia de la caña planta con las malezas ocurre entre los veinte y cien días después de la siembra y para las socas entre los veinticinco y noventa días después del corte.

A partir de los noventa o cien días de cultivo, la sombra que proyecta el follaje es suficiente para no permitir el crecimiento de las malezas.

Los productos, dosis y épocas utilizados para el combate de malezas en caña de azúcar varían de una región a otra y dependen de las malezas y otros factores ecológicos.

Herbicidas y sus dosis utilizados en caña de azúcar:

- Diurón 80% + 2,4-D* 2 kg + 2 l pre y post emergencia
- Velpar 90 + 2,4-D 0,4 kg + 2 l post emergencia
- Gesaprim 500 + 2,4-D 3 kg + 2 l pre emergencia

e. Riego y drenaje

El riego de la caña durante la etapa de crecimiento en la estación seca y frecuentemente soleada aumenta significativamente los rendimientos en gran proporción.

El requerimiento de agua para la caña de azúcar varía de 1.600 a 2.500 mm / año. El número de riegos es de:

- Caña Planta, 12 riegos
- Caña soca, 9 riegos, por periodo

f. Cosecha

La caña de azúcar puede ser cosechada de acuerdo a los siguientes criterios:

- **Caña planta** (caña de primer corte), su proceso de maduración está entre 15 y 18 meses.
- **Caña soca** (caña de segundo a más cortes), su proceso de maduración está entre 12 y 15 meses.

Previamente, antes de cosechar la caña, se procede a dar agoste, es decir, no se riega los terrenos durante los tres meses anteriores a la cosecha.

g. Manejo post cosecha

La parte del tallo que queda en el terreno después del corte de la caña es la base de la cual saldrán los nuevos brotes que formarán los tallos molederos de la siguiente cosecha.

•El destronque

Consiste en recortar los trozos del tallo que el cortador o la máquina cosechadora deja en el campo, ya que el corte no se hace a ras del suelo. La permanencia de estas secciones reduce el poder de germinación y afecta la calidad de los retoños.

•Eliminación de residuos,

Consiste en eliminar paja, tallos, follaje y otros residuos que interfieren con las operaciones mecánicas y manuales del cultivo, con el riego por gravedad y con el drenaje.

•Desaporcar

Esta labor es fundamental para cortar y eliminar las raíces viejas y promover la formación de un nuevo sistema radical.

•Aporcar

Permite eliminar malezas, proporciona mayor sustentación a los tallos para la formación de un buen sistema radical, facilita además, tanto el drenaje superficial como el riego por gravedad y

proporciona cobertura del fertilizante aplicado, lo que reduce posibles pérdidas por lavado.

•Plagas

- ✓ *Jobotos Phyllophaga*, son larvas que destruyen las raíces de las plantas.
- ✓ *Elasmopalpus lignosellus*, son larvas que perforan el tallo recién formado y penetran hasta el corazón produciendo la muerte del retoño.
- ✓ **Nematodos**, son parásitos asociados a la caña de azúcar.
- ✓ **Mosaico de caña**, produce moteado en las hojas jóvenes a manera de pequeñas manchas de color verde amarillento o blancuzco, sobre todo en un fondo verde oscuro.²⁵

•Periodo de siembra-cosecha

En esta región del país, se siembra y cosecha caña de azúcar durante todo el año. Por lo tanto la empresa acopiará caña de azúcar durante los 12 meses del año.

4.3.2. Proceso de acopio

La empresa acopiará la caña de azúcar, de los cañicultores asociados, durante todo el año (debido a que los cañaverales han sido sembrados en diferentes épocas) y la procesará en la empresa azucarera elegida,

²⁵ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DE COSTA RICA. **Ciclo vegetativo de la caña de azúcar**. [en línea]. San José: Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, 2005. [Citado 20 Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_ciencia/tec-ca%C3%B1a.pdf

para luego vender el azúcar y la melaza obtenidos.

Los procesos son los siguientes:

a. Actividades de acopio de la caña

Actividades de acopio:

1° El cañicultor manifiesta su propósito de asociarse con la empresa.

2° La empresa determina el valor máximo esperado de la producción de caña del solicitante y recopila información (de otros cañicultores) acerca del comportamiento del cañicultor con otros acopiadores. Cabe indicar que por la idiosincrasia de los cañicultores esta información es fácil de obtener en conversaciones con ellos.

La valorización de la producción esperada se determinará en base a la cantidad de hectáreas cultivables por cañicultor y a datos históricos de los niveles de sacarosa, los mismos que a futuro serían controlados por los ingenieros químicos de la acopiadora de acuerdo a los estándares establecidos por la empresa azucarera.

3° Si el cañicultor es declarado apto, se elabora el contrato privado a firmarse entre la empresa y el cañicultor, estableciendo como garantía por parte del solicitante los títulos de propiedad de sus

terrenos. Luego se le apertura una cuenta corriente, en la misma empresa, para financiar la campaña agrícola del cañicultor.

Como política de la empresa, se determinará que el monto máximo de dinero a entregarse al cañicultor, no deberá exceder el 40% del valor estimado en el párrafo anterior (es el promedio que actualmente financian los acopiadores).

Operación modelo con un cañicultor:

N° Has. sembradas	:	5
TM caña / Ha. Proyectada	:	120
Total TM de caña a obtenerse	:	600
Precio estimado / TM de caña	:	S/. 65
Valor máx. de la producción	:	S/. 39,000
Crédito a considerarse (40%)	:	S/. 15,600
Crédito mensual máximo	:	S/. 1,300

La campaña agrícola dura 11 meses, por lo que considerando 1 mes de adecuación de suelos se considera el acopio de caña para cada uno de los cañicultores es cada 12 meses (cada 12 meses entregan su producción). En el presupuesto se están considerando los 51 cañicultores a lo largo del año (de acuerdo a lo sugerido por Ud. dentro de una política conservadora). Efectivamente como

usted lo indica, el presupuesto de compra considera a los 51 cañicultores, distribuidos en 4 cañicultores a financiar cada mes, todo esto se detalla más adelante en la determinación del capital de trabajo.

Tal como fue señalado en el capítulo 2, la modalidad de financiamiento a los cañicultores es en base al precio de venta del azúcar que se proyecta obtener y no en base al costo de producción de los cañicultores. Este tipo de financiamiento es usual en este negocio, es por eso que nuestra empresa debe adecuarse a las costumbres ya establecidas, por lo cual el financiamiento lo otorgará al igual que la competencia en base al precio de venta del azúcar que se proyecta obtener.

Este financiamiento será para la compra de fertilizantes, agua, herbicidas, contratación de mano de obra para labores de mantenimiento de los cultivos y de sus necesidades de sostenimiento familiar.

4° La empresa brindará **asistencia técnica**, que comprende el asesoramiento de ingenieros agrónomos y agrícolas para mejorar: el rendimiento de la caña / Ha. y la producción de azúcar / TM de caña cosechada (es decir, mayor

rendimiento de sacarosa). Asimismo se asesorará en el uso eficiente de fertilizantes, agua y controladores de plagas y hierbas. Según las encuestas el 84.39% de los encuestados manifestaron que los factores que los inducirían a asociarse con nuestra empresa es la asistencia técnica, acceso a créditos y mejores precios por la caña de azúcar.

El cañicultor concurrirá a las oficinas de la empresa acopiadora para el retiro del dinero, la asistencia técnica se realizará directamente en el campo del cañicultor.

b. Acopio de la caña

Una vez que la caña de azúcar ha llegado a su etapa de maduración, se determina los niveles de maduración de la caña y contenidos de sacarosa a través de muestras de laboratorio. Si los estándares son cumplidos la caña estará lista para ser cosechada.

En esta etapa, se solicita a los cañicultores la programación de la cosecha, luego se firma un contrato para el procesamiento de la caña de azúcar entre la empresa acopiadora y la empresa azucarera, estableciéndose los términos de la negociación.

La empresa azucarera realizará las siguientes

actividades para la transformación de la caña en azúcar:

- Quema de la caña de azúcar
- Corte de la caña de azúcar
- Arrume y carguío de la caña quemada
- Transporte de la caña hacia la empresa azucarera

Debemos precisar que el acopio de la caña se hará directamente de las parcelas, donde se procederá a la quema, corte, arrume y carguío para posteriormente ser trasladada hacia la empresa azucarera donde será procesada hasta convertirse en azúcar.

•Cosecha

Comprende las labores de quema y corte de la caña de azúcar. Esto se hace para: facilitar el corte, aumentar la sacarosa y eliminar materias extrañas.

Figura 4.4: Quema de caña de azúcar

Elaboración propia

Figura 4.5: Corte de caña de azúcar

Elaboración propia

- **Arrume y carguío**

Consiste en formar paquetes de caña que puedan ser fácilmente transportados en los trailers de la empresa.

Figura 4.6: Arrume de la caña de azúcar

Elaboración propia

Figura 4.7: Carguío de la caña de azúcar

Elaboración propia

- **Transporte**

Consiste en transportar la caña hacia la empresa azucarera para su transformación en azúcar

Figura 4.8: Transporte de la caña de azúcar

Elaboración propia.

c. Procesamiento de la caña

El procesamiento de la caña en azúcar es el siguiente:

- **Procesamiento de la caña de azúcar**

En esta etapa la caña es transformada en azúcar. También se obtiene la melaza.

Figura 4.9: Procesamiento del azúcar

Elaboración propia.

- **Venta del azúcar y melaza**

Como producto y subproducto de la caña se obtiene el azúcar y la melaza respectivamente.

El azúcar será vendida al mercado regional, mientras que la melaza será vendida a las destilerías de alcohol de la zona, de las que se puede mencionar a Alcoholes del Norte S.A.

El principal cliente es Alcoholes del Norte S.A., la venta se realiza en la misma empresa azucarera.

Cabe indicar que es la empresa azucarera la que recoge la caña de azúcar desde el terreno del cañicultor y la lleva al ingenio y que es el distribuidor mayorista el que se encarga de recoger el azúcar de la empresa azucarera y

comercializarla. La empresa acopiadora en ningún instante recibe físicamente el azúcar, todas las transacciones se realizan a través de la documentación respectiva (orden de retiro, guías de remisión, facturas, etc).

Gráfico 4.1: Proceso productivo de la caña de azúcar

Elaboración propia.

Gráfico 4.2: Flujo de procesos

PROCESO I: ACTIVIDADES DE ACOPIO DE CAÑA

PROCESO II: ACOPIO DE CAÑA PARA SU TRANSFORMACIÓN

PROCESO III: PROCESAMIENTO, VENTA Y PAGO A CAÑICULTOR

4.3.3. Tecnología

Dada la naturaleza de la empresa, de ser acopiadora, para la transformación de la caña en azúcar requerirá de los servicios de maquila de los ingenios azucareros de la zona en estudio, por lo tanto no requerirá utilizar ningún tipo de equipo, maquinaria ni infraestructura alguna para el procesamiento de la caña de azúcar. Sólo empleará equipos de informática en la oficina de la acopiadora.

4.4. Requerimientos

Se ha previsto que los requerimientos necesarios para garantizar la operatividad de la empresa sean los siguientes :

4.4.1. Terrenos e inmuebles

El local administrativo de la empresa será alquilado, por lo que no se requiere comprar terreno, ni realizar construcciones ni adquirir inmuebles.

4.4.2. Determinación de las maquinarias, equipos, herramientas y mobiliario necesario

Dada la naturaleza de la empresa, solo se contempla la compra de los siguientes activos:

a. Equipos

- 4 Computadoras Pentium IV
- 1 Impresora matricial
- 1 Scanner – copiadora – impresora
- 1 Fax

- 5 equipos Nextel

b. Mobiliario

- 5 Escritorios
- 5 Sillas para escritorio
- 1 Juego de muebles para recepción
- 2 Armarios – archivadores
- 1 Menaje de refrigerio
- 1 camioneta

4.4.3. Determinación de la mano de obra directa

No se requiere la contratación de mano de obra directa debido a que las empresas azucareras suministran este factor, el cual se encuentra considerado dentro del costo de procesamiento de la caña de azúcar.

4.4.4. Determinación de los costos indirectos

Se requiere de la contratación de 02 Supervisores de operaciones agrícolas, de profesión Ingenieros Agrónomos, los mismos que tendrán la responsabilidad de brindar la asesoría técnica de campo, a quienes se les ha asignado un sueldo fijo de S/. 1,635, cada uno tendrá a su cargo un máximo de 21 cañicultores al año.

Se requiere de la contratación de 04 supervisores para el control del peso de la caña (en la fábrica), 2 supervisores para la estiba y desestiba y 2 supervisores para el control de la conversión de la caña en azúcar (laboratorio).

Se consideran los gastos fijos de la oficina administrativa : movilidad, electricidad, agua, teléfono, seguridad, mantenimiento, depreciación de los equipos informáticos, remuneraciones del personal administrativo, licencia de funcionamiento, arbitrios y seguros para los vehículos.

Los gastos de ventas son: telefonía móvil y combustible.

4.4.5. Requerimiento de materias primas e insumos

La materia prima la constituye la caña de azúcar por lo que solo se requiere el acopio de la misma.

No se requiere la compra de otros materiales o insumos debido a que están incluidos en el costo del servicio de procesamiento, cobrado por la empresa azucarera.

4.4.6. Programa de producción

La empresa ha presupuestado, para el primer año, acopiar 21,000 TM de caña de azúcar, distribuidas en caña comprada (5,250 TM) y caña financiada (15,750 TM). A su vez este presupuesto anual se subdivide en presupuesto de compra mensual (Ver Cuadro 4.2. Política de compra y financiamiento de caña para el primer año)

Para el segundo año y siguientes el presupuesto de compra es de 30,000 TM de caña de azúcar por año.

Cuadro 4.1: Proyección de acopio de caña de azúcar
(Periodo Año 1 – Año 5)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Presupuesto de acopio de caña	21,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Rendimiento esperado por TM	117	117	117	117	117
DO expresada en azúcar, para la empresa TM	2,457	3,510	3,510	3,510	3,510

Elaboración propia

Cuadro 4.2: Política de compra y financiamiento de caña
(Año 1)

		Año 1	Mes 1-12
Caña proyectada (TM)	%	21,000	1,750
Caña Comprada	25%	5,250	477
Caña Financiada	75%	15,750	1,313

Elaboración propia

Cuadro 4.3: Precio esperado del azúcar
(Bolsa)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio x Bolsa S/.	71.00	65.00	50.00	45.00	45.00

Elaboración propia.

El mercado doméstico peruano parece ya estar prácticamente cubierto por la oferta interna y es probable que en los próximos años se generen problemas de sobreproducción debido a que se ha seguido aumentando la superficie con nueva caña de azúcar en el grupo de empresas con capital privado. Que esto ocurra es altamente probable si se persiste con los altos niveles de protección. Igualmente, se viene observando el creciente interés de inversionistas en entrar al negocio del azúcar a través de ingenios de menor envergadura, con lo cual se espera que la producción domestica siga aumentando con

precios internos probablemente declinantes en los próximos años.²⁶

La determinación de la caña a financiar mensualmente se desprende de la información establecida en el cuadro anterior, vale decir en referencia a la cantidad de caña de azúcar proyectada para el primer año y los siguientes de nuestro proyecto.

Los supuestos empleados son: el rendimiento de caña por hectárea, el número de hectáreas por cañicultor, el número de cañicultores que podemos financiar por mes, los precios esperados de azúcar y melaza, todo ello partiendo de la capacidad financiera que posee nuestra empresa para hacer frente a las operaciones tanto de compra como de financiamiento de caña a futuro.

4.5. Localización

La encuesta de opinión realizada²⁷ nos determinó la localización de nuestro centro de operaciones, tal como se detalla a continuación:

4.5.1. Macrolocalización

Para determinar el lugar donde se instalaría la oficina de la empresa se consideraron los siguientes factores como los más relevantes a tener en cuenta:

²⁶ ZEGARRA MENDEZ, EDUARDO. **La industria azucarera peruana en el contexto internacional y la posible firma del TLC con los Estados Unidos**. [en línea]. Lima: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2004. [Citado Mayo 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.grade.org.pe/download/docs/Informe%20proy%20261.pdf>

²⁷ Ver Anexo 4.

- Disponibilidad de instituciones relacionadas
- Disponibilidad de instituciones bancarias
- Cercanía a las plantaciones de caña
- Cercanía a los Ingenios azucareros
- Cercanía al principal mercado regional de azúcar
- Disponibilidad de vías de comunicación

De los factores enunciados, el más importante es la disponibilidad de las instituciones bancarias porque permitiría agilizar las operaciones de pago, desembolsos y demás, seguido de la cercanía al principal mercado regional de azúcar y la disponibilidad de las vías de comunicación y empresas de transporte, datos obtenidos en encuesta adjunta.²⁸

Son tres las ciudades que se han evaluado para determinar la ubicación de la empresa: Chiclayo, Lambayeque y Ferreñafe.

