

La presente Guía se ha tomado de la RTE con el fin de facilitar a los estudiantes la “escritura del artículo de su tesis de grado”. Requisito establecido en el Reglamento de Graduación de Pregrado de la ESPOL. Título 2. Del Certificado Único para Graduación. Art. 4, literal c) que concierne al CICYT.
Esta guía contiene las secciones y detalles de presentación de un artículo, normativa que el estudiante debe cumplir. “**Información Adicional**”, leer los puntos 11 y 15.

Guía del Autor para Preparar el Artículo de Tesis de Grado de la ESPOL

“ESTUDIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO O IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE FRANQUICIA APLICANDO MÉTODOS LOGÍSTICOS PARA MEJORAR EL VOLUMEN DE VENTAS DE LA EMPRESA QUICORNAC S.A.”

Víctor Morales Puchuela (1) Leonel Suárez Guale (2) Mario Uvidia Arreaga (3) Ing. Omar Maluk Salem (4)
Economía con Mención en Gestión Empresarial (1, 2, 3), Docente de la ESPOL (4)
Facultad de Economía y Negocios (1) (2) (3) (4)
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) (1, 2, 3, 4)
Campus Gustavo Galindo, Km. 30.5 Vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador
vicamora@espol.edu.ec (1) lasuarez@espol.edu.ec (2) mauvidia@espol.edu.ec (3) omaluk@espol.edu.ec (4)

Resumen

En la actualidad Quicornac S.A. es una empresa que no tiene una logística adecuada con respecto a su distribución en los distintos puntos del país a donde llegan sus productos, la provincia del Guayas con sus cantones es un punto clave en su distribución, la empresa no cuenta con cifras definidas en las cantidades que se envían a las diferentes localidades por lo que se tomo como punto de referencia el Cantón Durán, en donde los productos de esta empresa son casi nulos, es por esta razón que se optó por un estudio de factibilidad ya sea para la aplicación o construcción de un centro de acopio o implementación de un sistema de franquicia que con los estudios respectivos sean estos económicos, logísticos o técnicos, y el planteamiento de varios escenarios de acuerdo a los estadísticas obtenida mediante dichos estudios, se obtendrá cual es el más factible con el único objetivo que se tenga establecido los diferentes canales mediante los cuales se pueda abarcar una gran parte del mercado y tener en cuenta las cantidades específicas que se podrían consumir por parte de las personas y comercios que se tienen dentro de este Cantón, mejorando así el volumen de ventas de la empresa.

Palabras Claves: Quicornac, factibilidad, distribución, Durán

Abstract

Actually Quicornac S.A. is an enterprise that doesn't have ideal logistic processes of distribution around all the points of arrival products. Guayas province is an essential point for distribution, the enterprise doesn't have definite amounts of products that they send to the different locations so we took Cantón Durán for reference where this products are scanty, due to this reason the project chose a feasibility study for the application or construction of a storage center or in the same way a franchise system, therefore with different economics, logistics or technical studies and the approach of several stages according to the statistics obtained through market research, will be obtained the best result to cover much of the market and have the real amounts that customers could consume in Cantón Durán; improving the sales volume of Quicornac S.A..

Keywords: Quicornac, feasibility, distribution, Durán

1. Introducción

1.1 ANTECEDENTES DEL MERCADO

El mercado de jugos, néctar y conservas de frutas, empezó a desarrollarse en el año 1960, Industrias Conserveras del Guayas fue una de las empresas pioneras en este mercado, actualmente empresas como Quicornac S.A., Agrícola e Industrial Ecuaplantation S.A., e Industrias Conserveras Guayas S.A., son industrias modernas con estándares de tecnología muy avanzados.

En 1998 Quicornac S.A. desarrolló una nueva línea de llenado en aséptico para proveer la alternativa de los jugos y concentrados de larga vida que no necesitan de refrigeración. Según reportes del INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), el sector manufacturero representa el 64% de la producción total generada, contribuyendo mayoritariamente al proceso productivo del país, le sigue en importancia el sector de la minería (15%), los sectores de servicios (11%) y comercio con el 10%.

El mayor número de establecimientos se concentra en la industria manufacturera con el 97%, entre los principales ítems del sector tenemos las industrias de Alimentos y Bebidas, seguido de Productos de caucho y de plásticos, prendas de vestir, adobo y teñido de piel, y sustancias y productos químicos, que abarcan el 52% de los establecimientos.

1.2 LA EMPRESA

1.2.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

Quicornac S.A. es una empresa multinacional de origen Suizo - Ecuatoriano.

Dedicada a la producción y comercialización de Bebidas, Jugos, Purés y Concentrados de frutas tropicales, a nivel nacional y en mercados internacionales a más de 32 países en el mundo.

Quicornac S.A. estableció sus instalaciones fabriles en la histórica ciudad de Vinces, provincia de los Ríos en 1989. Su ubicación geográfica dista a 105 Km. al noroeste de la ciudad de Guayaquil, en la cual se realizan las operaciones administrativas y comerciales.

