

UNIVERSIDAD DEL AZUAY



Facultad de Ciencias de la Administración
Escuela de Administración de Empresas
Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Ingeniero Comercial

Estudio de factibilidad para implementar la línea de
helados con fructuosa en Tutto Freddo S.A.

Autores:

Daniel Esteban Dumas Narváez

Malena Estefanía Ochoa Galarza

Director:

Economista Christian Andrés Palacios Manzano, MAE

Cuenca – Ecuador

2016

Dedicatoria

Yo, Daniel, dedico este trabajo a mis padres: Eduardo y Dolores, por el apoyo y sacrificio que realizaron durante estos años para que pueda cumplir este objetivo.

Yo, Malena, dedico este trabajo a mis queridos padres, que han sido el pilar fundamental en mi vida educativa; gracias por enseñarme lo valioso que es la educación.

Agradecimiento

El más grande y sincero agradecimiento a nuestro tutor el Economista, MAE Christian Palacios, que aparte de ser nuestro guía ha demostrado ser una excelente persona con nosotros.

Yo, Daniel agradezco a Dios y a la Virgen Dolorosa por permitirme cumplir otra de mis metas y acompañarme durante este camino.

A mi esposa y compañera: Malena, por la paciencia y amor, que nos ayudó a completar juntos esta etapa de vida.

Yo, Malena, agradezco a mis padres: José y Gina, por haberme apoyado y brindado su ayuda de manera sobrehumana para que haya podido culminar este trabajo; estoy eternamente agradecida. Quiero acotar que gracias a la perseverancia de mi padre durante varios años, llegué a darme cuenta que esta era mi carrera profesional.

Hay un refrán que dice: “Dos cabezas piensan mejor que una”, efectivamente lo he comprobado a lado de mi esposo; gracias Daniel, porque además de ser mi compañero de vida lo has sido durante esta tesis; que ha sido toda una aventura.

Índice de contenidos

Dedicatoria	<i>II</i>
Agradecimiento	<i>III</i>
Índice de contenidos	<i>IV</i>
Índice de tablas	<i>VII</i>
Índice de figuras	<i>VIII</i>
Resumen	<i>X</i>
Abstract	<i>XI</i>
Introducción	<i>I</i>

Capítulo I: Análisis y Diagnóstico 3

1.1.	Antecedentes históricos de Tutto Freddo S.A.	3
1.2.	Misión	4
1.3.	Visión	4
1.4.	Objetivos	4
1.5.	Análisis FODA	5
1.6.	Análisis financiero	6

Capítulo II: Formulación del proyecto 8

2.1.	Perfil del proyecto	8
2.2.	Análisis del mercado	9
2.2.1.	Población	9
2.2.2.	Muestra	9
2.2.3.	Encuesta	10
2.2.4.	Producto	10
2.2.5.	Oferta	14
2.2.6.	Competencia directa e indirecta	15
2.2.7.	Demanda	20
2.2.8.	Precio	22
2.2.9.	Comercialización	23
2.2.10.	Estrategias de Marketing	25
2.3.	Estudio técnico:	26
2.3.1.	Tamaño óptimo	26

2.3.2.	Análisis de disponibilidad de insumos y materias primas	28
2.3.3.	Análisis de la capacidad	29
2.3.4.	Análisis de la ubicación	30
2.3.5.	Proceso productivo	30
2.3.6.	Maquinaria, equipos y herramientas	35
2.3.7.	Talento humano	37
2.3.8.	Costos de producción	39
2.4.	Estudio organizativo, administrativo y legal	40
2.4.1.	Tamaño de la estructura organizativa	40
2.4.2.	Tipo de organización	41
2.4.3.	Organigrama	42
2.4.4.	Funciones del personal	43
2.4.5.	Permisos	43

Capítulo III: Estudio económico, evaluación del proyecto y medición de impactos 44

3.1.	Plan de inversiones y fuentes de financiamiento	44
3.2.	Punto de equilibrio	46
3.3.	Balance general proyectado	47
3.4.	Estado de resultados proyectado	52
3.5.	Flujo de caja proyectado	53
3.6.	Evaluación del proyecto	54
3.6.1.	Tasa interna de retorno (TIR)	54
3.6.2.	Valor actual neto (VAN)	55
3.6.3.	Periodo de recuperación de inversión	55
3.6.4.	Índices financieros	56
3.6.5.	Análisis de sensibilidad	59
3.7.	Impactos	60

Conclusiones 61

Recomendaciones 63

Referencias bibliográficas 64

Apéndices 69

- A.** Análisis financiero histórico de Tutto Freddo S.A. 69
- B.** Cálculo de la población 76
- C.** Formato de encuesta 79
- D.** Ejemplo de encuesta realizada 81
- E.** Producción helado artesanal en gramos año 2015 83
- F.** Cálculo de la demanda 84
- G.** Cotización maquinaria, equipos y herramientas para la planta procesadora de helado con fructuosa 85
- H.** Costo de la maquinaria, equipo y herramientas 89
- I.** Cálculo del costo promedio del helado con fructuosa 90
- J.** Punto de equilibrio proyectado a 5 años con y sin el proyecto 91
- K.** Balance general proyectado a 10 años con y sin el proyecto 93
- L.** Estado de resultados proyectado a 10 años con y sin el proyecto 95
- M.** Flujo de caja proyectado a 10 años con y sin el proyecto 97
- N.** Flujo de caja proyectado promedio con y sin el proyecto 99
- O.** Índices financieros proyectados a 3 años con y sin el proyecto 100

Índice de tablas

Tabla 1	Inversiones del proyecto	37
Tabla 2	Salarios del personal de producción del helado con fructuosa	38
Tabla 3	Costo de mano de obra para el proyecto	39
Tabla 4	Costo de los helados	39
Tabla 5	Mano de obra total	41
Tabla 6	Plan de inversiones comparativo entre aplicar o no el proyecto	44
Tabla 7	Capital de trabajo con y sin el proyecto	45
Tabla 8	Punto de equilibrio promedio comparativo con y sin el proyecto	47
Tabla 9	Balance general promedio comparativo con y sin el proyecto	48
Tabla 10	Incremento por activo, pasivo y patrimonio en el Balance general proyectado (promedio) si se aplicara el proyecto	49
Tabla 11	Análisis vertical con respecto a Activos, Pasivos y Patrimonio del balance general del proyecto	49
Tabla 12	Incremento en el Balance general si se aplicara el proyecto	51
Tabla 13	Estado de resultados promedio comparativo con y sin el proyecto	52
Tabla 14	Flujo de caja promedio comparativo con y sin el proyecto	53
Tabla 15	Incremento en el Flujo de caja si se aplicara el proyecto	54
Tabla 16	Incremento en el Flujo de efectivo si se aplicara el proyecto	54
Tabla 17	Tasa interna de retorno comparativa con y sin el proyecto	54
Tabla 18	Valor actual neto comparativo con y sin el proyecto	55
Tabla 19	Periodo de recuperación comparativo con y sin el proyecto	55
Tabla 20	Índices financieros promedio comparativa con y sin el proyecto	56
Tabla 21	Índice de liquidez comparativo con y sin el proyecto	57
Tabla 22	Indicadores de rentabilidad comparativos con y sin el proyecto	58
Tabla 23	Indicadores de gestión comparativos con y sin el proyecto	58
Tabla 24	Análisis de sensibilidad	59

Índice de figuras

Diagramas

Diagrama 1	Diagrama de flujo del helado	32
Diagrama 2	Diagrama de entradas y salidas	34
Diagrama 3	Organigrama Tutto Freddo S.A.	42

Figuras

Figura 1	Logo Tutto Freddo S.A.	3
Figura 2	Logo publicitario Tutto Freddo S.A.	13
Figura 3	Logo Yoguberry	17
Figura 4	Área de la planta de producción	27
Figura 5	Distribución de la planta de producción	27