En el cuadro 4.3., se muestra que la empresa tendría las mayores ventajas si se localiza en la ciudad de Chiclayo (9.15 puntos) debido a que:

- En esta ciudad se encuentra la mayor cantidad de instituciones bancarias, cuenta con instituciones relacionadas como: SUNAT, Cámara de Comercio y Producción, MINAG, SENASA, Gobierno Regional,

²⁸ Ver Anexo 4.

etc.

- Se encuentra cerca de las empresas azucareras de Tumán, Pomalca y Pucalá.
- Se encuentra cercana a los distintos lugares donde están las plantaciones de caña de azúcar de los cañicultores (Capote, Pítipo, Ferreñafe, Chongoyape, etc.).
- Se encuentra el principal mercado de abastos “Moshoqueque” (que sirve de indicador de los precios de mercado del azúcar a nivel regional).
- Se cuenta con vías de comunicación (vías de acceso y salida, terrapuerto, aeropuerto) y un gran número de empresas de transporte (terrestre y aéreo).

Cuadro 4.4: Determinación de la macrolocalización de la empresa acopiadora

Factor	Pond. %	Chiclayo		Lambayeque		Ferreñafé	
		Escala ²⁹	Pond.	Escala	Pond.	Escala	Pond.
Disponibilidad de Instituciones relacionadas	10	8	0.80	3	0.30	3	0.30
Disponibilidad de Instituciones bancarias	25	10	2.50	3	0.75	3	0.75
Cercanía a Ingenios azucareros	15	6	0.90	3	0.45	6	0.90
Cercanía a las plantaciones de caña	15	7	1.05	7	1.05	7	1.05
Cercanía al principal mercado regional de azúcar	20	10	2.00	7	1.40	7	1.40
Disponibilidad de vías de comunicación	15	10	1.50	4	0.60	4	0.60
TOTAL	100	51	8.75	27	4.55	30	5.00

Elaboración propia

²⁹ Escala de medición, De 0 a 10, de acuerdo a las ventajas que se obtengan del factor

Figura 4.10: Macro localización de la empresa acopiadora

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. **Banco de información distrital**. [en línea]. Lima: INEI, 2005. [Citado 15 Mayo 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://desa.inei.gob.pe/mapas/bid/>

4.5.2. Micro localización

La encuesta de opinión³⁰ nos arrojó los siguientes factores:

a. Factores

Para determinar el lugar, dentro de la ciudad de Chiclayo, donde funcionará la oficina de nuestra empresa se consideraron los como relevantes los siguientes factores:

- Seguridad
- Cercanía al centro de la ciudad
- Cercanía a los servicios bancarios
- Disponibilidad de servicios básicos y complementarios (agua, luz, teléfono, Internet, cable

³⁰ Ver Anexo 4

- Disponibilidad de vías de acceso
- Costo del alquiler

b. Determinación de la ponderación de cada factor de acuerdo a su importancia relativa

Tenemos:

- **Seguridad**

El lugar donde se instale la oficina deberá brindar las garantías de seguridad, tanto para la empresa como para los cañicultores, debido a que se realizarán operaciones financieras en efectivo. Esto debido al crecimiento de la delincuencia.

- **Cercanía al centro de la ciudad**

Se considera este factor para brindar mayor comodidad al cañicultor. Representaría menores costos de transporte cada vez que realice trámites en nuestra oficina.

- **Disponibilidad de servicios básicos y complementarios**

Se ha considerado este factor debido a la ventaja que representa para nuestra empresa el contar con redes instaladas de electricidad, teléfono, internet, etc.

- **Cercanía a los servicios bancarios**

Se considera este factor para brindar mayor comodidad al cañicultor. Representaría menores

costos de transporte cuando tenga que canjear los cheques otorgados por la empresa para su campaña agrícola o sostenimiento familiar.

- **Disponibilidad de vías de acceso**

Las vías de acceso son similares en los tres lugares considerados como alternativas para la localización de nuestra oficina.

- **Costo del alquiler**

Los locales comerciales (para oficinas) tienen un costo de alquiler similar en casi toda la ciudad de Chiclayo. Por lo que consideramos poco relevante este factor dentro de nuestra decisión de localización.

c. Alternativas

La ubicación de las tres alternativas a evaluar son los siguientes:

- Calle Los Cartuchos N° 280 Urb. Santa Victoria
- Calle Los Gladiolos N° 421. Urb. Los Parques
- Av. Salaverry N° 1849. Urb. 3 de Octubre

d. Determinación de la microlocalización

De acuerdo a la calificación obtenida en el análisis de cada alternativa (Cuadro N° 4.5.) se obtiene como resultado que la opción del local ubicado en la Urb. Santa Victoria es la mas adecuada para situar las instalaciones de la empresa.

Los factores relevantes son: seguridad (menos peligrosa), disponibilidad de vías de acceso, cercanía a las instituciones bancarias y otras relacionadas, cercanía al centro de la ciudad (para que los cañicultores puedan acceder fácilmente y con menos costo de transporte).

Cuadro 4.5 : Determinación de la microlocalización de la empresa acopiadora

Factor	Pond. %	Santa Victoria		Los Parques		3 de Octubre	
		Escala	Pond.	Escala	Pond.	Escala	Pond.
Cercanía a Servicios Bancarios	20	8	1.60	8	1.60	5	1.00
Cercanía al centro de la ciudad	20	8	1.60	8	1.60	5	1.00
Disponibilidad vías acceso	20	10	2.00	8	1.60	8	1.60
Seguridad	25	8	2.00	6	1.50	6	1.50
Costo del alquiler	5	5	0.25	7	0.35	8	0.40
Disp. de servicios básicos y complementarios	10	10	1.00	10	1.00	10	1.00
TOTAL	100	49	8.45	47	7.65	42	6.50

Escala de medición, De 0 a 10, de acuerdo a las ventajas que se obtengan del factor

Elaboración propia.

e. Planos de la oficina

El inmueble elegido para oficinas consta de las áreas requeridas, como son: Administración, Atención al Público y el depósito-cochera, con un área aprox. de 120m².

Figura 4.11: Distribución física de la oficina acopiadora

Elaboración propia.

CAPÍTULO V

5. Estudio legal

En este capítulo se detalla la forma societaria elegida para llevar adelante la empresa así como los trámites mínimos exigibles por ley para la puesta en marcha del negocio.

5.1. Forma societaria

La empresa acopiadora es una Sociedad Anónima Cerrada siendo la razón social “Azúcar del Norte S.A.C.”, persona jurídica de derecho privado, de naturaleza mercantil, que cuenta con 3 accionistas.

El capital social está representado por acciones y se integra a los aportes de cada uno de los socios.

En la legislación nacional, se encuentran reguladas por la Ley General de Sociedades N° 26887.

Conforme al artículo 1° de la Ley N° 26887 la sociedad es definida como: “Quienes constituyen la sociedad, convienen en aportar bienes o servicios para el ejercicio en común de actividades económicas.”

a. Constitución de la empresa

A continuación se detallan los pasos a seguir para la

constitución de la empresa:

- **Elaboración de la minuta**

- La elaboración de la minuta de constitución de la empresa se inicia con la transcripción del acta, la cual debe ser firmada por todos los socios.
- Esta minuta contiene los estatutos, designación de sus representantes, facultades y la duración de los cargos, la cual debe ser firmada por un abogado.

- **Escritura pública**

- Con la minuta firmada por el abogado se procede a elevarla a escritura pública, el trámite lo llevará a cabo el notario público, el cual enviará la documentación a los Registros Públicos correspondiente para su inscripción.

- **Obtención del R.U.C.**

- La empresa debe inscribirse en el Registro Único de Contribuyentes ante la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), debiendo cumplir con los siguientes requisitos:
 - ✓ Testimonio de constitución social debidamente inscrito en Registros Públicos de Lambayeque.
 - ✓ Recibo de agua, luz, teléfono fijo o televisión por cable del lugar que establecerá como domicilio fiscal.
 - ✓ Documento de identidad en original del representante legal.

Los gastos derivados de la constitución de la empresa son los siguientes:

- ✓ Gastos notariales
- ✓ Gastos registrales
- ✓ Otros gastos: inscripción del nombramiento de directores, pago de honorarios de abogado, notario, etc.

b. Licencia de funcionamiento

La licencia de funcionamiento se tramitará de manera provisional ante la Municipalidad Provincial de Chiclayo por la ubicación geográfica que tendrá la empresa. La duración es de un año y el costo es de S/.100.00. Una vez que se acceda a la licencia se pueden iniciar las actividades comerciales.

• Requisitos para obtener la licencia de funcionamiento:

- Constitución social a través de la escritura publica.
- Comprobante de información registrada.-
- Certificado de zonificación y compatibilidad de usos.

• Vigencia de la licencia de funcionamiento:

- Un año calendario, es decir 12 meses.

Si vencido el plazo de 12 meses la municipalidad no ha detectado ninguna irregularidad o si habiéndola detectado, esta ha sido subsanada, a partir del segundo año se obtendrá la licencia municipal de funcionamiento definitiva

c. Legislación laboral

Los trabajadores serán contratados bajo la modalidad de contrato definido u obra determinada (temporales) por un periodo de 6 meses, siendo renovable por 6 meses adicionales de acuerdo al rendimiento de los trabajadores. Por lo tanto tendrán los derechos y beneficios que les corresponde de acuerdo a ley (beneficios sociales, seguro de salud, pensiones).

Los contratos serán elaborados por el asesor legal externo de la empresa, quien se encargará de preparar y presentar los contratos ante la Dirección Regional de Trabajo de Lambayeque dentro de los plazos establecidos para este fin.

La legislación vigente y que será tomada en cuenta en la relación trabajador – empresa es la siguiente:

- Decreto Legislativo N° 910 - Ley General de Inspección del Trabajo y artículo 45° del Decreto Supremo N° 020-2001-TR – Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Trabajador.
- Otras disposiciones detalladas en la síntesis de la legislación laboral³¹.

d. Legislación tributaria

Por tratarse de una empresa constituida como persona jurídica que comercializa bienes gravados que genera rentas de tercera categoría y por el volumen de ventas estimado, la empresa ha

³¹ EMPRESA PERUANA DE SERVICIOS EDITORIALES. “Resolución Ministerial N° 136-2001-TR: Síntesis de la legislación laboral”. En: **Diario El Peruano**. (PE): 27/07/2001.

optado por acogerse al Régimen General del Impuesto a la Renta, para lo cual se deberá tener en cuenta los siguientes dispositivos legales:

- Ley del Impuesto a la Renta, Decreto legislativo N° 774 y Decreto Supremo N° 179 – 2004 - EF
- Resolución de Superintendencia N° 043 – 98/SUNAT.
- Decreto Supremo N° 055-99-EF “Texto único ordenado de la ley del Impuesto General a la Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo

La empresa también deberá ceñirse al sistema de detracciones que consiste en la detracción o descuento de un porcentaje del importe a pagar por las operaciones que efectúa el comprador de un bien afecto al sistema, para luego depositarlo en una cuenta corriente en el Banco de la Nación a nombre del vendedor. Éste, por su parte, utilizará los fondos depositados en su cuenta para efectuar el pago de sus obligaciones tributarias.

e. Asesoría a cañicultores

La empresa brindará a los cañicultores básicamente asesoría de tipo tributario, con la finalidad de que éstos puedan acceder a los beneficios que el Estado ofrece al sector agrícola, la cual se desarrollará a través de talleres y charlas dictadas por personal especializado.

Entre los principales beneficios se encuentran por ejemplo la tasa del 15% sobre la renta por tratarse de personas naturales

que desarrollan cultivos y/o crianzas y el aporte mensual del 4% al seguro regular por sus trabajadores.

Cuadro 5.1: Ficha de la empresa

Ficha de la empresa	
Forma societaria	Sociedad anónima cerrada S.A.C
Denominación	Azúcar del Norte S.A.C.
Giro de la empresa	Acopio, procesamiento y comercialización de azúcar
Capital social suscrito y pagado	S/. 180,000
Nro. De acciones	180,000
Nro. De socios	3
Diseño estructural	Funcional, simple y flexible
Permisos especiales	
Registros	SUNAT, Públicos, Sanitario, etc.
Licencias	Funcionamiento
Régimen laboral	Vigente

Elaboración propia.

CAPÍTULO VI

6. Estudio organizacional

El proceso de organización de nuestra empresa ha considerado actividades, responsabilidades y procesos a desarrollarse en las fases de implementación, organización administrativa (funciones y procedimientos) y de gestión (estrategias y políticas), las cuales deberán tomarse en cuenta para un desempeño eficaz y eficiente de la empresa

6.1. Organización para la fase de implementación y la fase operativa

Son las actividades que nuestra empresa ha tenido que realizar para su constitución y funcionamiento.

6.1.1. Organigrama fase de implementación

En la fase de implementación del proyecto, la Gerencia coordina, dirige y supervisa las actividades de constitución de la empresa, apoyado de la Secretaría y Asesoría Legal Externa. Mientras los ingenieros y operadores agrícolas se encargan de identificar y negociar la asociación de los cañicultores con la empresa, la gerencia negocia con la E.A. Tumán SAA. los subsidios a obtenerse por el suministro de caña a dicha empresa azucarera.

Gráfico 6.1. Organigrama de la fase de implementación

Elaboración propia.

6.1.2. Actividades de implementación

Estas actividades se detallan en el cuadro a continuación:

Cuadro 6.1: Actividades de implementación

DETALLE DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1) Constitución de la empresa	Gerente, Asesor Legal
2) Inscripción en Registros Públicos	Asesor Legal
3) Inscripción en la SUNAT	Gerente
4) Obtención de Licencia de funcionamiento	Gerente
5) Impresión de comprobantes de pago	Gerente
6) Establecer contratos de alquiler de local	Gerente, Asesor Legal
7) Contratar los servicios básicos	Gerente
8) Seleccionar Personal Administrativo, de mantenimiento, Seguridad y Agrícola.	Gerente
9) Apertura de Cuentas Corrientes Bancarias	Gerente
10) Reglamento Interno del Trabajo y cumplimiento de Normas y Directivas	Gerente, Asesor Legal
11) Contactar a cañicultores que trabajarán con la empresa y firma de contrato	Jefe de Dpto. de operaciones agrícolas, Asesor Legal, Gerente
12) Negociar con E.A.A. Tumán los subsidios por suministro de caña de azúcar.	Gerente

Elaboración propia.

6.1.3. Organización para la fase operativa

Esta empresa se dedica al acopio de caña de azúcar en pie (chacra), comprando en forma directa al cañicultor o firmando contratos de asociación para el financiamiento de las campañas agrícolas de los cañicultores a cambio de la venta futura de dicho producto a nuestra empresa. Luego esta caña de azúcar es transformada en el ingenio azucarero de la E.A. Tumán S.A.A., siendo los productos obtenidos: azúcar y melaza, los cuales serán comercializados en el mercado local de Moshoqueque y otros comerciantes mayoristas de la zona.

En esta fase se determinan las responsabilidades y la secuencia de actividades que corresponderá ejecutar a los

diversos departamentos de la empresa: Operaciones Agrícolas, Logística y Contabilidad y Comercialización y Ventas, lo que asegurará la operatividad de la empresa.

a. Departamento de operaciones agrícolas

Esta unidad tiene a su cargo:

- Captar cañicultores a los cuales se les financiarán sus campañas agrícolas mediante un contrato en el cuál se comprometen a vender su producción en exclusividad a nuestra empresa.
- Verificar que el dinero suministrado al cañicultor se emplee en las labores indicadas, a fin de asegurar una producción que permita recuperar la inversión.
- Supervisar el proceso de cosecha de la caña adquirida: Quema, corte de la caña, arrume, carguío y transporte hacia la empresa azucarera.

Gráfico 6.2. Organigrama de la fase de operación

Elaboración propia.

6.2. Organización para la fase de administración

En esta fase se establecen los lineamientos y requerimientos de las áreas funcionales de la empresa.

6.2.1. Manual de funciones y procedimientos

a. Objetivo del manual

Suministrar información sobre el proceso de acopio y procesamiento de la caña de azúcar, así como la venta de azúcar y melaza. Para su elaboración se contó con la estrecha participación de todo el personal de la empresa en conjunto con la Gerencia General.

b. Reseña

La empresa acopiadora y comercializadora de azúcar

SAC (Azúcar del Norte SAC), está ubicada en la Calle Los Cartuchos 280 – Urb. Santa Victoria, en la ciudad de Chiclayo – Región Lambayeque.