Sus primeras operaciones de fabricación y exportación en los años 90 apenas requerían de 25 personas en

total, centrándose su producción en la fabricación de jugo y concentrado de maracuyá para la exportación. Años más tarde (1991-1993), el crecimiento y prestigio de la calidad de exportación de sus productos, hizo que los directivos comiencen a renovar su tecnología; adquiriendo más equipos, además de una flota de camiones para recolección de fruta fresca y el establecimiento de centro de acopios en todo el país.

En el 2002, se inicia el proceso de desarrollo e implementación del sistema de gestión de calidad en base a las normas ISO 9001: 2000, hasta obtener la certificación del respectivo sistema a fines del año 2003. Para los primeros meses del 2004, se montó y puso en funcionamiento una nueva planta para el tratamiento de los subproductos provenientes del maracuyá. Con esto toda la producción de la fruta se aprovecha, y nada se desperdicia, aprovechando su uso en varios segmentos de mercado nacional y de exportación.

En la actualidad la organización se proyecta a desarrollar e implementar los nuevos sistemas de calidad en la seguridad alimentaria, anti - bioterrorista, salud ocupacional, protección ambiental, entre otras exigidas por los organismos de control regulares y sobre todo por los clientes que buscan un socio comercial confiable.

2. Investigación de Mercado

2.1. Perspectiva de la Investigación

Debido a que la marca Sunny, como jugo de néctar natural es reconocido a través de su buen sabor y degustación, se espera mediante la implementación de algún tipo de centro de distribución enfocada a esta marca abarcar la mayor cantidad de personas, mediante las distintas tiendas o lugares específicos en los que se distribuya el producto dentro del cantón Durán, ya que mediante esta implementación se espera reducir los costos que se adicionan para que el producto llegue a su lugar de destino.

2.2. Planteamiento del Problema

- La escases del producto dentro del Cantón Durán, es lo que se busca solucionar, ya que

en la actualidad no existen medios de distribución exclusivos de éste producto.

3. Objetivos de la Investigación de Mercado.

3.1. Objetivos Generales

- Determinar a través de la investigación la capacidad de aceptación y la facilidad para que el producto tenga mayor acogida y se posea en la mente del consumidor como uno de los productos líderes en su distribución y destinado para todo tipo de extracto social en el cantón Durán.

3.2. Objetivos Específicos

- Conocer el tamaño de la demanda del producto en el cantón.
- Definir los gustos y preferencias del mercado meta.
- Precisar el perfil de los consumidores a los cuales se quiere llegar.
- Establecer parámetros para su efectiva distribución a través de la investigación.
- Concretar cuáles son los canales específicos de distribución que se utilizará para acaparar más participación en el Cantón.
- Incremento del volumen de ventas.
- Disminución de los costos incurridos por distribución del producto.
- Tener un conocimiento específico de un complemento con el cual se puede ofrecer el producto.

3.3. Plan de Muestreo

3.3.1. Definición de la Población Objetivo

La técnica específica de muestreo no probabilístico será el muestreo por conveniencia en donde el mercado meta serán todos aquellos lugares relevantes dentro del Cantón.

3.3.2. Definición del a Muestra

Se utilizará la Técnica Irrestringida Aleatoria. Así tenemos que el nivel de confianza será del 95%, el margen de error del 5% y el factor de proporción estimada será del 50% puesto que no se obtiene

ninguna información, $Z=1.96$. Esto dio como resultado que la muestra será de 384 personas. Debido a que la población del cantón Durán es de 235.769 habitantes puesto que es menor al 10% de la población no se aplica factor de corrección.

4. Diseño de la Encuesta

4.1. Tipos de Encuestas

Se diseñó dos tipos de encuestas, una dirigida a los pequeños comercios, siendo estas tiendas de cada uno de los sectores a ser visitados y encuestados. El otro tipo de encuesta se dirigió a aquellos usuarios de los sectores con el único objetivo de saber sus gustos y preferencias con este tipo de bebidas.

4.2. Conclusiones Generales de la Encuesta

La conclusión más relevante del estudio de mercado es que la marca es consumida por las personas pero solo en un 65,5% dentro del Cantón, y que de las personas que están dispuestas a consumir el producto ofertado tienen una proporción del 91,9% de la muestra tomada, es por esa razón que el mercado a cubrir es la diferencia de estos dos porcentajes, es decir, se debe incrementar en un 26,4% para alcanzar las expectativas que arrojaron los resultados de la encuesta.

5. Análisis de la Oferta

5.1. Potenciales Clientes

La población de Durán en el 2010 fue de 236.769 habitantes con una tasa de crecimiento del 2,94%, datos actualizados no posee el Municipio de Durán es por esta razón que se hará una proyección al 2012 para determinar la demanda actual de Jugos Sunny.