Fotografías

Fotografía 1	Local Ángelus	24
Fotografía 2	Local La Corte	24
Fotografía 3	Insumos del helado	28

Gráficos

Gráfico 1	Cálculo de la muestra	10
Gráfico 2	Preferencia de sabores para el helado con fructuosa	11
Gráfico 3	Sabores adicionales para el helado con fructuosa	12
Gráfico 4	Formas de servir el helado con fructuosa	12
Gráfico 5	Motivos para consumir helado	14
Gráfico 6	Heladerías que ofertan helados elaborados con fructuosa	16
Gráfico 7	Consumo de helados light, dietéticos, bajos en calorías o en grasas	18
Gráfico 8	Oferta de helados light, dietéticos, bajos en calorías o bajos en grasas	19
Gráfico 9	Consumo de productos sustitutos	20
Gráfico 10	Aceptación hacia el helado con fructuosa	20
Gráfico 11	Consumo anual de helado por persona en el Ecuador	21
Gráfico 12	Demanda del helado de fructuosa	21

Gráfico 13	Consumo del helado con fructuosa	22
Gráfico 14	Preferencia hacia los medios publicitarios	25
Gráfico 15	Costo del kilo por sabores de helado con fructuosa	40

Resumen


Se realizará un plan de negocios para implementar una nueva línea de helados elaborados con fructuosa para la empresa Heladerías Tutto Freddo S.A., con el propósito de ver la factibilidad de incluirla en su portafolio de productos. Es por esto que se llevará a cabo diversos estudios: de mercado, técnico, organizativo, legal, económico, financiero y proyecciones con y sin la nueva línea; para tomar una decisión acertada con el fin de reducir el riesgo si se implementara el proyecto. Se espera que se incremente la rentabilidad de la empresa y que el helado con fructuosa aporte un producto más saludable para la sociedad.

**FEASIBILITY STUDY TO IMPLEMENT A LINE OF FRUCTOSE ICE-CREAM
FOR *TUTTO FREDDO S.A.* COMPANY**

ABSTRACT

A business plan to implement a new line of ice cream made with fructose for *Tutto Freddo* Ice Cream Parlors S.A. Company will be performed in order to seek the feasibility of including this in the company's product portfolio. Therefore, a market, technical, organizational, legal, economic, and financial studies will be conducted, as well as projections with and without the new line with the objective to take the appropriate decision in order to reduce the risk if the project is implemented. It is expected that profitability will increase and that the fructose ice-cream represents a healthier product for the clients.




Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

Introducción

En la actualidad existe una tendencia en la sociedad que opta por una alimentación más saludable. Tutto Freddo S.A. no cuenta con una línea de helados elaborados con edulcorantes naturales; actualmente para la preparación de sus helados utiliza azúcar común (sacarosa). Desde estudios que se remontan años atrás se reveló que recurrir a la fructuosa en la preparación de alimentos es considerado más benévolo para el organismo (Ulate, 1997). Por lo tanto se ha identificado la necesidad de crear una nueva línea de helados elaborados con fructuosa (azúcar natural, proveniente de frutas) con la finalidad de cubrir la demanda del mercado actual por la comida saludable, siempre y cuando el plan de negocios demuestre una contribución económica para la empresa y no una pérdida de recursos.

El estudio de factibilidad que se desarrollará servirá para evaluar la implementación del proyecto propuesto; se requiere de un estudio de mercado, técnico, organizativo, administrativo, legal y financiero, que destaque los aspectos más importantes del plan de negocios con el fin de realizar un análisis sistemático del proyecto al disponer de una visión general y completa, que mostrará si los resultados finales son los esperados.

En el estudio de mercado se llevará a cabo un análisis de la demanda, oferta, y todo lo referente al producto, precios y estrategias (promocionales y de ventas).

En el estudio técnico se analizará diversos criterios para la selección de la maquinaria y equipo, los principios de la distribución y la localización que deberá tener el proyecto, el costo requerido del producto, los procesos, los recursos tanto humanos como físicos y el análisis de la capacidad.

En el estudio organizativo y administrativo se describirán los costos e inversiones que se derivan de los aspectos administrativos, además de definir los perfiles para los diferentes cargos, el organigrama y las funciones de los empleados.

Se establecerá el marco legal, el cual deberá estar estructurado con toda la reglamentación, normas y leyes que se requieran para la implementación del proyecto.

Se realizará un análisis económico-financiero para estudiar la viabilidad económica de este plan de negocios.

Y por último se evaluará el impacto social, es decir los beneficios que puede brindar el proyecto para la comunidad.

Capítulo I: Análisis y Diagnóstico

Para desarrollar el capítulo se recurrió a la información brindada por la empresa Tutto Freddo S.A.

1.1 Antecedentes históricos de Tutto Freddo S.A.



Figura 1. Logo Tutto Freddo S.A. De “Heladerías Tutto Freddo S.A.”, por G. Galarza, s.f. Reproducido con permiso.

Heladerías Tutto Freddo S.A. empezó a funcionar en la ciudad de Cuenca en el año 2000 innovando el mercado del helado, gracias a la variedad de sabores que ofrece y a la excelente calidad de la materia prima que emplea, que en su mayoría es importada desde Italia.

El crecimiento y aceptación de la heladería fue de inmediato; la empresa cuenta con más de 60 locales entre propios y franquiciados a lo largo de todo el país. Tutto Freddo S.A. se encuentra en las siguientes ciudades: Cuenca, Ambato, Quito, Ibarra, Latacunga, Guayaquil, Riobamba, Salinas, Esmeraldas, Manta, Azogues, Baños de Tungurahua, Gualaceo, Gualaquiza, Loja, Macas, Machala, Milagro, Pelileo, Piñas, Puyo, Santo Domingo, Sucúa, Tena y la Troncal.

En la actualidad es la cadena de mayor crecimiento y éxito en el mercado ecuatoriano dentro del segmento de heladerías artesanales.

Las franquicias salieron a partir del año 2007, con un dinámico sistema desarrollado para franquiciar el negocio, que permitieron cubrir rápidamente las regiones: Costa, Sierra y Oriente, y consolidarse como la franquicia de helados artesanales más rentable y atractiva del país.

Para satisfacer sus locales y optimizar el proceso de logística cuenta con dos plantas de producción, ubicada la principal y matriz en Cuenca y la otra en la ciudad de Quito.

Tutto Freddo S.A. produce más de 40 sabores diferentes.

Este año obtuvo la certificación de Buenas prácticas de manufactura (BPM) en sus plantas, con lo que garantizan procesos de producción con altos estándares de calidad, al cumplir con las normas establecidas.

Las plantas cuentan con la última tecnología para la preparación de helados y toda la línea complementaria que ofrece.

En el año 2015 instaló una nueva planta de insumos que aporta aún más al crecimiento del negocio, permitiendo de esta manera ser más competitivo con productos elaborados directamente por la empresa de similar calidad que los importados. Tutto Freddo elabora sus propios aderezos, mermeladas y toppings.

Heladerías Tutto Freddo S.A. como su nombre lo dice es propiamente una heladería, pero en ciertos locales funciona bajo el modelo de restaurante ofreciendo una diversidad de líneas de productos como: pizzería, crepería, pastelería, panadería, cafetería, entre otros.

1.2 Misión

Ser reconocidos por ofrecer cada día productos de excelencia, con la mejor atención, utilizando materias primas 100% naturales en beneficio de nuestros clientes.

1.3 Visión

Posicionarnos como líderes en el segmento de heladerías a nivel nacional logrando una completa satisfacción entre nuestros clientes, colaboradores, franquiciados y accionistas.