Se encuentra inscrita en el Registro Público de la circunscripción judicial de la Región de Lambayeque. Con un capital suscrito y pagado de S/. 90,000. Los accionistas actuales son: **Aguinaga Mestanza Katia Ynés**, quien suscribió y canceló 30,000 acciones por un valor de 1.00 nuevo sol cada una, la socia **Cáceres Valles Liliana**, quien suscribió y canceló 30,000 acciones de la empresa y la socia **Tejada Tem Gloria René**, suscribió y canceló 30,000 acciones. Es importante resaltar que las tres accionistas nombradas son peruanas.

Azúcar del Norte SAC tiene como objetivo acopiar caña de azúcar, procesarla en la fábrica de la E.A. Tumán SAA y vender el azúcar y melaza obtenidos.

c. Visión

Ser una empresa líder en el acopio de caña de azúcar y en la comercialización del azúcar y sus derivados, reconocida en la Región Lambayeque por el amplio compromiso social con sus proveedores.

d. Misión

Satisfacer las necesidades de los clientes del mercado regional con productos de calidad derivados de la caña de azúcar, creando valor para la empresa, desarrollo de

nuestros proveedores y progreso en la comunidad del área de influencia.

e. Valores

- **Honestidad**, mantenemos un alto nivel de integridad sin tener reparos en ser lo más transparente posible en el cumplimiento de nuestros compromisos.
- **Trabajo en equipo**, debido a que la modalidad de trabajo requiere de esfuerzo conjunto y de permanente coordinación entre las diferentes áreas que intervienen en el acopio de la caña de azúcar, su proceso y comercialización.
- **Respeto y fiel cumplimiento de las normas**, nuestra empresa debe dar estricto cumplimiento a las normas establecidas y reflejar ante la sociedad una imagen de respeto a las disposiciones vigentes.
- **Satisfacción del cliente**, la empresa se preocupa por brindar la mejor calidad y servicio a nuestros clientes (Cañicultores) logrando fidelizarlos al superar sus expectativas.
- **Fomentar un clima laboral adecuado**, lo cual es una consigna permanente, brindando oportunidades y bienestar a todos los empleados en igualdad de condiciones. Esto hace que se sientan valorados y que el compromiso de ellos para con la empresa se vea fortalecido en todos los aspectos.
- **Respeto al medio ambiente**, los procesos de producción son efectuados respetando los estándares de calidad y las disposiciones vigentes sobre medio

ambiente, manteniendo un compromiso permanente con su conservación.

6.2.2. Funciones

Se detallan a continuación:

a. Gerente General

- Supervisar, controlar y dirigir las actividades de acopio y procesamiento de caña de azúcar.
- Será de su entera responsabilidad la comercialización del azúcar y melaza obtenida.
- Determinar la línea de financiamiento por cada cañicultor
- Control y seguimiento financiero de los créditos otorgados
- Elaborar alianzas estratégicas con los proveedores, buscando minimizar los costos y adquiriendo productos de calidad.
- Informar a la Junta General de Accionistas sobre la situación económica (Estado de Ganancias y Pérdidas) y financiera (Balance General, etc.) de la empresa.
- Tiene las facultades de representación legal y de gestión necesarios para la administración de la sociedad dentro de su objeto.
- Controlar que la totalidad de las operaciones se efectúen de acuerdo con la legislación vigente y se cuente con la documentación sustentatoria de cada una de ellas.

- Llevar estadísticas de los procesos operativos y administrativos de la empresa.
- Fomentar y promover las actividades que van en beneficio del desarrollo humano de los cañicultores y su comunidad, así mismo se encargará del control de las partidas asignadas por los socios, para este fin.
- Otras funciones inherentes al cargo, que le sean asignadas.

- Requerimiento de personal

- ✓ 1 Gerente General

- Requisitos:

- ✓ Título universitario en Administración, Ingeniería Industrial o carreras afines.
- ✓ Experiencia comprobada en operaciones de acopio y procesamiento de caña de azúcar, así como en la comercialización del azúcar.
- ✓ Conocimiento de la zona
- ✓ Disponibilidad inmediata

b. Supervisores de operaciones agrícolas

- Programar, dirigir y coordinar las actividades de acopio de caña de azúcar.
- Supervisar el proceso de transformación de la caña en azúcar en la empresa azucarera establecida.
- Brindar asesoría técnica a cañicultores.
- Elaborar los cuadros de requerimiento de mano de obra y maquinaria para labores de cosecha de la caña de

azúcar.

- Proyectar la producción de la caña que se obtendrá de los campos de los cañicultores, con quienes se establecerá convenios a fin de establecer los montos de dinero a financiar por campaña.
- Registrar y controlar la cantidad de caña de azúcar que se cosecha.
- Elaborar informes para la Gerencia General respecto a los niveles de producción obtenidos.

- Requerimiento de personal

- ✓ 2 Supervisores de Operaciones Agrícolas

- Requisitos

- ✓ Título de Ingeniero agrónomo
- ✓ Experiencia comprobada en operaciones de acopio de caña de azúcar y su procesamiento
- ✓ Conocimiento de la zona
- ✓ Disponibilidad inmediata

c. Ayudantes de operaciones agrícolas

- Apoyar al Jefe de Operaciones Agrícolas en las labores de supervisión de: quema, corte de caña, arrume, carguío y transporte.
- Apoyar en el control del peso de la caña de azúcar en la empresa azucarera.
- Apoyar en el control de los resultados de los jugos de azúcar.
- Apoyar en el control del despacho del azúcar y melaza.

- Otros que la Jefatura de Operaciones Agrícolas determine.

- Requerimiento de personal

- ✓ 4 Ayudantes de Operaciones Agrícolas - Transporte
- ✓ 2 Ayudantes de Operaciones Agrícolas – Estiba y desestiba
- ✓ 2 Ingenieros químicos, supervisores de laboratorio

- Requisitos

- ✓ Grado de instrucción superior técnico
- ✓ Experiencia en actividades de cosecha y procesamiento de caña de azúcar
- ✓ Disponibilidad inmediata

d. Secretaria

- Recepcionar, clasificar, registrar, distribuir y ordenar la documentación.
- Atender y concertar citas.
- Mantener las existencias de útiles de oficina y encargarse de su distribución.
- Llenar vales y recibos.
- Llevar registros de volúmenes de caña de azúcar acopiada.
- Otras actividades que le asignen.

- **Requerimiento de personal**

- ✓ 1 Secretaria para Gerencia General

- **Requisitos**

- ✓ Estudios de Asistente de Gerencia o Secretariado
- ✓ Experiencia en cargos similares

e. Vigilantes

- Garantizar la seguridad en el local de la empresa, tanto de día como de noche.
- Verificar la identificación del personal que ingresa al local de la empresa.
- Llevar el control de asistencia del personal.

- **Requerimiento de personal**

- ✓ 2 vigilantes

- **Requisitos**

- ✓ Estudios secundarios
- ✓ Experiencia en puestos similares

Cuadro 6.2: Asignación de personal de la empresa acopiadora de caña

Plazas	N° Plazas	Modalidad	Remuneración	Pago por	Requisitos
			Mensual S/.	producción	
Gerente General	1	Contrato	2,180.00	-----	Administrador, Ing. Industrial o afines
Supervisores de Operaciones Agrícolas	2	Contrato	1,635.00	-----	Ingeniero Agrónomo
Ayudante de Op. Agrícolas – Transporte	4	Contrato	-----	S/. 0.6 x TMC	Técnico
Ayudante de Op. Agrícolas – Estiba	2	Contrato	-----	S/. 0.30 x Bls.Az	Técnico
Supervisor de Laboratorio	2	Contrato	-----	S/. 1.00 x TMC	Ingeniero Químico
Secretaria	1	Contrato	872	-----	Asistente de Gerencia o secretaria
Vigilantes	2	Contrato	818		Estudios Secundarios

Elaboración propia.

Cuadro 6.3: Cuadro de sobrecostos laborales y retenciones de los trabajadores

APORTES DEL EMPLEADOR		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
CONCEPTO		Adm. y vtas	Serv. Aux.	Adm. y vtas	Serv. Aux.	Adm. Y vtas	Serv. Aux.	Adm. y vtas	Serv. Aux.	Adm. y vtas	Serv. Aux.
Gratificaciones	SUELDO X 2	16,000	875	16,000	25,000	16,000	25,000	16,000	25,000	16,000	25,000
CTS -											
Benef.social	SUELDO X 1	8,000	438	8,000	12,500	8,000	12,500	8,000	12,500	8,000	12,500
ESSALUD	SUELDO X 9%	10,080	551	10,080	15,750	10,080	15,750	10,080	15,750	10,080	15,750
		35,944		87,330		87,330		87,330		87,330	

APORTES DEL TRABAJADOR		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Pensiones	SUELDO X13%	13,216	723	13,216	22,144	13,216	20,650	13,216	20,650	13,216	20,650
Retenciones de I.R.											
5ta. Categ.		2,835	-3,281	2,835	1,785	2,835	1,785	2,835	1,785	2,835	1,785
		13,493		39,980		38,486		38,486		38,486	

Elaboración propia.

6.2.3. Estrategias y políticas

a. Estrategias de comercialización

Al ser el azúcar un producto de consumo masivo, su demanda es muy amplia habiendo alcanzado un nivel óptimo de participación en el mercado. Por toda esta evolución se dice que nuestro producto se encuentra en una etapa de madurez.

Las ventas son 100% contado y se realizarán al mejor postor en los alrededores de la empresa azucarera a fin de evitar gastos de flete y estiba.

Sin embargo, cabe la posibilidad de concretar las ventas en el mercado Moshoqueque, todo dependerá de la evaluación del costo-beneficio.

Cabe mencionar que es costumbre en la región realizar las negociaciones horas antes de la entrega del producto por parte de la empresa azucarera, siendo posible realizarlas incluso telefónicamente, de tal forma que la empresa acopiadora en ningún momento necesita mantener en stock el azúcar ya procesada (permitiendo ahorrar gastos de almacenaje), lo que supone una venta a través de documentos: facturas, guías, constancia de depósito de detracción, cheques y efectivo.

b. Estrategias de abastecimiento de materia prima:

Analizando nuestro mercado potencial (de acuerdo a las encuestas realizadas³²) se ha podido determinar que existe descontento por parte de los cañicultores respecto a los actuales acopiadores y que se encuentran dispuestos a trabajar con aquellos que les brinden mayores beneficios (trato y precio justo, entre otros) lo cual no es posible conseguir actualmente.

Para lograr que dichos cañicultores se interesen en nuestra empresa es que, a diferencia de la competencia, se les ofrecerá la firma de un contrato en el cual se especifiquen los beneficios que les otorgaremos entre los cuales se encuentran los siguientes:

- Suministrar financiamiento al cañicultor para capital de trabajo, adquisición de fertilizantes, semillas, entre otros.
- Brindar asistencia técnica a los cañicultores con apoyo de ingenieros agrónomos contratados específicamente para dicho fin.
- Cancelar el valor de la producción de la caña de azúcar, al precio vigente al momento de la venta, descontando el monto del préstamo desembolsado a favor del cañicultor, así como los intereses pactados.

La empresa establecería una alianza estratégica con los cañicultores asociándolos con la empresa. A medida que

³² Ver Anexo N° 4: Resultados de la encuesta 4.

se vaya captando a estos sembradores se suscribirán los contratos privados respectivos.³³

Debido a que no existe limitante de tiempo para iniciar la siembra o la cosecha de la caña de azúcar, los contratos de asociación se firmarán sin plazos límites de incorporación.

En la contraparte el cañicultor se comprometería en el mismo contrato a lo siguiente:

- Devolver el dinero recibido para su campaña agrícola, más los intereses.
- Vender a la empresa su producción de caña de azúcar.

En conclusión, la captación de estos cañicultores se conseguirá por un lado a través de los contratos mencionados (estos comprometen legalmente a las partes) y, por otro lado, ejecutando obras sociales en su localidad, lo que permitirá elevar su nivel de vida y superará grandemente las expectativas que normalmente tienen respecto a los acopiadores.

La rentabilidad de la empresa está demostrada numéricamente en los estados financieros que figuran en el capítulo 7 y no son datos subjetivos sino producto del estudio realizado. Lo adicional que se menciona respecto a las obras sociales es como se ha mencionado en continuas oportunidades una liberalidad por parte de los

³³ Ver Anexo 6.

accionistas quienes de una manera altruista desean apoyar a la comunidad y como se mencionó al margen de la rentabilidad ya probada. Estamos hablando del 15% de las utilidades de cada año y la comunidad evaluará sus propias necesidades.

c. Otras negociaciones de la empresa acopiadora

Tienen la finalidad de lograr beneficios adicionales para nuestros cañicultores:

- **Con la Empresa Misti SAC**, para la compra de úrea con precios menores a los del mercado, permitiendo que los cañicultores puedan disminuir sus costos de producción, éstos descuentos se lograrían por volúmenes de venta en las bolsas de úrea. La utilización de úrea por Ha. de tierra sembrada de caña de azúcar es de 8.8. bolsas (equivalente a 440 kilos ó 0.44 TM de úrea). Por lo tanto un cañicultor que posee 5 has., necesita 2.2 TM de úrea ó 44 bolsas de 50 kilos cada una.
- **Con la empresa Bari**, para la venta de este sub producto (puesto en planta), ya que es uno de los principales compradores de melaza en la región. Hay que señalar que este sub producto está exento del pago del IGV. Actualmente su precio en fábrica es de S/. 300.00 por tonelada métrica.
- **Con los accionistas**, las utilidades producto de las

ganancias obtenidas por la empresa se distribuirán a los accionistas de acuerdo a Ley, los cuales destinarán parte de las mismas en obras sociales para el mejoramiento del nivel de vida de los cañicultores de la región en la cual desarrolla sus actividades de la empresa.

d. Otras posibilidades de ingreso de la empresa acopiadora

Con la E.A. Tumán S.A.A., para el procesamiento de la caña de azúcar acopiada. Esto permitirá a nuestra empresa obtener subsidios (disminución de costos del procesamiento) de parte de dicha empresa, equivalentes a:

Cuadro 6.4. : Costos subvencionados por procesamiento de caña

	Unidad medida	Precio unit. (S/.)	IGV	Total (S/.)
Arrume y carguío	TM	3.00	1.19	3.57
Corte de caña	TM	3.50	1.19	4.17
Envase y pita	Unds.	1.20	1.19	3.04
Flete	S../Km/TM	0.20	1.19	5.95
Total				16.73

Fuente: Encuesta de opinión aplicada a los cañicultores de la región Lambayeque, 2004.
Elaboración propia.

Estos subsidios serán descontados del costo del servicio procesamiento de la caña de azúcar (maquila) y materiales auxiliares (envases y pitas).

Actualmente, la E.A. Tumán S.A.A. cobra por éste servicio el monto equivalente al precio de mercado de la bolsa de azúcar, es decir S/. 71.00 / TM de caña

procesada.

De realizarse este convenio, nuestra empresa obtendría descuentos de S/. 16.73 (aproximadamente) por TM de caña procesada en esa empresa azucarera.

CAPÍTULO VII

7. Estudio de costos, inversiones e ingresos

El objetivo de este capítulo es exponer la metodología y procedimientos de cálculo utilizados para poder determinar los costos, inversiones e ingresos que deben ser considerados en el proyecto, para su correcta incorporación en la construcción del flujo de caja que servirá de base para evaluar su rentabilidad.

7.1. Costos

Los egresos relevantes se pueden diferenciar entre aquellos que constituyen egresos de operación y los que constituyen inversión.

7.1.1. Egresos desembolsables (de operación)

El costo de producción de la caña de azúcar por hectárea se determinó de acuerdo al Cuadro 7.1., así como la rentabilidad del cañicultor en los Cuadros 7.2 y 7.3.

**Cuadro 7.1: Costo de producción
(Há por cañicultor)**

Costo de producción / Há por cañicultor	Req / Ha	Costo unitario \$	Costo unitario S/.	Costo Total S/.
Insumos				
Semilla, en TM	6.00	72.00	241.20	1,447.20
Agua, en m ³	19,440.00	0.01909	0.06	1,243.22
Urea, en TM	4.80	16.00	53.60	257.28
Herbicidas	12.00	45.30	151.76	1,821.06
Total Insumos				4,768.76
Mano de Obra				
Labores de siembra, (en tareas)	17.20	10.00	33.50	576.20
TOTAL EGRESOS	19,480.00	143.32	480.12	5,344.96
Labores de riego, (en horas)*	45.00	4.00	13.40	603.00
Labores de fertilización (en tareas) *	60.00	4.00	13.40	804.00
Total labores				1,407.00
Total costo caña soca por Ha.				6,751.96

* Son realizadas por los mismos cañicultores y sus familias
Elaboración propia.

Cuadro 7.2: Rentabilidad / Há del cañicultor

Producción por Há (TM)	120
Rendimiento por Há (TM)	117
Rendimiento en Azúcar (TM)	14
Rendimiento en Bolsas	281
Precio por Bolsa	71
Ingreso x Há	19,937

Elaboración propia.