TASA DE CRECIMIENTO	2,94%
POBLACIÓN 2010	235.769
POBLACIÓN 2011	242.701
POBLACIÓN 2012	249.836

Tabla 1. Clientes Potenciales

5.2. Amenaza de Nuevos Competidores

Quicornac S.A. presenta la siguiente competencia indirecta:

- ✓ Bebidas Funcionales (Bebidas atléticas, energéticas, dietéticas, con agregados)
- ✓ Té preparados
- ✓ Concentrados

EMPRESA	UBICACIÓN	MARCA	TIPO DE JUGO
TONI S.A.	Guayaquil	Tampico	Bebida
SUMESA	Guayaquil	Frutal	Bebida
SUMESA	Guayaquil	Sumesa	Bebida
REGASA	Guayaquil	All natural	Bebida
LECOCEM-PARMALAT	Latacunga	Santal	Bebida
LECHERA ANDINA S.A.	Pichincha	Supermaxi	Bebida
LECHERA ANDINA S.A.	Pichincha	Andina	Bebida
FADESA-ECUAVEGETAL	Babahoyo	Facundo	Bebida

Tabla 2. Amenaza de Nuevos Competidores

5.3. Rivalidad de la Competencia

Los principales competidores de la empresa Quicornac S.A. son: Deli, Natura, Fruto, Facundo y Pulp; cabe mencionar que los 4 primeros compiten en calidad, mientras que Pulp compete en precio basándose en una economía a escala, mediante el estudio de mercado realizado en el Cantón Durán se percibió una alta tendencia por parte de los tenderos en vender Pulp, ya que es mucho más barato que los antes mencionados y además ofrecen promociones en determinados periodos del año; pero cabe hacer énfasis que a pesar de que los tenderos oferten Pulp, los consumidores prefieren consumir Sunny ya que lo primordial para ellos es la calidad indistintamente del precio.

5.4. Proveedores

Quicornac S.A. al ser una compañía dedicada al cultivo, tratamiento y cosecha de las más exquisitas y mejores frutas de la costa ecuatoriana, para su posterior producción y comercialización de jugos naturales, no presenta ningún tipo de barrera en cuanto a proveedores, ya que Quicornac S.A. se encarga de abastecerse con su propia materia prima.

5.5. Sustitutos

Además de la competencia directa e indirecta presenta otros sustitutos como:

- ✓ Carbonatadas
- ✓ Agua embotellada

6. Análisis de la Demanda

6.1. Clasificación de la Demanda

La población de Durán en el 2010 fue de 236.769 habitantes con una tasa de crecimiento del 2,94%, datos actualizados no posee el Municipio de Durán es por esta razón que se hizo una proyección al 2012 para determinar la demanda actual de Jugos Sunny.

TASA DE CRECIMIENTO	2,94%
POBLACIÓN 2010	235.769
POBLACIÓN 2011	242.701
POBLACIÓN 2012	249.836

Tabla 3. Proyección de la Población de Durán

6.2. Estimación de la Demanda

Tomando en consideración que la población actual de Durán es de 249.836 habitantes y la Población Económicamente Activa aproximadamente es del **62,12%** (Fuente: Municipio del Cantón Durán), es decir 155.198 habitantes de los cuales el 91,9% conocen la marca pero solo el 65,5% consumen Jugos Sunny (Nivel de Aceptación), el objetivo es captar esa diferencia la cual es el 26,4%, así de esta manera nuestro mercado meta será el 26,4% del PEA del Cantón Durán, el cual es: 40.972 habitantes, con un consumo promedio de 2 botellas a la semana, es decir el nivel de ventas de Quicornac en el Cantón Durán serán alrededor de 327.778 botellas de Jugos Sunny mensuales.

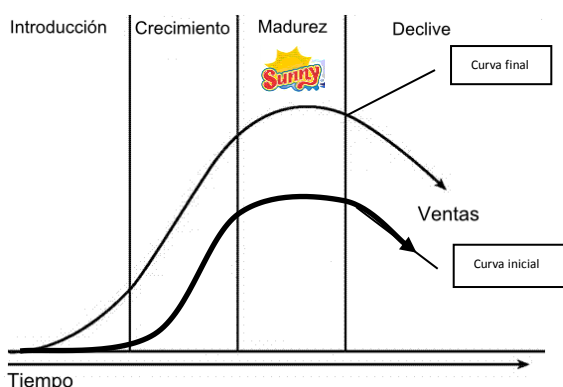
CONSUMOS PROMEDIOS POR ESCENARIOS	VOLUMEN DE BOTELLAS MENSUAL
Consumo Promedio 1 botella semanal	163.889
Consumo Promedio 2 botellas semanal	327.778
Consumo Promedio 3 botellas semanal	491.668

Tabla 4. Estimación de la Demanda

7. Ciclo de vida.

Aunque en el mercado existen jugos de frutas, a diferencia de Sunny es un jugo de calidad de bastante aceptación y agradable al gusto del consumidor, dado que al cabo del transcurso del tiempo se ha ido adaptando al medio del mercado que día a día va evolucionando manteniéndose entre las empresas líderes con posicionamiento de mercado, de tal manera Jugos Sunny tiene una diferenciación básica creciente con un gran grado de fidelización o repetición de compras con sostenido avance, que va evolucionando de acuerdo a las exigencias del consumidor contando con una cartera de clientes amplia, pero con posibilidades de extensión como segmentos y nichos de mercado aun vírgenes, o con poca penetración. Esto hace que jugos Sunny se ubique en la etapa de crecimiento y esto conlleva un desplazamiento en la misma curva de crecimiento dando un nuevo posicionamiento de mercado.