1.4 Objetivos

Convertirnos en la cadena de heladerías más grande del Ecuador ofertando un producto de calidad con un excelente servicio.

1.5 Análisis FODA

Se ha realizado un análisis a la empresa y se han encontrado las siguientes fortalezas y debilidades:

Fortalezas

- Marca conocida en el mercado.
- Locales repartidos a nivel nacional que permiten dar una amplia cobertura en todo el Ecuador.
- Excelente calidad del producto.
- Solidez financiera.
- Empresa bien posicionada en el mercado.
- Amplia capacidad instalada.
- Dispone de una amplia gama de productos.
- Productos saludables por la utilización de grasa vegetal en lugar de animal.

Debilidades

- No se realizan sondeos de satisfacción al cliente.
- Falta de capacitación del personal que atiende en vitrinas.
- Falta de espacio físico en el local principal (centro de la ciudad de Cuenca).
- Fallas en las órdenes de pedido a la planta de producción que ocasionan desabastecimiento.
- Falta de estandarización en la atención al público.
- Diferencias entre los distintos locales de la franquicia.
- Publicidad insuficiente.
- Falta de parqueo en algunos locales.

Se ha realizado un análisis externo, del entorno a Tutto Freddo S.A. y se han encontrado las siguientes oportunidades y amenazas:

Oportunidades

- Proveer a empresas ecuatorianas que requieran helados.
- Expandir la franquicia y locales propios.

- Crear una línea artesanal de helados con fructuosa.
- Existen créditos productivos con tasa de interés competitiva a largo plazo.

Amenazas

- Pérdida de convenios con proveedores estratégicos.
- Cambios en los gustos y preferencias de los consumidores.
- Incremento en aranceles y salvaguardias en las importaciones de insumos necesarios para la producción.
- Cambio en las políticas de comercio exterior.
- Productos sustitutos como el helado de yogurt.
- Costo elevado en la obtención de registros sanitarios (por producto oscila entre los \$1.000,00).
- Trámite para sacar un registro sanitario.
- Cambio en las políticas laborales.

1.6 Análisis financiero

Analizando el Estado de fuentes y usos y el Estado de flujo de efectivo, las heladerías Tutto Freddo S.A. generan en un 65% ingresos de la misma operación del negocio. También han recurrido para obtener ingresos al financiamiento en 21%. La heladería ha aplicado mayormente estos fondos para la inversión, lo cual es óptimo porque se está reinvertiendo dinero en la misma empresa. Tutto Freddo S.A. no ha recurrido a los accionistas para dicho financiamiento, más bien se ha financiado con las utilidades de los años anteriores.

Haciendo un análisis horizontal y vertical del estado de resultados y el balance general, las ventas se han incrementado del 2014 al 2015 en un 4% pese al transcurso complicado que experimentó la economía ecuatoriana el año 2015 (El Comercio, 2015), además se ha reducido el costo de ventas demostrando una eficiencia de la heladería este año, esto se debe a que en la actualidad la empresa produce por su propia cuenta parte de su materia prima. El gasto más significativo en el que se incurre es: el gasto de ventas, que se ha incrementado en un 9% debido al nuevo rubro que ahora maneja la empresa, que es el mercadeo, antes Tutto Freddo no realizaba publicidad; pese a ser un gasto también puede ser una de las razones por la cual crecieron las ventas

el último año. Cabe recalcar el incremento de la utilidad neta para el 2015 en más del 100%. La buena gestión del departamento de cobranzas muestra una disminución en las cuentas por cobrar, con respecto a los años anteriores. Se ha incrementado los activos fijos para el año 2015. Se ha reducido el pasivo por el pago de los préstamos que tenía la empresa a corto plazo con los bancos en un 61%.

Según el análisis de indicadores financieros: en cuanto a liquidez la empresa depende de sus inventarios, lo cual no es un problema porque la rotación de los mismos es eficiente; en cuanto al endeudamiento se refleja una estructura adecuada de financiamiento ya que el 69% está en manos de terceros y el 31% es capital propio; en cuanto a la actividad se ha mejorado del 2014 al 2015 cobrando en menos tiempo a los clientes y en cuanto a la rentabilidad: el índice rendimiento sobre el patrimonio es bueno ya que demuestra que hay más ganancias para los propietarios y el índice rendimiento sobre activo muestra que la administración ha actuado con más eficacia respecto al año anterior para generar utilidades con los activos que tiene la empresa.

Tratando el tema financiero, para el año 2015 la heladería necesitó menos dinero para financiar sus recursos, y en tema de efectivo Tutto Freddo S.A. tuvo contablemente 318.707,57 dólares, pero lo que efectivamente quedó en la empresa es \$204.021,72. El flujo de caja de los recursos del inversionista es de 197.883,60 dólares, es decir lo que generó el negocio de la inversión que hicieron los accionistas.

Para mayor información véase apéndice A, que incluye todos los cálculos.

Capítulo II: Formulación del proyecto

2.1 Perfil del proyecto

Se aspira que con el proyecto propuesto las heladerías Tutto Freddo S.A. consideren incrementar una nueva línea de helados elaborados con fructuosa, ya que pensamos que de esta manera podrá ofrecer al consumidor un producto más saludable.

Se espera que el estudio de mercado demuestre una aceptación del público hacia el producto.

Con un análisis de la situación histórica, actual y proyectada de las heladerías se determinará la factibilidad de realizar la inversión que requiere este proyecto que se estima que será de aproximadamente \$40.000,00 destinados a maquinaria, equipos y herramientas.

Se analizará si Tutto Freddo S.A. cuenta con estructura adecuada, porque se busca que de esta manera pueda la heladería con sus recursos propios cubrir los nuevos costos y gastos en los que incurrirá el proyecto, como el arriendo y los servicios básicos de la planta, el seguro de la maquinaria a comprarse y el de su mantenimiento preventivo, y los sueldos de los trabajadores adicionales que se requerirá para la producción, entre otros.

Se tiene la expectativa de que al ser un proyecto netamente productivo no se requiera de cambios en la estructura administrativa y financiera de la empresa.

No se necesitarán trámites de carácter legal para el proyecto debido a que la planta ya se encuentra en pleno funcionamiento.

Además de un beneficio que creemos que recibirá directamente el consumidor al comprar el nuevo helado, se desea que este genere una mayor rentabilidad para la empresa, con un incremento en las utilidades que suponemos que favorecerá a los propietarios del negocio. También se quiere captar un nuevo nicho de mercado de clientes que cuidan de su salud.

2.2 Análisis del mercado:

2.2.1 Población

Para determinar el tamaño de la población se recurrió a la información que contiene la página web del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Debido a que la matriz de Heladerías Tutto Freddo S.A. radica en la ciudad de Cuenca, se consideró para este estudio solo a la provincia del Azuay.

Se tomó en cuenta únicamente el área urbana porque es poco probable que las personas que vivan en zonas rurales puedan frecuentar los locales que tiene la heladería.

La población que se consideró para el análisis es la económicamente activa por lo que representa a las personas que pueden llegar a comprar el producto.

El rango de edad va desde los 15 a 54 años, debido a que personas menores a la edad establecida no consideran como prioridad el consumo de alimentos más saludables y las personas que tienen 55 años de edad en adelante disminuyen conforme pasan los años el consumo de postres de su dieta en general.

Después de estas consideraciones se definió que la población es de 195.963 personas.

Véase apéndice B para cálculos.