Cuadro 7.3: Rentabilidad cañicultor

Ingreso x Há	19,937
Costo de Producción	6,752
Gastos Financieros	3,070
Utilidad	10,115
Rentabilidad*	50.73%

Elaboración propia.

Cuadro 7.4: Presupuesto de producción de azúcar

Descripción	Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inventario final de azúcar	TM Az	0	0	0	0	0
(+) Ventas de azúcar	TM Az	2,457	3,510	3,510	3,510	3,510
(-) Inventario inicial de azúcar	TM Az	0	0	0	0	0
Presupuesto de Producción de azúcar	TM Az	2,457	3,510	3,510	3,510	3,510
Inventario final de melaza	TM	0	0	0	0	0
(+) Ventas de melaza	TM	720	1,200	1,200	1,200	1,200
(-) Inventario inicial de melaza	TM	0	0	0	0	0
Presupuesto de Producción de melaza	TM	720	1,200	1,200	1,200	1,200

Elaboración propia

En el **Cuadro 7.5.**, se ha determinado la cantidad de caña necesaria para cubrir el requerimiento de azúcar, teniendo en cuenta que cada TM de caña rinde aproximadamente 177 Kilos / TM

El precio por TM de caña en pie ha sido determinado en base al precio esperado de la bolsa de azúcar. Todo hace suponer que este producto dejará de tener la protección arancelaria a partir del año 2006. Igualmente, se viene observando el creciente interés de inversionistas en entrar en el negocio del azúcar a través de ingenios de menor envergadura, con lo cual se espera que la producción doméstica siga aumentando con precios internos probablemente declinantes en los próximos años³⁴.

³⁴ ZEGARRA MENDEZ, EDUARDO. La industria azucarera peruana en el contexto internacional y la posible firma del TLC con los Estados Unidos.”. [en línea]. Lima. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.grade.org.pe/download/docs/Informe%20proy%20261.pdf>

En virtud a ellos, de manera conservadora se ha trabajado con precios de S/. 45.00 por bolsa, a partir del 2008.

Para lograr esta meta de captación de caña de azúcar, en el primer año, se requiere por mes de tres cañicultores con 5 hás cada uno lo que permitirán acopiar las 21,000 TM de caña de azúcar que tiene un rendimiento de 585TM x Há de azúcar aproximadamente.

Para el segundo año y siguientes, se debe acopiar 30,000 TM, requiriendo de cuatro cañicultores mensuales, con 5 hás de producción cada uno.

Cuadro 7.5: Presupuesto de compra de materia prima

Descripción	Factor	Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Presupuesto de Producción de azúcar		TM Az	2,457	3,510	3,510	3,510	3,510
Materia prima necesaria (Caña de azúcar)	Kl	TMC	21,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Precio esperado del azúcar		S/.TM	71	65	50	45	45
Presupuesto de Compra de Caña de azúcar	1.1	S/.TMC	1,491,000	1,950,000	1,500,000	1,350,000	1,350,000

* El precio de la caña de azúcar reconocido al cañicultor es 10% mayor al precio de la bolsa de azúcar
Elaboración propia.

Cuadro 7.6: Presupuesto de servicios de cosecha (Hasta mes 11)

Descripción	Factor	Medida	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11
Monto de Caña comprada en el mes			477	477	477	477	477	477	477	477	477	477	477
Corte de Caña	4.17	S/ TMC	1,988	1,988	1,988	1,988	1,988	1,988	1,988	1,988	1,988	1,988	1,988
Arrume y carguío	3.57	S/ TMC	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,988	1,988	1,988	1,988
Transporte (0.20/25Kms/TMC)	5.95	S/ TMC	2,840	2,840	2,840	2,840	2,840	2,840	2,840	1,988	1,988	1,988	1,988
Presupuesto de Servicios de Cosecha	13.69	S/.	6,531	6,531	6,531	6,531	6,531	6,531	6,531	5,964	5,964	5,964	5,964

Elaboración propia.

Cuadro 7.7: Presupuesto de servicios de cosecha (Mes 12 a mes 60)

Descripción	Factor	Medida	Mes 12	Mes 13-24	Mes 25-36	Mes 37-48	Mes 49-60
Monto de caña a financiar en el mes			1,313	2,500	2,500	2,500	2,500
Corte de Caña	4.17	S/ TMC	5,467	10,413	10,413	10,413	10,413
Arrume y carguío	3.57	S/ TMC	4,686	8,925	8,925	8,925	8,925
Transporte (0.20/25Kms/TMC)	5.95	S/ TMC	7,809	14,875	14,875	14,875	14,875
Presupuesto de Servicios de Cosecha	13.69	S/.	17,962	34,213	34,213	34,213	34,213

Elaboración propia

En los Cuadros 7.6. y 7.7. se detallan los gastos por servicios de cosecha, arrume, carguío y transporte, respectivamente.

La empresa azucarera Tumán, proporcionará a nuestra empresa acopiadora los servicios de cosecha, procesamiento y envasado, tal como se detalla a continuación:

a. Servicio de cosecha

- Corte de caña, con un costo de S/. 3.50 más IGV por TMC
- Arrume y carguío, con un costo de S/. 3.00 más IGV por TMC
- Transporte, con un costo de S/. 0.20 por TM de caña transportada, por 25 kilómetros (promedio)

b. Servicio de molienda (Maquila)

- Maquila, con un costo aproximado de S/. 10.80 por TM de caña procesada.

c. Servicio de envasado

- Envase y pita, con un costo de S/. 1.20 por bolsa (incluye pita y costura)

Cuadro 7.8: Presupuesto de servicio de molienda - Caña comprada en el mes

(En S/.)

Descripción	Factor	Medida	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11
Servicio de molienda	10.80	S/ TMC	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155
Presupuesto de Servicios de Molienda	10.80	S/ TMC	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155

Elaboración propia

Cuadro 7.9: Presupuesto de servicio de molienda

(En S/.)

Descripción	Factor	Medida	Mes 12	Mes 13-24	Mes 25-36	Mes 37-48	Mes 49-60
Servicio de molienda	10.80	S/ TMC	14,175	27,000	27,000	27,000	27,000
Presupuesto de Servicios de Molienda	10.80	S/ TMC	14,175	27,000	27,000	27,000	27,000

Elaboración propia

Cuadro 7.10: Presupuesto de materiales auxiliares - Caña comprada en el mes

(En TM)

Descripción	Factor	Medida	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11
Envases y pita (1TMC= 2.13 Bolsas Azúcar)	3.04	S/ TMC	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452
Presupuesto de Materiales auxiliares	3.04	S/ TMC	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452

Elaboración propia

Cuadro 7.11: Presupuesto de Materiales auxiliares
(En S/.)

Descripción	Factor	Medida	Mes 12	Mes 13-24	Mes 25-36	Mes 37-48	Mes 49-60
Envases y pita (1TMC=2.13 Bolsas Azúcar)	3.04	S/ TMC	3,992	7,604	7,604	7,604	7,604
Presupuesto de Materiales auxiliares	3.04	S/ TMC	3,992	7,604	7,604	7,604	7,604

Elaboración propia.

En el Cuadro 7.10., y 7.11 se detallan los gastos por materiales auxiliares requeridos en el proceso de cosecha, procesamiento y envasado del azúcar.

En la etapa de cosecha de la caña de azúcar será necesario contar con personal auxiliar para el pesado de la caña (control en el campo y pesado dentro de la empresa azucarera), para el control del jugo de la caña (dentro del laboratorio de fábrica, efectuado por un ingeniero químico) y para el control de estiba y desestiba del azúcar.

Se ha considerado sus remuneraciones en relación a la cantidad de caña que se acopie y procese, adicionalmente se asignarán dos gratificaciones al año en función a sus ingresos promedios mensuales.

Estas remuneraciones incluyen además las CTS.

Los gastos en este personal son los siguientes:

Cuadro 7.12: Presupuesto de servicios auxiliares

(En S/.)

Descripción	Factor	Medida	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11
4 Supervisores de pesado de caña de azúcar	0.60	S/ TMC	1,145	1,145	1,145	1,145	1,145	1,145	1,145	1,145	1,145	1,145	1,145
2 Supervisores de Laboratorio	1.00	S/ TMC	955	955	955	955	955	955	955	955	955	955	955
2 Supervisores de Estiba - Desestiba azúcar	0.30	S/ Bls.Az	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286
Presupuesto de Servicios auxiliares	1.90		2,386	2,386	2,386	2,386	2,386	2,386	2,386	2,386	2,386	2,386	2,386
Essalud	9%		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Total Cargos por remuneraciones			2,587	2,587	2,587	2,587	2,587	2,587	2,587	2,587	2,587	2,587	2,587
(-) Retenciones AFP	0.12	%	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263
Presupuesto de Remuneraciones Netas			2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324

Elaboración propia

Cuadro 7.13: Presupuesto de servicios auxiliares
(En TM)

Descripción	Factor	Medida	Mes 12	Mes 13-24	Mes 25-36	Mes 37-48	Mes 49-60
4 Supervisores de pesado de caña de azúcar	0.60	S/ TMC	3,150	90,000	90,000	90,000	90,000
2 Supervisores de Laboratorio	1.00	S/ TMC	2,625	75,000	75,000	75,000	75,000
2 Supervisores de Estiba - Desestiba azúcar	0.30	S/ Bls.Az	788	22,500	22,500	22,500	22,500
Presupuesto de Servicios auxiliares	1.9		6,563	187,500	187,500	187,500	187,500
Essalud	9%		551	15,750	15,750	15,750	15,750
Total Cargos por remuneraciones			7,114	203,250	203,250	203,250	203,250
(-) Retenciones AFP	0.12	%	723	20,650	20,650	20,650	20,650
Presupuesto de Remuneraciones Netas			6,391	182,600	182,600	182,600	182,600

Elaboración propia

Cuadro 7.14: Presupuesto de gastos de personal administrativo
(En S/.)

Descripción	Factor	Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1 Gerente General	3,000	S/ Mes	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
2 Supervisores de Operaciones Agrícolas	1,500	S/ Mes	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
1 Secretaria	800	S/ Mes	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
2 Vigilantes	600	S/ Mes	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Presup. de Remuneraciones Pers. Adm-Vtas	5,900	S/ Mes	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
Essalud	9%		10,080	10,080	10,080	10,080	10,080
Total Cargos por remuneraciones			130,080	130,080	130,080	130,080	130,080
(-) Retenciones AFP	0.12	%	13,216	13,216	13,216	13,216	13,216
Presupuesto de Remuneraciones Netas			116,864	116,864	116,864	116,864	116,864

Se considera 15 sueldos al año (incluye 2 gratificaciones y CTS)
Elaboración propia

En el Cuadro 7.14., se muestran los gastos del personal administrativo.

Las remuneraciones toman en cuenta las aportaciones del empleador (Essalud, 9% y CTS, 8.33%), así mismo se consideran las retenciones efectuadas al trabajador por concepto de AFP 13%).

El número de sueldos es de 15 remuneraciones al año (incluye dos gratificaciones - por fiestas patrias y navidad - y CTS).

El personal administrativo incluye: Gerente General, Supervisores de Operaciones Agrícolas. El personal administrativo auxiliar comprende: Secretaria y vigilantes.

En el Cuadro 7.15, se detallan los gastos administrativos y de ventas variables, como son: gastos de servicios (telefonía fija, agua, electricidad, telefonía móvil y movilidad) y materiales (útiles de escritorio, material de impresión y material informático).

Cabe indicar que el transporte del personal a la empresa azucarera y al campo de cultivo será mediante los servicios prestados por terceros, los cuales se encuentran sustentados en los comprobantes de pago que nos extiendan y serán incluidos dentro de gastos administrativos.

Cuadro 7.15.: Presupuesto de gastos administrativos

(En S/.)

Descripción	Factor	Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicios teléfono	200	S/ Mes	2,453	2,514	2,577	2,641	2,707
Servicio de Nextel	503	S/ Mes	6,163	6,317	6,475	6,637	6,802
Servicio de Agua y Electricidad	250	S/ Mes	3,066	3,143	3,221	3,302	3,384
Materiales de escritorio	150	S/ Mes	1,840	1,886	1,933	1,981	2,031
Materiales de impresión e informática	250	S/ Mes	3,066	3,143	3,221	3,302	3,384
Alquiler de Local *	1,000	S/ Mes	12,264	12,571	12,885	13,207	13,537
Movilidad y Mantenimiento	1,000	S/ Mes	12,264	12,571	12,885	13,207	13,537
Asesoría Legal externa *	600	S/ Mes	7,358	7,542	7,731	7,924	8,122
Servicios Contables tercerizados *	100	S/ Mes	1,200	1,257	1,288	1,321	1,354
Presupuesto de Gastos administrativos	4,053	S/ Mes	49,673	50,942	52,216	53,521	54,859

Ajustado por inflación

* No sujetos del IGV

Elaboración propia

Con respecto al servicio de Nextel, se considera un costo de \$30.00/mes/equipo, siendo en total 5 equipos.

La tasa de inflación considerada ha sido de 2.2% para el año 2005 y 2.5% para los años 2006 al 2009.³⁵

7.1.2. Egresos no desembolsables

Producidas como consecuencia de la adquisición de: Activos fijos tangibles (Informáticos: computadoras, impresora, scanner; de oficina: escritorios, muebles, estantes, otros); Gastos de constitución, estudios de factibilidad y gastos de funcionamiento).

a. Depreciación

Los activos fijos han sido depreciados según se muestran en el Cuadro 7.16. y los activos fijos intangibles han sido amortizados, según se muestran en el Cuadro 7.17.

³⁵ MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS. **Marco económico multianual 2006-2008**. [en línea]. Lima: Ministerio de Economía y Finanzas, fecha de actualización: 2005. [Citado 20 Junio 2005]. Microsof HTML. Disponible en: <http://www.mef.gob.pe/propuesta/espel/mmm2006-2008/revisado.pdf>

Cuadro 7.16: Plan de inversiones - activos tangibles

(En S/.)

Descripción	Ca nt.	VU en \$	Total \$	Total S/.	Vida útil	D/año	Depreciación anual (S/.)						VD Conta ble	VD Merca do	G/P
							Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6			
Computadora Pentium 4	4	650	2,600	8,710	4	2,178	2,178	2,178	2,178	2,178			- 2,178	720	2,898
Impresora	1	400	400	1,340	4	335	335	335	335	335			- 335	36	371
Scanner - copiadora - impresora	1	250	250	838	4	209	209	209	209	209			- 209	36	245
Escritorios		300	1,500	5,025	10	503	503	503	503	503	503	503	2,513	500	- 2,013
Sillas para escritorio	5	70	350	1,173	5	235	235	235	235	235	235		-	100	100
Juego de muebles	1	700	700	2,345	5	469	469	469	469	469	469		-	360	360
Armarios - archivadores	2	200	400	1,340	5	268	268	268	268	268	268		-	100	100
Menaje de refrigerio	1	200	200	670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Camioneta	1	8,000	8,000	26,800	4	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700					
Total Activos Fijos Tangibles			14,400	48,240		10,896	10,896	10,896	10,896	10,896	1,474	503	- 209	1,852	2,061

Elaboración propia.

b. Amortización de intangibles

La empresa amortizará S/. 2,630.00 por dos años.

A partir del año 2007, este egreso será nulo.

Cuadro 7.17: Activos intangibles
(En S/.)

Descripción	Cant.	VU \$	Total \$	Total S/.	Vida útil	D/año	Amortización anual (S/.)	
							Año 2005	Año 2006
Activos Fijos Intangibles								
Gastos de Constitución (minuta y acta)	1	100	100	335	2	168	168	168
Licencia municipal, Sunat, otros trámites	1	270	270	905	2	452	452	452
Estudio de factibilidad	1	1,200	1,200	4,020	2	2,010	2,010	2,010
Total Activos Fijos Intangibles			1,570	5,260		2,630	2,630	2,630

Elaboración propia.

• Inversiones

El monto total de la inversión para el proyecto es de: Activo Fijo tangible: S/. 48,240

Capital para inicio de operaciones: S/. 229,110

Total Inversiones : S/. 277,350

Esta sería la inversión requerida para inicio de operaciones de nuestra empresa, la misma que planea acopiar procesar y comercializar durante 1 año 30,000 TM, a partir del año 2.