Gráfico 0-1 Ciclo de Vida



8. Marketing Estratégico

8.1. Producto

La estrategia se basa fundamentalmente en la diferenciación del producto de los demás a través de la acogida de nuevas formas para que éste llegue a los consumidores de manera adecuada y sin ninguna alteración, tanto en su precio como en su calidad.

8.2. Precio

- SunnyClassic: \$0.60
- SunnyGo: \$0.70
- Sunny Litro+10%: \$2
- Sunny Light: \$0.60

Estos precios son los establecidos para el mercado por parte de la empresa directamente para los consumidores en cada una de sus presentaciones.

8.3. Promoción

A través de medios locales, tales como radios de renombre dentro del cantón, así también se crearan páginas en las redes sociales pero que se enfoquen al sistema a implementar en el cantón. También se harán promociones por volumen de ventas promocionar la bebida Sunny a través de un tipo de lona en los transportes más utilizadas dentro de este Cantón como o son las tricimotos.

8.4. Plaza o Distribución

El lugar en donde se desea instalar el establecimiento estará ubicado en la Ciudadela Combatientes de los 41 que consta con 363 m². Se enfocará en los siguientes canales muy bien definidos y segmentados: Comedores, Educación y trabajo, Canal para llevar, Canal Non-Comercial, Canal Socializando

9. Análisis FODA

- ANÁLISIS FODA DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO

FORTALEZAS

- ✓ Mayor accesibilidad del producto Sunny en el mercado definido.
- ✓ Evitar intermediarios, teniendo así mayor margen de utilidad.
- ✓ Poseer un inventario del producto predeterminado para abastecer la demanda del mercado.

OPORTUNIDADES

- ✓ Aumentar el nivel de producción.
- ✓ Realizar una distribución directa y personalizada.
- ✓ Posicionar más su marca y producto en el mercado objetivo.

- ✓ Expandir la cobertura y enfocarse a zonas periféricas, para percibir una mayor ganancia.

DEBILIDADES

- ✓ Inversión inicial en una cuantía elevada.

AMENAZAS

- ✓ En el mercado existe diversos tipos de competidores tanto directos como indirectos que sustituyen los productos Sunny.
- ✓ Posee competencia posicionada y especializada con atención personalizada.

10. Principales Resultados de la Encuesta

11. Estudio Técnico

El primer proceso de obra civil a realizar es la compactación y nivelación del terreno que abarca un área total de 363 m², para el posterior trazado con un área de construcción o utilización de 363 m². Realizado el proceso antes mencionado, se procederá a realizar el cerramiento para ejecutar el correspondiente proceso de cimentación.

El Centro de Acopio-Depósito de Jugos Sunny estará compuesto por estructuras de hormigón simple y hormigón armado (plintos, riostras, pilares viguetas y contrapiso). Conjuntamente a las estructuras de hormigón, se enlazará una estructura metálica para el techo con una altura terminada de 5 m de piso a techo, con dos caída de agua con sus respectivos canales de desfogue, para de esta manera no provocar una externalidad al lote o construcción adyacente.

11.1. Determinación del Tamaño Óptimo

ADQUISICIÓN DEL TERRENO		
ÁREA	UBICACIÓN	PRECIO DEL TERRENO
363 m ²	Ciudadela Combatientes de los 41 Av. Jaime Nebot parte céntrica de Durán	\$ 25.000,00

Tabla 5. Adquisición del Terreno

Para realizar el proceso de almacenamiento, se efectuará mediante un sistema de efecto panel, en el cual se almacenarán las botellas en pallets de 1,50 m x 1,50 m, cada pallet está formado por 34 paquetes de ancho por 6 paquetes de alto, lo que es igual a 204 paquetes por pallet e implica 2.448 botellas de jugos Sunny por pallet.

El sistema del efecto panel está compuesta por cuadrículas, y cada cuadrícula está conformada por 3 pallets lo que implica 612 paquetes por cuadrícula; el Centro de Acopio – Depósito Sunny está compuesto por 74 cuadrículas, es decir 45.288 paquetes lo que significa 543.456 botellas.