2.2.2 Muestra

Se determinó el tamaño de la muestra de la siguiente manera:

N [tamaño del universo]	195.963
-------------------------	----------------

P [probabilidad de ocurrencia]	0,95
--------------------------------	-------------

Nivel de Confianza (alfa)	1-alfa/2	z (1-alfa/2)
90%	0,05	1,64
95%	0,025	1,96
97%	0,015	2,17
99%	0,005	2,58

Fórmula empleada
$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{donde:} \quad n_0 = p*(1-p)* \left(\frac{Z(1-\frac{\alpha}{2})}{d} \right)^2$

Matriz de Tamaños muestrales para un universo de 195.963 con una p de 0,95										
Nivel de Confianza	d [error máximo de estimación]									
	10,0%	9,0%	8,0%	7,0%	6,0%	5,0%	4,0%	3,0%	2,0%	1,0%
90%	13	16	20	26	35	51	80	142	319	1.269
95%	18	23	29	37	51	73	114	203	455	1.808
97%	22	28	35	46	62	89	140	248	558	2.211
99%	32	39	49	65	88	126	197	351	787	3.112

Gráfico 1. Cálculo de la muestra. Adaptado de “Matriz de tamaños muestrales para diversos márgenes de error y niveles de confianza al estimar una proporción en poblaciones finitas”, por V. Rojas, 2013. Elaborado por D. Dumas & M. Ochoa.

Mediante la aplicación de la fórmula, en donde la probabilidad de ocurrencia es de 0.95, la probabilidad en contra es de 0.05, el grado de confianza es del 95%, el valor numérico de la curva de probabilidad de una distribución normal es de 1,96 y con un error máximo de estimación del 5%, se obtuvo que la muestra es de 73 personas.

2.2.3 Encuesta

El formato de la encuesta (ver apéndice C) permite obtener la información necesaria para la investigación de mercados.

De acuerdo al tamaño de la muestra se realizaron 73 encuestas para analizar el mercado (se adjunta un ejemplo en el apéndice D).

2.2.4 Producto

Nueva línea de helados para la empresa Tutto Freddo S.A.: helados artesanales, 100% naturales, de frutas, elaborados con fructuosa es decir con edulcorante natural.

La diferencia entre un helado normal y el propuesto es el reemplazo del azúcar común (sacarosa) por la fructuosa azúcar proveniente de las frutas.

Se recurrirá a la fructuosa en la preparación del helado por considerarse más benévolo para el organismo, por ende para la salud de la persona que lo consume.

De acuerdo al resultado obtenido mediante las encuestas:

¿De qué sabores compraría sus helados?

Mora	41
Frutilla	11
Naranja	18
Limón	11
Naranjilla	25
Maracuyá	27
Otros:	11
TOTAL	144

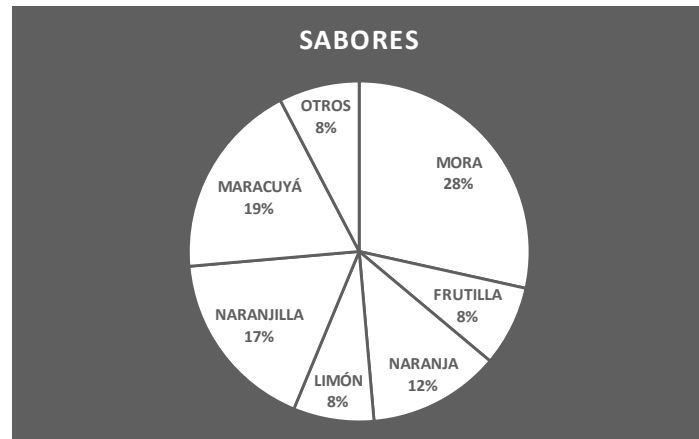


Gráfico 2. Preferencia de sabores para el helado con fructuosa. De las encuestas realizadas, por D. Dumas & M. Ochoa, 2015.

Se propondrá 6 sabores de helado basados en el gusto del consumidor, estos serán: mora, maracuyá, naranjilla, naranja, frutilla y limón.

Por la acogida que tenga a futuro, se incrementarán nuevos sabores a la nueva línea de helados.

OTROS SABORES	8%
Guanábana	1%
Kiwi	1%
Pistacho	1%
Mango	2%
Mandarina	2%
Tomate de árbol	1%

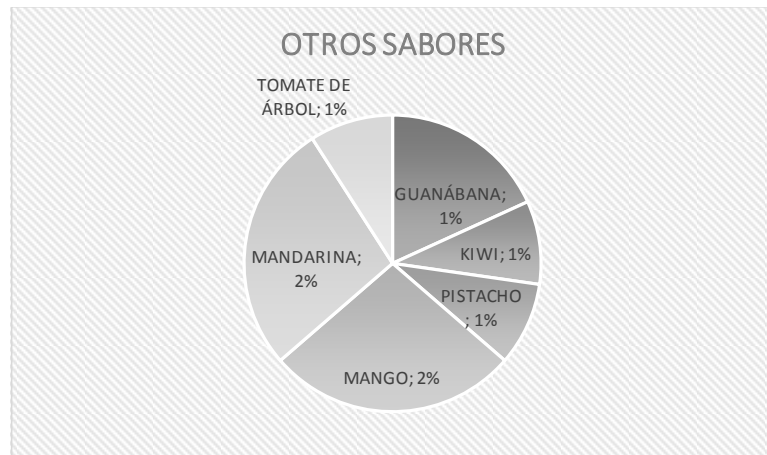


Gráfico 3. Sabores adicionales para el helado con fructuosa. De las encuestas realizadas, por D. Dumas & M. Ochoa, 2015.

Según la investigación realizada al consumidor le gustaría tener la opción de un helado de mango, mandarina y guanábana.

¿En qué presentación le gustaría recibir este helado?

Cono	36
Vaso	22
Tulipán	16
TOTAL	74

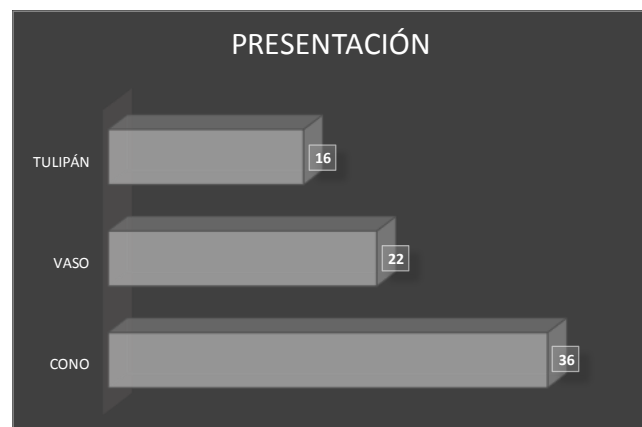


Gráfico 4. Formas de servir el helado con fructuosa. De las encuestas realizadas, por D. Dumas & M. Ochoa, 2015.

Se seguirá manteniendo las mismas presentaciones que ofrece Tutto Freddo S.A. en la actualidad para sus helados, que son las opciones de cono, vaso o tulipán.

Pese a que este producto está destinado para un público que cuida más de su salud, la mayoría de personas ha preferido comprar el helado en cono que en vaso, tomando en cuenta que la opción de cono o tulipán tiene un valor calórico; aproximadamente un

cono tiene 17 calorías y un tulipán 121 según el departamento de Agricultura de los Estados Unidos (Mccoy, s.f.). El ofrecer al público un producto más saludable corrobora con la sociedad al reducir la ingesta de calorías al comprar un helado. Por lo tanto las características del helado con fructuosa propuesto son: natural, sano y rico.



Figura 2. Logo publicitario Tutto Freddo S.A. De “Heladerías Tutto Freddo S.A.”, por G. Galarza, s.f. Reproducido con permiso.

Las encuestas revelaron que el 35% de los motivos que tienen las personas para consumir más helado van de acuerdo con las características que presenta este producto, como se muestra en el gráfico 5.