La política de compra establecida por nuestro

Directorio nos define lo siguiente:

- Financiamiento de 21,000 TM de caña de azúcar, distribuidas en el financiamiento de 15,750 TM de caña de azúcar durante el primer año de operaciones, es decir, distribuidas en 1,313 TM mensuales y compra de caña en el primer año de 5,250 TM, distribuidos en 477 TM mensuales, estas cantidades están distribuidas equitativamente a lo largo de los 12 primeros meses.
- Para el segundo año y siguientes, nuestros ingresos serán por la comercialización de 30,000 TM de caña de azúcar procesada.
- La compra de caña en el mes, corresponde al 25% de la caña anual y esta medida se adoptó para dar liquidez a nuestro flujo de caja, tomando la decisión de colocar nuestro capital en financiamiento en un 75%, más no en su totalidad.
- Todas estas medidas determinaron que la inversión requerida para inicio de operaciones de nuestra empresa es de: S/. 269,498.

c. Inversiones en activo fijo tangible

Se realizan al inicio de las operaciones y en función a las necesidades de la empresa.

Cuadro 7.18: Activos fijos tangibles

(En S/.)

Descripción	Cantidad	VU en \$	Total \$	Total S/.
Activos Fijos Tangibles				
Computadora Pentium 4	4	650	2,600	8,710
Impresora	1	400	400	1,340
Scanner - copiadora - impresora	1	250	250	838
Escritorios	5	300	1,500	5,025
Sillas para escritorio	5	70	350	1,173
Juego de muebles	1	700	700	2,345
Armarios - archivadores	2	200	400	1,340
Menaje de refrigerio	1	200	200	670
Camioneta	1	8,000	8,000	26,800
Total Activos Fijos Tangibles			14,400	48,240

Elaboración propia.

d. Activos intangibles

Son desembolsos de efectivo que se realizaron con anterioridad, por lo tanto no producen ningún efecto sobre los flujos de efectivo relevantes para la decisión del proyecto. Estos, considerados costos hundidos, no serán incluidos en los flujos de efectivo incrementales de nuestro proyecto.

Cuadro 7.19: Inversiones en activos intangibles

(En S/.)

Descripción	Cantidad	VU en \$	Total \$	Total S/.
Gastos de Constitución (minuta y acta)	1	100	100	335
Licencia municipal, Sunat, Otros trámites	1	270	270	905
Estudio de factibilidad	1	1,200	1,200	4,020
Total Activos Fijos Intangibles			1,570	5,260

Elaboración propia.

e. Inversión en capital de trabajo

Constituye el total de recursos que facilitarán el financiamiento de la operación del negocio.

f. Inversión en capital de trabajo

Constituida por el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante su ciclo productivo, para una capacidad tamaño determinado.

Para calcular el capital de trabajo se ha usado el método de déficit acumulado máximo, este método supone calcular para cada mes los flujos de ingresos y egresos proyectados y determinar su cuantía como el equivalente al déficit acumulado máximo.

Aunque no necesariamente se deba trabajar los flujos de caja con IGV, cuando se calcula el monto a invertir en capital de trabajo sí deberá considerársele, puesto que al efectuar una compra afecta a este impuesto, que deberá pagarse aunque se recupere posteriormente con la venta del producto que comercializa este proyecto ³⁶ .

³⁶ SAPAG CHAIN, Nassir; SAPAG CHAIN, Reinaldo. “Las inversiones del proyecto”. En su: Preparación y evaluación de proyectos. 4ª ed. Santiago de Chile: McGraw-Hill Interamericana, 2000. p. 244.

Cuadro 7.20: Capital de Trabajo

(En S/.)

Detalle de los Ingresos y Egresos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Ingresos								
Ingresos por venta de caña financiada y comprada	79,294	79,294	79,294	79,294	79,294	79,294	79,294	79,294
Ingresos por venta de melaza en el mes	5,727	5,727	5,727	5,727	5,727	5,727	5,727	5,727
Ingresos por intereses cobrados a cañicultores								
TOTAL INGRESOS	85,021	85,021	85,021	85,021	85,021	85,021	85,021	85,021
Egresos								
Financiamiento de caña mensual (40%)	37,275	37,275	37,275	37,275	37,275	37,275	37,275	37,275
Pago de la caña financiada (60%)								
Compra de caña en el mes	33,886	33,886	33,886	33,886	33,886	33,886	33,886	33,886
Gastos de Cosecha	6,531	6,531	6,531	6,531	6,531	6,531	6,531	5,964
Materiales auxiliares	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452	1,452
Gastos de Molienda	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155	5,155
Servicios auxiliares	2,386	2,386	2,386	2,386	2,386	2,386	2,386	2,386
Remuneraciones personal administrativo	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Essalud		1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Gastos servicios administrativos	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053
Imprevistos (5%)	1,379	1,431	1,431	1,431	1,431	1,431	1,431	1,402
Pagos a cta. Impto. Rta. 3era. Categ.	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
I.G.V. Neto a pagar		3,582	3,582	3,582	3,582	3,582	3,582	3,582
TOTAL EGRESOS	101,817	106,491	106,491	106,491	106,491	106,491	106,491	105,895
Saldo Capital de Trabajo	-16,796	-21,470	-21,470	-21,470	-21,470	-21,470	-21,470	-20,874
Acumulado		-38,266	-59,736	-81,206	-102,676	-124,146	-145,616	-166,489

Continúa...

Cuadro 7.20: Capital de trabajo

...viene

Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12*	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20
79,294	79,294	79,294	218,059	218,059	218,059	218,059	218,059	218,059	218,059	218,059	218,059
5,727	5,727	5,727	15,750	15,750	15,750	15,750	15,750	15,750	15,750	15,750	15,750
			14,351	14,351	14,351	14,351	14,351	14,351	14,351	14,351	14,351
85,021	85,021	85,021	248,160	248,160	248,160	248,160	248,160	248,160	248,160	248,160	248,160
37,275	37,275	37,275	37,275	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000
			51,188	51,188	51,188	51,188	51,188	51,188	51,188	51,188	51,188
33,886	33,886	33,886									
5,964	5,964	5,964	17,962	17,962	17,962	17,962	17,962	17,962	17,962	17,962	17,962
1,452	1,452	1,452	3,992	3,992	3,992	3,992	3,992	3,992	3,992	3,992	3,992
5,155	5,155	5,155	14,175	14,175	14,175	14,175	14,175	14,175	14,175	14,175	14,175
2,386	2,386	2,386	6,563	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
1,040	1,040	1,040	1,040	1,391	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153
4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053
1,402	1,402	1,402	2,789	3,104	3,142	3,142	3,142	3,142	3,142	3,142	3,142
1,700	1,700	1,700	4,963	4,963	4,963	7,219	7,219	7,219	7,219	7,219	7,219
3,582	3,582	3,582	3,582	3,582	21,452	21,452	21,452	21,452	21,452	21,452	21,452
105,895	105,895	105,895	155,581	189,908	208,579	210,834	210,834	210,834	210,834	210,834	210,834
-20,874	-20,874	-20,874	92,579	58,251	39,581	37,325	37,325	37,325	37,325	37,325	37,325
-187,363	-208,237	-229,110	-136,531	-78,280	-38,699	-1,374	35,952	73,277	110,603	147,928	185,254

Continúa...

Cuadro 7.20: Capital de trabajo

...viene

Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Mes 25	Mes 26	Mes 27	Mes 28	Mes 29	Mes 30	Mes 31	Mes 32	Mes 33
218,059	218,059	380,250	380,250	380,250	380,250	380,250	380,250	380,250	380,250	380,250	380,250	380,250
15,750	15,750	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
14,351	14,351	14,351	25,025	25,025	25,025	25,025	25,025	25,025	25,025	25,025	25,025	25,025
248,160	248,160	419,601	430,275	430,275	430,275	430,275	430,275	430,275	430,275	430,275	430,275	430,275
65,000	65,000	65,000	65,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
51,188	51,188	51,188	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000
17,962	17,962	17,962	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213
3,992	3,992	3,992	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604
14,175	14,175	14,175	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153
4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053
3,142	3,142	3,142	4,776	4,776	4,776	4,776	4,776	4,776	4,776	4,776	4,776	4,776
7,219	7,219	12,206	12,516	12,516	12,516	48,257	48,257	48,257	48,257	48,257	48,257	48,257
21,452	21,452	21,452	21,452	21,452	36,017	36,017	36,017	36,017	36,017	36,017	36,017	36,017
210,834	210,834	215,821	274,267	259,267	273,831	309,571	309,571	309,571	309,571	309,571	309,571	309,571
37,325	37,325	203,780	156,008	171,008	156,444	120,704	120,704	120,704	120,704	120,704	120,704	120,704
222,579	259,905	463,684	619,693	790,701	947,145	1,067,849	1,188,552	1,309,256	1,429,960	1,550,663	1,671,367	1,792,071

Continúa...

Cuadro 7.20: Capital de trabajo

...viene

Mes 34	Mes 35	Mes 36	Mes 37	Mes 38	Mes 39	Mes 40	Mes 41	Mes 42	Mes 43	Mes 44	Mes 45	Mes 46
292,500	292,500	292,500	292,500	292,500	292,500	292,500	292,500	292,500	292,500	292,500	292,500	263,250
25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
25,025	25,025	19,250	19,250	19,250	19,250	19,250	19,250	19,250	19,250	19,250	19,250	19,250
342,525	342,525	336,750	336,750	336,750	336,750	336,750	336,750	336,750	336,750	336,750	336,750	307,500
50,000	50,000	50,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
75,000	75,000	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500
34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213
7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604
27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153
4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053
4,776	4,776	4,776	4,776	4,776	4,776	4,776	4,776	4,776	4,776	4,776	4,776	4,776
38,415	38,415	37,768	37,768	37,768	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	43,191
36,017	36,017	36,017	36,017	24,341	24,341	24,341	24,341	24,341	24,341	24,341	24,341	24,341
299,730	299,730	291,582	286,582	274,906	284,438	284,438	284,438	284,438	284,438	284,438	284,438	280,330
42,795	42,795	45,168	50,168	61,844	52,312	52,312	52,312	52,312	52,312	52,312	52,312	27,170
1,834,866	1,877,661	1,922,829	1,972,997	2,034,841	2,087,153	2,139,465	2,191,776	2,244,088	2,296,400	2,348,712	2,401,024	2,428,195

Continúa...

Cuadro 7.20: Capital de trabajo

...viene

Mes 47	Mes 48	Mes 49	Mes 50	Mes 51	Mes 52	Mes 53	Mes 54	Mes 55	Mes 56	Mes 57	Mes 58	Mes 59	Mes 60
263,250	263,250	263,250	263,250	263,250	263,250	263,250	263,250	263,250	263,250	263,250	263,250	263,250	263,250
25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
19,250	17,325	17,325	17,325	17,325	17,325	17,325	17,325	17,325	17,325	17,325	17,325	17,325	17,325
307,500	305,575	305,575	305,575	305,575	305,575	305,575	305,575	305,575	305,575	305,575	305,575	305,575	305,575
45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500
34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213	34,213
7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604
27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
8,000	8,000	8,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153	2,153
4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053
4,776	4,776	4,776	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876
43,191	42,921	42,921	42,921	34,685	34,685	34,685	34,685	34,685	34,685	34,685	34,685	34,685	34,685
24,341	24,341	24,341	20,170	20,170	20,170	20,170	20,170	20,170	20,170	20,170	20,170	20,170	20,170
280,330	280,059	280,059	277,988	269,752	269,752	269,752	269,752	269,752	269,752	269,752	269,752	269,752	269,752
27,170	25,516	25,516	27,587	35,823	35,823	35,823	35,823	35,823	35,823	35,823	35,823	35,823	35,823
2,455,365	2,480,881	2,506,397	2,533,983	2,569,806	2,605,629	2,641,452	2,677,275	2,713,098	2,748,921	2,784,744	2,820,567	2,856,390	2,892,213

Elaboración propia.

7.3. Ingresos

Los ingresos de la empresa se obtendrán principalmente de la venta de azúcar y en menor cantidad del subproducto de ésta, la melaza.

Cuadro 7.21: Presupuesto de ingresos
(En S/.)

Detalle de los Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos operativos	1,146,704	2,875,635	4,511,550	3,652,050	3,394,200
Venta de azúcar	930,704	2,575,635	4,211,550	3,352,050	3,094,200
Venta de melaza	216,000	300,000	300,000	300,000	300,000
Ingresos no operativos	10,825	141,093	259,182	201,586	185,013
Intereses cobrados a cañicultores	10,825	141,093	259,182	201,586	182,952
Recuperación del Capital de trabajo					
Valor de salvamento del activo fijo tangible					2,061
TOTAL INGRESOS	1,157,528	3,016,728	4,770,732	3,853,636	3,579,213

Elaboración propia

7.3.1. Ingresos directos

Comprenden los ingresos generados por el giro de operación de la empresa, tenemos:

a. Ingresos operacionales:

Comprende los ingresos generados por la venta de azúcar, que es el producto principal.

b. Otros ingresos operacionales

Comprende los ingresos generados por la venta del sub producto melaza.

c. Incobrables

Comprenden el 12% de los préstamos e intereses no cobrados, reflejados en la disminución de los ingresos.

7.3.2. Recuperación del capital de trabajo

Se ha tomado en cuenta las variaciones del capital de trabajo y la recuperación final es del acumulado neto.

7.3.3. Valor de salvamento del activo fijo

Se ha considerado el diferencial entre el valor de mercado de los activos fijos, al final de su vida útil y el valor de desecho contable.

7.4. Financiamiento del proyecto

El proyecto será financiado en un 63.94% con recursos propios y en un 36.06% con préstamo a institución financiera.

7.4.1. Alternativas de financiamiento con terceros

Debido a que el aporte de capital propio es de S/.180,000 y nuestras necesidades de inversión son de S/. 277,350, el diferencial equivalente a S/. 100,000 será cubierto con un préstamo bancario con garantía hipotecaria, a una tasa de interés mensual de 3.5% y a un plazo de 2 años.

La institución es Edpyme Alternativa, que es una entidad financiera de la Cámara de Comercio de Lambayeque, la misma que está ubicada en la Calle 7 de Enero N° 232 de la ciudad de Chiclayo y tiene sucursales en la Avenida Balta N° 506 – Chiclayo.

Las garantías ofrecidas para este financiamiento lo constituyen:

- 1 inmueble ubicado en la calle Las Acacias N° 172 – Urb. Santa Victoria - Chiclayo, cuyo valor de realización es de \$ 72,580.
- 1 inmueble ubicado en la calle Los Cartuchos N° 280 – Urb. Federico Villarreal - Chiclayo, cuyo valor de realización es de \$ 43,980.
- 1 inmueble ubicado en la calle Ottawa N° 318 – Urb. San Salvador – Trujillo, cuyo valor de realización es de \$ 41,450.
- 1 automovil marca Toyota, modelo Yaris, año 2002, Placa de rodaje CC-3596, cuyo valor de realización es de \$ 4,500.

7.4.2. Datos generales de la fuente de financiamiento con terceros y cuadro del servicio de la deuda

Las condiciones crediticias otorgadas por Edpyme Alternativa son:

Capital	100,000
TEA	51.11%
Tasa mensual	3.5%
N° Cuota	24
Valor Cuota	S/. 6,227.28

El servicio de la deuda presenta el siguiente comportamiento:

Cuadro 7.22: Servicio de la deuda
(En S/.)

N° Cuota	Saldo anterior	Amortización	Intereses	Valor cuota
0	100,000			
1	97,273	2,727	3,500	6,227
2	94,450	2,823	3,405	6,227
3	91,528	2,922	3,306	6,227
4	88,505	3,024	3,203	6,227
5	85,375	3,130	3,098	6,227
6	82,136	3,239	2,988	6,227
7	78,783	3,353	2,875	6,227
8	75,313	3,470	2,757	6,227
9	71,722	3,591	2,636	6,227
10	68,005	3,717	2,510	6,227
11	64,158	3,847	2,380	6,227
12	60,176	3,982	2,246	6,227
13	56,055	4,121	2,106	6,227
14	51,790	4,265	1,962	6,227
15	47,375	4,415	1,813	6,227
16	42,806	4,569	1,658	6,227
17	38,077	4,729	1,498	6,227
18	33,182	4,895	1,333	6,227
19	28,117	5,066	1,161	6,227
20	22,873	5,243	984	6,227
21	17,447	5,427	801	6,227
22	11,830	5,617	611	6,227
23	6,017	5,813	414	6,227
24	- 0	6,017	211	6,227
		100,000	49,455	149,455

Elaboración propia.

CAPÍTULO VIII

8. Evaluación económica

Según el autor Sapag Cain: “La proyección del flujo de caja consiste uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en ella se determinen. La información básica para realizar esta proyección está contenida en los estudios de mercado, técnico y organizacional, así como en el cálculo de los beneficios...”³⁷

8.1. Premisas del flujo de caja

Se consideraron los siguientes supuestos para la elaboración del flujo de caja:

- Las Ventas de azúcar y melaza son al contado, en un 100%
- Los precios del azúcar son determinados por el mercado.
- Los precios de la melaza son determinados por el mercado.
- Se considera 12% de incobrables tanto en préstamos otorgados como en intereses.
- La empresa obtiene financiamiento de Edpyme Alternativa por el monto de S/. 100,000 y el resto de los requerimientos de inversión los cubre con capital propio proporcionado por los inversionistas.