11.2. Valorización de Inversiones en Obras Físicas

BALANCE DE ACTIVOS FIJOS					
ACTIVOS FIJOS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO USD	COSTO TOTAL USD	VIDA ÚTIL	VALOR DE DESECHO USD
Camión NHR CHEVROLET cap. 3,5 ton.	1	29.390	29.390	5	18.000
Montacargas TCM	1	25.000	25.000	10	14.900
Tricimoto QMC	2	3.500	7.000	5	2.600
Computadora XtraTech	1	500	500	3	175
Carretas	4	45	180	10	75
Escritorio Lineal 150 x 60 cm	1	200	200	10	50
Sillas	3	40	120	10	55
Impresora multifuncional HP	1	75	75	3	25
Teléfono Panasonic	1	45	45	3	18
Archivador Metálico	1	150	150	10	65
INVERSIÓN INICIAL EN ACTIVOS FIJOS			62.660		35.963

Tabla 6. Balance de Maquinarias y Equipos

Cargo	Número de Personas	Sueldo Mensual	Sueldo Mensual Total	Sueldo Anual	Decimocuarta Remuneración	Decimotercera Remuneración	Vacaciones	IESS F. Reserva	IESS A. Patronal (11,15%)	IECE y SECAP (1%)
Supervisor	1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 292,00	\$ 400,00	\$ 200,00	\$ 400,00	\$ 535,20	\$ 48,00
Cargador	4	\$ 292,87	\$ 1.171,48	\$ 14.057,76	\$ 1.168,00	\$ 1.171,48	\$ 585,74	\$ 1.171,48	\$ 1.567,44	\$ 140,58
Biobaqueo	1	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 4.320,00	\$ 292,00	\$ 360,00	\$ 180,00	\$ 360,00	\$ 481,68	\$ 43,20
Conductor Tricimoto	2	\$ 292,87	\$ 585,74	\$ 7.028,88	\$ 584,00	\$ 585,74	\$ 292,87	\$ 585,74	\$ 783,72	\$ 70,29
Conductor	2	\$ 400,00	\$ 800,00	\$ 9.600,00	\$ 584,00	\$ 800,00	\$ 400,00	\$ 800,00	\$ 1.070,40	\$ 96,00
Guardia	2	\$ 350,00	\$ 700,00	\$ 8.400,00	\$ 584,00	\$ 700,00	\$ 350,00	\$ 700,00	\$ 936,60	\$ 84,00
Administrador	1	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 7.200,00	\$ 292,00	\$ 600,00	\$ 300,00	\$ 600,00	\$ 802,80	\$ 72,00
Total	13	\$ 2.855,74	\$ 4.817,22	\$ 58.406,64	\$ 3.796,00	\$ 4.817,22	\$ 2.308,61	\$ 4.817,22	\$ 8.177,84	\$ 654,07

Tabla 7. Balance de Personal Técnico

DETALLE	INVERSIÓN TOTAL DE OBRAS FÍSICAS
CONSTRUCCIÓN CIVIL ÁREA = 363 m ²	\$ 111.284,25

Tabla 8. Balance de Obras Físicas

12. Estudio Financiero

1.1 ESTUDIO FINANCIERO CENTRO DE ACOPIO

1.1.1 INVERSIONES DEL PROYECTO

Sunny es una empresa que se dedica a la venta de jugos de néctar con un gran problema de logística y penetración de mercado en la ciudad de Durán dado esto se va implementar como escenario A la creación de un centro de acopio principal el cual abastecerá la demanda del mercado de Durán, para esto se necesita de una infraestructura razón por la cual la inversión inicial es medianamente fuerte dado que se incluye la compra del terreno, la inversión inicial incluye:

Tabla 1.1-1 Inversiones de la empresa

Inversiones de la Empresa	
furgon	29390
Montacargas	25000
Computadora XtraTech	500
Tricimoto	6600
Escritorio lineal	200
Sillas de oficina	120
Archivador Metalico	150
Impresora Multifuncion	75
telefono	45
terreno	23000,00
construccion	111.156,82
Capital de trabajo	65.898,40
Total	262135,223

1.1.2 CAPITAL DE TRABAJO

Dada la inversión incurrida, es importante determinar el capital (K) de trabajo (L) a invertir para garantizar el normal funcionamiento de la empresa hasta que ésta sea capaz de generar sus propios ingresos en efectivo

- Como consecuencia del buen plan de marketing e investigación de mercado, a partir del primer mes se tendrá demanda proporcional a los clientes antiguos de Sunny pero desde el segundo mes tendremos la que se predijo en el análisis de la demanda.
- **Tabla 1.1-2 Capital de trabajo**