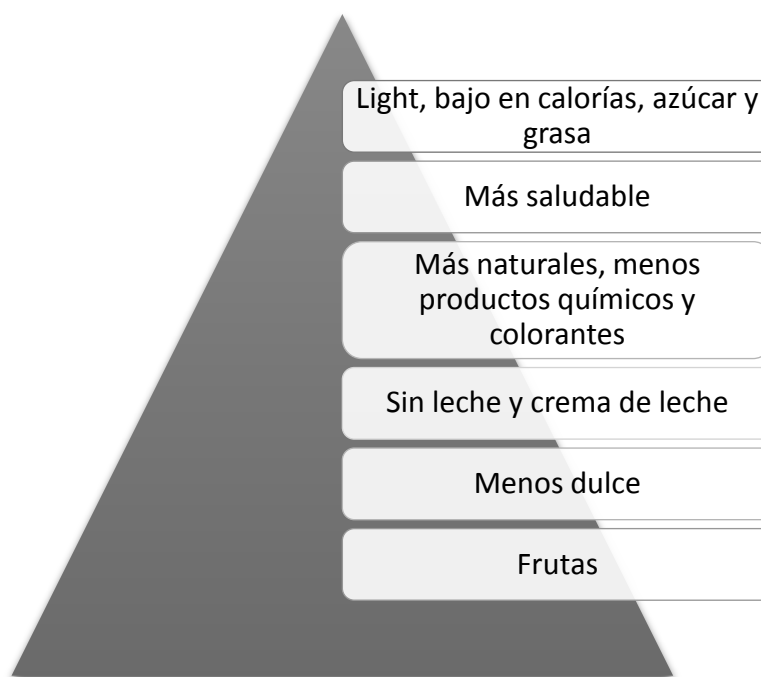


Gráfico 5. Motivos para consumir helado. De las encuestas realizadas, por D. Dumas & M. Ochoa, 2015.

2.2.5 Oferta

Tutto Freddo. S.A. produce anualmente 447.122,78 kilogramos de helado artesanal (véase apéndice E).

A nivel nacional existen diversas heladerías que fabrican helados de forma industrial o artesanal y de diferentes tipos como los de crema, agua, mantecado (soft) y hielo (conocidos vulgarmente como helados de palito).

Las heladerías industriales más reconocidas a nivel nacional son: Pingüino la líder en el mercado (El Universo, 2007), Topsy ubicada como “la segunda marca con más presencia en el país” (El Universo, 2015), Eskimo que tiene el 15% de participación del mercado (Rojas, 2010), Los Coqueiros con cobertura en 9 provincias: Pichincha, Imbabura, Esmeralda, Manabí, Los Ríos, Guayas, Sucumbíos, Napo y Francisco de Orellana (Los Coqueiros, s.f.), Helados Salcedo distribuidos en todo el país originarios de Cotopaxi (Helados Salcedo, s.f.), entre otros.

Existen cadenas de heladerías internacionales introducidas en el país como Baskin Robbins con 18 locales en Quito, Guayaquil y Ambato (El Tiempo, 2014).

Las heladerías artesanales más reconocidas a nivel nacional son: Sorbetto con 15 locales a nivel nacional (El Universo, 2012), Fragola con 3 locales en las ciudades de Guayaquil y Montañita (El Telégrafo, 2011), Rosalía Suárez con los famosos helados de paila en Ibarra, etc.

En Cuenca existe una decena de heladerías (El Tiempo, 2011). Las heladerías más visitadas en Cuenca se encuentran en el casco colonial o en los barrios tradicionales de la ciudad, van desde tiendas pequeñas hasta grandes locales (El Tiempo, 2009). Entre las más conocidas están los helados tradicionales de La Tienda producidos desde hace 35 años, la heladería Monte Bianco que cuenta con una producción industrial, Frutilados con más de 19 años de servicio y Tutto Freddo S.A. que desde “hace 15 años es una de las heladerías más grandes de la ciudad, con una producción mensual de unos 60.000 kilos de helado artesanal y mantecado con los que abastece principalmente a sus franquicias ubicadas en todo el país” (El Tiempo, 2011).

2.2.6 Competencia directa e indirecta

Competencia directa

Existe una heladería a nivel nacional que produce helados elaborados con fructuosa, es Sorbetto, con su línea de helados light que son de frutas naturales endulzados con fructuosa (Sorbetto, s.f.).

Análisis

Pese a que Sorbetto ha sacado al mercado primero este producto; por los datos obtenidos en las encuestas podemos inferir que su producto no es conocido por el mercado cuencano, apenas el 2% conoce su helado con fructuosa.

Tutto Freddo todavía no oferta este producto, pero el consumidor cuencano erróneamente piensa que ya vende este helado. En la misma proporción del 3% se conoce a la heladería Sorbetto y a Tutto Freddo por el helado con fructuosa, lo cual es

favorable para Tutto Freddo porque le está quitando la ventaja competitiva que tiene Sorbetto por ser la primeriza en sacar al mercado este helado.

¿Conoce usted algún local o empresa que ofrezca helados con fructuosa?

No	60
Si	4
TOTAL	64

Menciónelo:

Sorbetto	2
Tutto Freddo	2

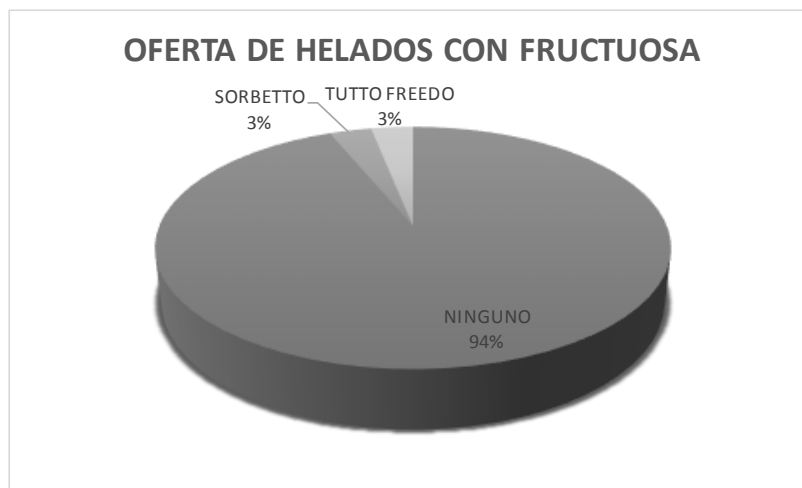


Gráfico 6. Heladerías que ofertan helados elaborados con fructuosa. De las encuestas realizadas, por D. Dumas & M. Ochoa, 2015.

Tutto Freddo S.A. cuenta con 45 locales más a nivel nacional que Sorbetto, y con 9 locales más en la ciudad de Cuenca (8 propios y 2 franquiciados) que esta heladería; esta puede ser una ventaja para contrarrestar la competencia, ya que si se diera una introducción masiva del producto en el país o en la ciudad se pudiera llegar a más destinatarios que Sorbetto y por ende el consumidor pudiera conocer primero el producto por parte de Tutto Freddo.

Competencia indirecta

Existen heladerías que ofertan diferentes tipos de helados saludables.

Como son los helados light de crema, que se ofertan a nivel nacional por: Sorbetto con helados de tipo artesanal endulzados con splenda (Sorbetto, s.f.), Pingüino con helados de tipo industrial que tienen el 50% menos de calorías (El Universo, 2007), y Rosalía Suárez con helados de paila bajos en azúcar (El Universo, 2007).

Tutto Freddo S.A. cuenta con una línea de helados light para poder competir con estas empresas mencionadas.

El helado light pese a que posee menos azúcar de igual manera engorda al consumidor, por las grasas que contiene la crema. El helado de agua como el propuesto en este proyecto es solo azúcar (fructuosa) y agua, por ende tiene calorías que son vacías, es decir sin valor calórico (Consumity, 2014), por lo tanto el contenido en grasa es mínimo. El helado con fructuosa propuesto tendrá por ende menos calorías que los helados hechos a base de crema o de leche (Elena, 2015), de esta manera se contrarrestará a los competidores.