³⁷ SAPAG CHAIN, Nassir; SAPAG CHAIN, Reinaldo. “Construcción de flujos de caja”. En su: Preparación y evaluación de proyectos. 4ª ed. Santiago de Chile: McGraw-Hill Interamericana, 2000. p. 2654.

8.1.1. Elementos del flujo de caja

Son:

a. Los egresos iniciales de fondos

Corresponde al total de la inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto.

El capital de trabajo, no implica un desembolso en su totalidad al iniciar la operación, sin embargo se considera como un desembolso en el omento cero.

b. Los ingresos y egresos de operación

Los ingresos de operación constituyen todos los flujos de entradas y salidas reales de caja, las ventas de la empresa son al contado.

c. El momento en que ocurren estos ingresos y egresos

El flujo se expresa en momentos, el momento cero refleja los egresos previos a la puesta en marcha del proyecto. El horizonte de evaluación depende de las características del proyecto, para nuestro caso hemos considerado 5 años.

Los costos que componen el flujo de caja toman n canta lo considerado en los capítulos precedentes, en donde se definieron los materiales e insumos necesarios y sus características.

El impuesto a la renta resulta del cálculo contable de los ingresos y gastos deducibles para efectos tributarios. Se ha

considerado el pago del Impuesto general a las ventas vigente a la fecha y por el monto que resulta en forma anual, debe entenderse que la obligación resulta mensual en tanto haya un monto a pagar.

Cuadro 8.1: Flujo de fondos proyectados

	0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos operativos		1,342,294	3,241,088	4,599,750	3,722,250	3,459,000
Venta de azúcar		1,090,294	2,941,088	4,299,750	3,422,250	3,159,000
Venta de melaza		252,000	300,000	300,000	300,000	300,000
Ingresos no operativos		86,105	308,010	390,775	315,700	294,525
Intereses cobrados a cañicultores		14,351	182,885	294,525	229,075	207,900
Intereses no cobrados en el ejercicio		71,754	125,125	96,250	86,625	86,625
Ingresos por Bonificaciones						
TOTAL INGRESOS		1,428,399	3,549,097	4,990,525	4,037,950	3,753,525
Egresos						
Financiamiento de Caña		447,300	780,000	600,000	540,000	540,000
Pago de caña financiada		51,188	638,063	892,500	810,000	810,000
Compra de caña directa 1er Año		372,750	0	0	0	0
Gastos de cosecha		87,536	231,790	410,550	410,550	410,550
Materiales Auxiliares		19,961	51,518	91,249	91,249	91,249
Gastos de Molienda		70,875	182,925	324,000	324,000	324,000
Servicios Auxiliares		32,813	150,000	150,000	150,000	150,000
Remuneraciones al personal		96,000	96,000	96,000	96,000	118,000
Essalud		11,445	25,069	25,830	25,830	25,830
Gastos Administrativos		48,630	48,630	48,630	48,630	48,630
TOTAL EGRESOS	0	1,238,497	2,203,994	2,638,759	2,496,259	2,518,259
Utilidad antes de impuestos	0	189,902	1,345,103	2,351,766	1,541,691	1,235,266
Impuesto a la Renta (30%) - operatividad de la empresa		56,971	403,531	705,530	462,507	370,580
Utilidad después de impuestos	0	132,932	941,572	1,646,236	1,079,184	864,686
Depreciación		10,896	10,896	10,896	10,896	1,474
Amortización de intangibles		2,630	2,630	0	0	0
Pago de IGV neto - operatividad de la empresa – salida		40,253	252,427	428,112	288,462	238,444
Pago de IGV - Caña financiada que se compra al cañicultor No operativos - ingreso		-94,713	-99,980	-105,248	-110,516	-115,784
Pago de IGV - int. Cobrados por pago adelantado - salida		2,727	5,003	4,090	3,624	3,591
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	0	-18,287	570,637	1,097,890	665,686	505,393
Inversiones						
Activos Fijos Tangibles	48,240					
Activos Fijos Intangibles	0					
Capital de Trabajo	229,110					
FLUJO DE CAJA ECONOMICO	-277,350	-18,287	570,637	1,097,890	665,686	505,393

Continúa...

...viene

Cuadro 8.1: Flujo de fondos proyectados

Financiamiento						
Principal	100,000					
Amortización		39,824	60,176	0	0	0
Intereses		34,904	14,551	0	0	0
Escudo Tributario		10,471	4,365	0	0	0
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	-177,350	-82,543	500,275	1,097,890	665,686	505,393

Elaboración propia.

8.2. Determinación de la tasa de descuento

La tasa costo de capital se determinó tomando como base la tasa TEA de 51.11% más un 20% de prima de riesgo o rendimiento esperado por los accionistas de la empresa lo que determinó un costo de capital para la evaluación del presente proyecto de 71.11% lo que representa una tasa de retorno exigida a la inversión realizada en este proyecto para compensar el costo de oportunidad de los recursos destinados, la viabilidad del riesgo y el costo financiero de los recursos obtenidos en préstamo, adicionalmente a esta tasa se le afectó la tasa de inflación, resultando una tasa costo de oportunidad de 75.38%.

Cuadro 8.2: Costo de oportunidad (Ke)

(En %)

Detalle	Index
Costo de la deuda	51.11%
Prima de riesgo del inversionista	20.0%
Costo de Oportunidad (Ke)	71.11%
Ajuste por inflación	75.38%

Elaboración propia

Cuadro 8.3: Costo promedio ponderado de capital (CPPC)

(En %)

INVERSION	MONTO	PONDERACION	kd	Kd (1-t)	CPPC
Préstamo	100,000	36%	51.11%	35.77%	12.90%
Inversión	177,350	64%	71.11%		45.47%
Total	277,350	100%			58.37%

Elaboración propia

8.3. Indicadores de rentabilidad

Son aquellos que inciden en la decisión de ejecutar el proyecto y se detallan a continuación.

Cuadro 8.4: Indicadores

TIR Económica	112%
TIR Financiera	131%
VAN Económico	S/. 238,144
VAN Financiero	S/. 402,973
Periodo de recuperación de la inversión *	23 meses

Elaboración propia.

8.4. Evaluación de la rentabilidad

Con la finalidad de evaluar la rentabilidad de nuestro proyecto se presentan los siguientes indicadores financieros:

8.4.1. Valor actual neto económico y financiero

De la evaluación del flujo de caja económico y financiero se obtuvieron los resultados que se muestran en el Cuadro 8.4, indicadores que aseguran la viabilidad del proyecto y como consecuencia la seguridad de la empresa en esta nueva

inversión.

Cuadro 8.5: Costo del proyecto y el VAN
(En S/.)

VAN (S/. Nuevos soles)		
	Costo del proyecto	VAN
VAN E (Ke 75.38%)	277,350	238,145
VAN F (CPPC 58.37%)	177,350	402,973

Elaboración propia.

8.4.2. Tasa interna de retorno económica y financiera

Es una medida de rentabilidad que relaciona la cuantía de los flujos económico y financiero y la duración de los mismos. La decisión de ejecutar este proyecto se adoptó al relacionar la TIR con el costo de oportunidad exigida, siendo en este caso la TIR mayor al costo de oportunidad de cualquier inversionista.

Cuadro 8.6: TIR del proyecto
(En %)

TIR	
TIR E	112%
TIR F	131%

Elaboración propia.

8.4.3. Período de recuperación de la inversión

El plazo de recuperación de la inversión es de 23 meses, lo que significa que los montos de la inversión no quedan comprometidos por un periodo prolongado, y por ende la liquidez de la empresa es buena.

Cuadro 8.7: Periodo de recuperación

Periodo de Recuperación del Capital
23 Meses

Elaboración propia

8.4.4. Análisis de sensibilidad

Los resultados encontrados hasta el momento dentro del escenario presupuestado son favorables tanto en el valor actual neto de los flujos encontrados como por el retorno de la inversión esperado por los socios emprendedores del presente proyecto.

Se sabe que todo proyecto dista de lo que podría suceder en la realidad, motivo por el cual analizaremos dos factores de sensibilidad como son el precio y las unidades vendidas.

La reducción en las ventas es uno de los factores críticos en un análisis de sensibilidad, por otro lado el precio hemos determinado que no afectaría drásticamente el funcionamiento normal del negocio, sin embargo, los resultados sí podrían verse mermados por los cambios bruscos en las importaciones, decisiones de los consumidores, aplicación de estrategias poderosas de los competidores, capacidad del gasto de los consumidores, pero en menor escala por ser un producto que forma parte de la canasta familiar.

Estos podrían ser aspectos difíciles de controlar por el proyecto. Simulamos la reducción de 30% de las ventas y una disminución del precio del azúcar hasta S/. 45.00, por ende se

afectarían los ingresos y en cadena los resultados finales del flujo.

Cuadro 8.8: Análisis de sensibilidad a las unidades vendidas

VARIACION DE UNIDADES VENDIDAS	TIR E	TIR F	VAN E	VANF
Reducción de ventas - 30%	94%	110%	112,392	238,763

Elaboración propia

Cuadro 8.9: Análisis de sensibilidad al precio de venta

VARIACION DE PRECIO DE VENTA	TIR E	TIR F	VAN E	VANF
Disminución a S/.45.00	126%	196%	173,822	397,342

Elaboración propia

8.4.5. Estados financieros proyectados

El estado de ganancias y pérdidas proyectado no contiene las partidas que no son de efectivo como la depreciación y amortización de intangibles.

Dentro de nuestras proyecciones, las ventas se mantienen en un nivel constante sin crecimiento anual, esto dentro de un escenario moderado, ostentado en nuestro inicio en este negocio el cual tiene variada competencia.

En lo referente a los balances proyectados observamos dentro del análisis tradicional que el patrimonio representa el 62% del activo total, siendo el sustento del capital el giro al re-invertirse las utilidades acumuladas en un 30%, como consecuencia es la causa principal del autofinanciamiento en el corto plazo (a partir del tercer año).

El Balance Inicial, los Balances Proyectados y los Estados de

Ganancias y Pérdidas Proyectados, presentan las siguientes cifras:

Cuadro 8.10: Balance general al 01.01.2006

Empresa "Azúcar del Norte S.A.C."

(En S/.)

ACTIVO CORRIENTE		PASIVO CORRIENTE	
Caja bancos	229,110	Deudas C.P. (préstamo financiero)	97,568
Cuentas por cobrar			97,568
Gastos pagados por anticipado (financ.)		PASIVO NO CORRIENTE	
		Deudas L.P. (préstamo financiero)	2,432
		TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	2,432
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	229,110	TOTAL PASIVO	100,000
ACTIVO NO CORRIENTE		PATRIMONIO NETO	
Inversiones en Intangibles	0	Capital Social	177,350
Inmuebles Maquinaria y equipos	48,240	Reserva Legal 10%	
Depreciación IME		Resultados acumulados	
Amortización Intangibles		Utilidad del ejercicio	
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	48,240	TOTAL PATRIMONIO	177,350
TOTAL ACTIVO	277,350	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	277,350

Elaboración propia

Cuadro 8.11: Balance general al 31.12.2006**Empresa "Azúcar del Norte S.A.C."****(En S/.)**

	<u>Año 1</u>	<u>Año 2</u>	<u>Año 3</u>	<u>Año 4</u>	<u>Año 5</u>
ACTIVO CORRIENTE					
Caja bancos	269,925	1,455,783	3,369,936	4,369,165	5,129,882
Cuentas por cobrar (cañicultor)	71,754	196,879	293,129	379,754	466,379
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	341,679	1,652,663	3,663,065	4,748,920	5,596,261
ACTIVO NO CORRIENTE					
Inversiones en Intangibles	0	0	0	0	5,260
Inmuebles Maquinaria y equipos	48,240	48,240	48,240	48,240	48,240
Depreciación Acumulada de IME	-10,896	-21,792	-32,688	-43,584	-45,058
Amortización Intangibles	-2,630	-5,260	-5,259.50	-5259.5	-10519
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	34,714	21,189	10,293	-603	-2,077
TOTAL ACTIVO	376,394	1,673,852	3,673,358	4,748,317	5,594,184

Continúa...

Cuadro 8.11: Balance general al 31.12.2006

Empresa "Azúcar del Norte S.A.C."

...viene

PASIVO NO CORRIENTE

Deudas C.P. (préstamo financiero)	60,176				
Tributos por pagar IGV	-51,733	329,638	-19,298	-30,974	-35,145
Tributos por pagar RTA. 3era. P.a.cta.	15,379	-64,504	492,897	384,612	284,213
Tributos por pagar Essalud	1,040	2,153	2,153	2,153	2,153
Ganancias diferidas (cañicultor)	71,754	196,879	293,129	379,754	466,379
Participaciones por pagar	23,617	228,006	634,709	889,171	1,089,213
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	120,235	692,171	1,403,591	1,624,716	1,806,813
TOTAL PASIVO	120,235	692,171	1,403,591	1,624,716	1,806,813

PATRIMONIO NETO

Capital Social	177,350	198,260	421,390	950,620	1,545,477
Reserva Legal 10%	9,111	39,652	84,278	190,124	309,095
Resultados acumulados		-573,258	-576,772	452,062	728,460
Utilidad o pérdida del ejercicio	69,698	1,317,027	2,340,870	1,530,795	1,204,339
TOTAL PATRIMONIO	256,159	981,681	2,269,767	3,123,601	3,787,372
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	376,394	1,673,852	3,673,358	4,748,317	5,594,184

Elaboración propia.

Cuadro 8.12: Estado de ganancias y pérdidas

Empresa "Azúcar del Norte S.A.C."

(En S/.)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas Netas	1,342,294	3,241,088	4,599,750	3,722,250	3,459,000
Bonificaciones	0	0	0	0	0
Costo de ventas	<u>-1,082,422</u>	<u>-2,034,295</u>	<u>-2,468,299</u>	<u>-2,325,799</u>	<u>-2,325,799</u>
Utilidad Bruta	259,872	1,206,793	2,131,451	1,396,451	1,133,201
Gastos Administración	-169,601	-183,224	-181,356	-181,356	-193,934
Gastos Financieros	-34,904	-14,551	0	0	0
Utilidad después Gastos	55,368	1,009,017	1,950,095	1,215,095	939,267
Ingresos Financieros	<u>86,105</u>	<u>308,010</u>	<u>390,775</u>	<u>315,700</u>	<u>294,525</u>
Utilidad o Pérdida Neta	141,473	1,317,027	2,340,870	1,530,795	1,233,792
Participación de utilidades 8%	-11,318	-105,362	-187,270	-122,464	-98,703
Utilidad antes de impuestos	130,155	1,211,665	2,153,600	1,408,331	1,135,088
Impuesto a la Renta	-39,047	-363,499	-646,080	-422,499	-340,527
Renta neta después de impto	91,109	848,165	1,507,520	985,832	794,562
Reserva Legal	-9,111	-30,541	-44,626	-105,846	-118,971
UTILIDAD DEL EJERCICIO	81,998	817,624	1,462,894	879,986	675,591

Elaboración propia.

CAPÍTULO IX

9. Conclusiones y recomendaciones

- a. El VANE del negocio es de S/. 238,144 lo que muestra que el proyecto es rentable.
- b. La TIR del negocio es 112% anual, superior al costo de oportunidad del capital del 75.38% anual, lo que mostraría que el proyecto es rentable económica y financieramente.
- c. La inversión requerida es de S/. 277,350, que se recuperaría a inicios del tercer año operaciones en el mes número 23.
- d. Existe un gran mercado de proveedores de caña, que debido a la falta de asociación mantienen relaciones contractuales desiguales con los actuales acopiadores.
- e. La empresa financiará las campañas agrícolas de los cañicultores que deseen asociarse. La empresa asegurará la compra de caña a futuro desembolsando al cañicultor el 40% del valor de su caña en la modalidad de financiamiento, a un periodo equivalente a una campaña agrícola de 11 meses con una tasa de interés del 3.5%
- f. La empresa pagará por cada TM de caña en pie precios de mercado, lo que no ocurre con los actuales acopiadores que les pagan precios muy bajos.
- g. El Flujo de Caja Económico y Financiero muestra que la empresa tendrá liquidez para afrontar sus obligaciones.
- h. Los principales problemas de los cañicultores individuales son: falta de financiamiento de sus campañas agrícolas, precios bajos por su producto, falta de asistencia técnica, ningún poder individual de negociación con los ingenios azucareros.