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INGRESOS												
DEMANDA MÉS	327.778	328.435	329.092	329.749	330.406	331.063	331.720	332.377	333.034	333.691	334.348	335.005
PRECIO VENTA	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
INGRESOS VENTA	169.445	170.806	172.167	173.528	174.889	176.250	177.611	178.972	180.333	181.694	183.055	184.416
COSTOS												
COSTO DIRECTO	\$ 95.055,63	\$ 95.171,98	\$ 95.288,33	\$ 95.404,68	\$ 95.521,03	\$ 95.637,38	\$ 95.753,73	\$ 95.870,08	\$ 95.986,43	\$ 96.102,78	\$ 96.219,13	\$ 96.335,48
TOTAL COSTOS	\$ 95.055,63	\$ 95.171,98	\$ 95.288,33	\$ 95.404,68	\$ 95.521,03	\$ 95.637,38	\$ 95.753,73	\$ 95.870,08	\$ 95.986,43	\$ 96.102,78	\$ 96.219,13	\$ 96.335,48
UTILIDAD BRUTA	\$ 72.389,37	\$ 75.634,02	\$ 76.878,67	\$ 78.123,32	\$ 79.367,97	\$ 80.612,62	\$ 81.857,27	\$ 83.101,92	\$ 84.346,57	\$ 85.591,22	\$ 86.835,87	\$ 88.080,52
GASTOS OPERATIVOS												
GASTOS SUBVENCION	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00
GASTOS PUBLICIDAD	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00
GASTOS SUAVES	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
GASTO EQUIPO DE OFICINA	\$ 42.480,00	\$ 42.480,00	\$ 42.480,00	\$ 42.480,00	\$ 42.480,00	\$ 42.480,00	\$ 42.480,00	\$ 42.480,00	\$ 42.480,00	\$ 42.480,00	\$ 42.480,00	\$ 42.480,00
TOTAL GASTO OPERATIVO	\$ 43.890,00	\$ 43.890,00	\$ 43.890,00	\$ 43.890,00	\$ 43.890,00	\$ 43.890,00	\$ 43.890,00	\$ 43.890,00	\$ 43.890,00	\$ 43.890,00	\$ 43.890,00	\$ 43.890,00
GASTOS SUAVES												
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 8.456,47	\$ 8.456,47	\$ 8.456,47	\$ 8.456,47	\$ 8.456,47	\$ 8.456,47	\$ 8.456,47	\$ 8.456,47	\$ 8.456,47	\$ 8.456,47	\$ 8.456,47	\$ 8.456,47
REPROVISION												
TOTAL REPROVISION	\$ 789,81	\$ 789,81	\$ 789,81	\$ 789,81	\$ 789,81	\$ 789,81	\$ 789,81	\$ 789,81	\$ 789,81	\$ 789,81	\$ 789,81	\$ 789,81
TOTAL GASTOS	\$ 52.336,31	\$ 52.336,31	\$ 52.336,31	\$ 52.336,31	\$ 52.336,31	\$ 52.336,31	\$ 52.336,31	\$ 52.336,31	\$ 52.336,31	\$ 52.336,31	\$ 52.336,31	\$ 52.336,31
UTILIDAD NETA	\$ 3.881,51	\$ 3.881,51	\$ 3.881,51	\$ 3.881,51	\$ 3.881,51	\$ 3.881,51	\$ 3.881,51	\$ 3.881,51	\$ 3.881,51	\$ 3.881,51	\$ 3.881,51	\$ 3.881,51
VALOR ACUMULADO	\$ 3.881,51	\$ 7.763,02	\$ 11.644,53	\$ 15.526,04	\$ 19.407,55	\$ 23.289,06	\$ 27.170,57	\$ 31.052,08	\$ 34.933,59	\$ 38.815,10	\$ 42.696,61	\$ 46.578,12
VALOR MIN. ACUMULADO												\$ 3.881,51

1.1.3 BENEFICIOS DEL PROYECTO

1.1.3.1 INGRESOS POR VENTA DE JUGOS SUNNY

Debido a inversión inicial, el proyecto será evaluado en un periodo mínimo de 1 año realizado mensualmente. La proyección de los ingresos futuros generados por la venta de jugos serán vendidos, de acuerdo a los resultados presentados en el estudio de mercado realizado previamente en nuestro caso vamos a trabajar con un incremento de población anual del 1.5%, tomando una proporción estimada en el estudio de mercado la cual fue de 2,94%; la misma que fue convertida a una tasa mensual de 0,1241% para que refleje un proyecto lo más real posible.

Tabla 1.1-3 Incremento de la población.

Meses	1	2	3	4	5	6
Crec. 1.5% pobl anual a mensual	0,001241	0,001241	0,001241	0,001241	0,001241	0,001241
Mercado actual	327.778	328.185	328.592	329.000	329.408	329.817
Precio ponderado	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52

1.1.4 TASA DE DESCUENTO

RENTABILIDAD PARA EL INVERSIONISTA: CAPM

A través de CAPM se calcula la TMAR exigida por los accionistas que van a invertir en el proyecto para esto se utiliza la siguiente fórmula:

$$Rs = Rf + \beta(Rm - Rf) + \text{Riesgo País de Ecuador}$$

CONCEPTO	ÍNDICE PORCENTUAL
Riesgo País Ecuador	8,18%

SIMBOLOGIA	CONCEPTO	VALOR EN PORCENTAJE
Rf	Tasa de los bonos	1,93%
β	Beta de la Industria	1,01%
Rm	Rentabilidad del Mercado	11,83%
Rf	Riesgo País	8,18%
Re	Rentabilidad de los accionistas	10,21%

Datos de Jugos Sunny:

Ahora con la rentabilidad del accionista sacaremos nuestra TMAR para el proyecto.