Otro tipo de helados saludables son los de yogurt. En la ciudad de Cuenca está Frutiyog con sus helados a base de yogurt con frutas que son bajos en grasa (El Tiempo, 2012).

Tutto Freddo S.A. cuenta con la línea de helados Yogu-Berry de Nice Cream que son helados de yogurt con frutas para competir con empresas como Frutiyog.



Figura 3. Logo Yoguberry. De “Heladerías Tutto Freddo S.A.”, por G. Galarza, s.f. Reproducido con permiso.

Si se diera por elegir entre un helado de agua como el que se ha propuesto y un mantecado de yogurt, se debería optar por la primera opción, que es menos calórica e incluso más refrescante, por consiguiente el helado con fructuosa deja a un lado las grasas y rebaja calorías en comparación con los mantecados de yogurt (Lara, 2010), por lo que un helado con fructuosa es más saludable que un mantecado.

Cualquier heladería con propia capacidad de producción puede tratar de incrementar en su portafolio de productos un helado elaborado con fructuosa.

Las heladerías Monte Bianco y Mixx Gourmet cuentan con la capacidad de crear un producto similar de fructuosa, por lo que hay que considerarlos como competidores a futuro.

El helado industrial también sería competencia indirecta de la línea de helados con fructuosa. Pingüino tiene la opción Casero con sabores de frutilla y mora (El Universo, 2013). Topsy tiene el helado Yofrut que es un helado de yogurt con un alto sabor a frutas (Urdesa, s.f.). Los Coqueiros con su lema el helado que alimenta que oferta helados frutales (Coqueiros, s.f.). Los helados Salcedo elaborados con productos naturales: frutas y lácteos (Helados Salcedo, s.f.).

“No será lo mismo tomar un helado artesanal o realizado con ingredientes naturales que uno industrial que suelen contener muchos más azúcares adicionales (que engordan mucho) y otros conservantes”. La clave del producto propuesto es que sustituye a la composición industrial de estos helados de componentes artificiales, grasas y azúcares saturados, por azúcar fructuosa lo que ocasiona que el contenido calórico del helado disminuya (Elena, 2015), de esta manera el helado con fructuosa sería mejor que el industrializado propuesto por la competencia.

Según los resultados obtenidos en las encuestas en la ciudad de Cuenca solo el 23% consume helados light, dietéticos, bajos en calorías o bajos en grasas.

¿Ha consumido helados light, dietéticos, bajos en calorías o bajos en grasas?

No	50
Si	15
TOTAL	65



Gráfico 7. Consumo de helados light, dietéticos, bajos en calorías o en grasas. De las encuestas realizadas, por D. Dumas & M. Ochoa, 2015.

Se conoce como proveedor local a Tutto Freddo S.A, una minoría conoce a Sorbetto, y han mencionado que existen locales en Quito, Ibarra y Salinas que ofertan helados más saludables.

Dónde:

Tutto Freddo	11%
Quito	4%
Rosalía Suárez, Ibarra	2%
Sorbetto	4%
Salinas	2%
Av. González Suárez	2%
TOTAL	23%

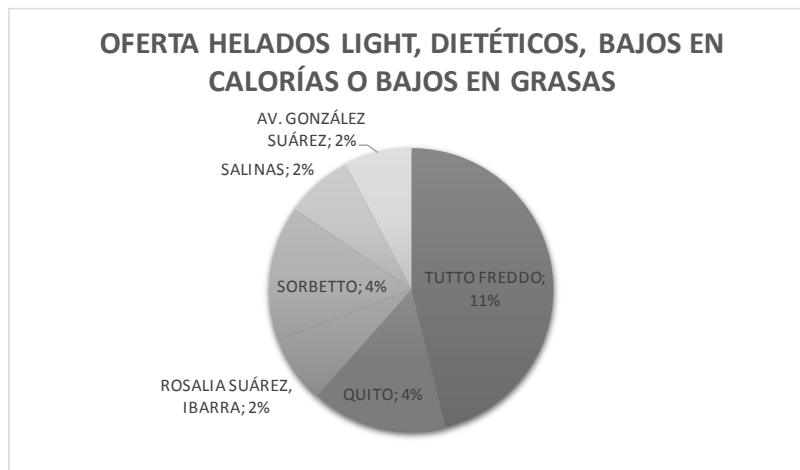


Gráfico 8. Oferta de helados light, dietéticos, bajos en calorías o bajos en grasas. De las encuestas realizadas, por D. Dumas & M. Ochoa, 2015.

Productos sustitutos

Cualquier postre que sea más saludable de lo común es decir light, dietético, bajo en calorías o en grasas como por ejemplo: galletas light, ensalada de frutas, tortas reducidas en azúcar, yogurt de dieta, entre otros, pueden convertirse en un producto sustituto de la línea de helados con fructuosa, estos pueden ser adquiridos por ejemplo en supermercados o son preparados propiamente por el consumidor.

Análisis

Los datos obtenidos en las encuestas reflejan que el consumo de postres light, dietéticos, bajos en calorías, bajos en grasa o más saludables es relativamente bajo (12%), por lo que no sería una amenaza fuerte para el producto propuesto, considerando que el porcentaje de aceptación hacia el helado de fructuosa es del 97%.

¿Consumes postres light, dietéticos, bajo en calorías, bajo en grasas o más saludables?

Si	9
No	63
TOTAL	72



Gráfico 9. Consumo de productos sustitutos. De las encuestas realizadas, por D. Dumas & M. Ochoa, 2015.

¿Usted compraría un helado elaborado con fructuosa?

Si	64
No	2
TOTAL	66



Gráfico 10. Aceptación hacia el helado con fructuosa. De las encuestas realizadas, por D. Dumas & M. Ochoa, 2015.

2.2.7 Demanda

En el 2010 las personas consumían aproximadamente 1,8 litros de helado, para el año 2015 se ha llegado a consumir 2,7 litros por persona (El Universo, 2015), esto demuestra un crecimiento progresivo de la demanda en el sector del helado.

Consumo anual de helado

AÑO	LITROS
2010	1,8
2015	2,7

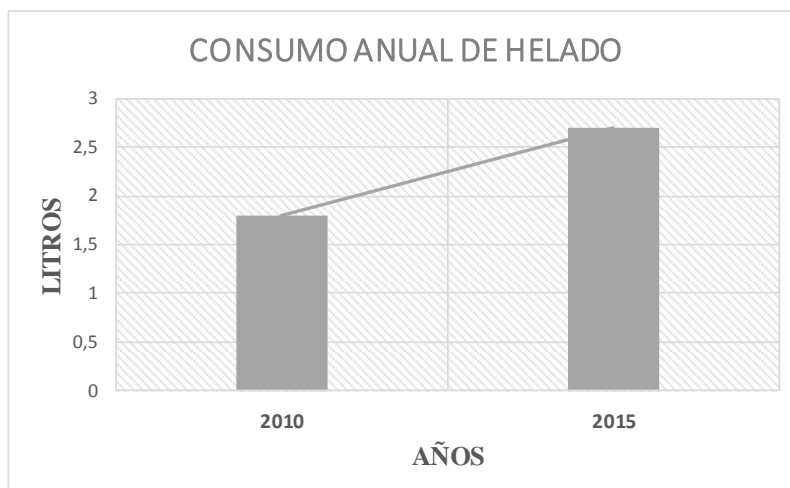


Gráfico 11. Consumo anual de helado por persona en el Ecuador. De “Más competencia en el mundo de los helados”, por diario El Universo, 2015. Elaborado por D. Dumas & M. Ochoa.