- i. La eliminación de la protección arancelaria al azúcar, agudizará aún más la actual situación económica de los cañicultores que se encuentran sin asociación.
- j. La empresa acopiadora tendrá poder de negociación con las empresas azucareras, debido al volumen de caña en pie que procesará.
- k. Parte de las utilidades generadas por la empresa, serán revertidas en beneficio de la comunidad rural a la que pertenecen la mayoría de los cañicultores. Estas inversiones sociales serían en: construcción de locales comunales, construcción de postas médicas, construcción de escuelas primaria o inicial.

Por lo expuesto, se recomienda la implementación de la empresa acopiadora de caña de azúcar y comercializadora del azúcar y melaza obtenida.

ANEXOS

Anexo 1: Minuta de constitución

Señor Notario:

Sírvase extender en su registro de escrituras públicas, una constitución simultánea de sociedad anónima cerrada, que otorgan:

Aguinaga Mestanza Ynés, de nacionalidad peruana, ocupación Administradora, con DNI N° 16792213, estado civil soltera.

Cáceres Valles Liliana, de nacionalidad peruana, ocupación Consultora empresarial, con DNI N° 18022098, estado civil soltera.

Tejada Tem Gloria René, de nacionalidad peruana, ocupación Consultora empresarial, con DNI N° 16654533, estado civil casada.

Todos señalando domicilio común para efectos de este instrumento en la calle Los Cartuchos N° 280, Urbanización Santa Victoria – Distrito de Chiclayo, Provincia de Chiclayo – Región Lambayeque.

En los términos siguientes:

Primero.- Por el presente pacto social, los otorgantes manifiestan su libre voluntad de constituir una Sociedad Anónima Cerrada, bajo la denominación de **Empresa Acopiadora y Comercializadora de Azúcar Sociedad Anónima Cerrada**, pudiendo usar la abreviatura **Azúcar del Norte SAC**.

Se obligan a efectuar los aportes para la formación del capital social y a formular el correspondiente estatuto.

Segundo.- El monto del capital social es de S/. 180,000 (Doscientos mil y 00/100 nuevos soles) representado por 180,000 acciones nominativas de un valor nominal de S/. 1.00 (Un 00/100 nuevo sol) cada una, suscritas y pagadas de la siguiente manera:

Aguinaga Mestanza Katia Ynés, suscribe 60,000 acciones nominativas y paga S/. 60,000 (sesenta mil y 00/100 nuevos soles) mediante aporte en efectivo.

Cáceres Valles Liliana, suscribe 60,000 acciones nominativas y paga S/. 60,000 (Sesenta mil y 00/100 nuevos soles) mediante aportes en efectivo.

Tejada Tem Gloria René, suscribe 60,000 acciones nominativas y paga S/. 60,000 (Sesenta mil y 00/100 nuevos soles) mediante aportes en efectivo.

El capital social se encuentra totalmente suscrito y pagado.

Tercero.- La sociedad se regirá por el estatuto siguiente y en todo lo no previsto por este, se estará a lo dispuesto por la ley general de sociedades - ley 26887 - que en adelante se le denominara “la ley”.

Anexo 2: Estatuto

Artículo 1°.- Denominación - duración – domicilio

La sociedad se denomina:

“Empresa Acopiadora y Comercializadora de Azúcar” Sociedad Anónima Cerrada, pudiendo utilizar la abreviatura: Azúcar del Norte SAC.

Tiene una duración indeterminada, inicia sus operaciones en la fecha de este pacto social y adquiere personalidad jurídica desde su inscripción en el registro de personas jurídicas de Chiclayo, su domicilio es la Provincia de Chiclayo, Región de Lambayeque, pudiendo establecer sucursales u oficinas en cualquier lugar del país o en el extranjero.

Artículo 2°.- Objeto social.-

La sociedad tiene por objeto dedicarse a:

- Acopiar caña de azúcar en pie.
- Venta de azúcar rubia
- Venta de melaza

Se entiende incluidos en el objeto social los actos relacionados con el mismo, que coadyuven a la realización de sus fines. Para cumplir dicho objeto podrá realizar todos aquellos actos y contratos que sean lícitos, sin restricción alguna.

Artículo 3°.- Capital social

El monto del capital social es de S/. 180,000 (Ciento ochenta mil y 00/100 nuevos soles) representado por 180,000 acciones nominativas de un valor nominal de S/. 1.00 (Un y 00/100 nuevos soles) cada una.

El capital social se encuentra totalmente suscrito y pagado.

Artículo 4°.- Transferencia y adquisición de acciones

Los otorgantes acuerdan suprimir el derecho de preferencia para la adquisición de acciones, conforme a lo previsto en el último párrafo del artículo 237° de la “ley”.

Artículo 5°.- Órganos de la sociedad

La sociedad que se constituye tiene los siguientes órganos:

- a) La Junta General de Accionistas; y
- b) La Gerencia General

La sociedad no tendrá directorio.

Artículo 6°.- Junta General de Accionistas

La Junta General de Accionistas es el órgano supremo de la sociedad. Los accionistas constituidos en Junta General debidamente convocados y con el quórum correspondiente, deciden por la mayoría que establece la “ley” los asuntos propios de su competencia.

Todos los accionistas incluso los disidentes y los que no hubieran participado en la reunión, están sometidos a los acuerdos adoptados por la junta general.

La convocatoria a junta de accionistas se sujeta a lo dispuesto en el Art. 245° de la “ley”.

El accionista podrá hacerse representar en las reuniones de junta general por medio de otro accionista, su cónyuge, ascendiente o descendiente en

primer grado, pudiendo extenderse la presentación a otras personas.

Artículo 7°.- Juntas no presenciales

La celebración de juntas no presenciales se sujeta a lo dispuesto por el artículo 246° de la “ley”.

Artículo 8°.- La Gerencia General

No existiendo Directorio, todas las funciones establecidas en la “ley” para este órgano societario serán ejercidas por el Gerente General.

La Junta General de socios puede designar uno o más gerentes; sus facultades, remoción y responsabilidades se sujetan a lo dispuesto por el artículo 185° y siguiente de la “ley”.

El gerente general esta facultado para la ejecución de todo acto y/o contrato correspondiente al objeto de la sociedad, pudiendo asimismo realizar los siguientes actos:

- a. Dirigir las operaciones comerciales y administrativas.
- b. Representar a la sociedad ante toda clase de autoridades. En lo judicial gozará de las facultades señaladas en los artículos 74, 75, 77 y 436 del Código Procesal Civil, así como la facultad de representación prevista en el artículo 10 de la Ley N° 26636 y demás normas conexas y complementarias, teniendo en todos los casos facultad de delegación o sustitución.
- c. Abrir, transferir, cerrar y encargarse del movimiento de todo tipo de cuenta bancaria, girar, cobrar, renovar, endosar, descontar y protestar,

aceptar y reaceptar cheques, letras de cambio, vales, pagarés, giros, certificados, conocimientos, pólizas y cualquier clase de títulos valores, documentos mercantiles y civiles; otorgar recibos y cancelaciones, sobregirarse en cuenta corriente con garantía o sin ella, solicitar toda clase de préstamos con garantía hipotecaria, preñar o de cualquier forma.

d. Adquirir y transferir bajo cualquier título; comprar, vender, arrendar, donar, adjudicar y gravar los bienes de la sociedad sean muebles o inmuebles, suscribiendo los respectivos documentos, ya sean privados o públicos. En general podrá celebrar toda clase de contratos nominados e innominados vinculados con el objeto social.

El gerente general podrá realizar todos los actos necesarios para la administración de la sociedad, salvo las facultades reservadas a la junta general de accionistas.

Artículo 9°.- Modificación del estatuto, aumento y reducción del capital

La modificación del pacto social, el aumento y reducción de capital se sujetan a lo dispuesto por los artículos 198° y 199° de la “ley”, así como el aumento y reducción del capital social, se sujeta a lo dispuesto por los artículos 201° al 206° y 215° al 220°, respectivamente, de la “ley”.

Artículo 10°.- Estados financieros y aplicación de utilidades

Se rige por lo dispuesto en los artículos 40°, 221°, 222°, 223°, 224°, 225°, 227°, 228°, 229°, 230°, 231°, 232°, 233° y 242° de la “ley”.

Artículo 11°.- Disolución, liquidación y extinción

En cuanto a la disolución, liquidación y extinción de la sociedad, se sujeta a lo dispuesto por los artículos: 407°, 409°, 410°, 412°, 413° al 422° de la “ley”.

Cuarto.- Queda designada como primer Gerente General doña Katia Ynés Aguinaga Mestanza, con DNI N° 16792213.

Cláusula adicional

Se designa a: **Tejada Tem Gloria René**, con DNI N° 16654533, Sub Gerente de la sociedad, quien reemplazará al gerente general en caso de ausencia o impedimento con las mismas facultades previstas para este.

Agregue usted señor notario, lo que fuere de ley y sírvase cursar los partes correspondientes al registro de personas jurídicas de Chiclayo, para la respectiva inscripción.

Chiclayo, 15 de Febrero del 2006

Aguinaga Mestanza Ynés

Cáceres Valles Liliana

Tejada Tem Gloria René

Anexo 3: Encuesta de opinión (Ficha técnica)

1. Objetivo de la investigación

Obtener información sobre la opinión de los productores de caña de azúcar de la Región Lambayeque, acerca de su predisposición para asociarse con una Empresa acopiadora y comercializadora de caña de azúcar

Diseño muestral:

Universo

Compuesto por cañicultores de la región Lambayeque

Muestra

Conformada por Cañicultores elegidos en forma aleatoria teniendo como base el Padrón de productores de caña de azúcar del MINAG – Lambayeque; con afijación y ponderación proporcionales.

El tamaño de la Muestra es máximo en función al nivel de Confianza (95%) y un error permitido (5%) con que se trabajó la investigación.

Nivel de confianza 95%, P = 80%, Q = 20%;

Cobertura

Regional, representada por los productores de caña de azúcar de la Región Lambayeque

Representatividad

85%

Segmentación

Por tipo de actividad económica y producto sembrado (caña de

azúcar)

Procedimiento

Muestreo Estratificado (para determinar la proporción de cada zona geográfica) y Sistemático a partir del Padrón de Cañicultores del MINAG - Lambayeque y ubicados en su zona de residencia.

2. Trabajo de campo

Recolección de datos

Mediante la Técnica de la Encuesta, estableciendo puntos de contacto para la aplicación personal del cuestionario a los cañicultores seleccionados

Personal encargado del trabajo de campo

Equipos de encuestadores integrados por personal contratado, específicamente estudiantes universitarios, con conocimientos en el manejo de herramientas y técnicas de investigación.

Supervisión

80% de la muestra personalmente

Aplicación del Cuestionario

17, 24 y 31 de Octubre del 2004.

Financiamiento

Ingresos Propios del Autor de la Tesis

Muestra

Productores de caña de la referencia : 1,139

p (proporción de cañicultores que accederían a asociarse): 80%

q = 1 – p : 20%

E (Error Muestra) : 5%

El tamaño de la muestra se ha determinado aplicando la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{E^2 (N-1) + Z^2 p q}$$

Reemplazando datos:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.8) (0.2) (1,139)}{(0.05)^2 (1,138) + (1.96)^2 (0.8) (0.2)}.$$

$$n = 202.35 = 202 \text{ personas}$$

$$\begin{aligned} n_{\text{ajustada}} &= \frac{n}{1 + \frac{n}{N}} \\ &= 202 / (1 + 202 / 1,139) \\ &= 173 \text{ personas} \end{aligned}$$

Anexo 4: Encuesta de opinión (Resultados)

Objetivo de la investigación

Obtener información sobre la opinión de los productores de caña de azúcar de la Región Lambayeque, acerca de su predisposición para asociarse con una Empresa acopiadora y comercializadora de caña de azúcar

Se agradece a los encuestados la veracidad de sus opiniones

1	Zona geográfica a la que pertenece																															
2	Condición del terreno	Propio		Alquilado																												
3	Superficie sembrada en la última campaña	Has.																														
4	Cuenta con tierras adicionales para siembra de caña	Si		No																												
	Cuántas?	Has.																														
5	Producción de caña obtenida en la última campaña	TM / Ha.																														
6	Producción de azúcar obtenida en la última campaña	Kgs./TM de caña																														
7	Ha recibido asistencia técnica de:																															
	<table><thead><tr><th>Institución</th><th>Si</th><th>No</th><th>Especificar</th></tr></thead><tbody><tr><td>a. Organismo del Estado</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>b. ONG</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>c. Terceros, acopiadores de caña</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>d. Empresas comerciales agrotécnicas</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>e. Otros</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>f. Ninguno</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Institución	Si	No	Especificar	a. Organismo del Estado				b. ONG				c. Terceros, acopiadores de caña				d. Empresas comerciales agrotécnicas				e. Otros				f. Ninguno						
Institución	Si	No	Especificar																													
a. Organismo del Estado																																
b. ONG																																
c. Terceros, acopiadores de caña																																
d. Empresas comerciales agrotécnicas																																
e. Otros																																
f. Ninguno																																
8	Cuál es la fuente de financiamiento de su campaña agrícola																															
	<table><thead><tr><th>Fuente</th><th>Institución</th><th>% Financ.</th></tr></thead><tbody><tr><td>a. Propia</td><td></td><td></td></tr><tr><td>b. Banca comercial</td><td></td><td></td></tr><tr><td>c. Banca de apoyo</td><td></td><td></td></tr><tr><td>d. Banca informal</td><td></td><td></td></tr><tr><td>e. Terceros, acopiadores</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Fuente	Institución	% Financ.	a. Propia			b. Banca comercial			c. Banca de apoyo			d. Banca informal			e. Terceros, acopiadores															
Fuente	Institución	% Financ.																														
a. Propia																																
b. Banca comercial																																
c. Banca de apoyo																																
d. Banca informal																																
e. Terceros, acopiadores																																
9	Cual es su requerimiento financiero?																															
	Por Hectárea / Campaña	S/.																														
	Para sostenimiento familiar mensual	S/.																														

10 Cuales son las condiciones actuales del financiamiento?

a. Garantías	:
b. Tasa de interés:	
c. Plazos	:
d. Otras	:

11 Está satisfecho con las actuales condiciones de financiamiento?

--

Porque?

12 La caña producida, la vendió en Pie o la procesó en azúcar?

Alternativa	Rpta	Porque?
a. La vendió en pie		
b. La procesó en azúcar		

13 Si la caña de azúcar, la vendió en pie

a. A quién se la vendió	
b. Que precio recibió por TM	S/.

14 Tuvo algún problema en la negociación

Si		No	
----	--	----	--

Si la respuesta es Si, menciones cuál fue el problema

15 Si la caña de azúcar, la procesó

a. En que ingenio azucarero lo hizo	
b. Cuanto pagó por el proceso (Maquila)	

16 Tuvo algún problema en la negociación?

Si		No	
----	--	----	--

Si la respuesta es Si, mencione cuál fue el problema

17 El valor recibido por su producción, le ha permitido:

a. Obtener ganancias	
b. Cubrir costos de producción	
c. No cubre costos de producción	

18 Alguna vez se ha asociado con otros cañicultores?

Si		No	
----	--	----	--

Si la respuesta es Si, para que lo hizo?

Si la respuesta es No, porque no lo ha hecho?

--

--

19 Que factores económicos, técnicos o sociales, harían que Usted esté dispuesto a asociarse con otros cañicultores

Factores	Rpta	Prioridad
a. Obtener Asesoría Técnica		
b. Acceder a créditos		
c. Obtención de mejores precios por la caña		
d. Mejorar condiciones de negociación en compra de semillas		
e. Mejorar condiciones de negociación con Ingenios azucareros		
f. Mejorar el rendimiento de caña / Ha.		
g. Mejoramiento de la infraestructura educativa, salud o recreacional de la zona		
h. Otros:		

20 Si una empresa les brindase los factores que usted considera en la pregunta anterior, estaría dispuesto a asociarse con ella?

Si		No	
----	--	----	--

Anexo 5: Resultados de la encuesta

(2) Condición del terreno

Descripción	Cantidad	%
Propio	173	100
Alquilado	0	0
Total	173	100

(3) Superficie sembrada en la última campaña

Descripción	Cantidad
Total Has.	875.5
Encuestados	173
Promedio Has./Cañicultor	5

(4) Cuenta con tierras adicionales

Descripción	Cantidad	%
Si	40	23.12
No	133	76.88
Total	173	100

Cuanta?

Descripción	Cantidad
Total Has.	81.5
Encuestados, que poseen tierras adicionales	40
Promedio Has. adicionales	2

(5) Promedio Producción de caña / ha.