$$Rwaac = Rb(L)(1 - Tc) + Rs(1 - L)$$

Tabla 1.1-4 TMAR

SIMBOLOGIA	CONCEPTO	VALOR EN PORCENTAJE
rd	Rendimiento sobre la deuda	0%
L	Nivel de endeudamiento	0,00%
I-L	Porcentaje de capital propio	100,00%
T	Tasa de Impuesto	23%
re	Rentabilidad de los accionistas	10,21%
rk	Rendimiento del capital (TMAR)	10,21%

1.1.5 Flujo de Caja

1.1.5.1 Financiamiento

La inversión inicial será financiada en un 100% vía capital propio, dado que la empresa Quicornac es una empresa que posee una gran liquidez para poder financiar esta inversión para la expansión de la empresa y acaparar el mercado de Durán, en este caso no se hace préstamos a bancos ya que es una inversión de recuperación rápida dada la rentabilidad del proyecto.

1.1.6 VAN Y TIR DEL PROYECTO

Tabla 1.1-5 Flujo de caja VAN y TIR proyectado

Indicador por año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS		169.574,58	170.185,53	170.796,48	171.407,43	172.018,38	172.629,33	173.240,28	173.851,23	174.462,18	175.073,13	175.684,08	176.295,03
COSTOS DE VENTAS		95.409,85	95.820,80	96.231,75	96.642,70	97.053,65	97.464,60	97.875,55	98.286,50	98.697,45	99.108,40	99.519,35	99.930,30
COSTOS FIJOS		5.172,86	5.172,86	5.172,86	5.172,86	5.172,86	5.172,86	5.172,86	5.172,86	5.172,86	5.172,86	5.172,86	5.172,86
IMPUESTOS		3.807,64	3.807,64	3.807,64	3.807,64	3.807,64	3.807,64	3.807,64	3.807,64	3.807,64	3.807,64	3.807,64	3.807,64
DEPRECIACION		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO DE CAJA		75.386,23	78.394,93	81.403,63	84.412,33	87.421,03	90.429,73	93.438,43	96.447,13	99.455,83	102.464,53	105.473,23	108.481,93
INVERSION INICIAL	-202.518,38												
VALOR ACTUALIZADO		66.106,11	68.197,75	70.289,39	72.381,03	74.472,67	76.564,31	78.655,95	80.747,59	82.839,23	84.930,87	87.022,51	89.114,15
VALOR VAN		66.106,11	68.197,75	70.289,39	72.381,03	74.472,67	76.564,31	78.655,95	80.747,59	82.839,23	84.930,87	87.022,51	89.114,15
TIR		6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%

El VAN calculado es positivo y la TIR es mayor al costo promedio ponderado de capital por lo que se concluye que el proyecto es factible de llevarse a cabo.

1.1.7 PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PAYBACK)

El PAYBACK se utiliza para determinar en cuanto tiempo se recuperaría la inversión inicial realizada en el proyecto. La inversión inicial en el Centro de Acopio para venta y distribución de Jugos Sunny, sería recuperada aproximadamente de 5 a 6 meses como se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 1.1-6 Payback

Meses	Saldo inversion	Flujo caja	Rentabilidad exigida	Recuperacion inversion
1	\$ 202.518,38	44.374,23	\$ 20.677,11	\$ 23.697,12
2	\$ 178.821,25	44.428,61	\$ 18.257,63	\$ 26.170,98
3	\$ 152.650,27	107.365,30	\$ 15.585,58	\$ 91.779,72
4	\$ 60.870,55	44.537,58	\$ 6.214,88	\$ 38.322,71
5	\$ 22.547,84	44.592,17	\$ 2.302,13	\$ 42.290,04
6	\$ 19.742,20	44.646,82	\$ 2.015,68	\$ 46.662,50

1.1.8 PUNTO DE EQUILIBRIO.

Como se puede observar los ingresos superan a los costos esto nos quiere decir que el punto de equilibrio es el valor el cual nos permite obtener ganancias previamente pagado los costos y dado que nuestro punto de equilibrio es bastante bueno no tenemos problema alguno con liquidez.

Tabla 5.1 8 Punto de equilibrio.