Guayaquil es la ciudad que más helado consume seguida de Quito, el resto del consumo se distribuye en las provincias de la Costa y de la Sierra. Gracias a que las heladerías Tutto Freddo S.A. cubren las 3 regiones del Ecuador se puede llegar a cubrir la demanda.

Según los datos obtenidos en las encuestas: al 92% le gusta el helado, por lo que la demanda hacia este producto es alta.

¿Le gusta el helado?

Si	67
No	6
TOTAL	73

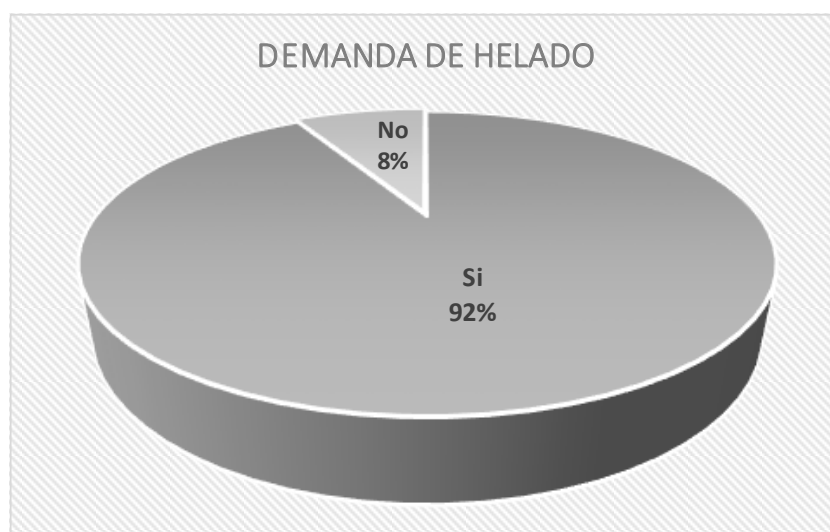


Gráfico 12. Demanda del helado de fructuosa. De las encuestas realizadas, por D. Dumas & M. Ochoa, 2015.

La industria heladera de producción masiva se enfoca en un target de 9 a 12 años. Por lo que existe una gran oportunidad para Tutto Freddo de cubrir otro nicho de mercado. La demanda que se pretende cubrir con el producto nuevo está destinada para personas en un rango de 15 a mayores de 54 años de edad. La demanda del helado con fructuosa sería de 171.803 personas según la investigación realizada, véase el cálculo en el apéndice F. Además el 26% consumiría helado con fructuosa 2 veces a la semana, el 46% 1 vez por semana, y el 28% consumiría 1 vez cada 15 días o 1 vez al mes.

¿Con qué frecuencia consumiría este helado ?

2 veces por semana	17
1 vez por semana	30
1 vez cada 15 días	9
1 vez al mes	9
TOTAL	65

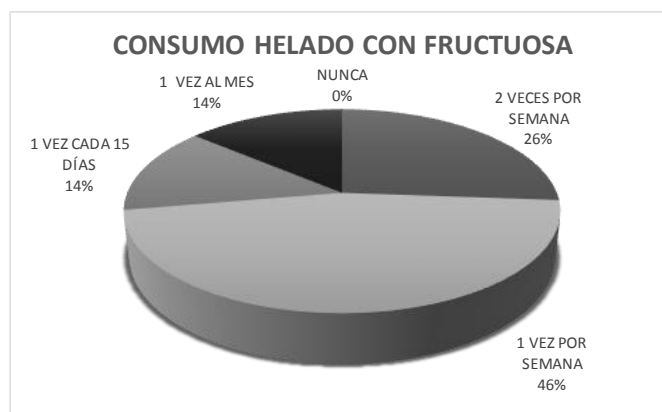


Gráfico 13. Consumo del helado con fructuosa. De las encuestas realizadas, por D. Dumas & M. Ochoa, 2015.

2.2.8 Precio

Para alcanzar el éxito es importante encontrar una relación precio-calidad y así satisfacer lo que el consumidor busca, es por esto que los precios en el mercado de helados oscilan entre 0,15 y 1,35 de dólar (El Comercio, 2011).

Los precios actuales que manejan las heladerías Tutto Freddo S.A. varían entre 0,90 centavos de un cono simple hasta \$2,50 que son generalmente copas elaboradas.

Se ha sacado un promedio de los precios que maneja la empresa, estos varían de acuerdo a si se vende a franquicias o a mayoristas o si es para venta en locales propios. En lo que respecta al helado artesanal también hay variación de precios, ya que la línea premium es más cara que el resto.

El precio promedio por kilo de helado artesanal es de \$3,40 y el precio promedio por kilo de helado soft (mantecado) es de \$3,12, (no incluyen impuestos).

En los locales de las heladerías se vende el litro de helado de sabores tradicionales en \$4,00 y de sabores Premium en \$4,50, incluido impuestos.

El precio del litro de helado con fructuosa es de \$6,00 (igual para todos los sabores propuestos).

Se determinó el precio de la nueva línea de helados analizando el costo y las ganancias que el producto pueda dejar en la empresa, además de considerar los precios de venta de otras heladerías en el mercado que generalmente oscila entre 6,50 a 8,00 dólares el litro.

2.2.9 Comercialización

La nueva línea de helados se va a comercializar en los locales propios con los que cuenta la heladería, de esta manera se llegará al consumidor final sin emitir un costo adicional por la comercialización del mismo, ya que estos costos ingresarían como parte de la logística normal que tiene la empresa.

Para iniciar el proyecto, se venderá el producto en los dos locales más grandes que posee Tutto Freddo S.A, estos son los de modelo heladería-restaurante:

“Ángelus” se encuentra ubicado en la calle Benigno Malo y Simón Bolívar esquina; local que más ventas tiene por la concurrencia de gente.



Fotografía 1. Local Ángelus. De “Street view”, por Google earth, 2015, *Google maps*. Recopilado por D. Dumas & M. Ochoa, 2015.

“La Corte” se encuentra en la avenida José Peralta y Alfonso Cordero.



Fotografía 2. Local La Corte. De “Street view”, por Google earth, 2015, *Google maps*. Recopilado por D. Dumas & M. Ochoa, 2015.

2.2.10 Estrategias de Marketing

¿Mediante qué medios publicitarios le gustaría llegar a conocer este nuevo producto?

Redes sociales	47
Página web de la empresa	4
Correo electrónico	7
Vallas publicitarias	27
Hojas volantes	5
Radio	16
Muestras (degustaciones)	34
Otros	1
TOTAL	141

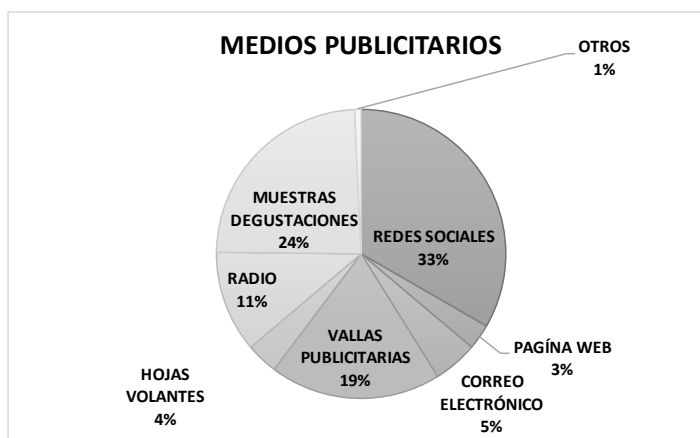


Gráfico 14. Preferencia hacia los medios publicitarios. De las encuestas realizadas, por D. Dumas & M. Ochoa, 2015.