Descripción	Cantidad
Total TM de caña de azúcar cosechada	102,582
Total Has. cosechadas	875.5
Promedio TM / Has.	117.17

(6) Promedio Producción de azúcar / TM de caña

Descripción	Cantidad
Total Bolsas Azúcar obtenidas	218,471
Total TM de caña cosechada	102,582
Promedio Bolsa Azúcar / TM de caña	2.13

(7) Ha recibido asistencia técnica

Descripción	Cantidad	%
Organismo del Estado	0	0.00
ONG's	0	0.00
Terceros, acopiadores	0	0.00
Empresas agrotécnicas	0	0.00
Otros	0	0.00
Ninguno	173	100.00
Total	173	100.00

(8) Fuente de Financiamiento

Descripción	Cantidad	%
Propia	29	16.76
Banca Comercial	0	0.00
Banca de apoyo	0	0.00
Banca informal	0	0.00
Terceros, acopiadores	144	83.24
Total	173	100.00

(9) Requerimiento financiero, por Ha./Campaña

Descripción	Cantidad	%
Especifica	0	0.00
No especifica	173	100.00
Total	173	100.00

(9) Requerimiento financiero, para sostenimiento familiar

Descripción	Cantidad	%
De S/. 400 a S/. 600 semanales	173	100.00
No especifica	0	0.00
Total	173	100.00

(10) Condiciones actuales de financiamiento: Garantías

Descripción	Cantidad	%
Títulos de propiedad	144	100.00
Otros	0	0.00
Total	144	100.00

Descripción	Cantidad	%
Hasta 3 %	4	2.78
Más del 3%	140	97.22
Total	144	100.00

(10) Condiciones actuales de financiamiento: Otras condiciones

Descripción	Cantidad	%
Enganche de la caña de azúcar	144	100.00
Otros	0	0.00
Total	144	100.00

(11) Está satisfecho con las condiciones del financiamiento

Descripción	Cantidad	%
Si	53	36.81
No	91	63.19
Total	144	100.00

(11) Razones de insatisfacción

Descripción	Cantidad	%
Los bancos no prestan dinero al agricultor	53	36.81
Intereses altos	82	56.94
Reducen la negociación con otros compradores	9	6.25
Total	144	100.00

(12) Comercialización de la caña

Descripción	Cantidad	%
La vendió en pie	152	87.86
La proceso en azúcar	21	12.14
Total	173	100.00

(12) Razones de la comercialización: venta en pie

Descripción	Cantidad	%
Para cumplir contrato	148	97.37
Necesitaba dinero y otros	4	2.63
Total	152	100.00

(12) Comercialización de la caña: Venta en pie, a quién?

Descripción	Cantidad	%
Sr. Flores	83	54.61
Sr. Ramírez	20	13.16
Sr. Oviedo	9	5.92
Sr. Coronado	9	5.92
Sr. Guevara	3	1.97
Sra. B. Rojas	28	18.42
Total	152	100.00

(12) Comercialización de la caña: Venta en pie, precio recibido

Descripción	Cantidad	%
Menos de S/. 70.00 / TM	26	17.11
Entre S/. 70.00 y S/. 75.00 / TM	126	82.89
Más de S/. 75.00 / TM	0	0.00
Total	152	100.00

(12) Tuvo problemas en la negociación

Descripción	Cantidad	%
Si	55	36.18
No	97	63.82
Total	152	100.00

(12) Problema en la negociación,

Descripción	Cantidad	%
Quisieron pagarle precios bajos	55	100.00
Otros	0	0.00
Total	55	100.00

(12) Razones de la comercialización: procesó en azúcar

Descripción	Cantidad	%
Porque gana más	10	47.62
No especifica	11	52.38
21.00	21	100.00

Descripción	Cantidad	%
E.A. Tumán SAA	17	80.95
E.A. Pomalca SAA	4	19.05
E.A. Pucalá SAA	0	0.00
Azucarera del Norte SAC	0	0.00
Otros	0	0.00
Total	21	100.00

(12) Cuanto pagó por el procesamiento de la caña

Descripción	Cantidad	%
35% Participación en azúcar	13	61.90
Entre S/. 72 y S/. 75 / TM	8	38.10
Otros	0	0.00
Total	21	100.00

(12) Tuvo problemas en la negociación

Descripción	Cantidad	%
Si	18	85.71
No	3	14.29
Total	21	100.00

(12) Problema en la negociación,

Descripción	Cantidad	%
Demora en entrega del azúcar	12	66.67
Demora y bajo peso de la caña	6	33.33
Total	18	100.00

(17) El valor recibido, le ha permitido

Descripción	Cantidad	%
Obtener ganancias	163	94.22
Cubrir costos de producción	10	5.78
No cubrió costos de producción	0	0.00
Total	173	100.00

(18) Alguna vez se ha asociado con otros cañicultores

Descripción	Cantidad	%
Si	66	38.15
No	107	61.85
Total	173	100.00

(18) Para que se asoció con otros cañicultores

Descripción	Cantidad	%
Para solicitar prestamos a Bancos	53	80.30
Reclamos relacionados con el agua	13	19.70
Negociar con ingenios azucareros	3	4.55
Total	66	100.00

(18) Porque no se asoció con otros cañicultores

Descripción	Cantidad	%
Es indiferente	94	87.85
No tiene confianza en los demás	13	12.15
Total	107	100.00

(19) Factores para asociarse

Descripción	Cantidad	%
Grupo 1 (a, b, c, d y g)	146	84.39
Grupo 2 (a, b, c, e y g)	27	15.61
Total	173	100.00

(19) Prioridades

Descripción	Cantidad	%
Asistencia técnica	10	5.78
Acceso a créditos	86	49.71
Mejores precios por la caña de azúcar	62	35.84
Mejores condiciones de negociación con ingenios	15	8.67
Total	173	100.00

(20) Está dispuesto a asociarse con una empresa acopiadora

Descripción	Cantidad	%
Si	171	98.84
No	2	1.16
Total	173	100.00

- a. As. Técnica
- b. Acceso a créditos
- c. Mejores precios por la caña de azúcar
- d. Mejores condiciones de neg. De insumos
- e. Mejores condiciones de neg. Con Ingenios
- f. Mejorar rendimiento caña / Ha
- g. Mejoramiento infraestructura
- h. Otros

Anexo 6: Leyes y normas ambientales del Perú

Leyes y normas ambientales del Perú

FECHA	TÍTULO	NORMA
08/07/1993	<u>Constituye una Comisión Nacional sobre la Diversidad Biológica</u>	R.S. N° 227-93-EF
22/12/1994	<u>Ley del Consejo Nacional del Ambiente</u>	LEY N° 26410
14/03/1996	Transfieren al CONAM presidencias de diversas comisiones y del Grupo de Trabajo encargado de elaborar la posición nacional sobre desertificación y sequía	R.S. N° 085-96-RE
22/05/1997	<u>Ley de Creación del Fondo Nacional del Ambiente - FONAM</u>	LEY N° 26793
26/06/1997	<u>Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales</u>	LEY N° 26821
16/07/1997	<u>Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica</u>	LEY N° 26839
04/10/1997	<u>Reglamento de Organización y Funciones del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM)</u>	D.S. N° 048-97-PCM
15/07/1998	<u>Marco Estructural de Gestión Ambiental</u> <u>MEGA</u>	Decreto del Consejo Directivo N° 003-98-CD/CONAM
19/08/1998	<u>CONAM es la Instancia de Coordinación Intersectorial sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica</u>	D.S. N° 038-98
15/09/1998	<u>Creación de la CTM Regional –Moquegua</u>	Decreto del Consejo Directivo N° 004 -98-CD/CONAM
11/11/1998	<u>Anteproyecto de Reglamento Nacional para la Aprobación de Estándares de Calidad Ambiental y</u>	D.S. N° 044-98-PCM

Anexo 6: Leyes y normas ambientales del Perú

	<u>Límites Máximos Permisibles</u>	
20/01/1999	<u>Creación de la Comisión Ambiental Regional-Arequipa</u>	Decreto del Consejo Directivo N° 001-99-CD/CONAM
27/01/1999	<u>Resolución Presidencial</u>	Resolución Presidencial N° 012-99-CONAM-PCD
27/01/1999	<u>Resolución Presidencial</u>	Resolución Presidencial N° 013-99-CONAM-PCD
27/01/1999	<u>Resolución Presidencial</u>	Resolución Presidencial N° 014-99-CONAM-PCD
28/01/1999	<u>Designan integrantes de la CAR - RC Ancash</u>	Resolución Presidencial N° 015-99-CONAM-PCD
01/02/1999	<u>Aprueban la designación de nuevos representantes ante la CAR Cusco</u>	Resolución Presidencial N° 019-99-CONAM-PCD
27/03/1999	<u>Programa Anual 1999 para Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles</u>	Resolución Presidencial N° 025-99-CONAM-PCD
12/05/1999	<u>Ley de Prevención de Riesgos derivados del uso de la Biotecnología</u>	Ley N° 27104
03/06/1999	<u>Conforman la Comisión Nacional de Cambio Climático como Grupo Técnico del Marco Estructural de Gestión Ambiental (MEGA)</u>	Decreto del Consejo Directivo N° 007-99-CD/CONAM
13/10/2000	<u>Proyecto del Reglamento de la Ley N° 26839</u>	Ley N° 26839
08/03/2001	<u>Aprueban el Nuevo Reglamento de Organización y Funciones del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM)</u>	Decreto Supremo N° 022-2001-PCM
24/06/2001	<u>Aprueban el Reglamento de Estándares de Calidad Ambiental del</u>	Decreto Supremo N° 074-2001-PCM

Anexo 6: Leyes y normas ambientales del Perú

	<u>Aire</u>	
04/09/2001	<u>Estrategia sobre la diversidad Biológica D.S. N°102-2001- PCM</u>	Decreto Supremo N° 102-2001-PCM
07/07/2003	<u>Ordenanza Regional que aprueba el Plan y la Agenda Ambiental Regional de Tacna.</u>	Ordenanza Regional N° 010-2003 G.R. TACNA
04/06/2004	<u>Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental</u>	LEY N° 28245

Anexo 7: Contrato de compraventa de bien futuro y mutuo dinerario

Conste por el presente documento, el contrato de **COMPRAVENTA DE BIEN FUTURO Y MUTUO DINERARIO**, que celebra de una parte la **EMPRESA AGRÍCOLA DEL NORTE S.A.** a quien en adelante se le denominará LA EMPRESA, debidamente representada por su Gerente General, doña **KATIA INES AGUINAGA MESTANZA**, identificada con D.N.I N° 16792213, y de otra -----, identificado con D.N.I. en adelante **EL VENDEDOR - CLIENTE**, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA: LA EMPRESA tiene por objeto el acopio, distribución y venta de caña de azúcar.

SEGUNDA: EL VENDEDOR – CLIENTE, es una empresa dedicada al rubro de cultivo de caña de azúcar soca.

TERCERA: LA EMPRESA entrega en mutuo al **VENDEDOR – CLIENTE**, al momento de la suscripción del presente contrato, la suma de -----, (NUEVOS SOLES), dinero que será destinado al financiamiento del cultivo de caña de azúcar, objeto de la venta futura, pactándose para la devolución del préstamo un plazo de 11 meses, y un interés moratorio 3.5 % mensual y compensatorio de 3.5 % mensual.

CUARTA: EL VENDEDOR - CLIENTE se compromete a entregar en venta a la empresa, al término de la campaña agrícola, el total de la producción de la caña de azúcar.

SEXTA: LA EMPRESA se compromete a cancelar al **VENDEDOR –CLIENTE**, el valor de la producción de la caña de azúcar, al precio vigente al momento de la venta, descontando el monto del préstamo desembolsado a favor del **VENDEDOR – CLIENTE**, así como los intereses pactados.

SÉTIMA: El cliente se compromete a entregar a la empresa en garantía del cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato una letra de cambio por el total del monto desembolsado en mutuo, la misma que le será restituida al momento de la cancelación del préstamo.

OCTAVA.- Ambas partes se someten a la jurisdicción de los Jueces y Tribunales de esta provincia en el supuesto caso de incumplimiento de las cláusulas precedentes.

En señal de conformidad con lo establecido en el presente contrato, firman los intervinientes a los veintitrés días de Octubre de dos mil cinco.

EL CLIENTE

LA EMPRESA

BIBLIOGRAFÍA

EMPRESA PERUANA DE SERVICIOS EDITORIALES. “Resolución Ministerial N° 136-2001-TR: Síntesis de la legislación laboral”. En: **Diario El Peruano**. (PE): 27/07/2001.

SAPAG CHAIN, Nassir; SAPAG CHAIN, Reinaldo. “Construcción de flujos de caja”. En su: **Preparación y evaluación de proyectos**. 4ª ed. Santiago de Chile: McGraw-Hill Interamericana, 2000. p. 2654.

---. “Las inversiones del proyecto”. En su: **Preparación y evaluación de proyectos**. 4ª ed. Santiago de Chile: McGraw-Hill Interamericana, 2000. p. 244.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO. **Quiénes somos**. [en línea]. Santa: Agroindustrias San Jacinto, fecha de actualización: 2005. [Citado Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.aisj.com.pe/portal/somos_marco.html

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. **Producción agropecuaria por principales productos**. [en línea]. Lima: BCRP, fecha de actualización: 2005. [Citado Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.bcrp.gob.pe/Espanol/WEstadistica/Cuadros/Anuales/2003/Anexo_12.xls

COMISIÓN NACIONAL SUPERVISORA DE EMPRESAS Y VALORES. **Empresa agroindustrial Tuman S.A.A.: estados financieros trimestrales – individual**. [en línea]. Lima: CONASEV, 2005. [Citado 20 Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.conasev.gob.pe/eeff/eeff_formato_gp.asp?p_codigo=30987&p_ejercicio=2004T03&p_tipoinf=I&p_eeff=2&p_origen=MV

DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA. LAMBAYEQUE. **Plan estratégico Región Lambayeque**. [en línea]. Chiclayo: DRA Lambayeque, fecha de actualización: 2005. [Citado Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.agrolambayeque.gob.pe/planestratsitact.shtml>

EMPRESA PERUANA DE SERVICIOS EDITORIALES. “Nueva planta de etanol operará en Lambayeque”. En: El Peruano. [en línea]. Lima: Empresa Peruana de Servicios Editoriales, 2005. [Citado Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.elperuano.com.pe/edc/2005/02/11/reg1.asp>

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE. **Acuerdo Regional N° 011-2003-GR.LAMB./CR**. [en línea]. Lambayeque: Gobierno Regional de Lambayeque, 2003. [Citado 28 Abril 2003]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.regionlambayeque.gob.pe/docs/a_r_011_2003.doc

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. **Banco de información distrital**. [en línea]. Lima: INEI, 2005. [Citado 15 Mayo 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://desa.inei.gob.pe/mapas/bid/>

---. “Índices demográficos: población”. En: Perú en cifras. [en línea]. Lima: INEI, 2005. [Citado Mayo 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/>

---. **Informe técnico Indeco N° 10**. [en línea]. Lima: INEI, fecha de actualización: 2004. [Citado 20 Octubre 2004]. Adobe Acrobat. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/web/BoletinFlotante.asp?file=5453.pdf>

---. **Población por departamentos.** [en línea]. Lima: INEI, fecha de actualización: 2005. [Citado Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en:

<http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0004/Cap0201.htm>

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN AGRARIA. **Resumen ejecutivo.** [en línea]. Lima: INIA, 2005. [Citado 20 Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.inia.gob.pe/cana/resumen.htm>.

LÍNEA LA MOLINA. **Stevia.** [en línea]. Lima: Línealamolina, 2005. [Citado 20 Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.linealamolina.com/FichasJardin/126_Stevia.pdf

LÓPEZ JARAMILLO, Justo. “Azucareras”. En: **Notiagro.** [en línea]. Lima: Centro Peruano de Estudios Sociales, 2001. [Citado 22 Agosto 2001]. Microsoft HTML. Disponible en: <http://www.cepes.org.pe/cendoc/notiagro/20010822.htm>

MINISTERIO DE AGRICULTURA. “**Café: cadena productiva**”. En su: Portal agrario. [en línea]. Lima: MINAG, 2005. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.minag.gob.pe/cafe_cadena.shtml

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DE COSTA RICA. **Ciclo vegetativo de la caña de azúcar.** [en línea]. San José: Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, 2005. [Citado 20 Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en: http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_ciencia/tec-ca%C3%B1a.pdf

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS. **Marco económico multianual 2006-2008**. [en línea]. Lima: Ministerio de Economía y Finanzas, fecha de actualización: 2005. [Citado 20 Junio 2005]. Microsoft HTML. Disponible en:
<http://www.mef.gob.pe/propuesta/espel/mmm2006-2008/revisado.pdf>

ZEGARRA MENDEZ, EDUARDO. **La industria azucarera peruana en el contexto internacional y la posible firma del TLC con los Estados Unidos**. [en línea]. Lima: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2004. [Citado Mayo 2005]. Microsoft HTML. Disponible en:
<http://www.grade.org.pe/download/docs/Informe%20proy%20261.pdf>