CON FORMULA DE PUNTO DE EQUILIBRIO												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS	\$ 169.574,58	\$ 170.185,53	\$ 170.796,48	\$ 171.407,43	\$ 172.018,38	\$ 172.629,33	\$ 173.240,28	\$ 173.851,23	\$ 174.462,18	\$ 175.073,13	\$ 175.684,08	\$ 176.295,03
COSTOS DE VENTAS	\$ 95.409,85	\$ 95.820,80	\$ 96.231,75	\$ 96.642,70	\$ 97.053,65	\$ 97.464,60	\$ 97.875,55	\$ 98.286,50	\$ 98.697,45	\$ 99.108,40	\$ 99.519,35	\$ 99.930,30
COSTOS FIJOS	\$ 5.172,86	\$ 5.172,86	\$ 5.172,86	\$ 5.172,86	\$ 5.172,86	\$ 5.172,86	\$ 5.172,86	\$ 5.172,86	\$ 5.172,86	\$ 5.172,86	\$ 5.172,86	\$ 5.172,86
IMPUESTOS	\$ 3.807,64	\$ 3.807,64	\$ 3.807,64	\$ 3.807,64	\$ 3.807,64	\$ 3.807,64	\$ 3.807,64	\$ 3.807,64	\$ 3.807,64	\$ 3.807,64	\$ 3.807,64	\$ 3.807,64
DEPRECIACION	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
FLUJO DE CAJA	\$ 75.386,23	\$ 78.394,93	\$ 81.403,63	\$ 84.412,33	\$ 87.421,03	\$ 90.429,73	\$ 93.438,43	\$ 96.447,13	\$ 99.455,83	\$ 102.464,53	\$ 105.473,23	\$ 108.481,93
INVERSION INICIAL	\$ -202.518,38											
VALOR ACTUALIZADO	\$ 66.106,11	\$ 68.197,75	\$ 70.289,39	\$ 72.381,03	\$ 74.472,67	\$ 76.564,31	\$ 78.655,95	\$ 80.747,59	\$ 82.839,23	\$ 84.930,87	\$ 87.022,51	\$ 89.114,15
VALOR VAN	\$ 66.106,11	\$ 68.197,75	\$ 70.289,39	\$ 72.381,03	\$ 74.472,67	\$ 76.564,31	\$ 78.655,95	\$ 80.747,59	\$ 82.839,23	\$ 84.930,87	\$ 87.022,51	\$ 89.114,15
TIR	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%	6,95%

5.1.9 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO

•La inversión del proyecto de la construcción del centro de acopio para la venta y distribución de jugos Sunny es rentable dado que satisface los niveles mínimos de rentabilidad exigidos por los inversionistas.

•Puesto que la TIR supera a la TMAR exigida y dado que el VAN es positivo este proyecto es viable y rentable para poder penetrar el mercado de la Ciudad de Durán.

•La inversión inicial realizada en el proyecto es relativamente baja comparándola con la demanda exigida en el mercado, ésta se la podrá recuperar en un corto plazo de 5 a 6 meses lo cual hace que este proyecto sea muy atractivo para su desempeño y generar utilidades desde el primer mes basados en el estudio de mercado realizado, y también apoyándonos de que Jugos Sunny es una gran marca de jugos y ya tiene su prestigio ganado con el transcurso del tiempo.

13. Conclusiones

Debido al problema que se quiere solucionar como de tener un sistema que efectivo para la distribución del producto- Jugos Sunny- con los distintos escenarios que se plantearon y que se analizaron en base a su factibilidad desde un punto de vista crítico, se ha optado por la implementación de un Centro de Acopio el cual va a estar ubicado en el Cantón de Durán en la Ciudadela Combatientes de los 41; ya que se encuentra en una zona que existe accesibilidad a los puntos previos a su venta dada esta situación se puede planear una logística efectiva buscando los canales de distribución más factibles para la distribución del producto en cada uno de los puntos del cantón que se desea abarcar y en los que se hizo énfasis en el estudio de mercado.

Este centro de acopio, con los resultados más factibles del estudio técnico va contar con una dimensión de 363 m², de tal modo que en este galpón se almacenará un aproximado de 492.048 botellas, con el único fin de tener en stock producto suficiente para cubrir la demanda de nuestro mercado antes estudiado y abarcar todos los sitios predestinados del cantón Durán.

El estudio de mercado que se realizó, arrojó específicamente que se debe incrementar la participación del producto dentro del cantón ya que hay mercado que no es abastecido, y que tiene la necesidad de consumir este tipo de bebidas en cada uno de los sectores antes mencionados, así mismo se tiene la necesidad de establecer una manera de mayor factibilidad para establecer pedidos previos, con el único objetivo de llegar al cliente y que éste se sienta satisfecho con el servicio que se desea brindar de una forma directa y sin intermediarios.

El estudio financiero que se realizó por escenarios nos arrojó que el centro de acopio es el más rentable y factible para ponerlo en práctica ya que cumple las expectativas planteadas por el proyecto ya que posee un mayor margen de utilidad por jugo vendido que los otros 2 escenarios.

14. Agradecimientos

Agradecemos a Dios por permitirnos gozar de salud y así de esa manera poder cumplir todas nuestras metas planteadas, sin su ayuda y bendición todo sería diferente.

Agradecemos a nuestros padres y a nuestras familias por su cálido apoyo durante todo este tiempo; a su vez agradecemos a nuestro Director de Tesis Ing. Omar Maluk Salem quién nos guio en cada etapa del proyecto.

Agradecemos al CPA. Leopoldo Lavayen y al Ing. Bernhard Frei por brindarnos la información necesaria para nuestro proyecto, al Tecnólogo Alejandro Dueñas por los diseños realizados, al Sr. Paul Yagual y al Sr. Walter Ramírez por su ayuda brindada en el estudio de mercado que se realizó en el Cantón Durán.

15. Referencias

- <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- <http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>
- Investigación de Operaciones, aplicaciones y algoritmos. Wayne L. Winston