Para las estrategias de marketing, después de las encuestas, se llegó a la conclusión, que el 33% prefiere conocer el producto a través de las redes sociales.

Se ha elegido a Facebook debido a que la empresa maneja una cuenta en esta página web, con 21.596 seguidores, de esta manera será más fácil difundir el helado con fructuosa.

Además se invertirá \$20,00 dólares mensuales para que Facebook publique anuncios del producto propuesto durante los 3 primeros meses (por ser tiempo de lanzamiento).

Tutto Freddo tiene como política mantener informado al cliente por lo que en su página web oficial también dará a conocer el producto.

No se incurrirá en costos adicionales ya que la empresa cuenta con personal exclusivamente dedicado a publicidad.

Debido a que el 24% prefiere conocer al helado con fructuosa con una muestra, se planificarán degustaciones para los días sábados y domingos; por ser los días en que mayor número de clientes llegan a las heladerías. El tiempo estimado será de un mes, para que los clientes frecuentes puedan conocer el producto, sus sabores y el beneficio

que aporta el helado elaborado con fructuosa; de esta manera se espera que en la siguiente compra se convierta el producto en una opción de pedido. Se tiene previsto utilizar una bacha de helado de diferente sabor cada día que se realice la degustación.

Se pondrá durante 1 mes una valla publicitaria en la calle Remigio Crespo y Ricardo Muñoz Dávila esquina, que tiene un costo de \$200,00 mensuales. Se realizará en material micro perforado que cuesta alrededor de \$150,00.

En los 2 locales que va a venderse el producto se colocará un afiche informativo en cada mesa que explique los beneficios de consumir el helado con fructuosa, se realizarán alrededor de 45 impresiones en material cuché que cuesta 0,50 centavos cada uno, con un costo total \$22,50, cada bacha de helado en exhibición (6 sabores) deberá contar con “habladores de helado” que serán de material adhesivo sobre cintra, cada uno cuesta 0,30 centavos con un costo total de \$3,60 y adicionalmente se contará con paletas de material acrílico sobre el helado que cuestan \$1,20 cada una con un costo total de \$14,40.

Se seguirá realizando las impresiones de la publicidad con Makma la misma empresa con la que ha venido trabajando Heladerías Tutto Freddo S.A.

2.3 Estudio técnico:

2.3.1 Tamaño óptimo

Los mismos dueños de Heladerías Tutto Freddo S.A. tienen la empresa Equindeca Cía. Ltda., que en su edificio ubicado en la calle Mariscal Lamar 24-205 y Av. de las Américas cuenta con una planta de producción pequeña que funciona en la actualidad como un show-room para su negocio, por lo que generalmente pasa inutilizada. Últimamente le ha prestado a la heladería para el desarrollo e innovación de sus productos.

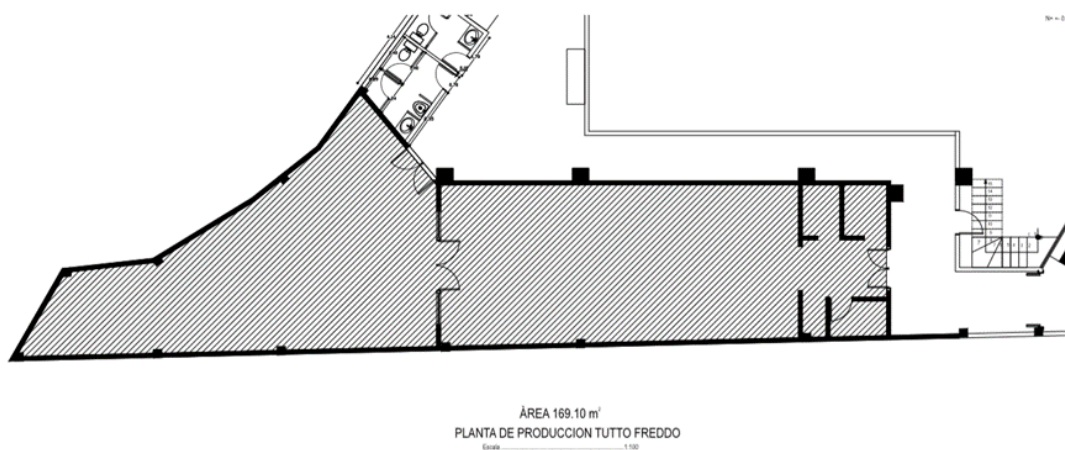


Figura 4. Área de la planta de producción. Plano estructural. De “Planta de producción Tutto Freddo”, por I. Coellar, 2015. Reproducido con permiso.

Esta planta tiene un área de 169,10 metros cuadrados.

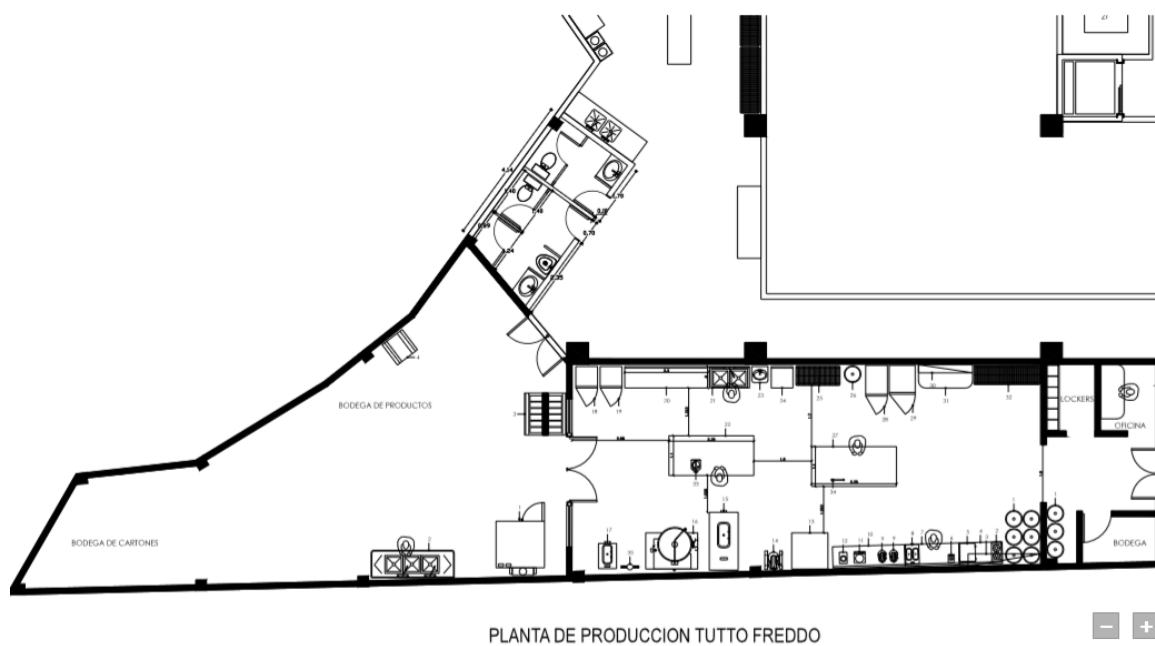


Figura 5. Distribución de la planta de producción. Plano arquitectónico. De “Planta de producción Tutto Freddo”, por I. Coellar, 2015. Reproducido con permiso.

El diseño de la planta propuesto es el óptimo para la producción de helados; con la ubicación estratégica de la maquinaria, equipo y herramientas que permitirá realizar el proceso productivo con eficiencia y eficacia.

Equindeca va a arrendar esta planta a Tutto Freddo S.A. para la producción de líneas complementarias de helados, como pudiera ser la de fructuosa, en \$1.000,00 al mes, por tiempo indefinido.

En la actualidad el precio por metro cuadrado del edificio está en alrededor de \$800,00, eso quiere decir que la planta costaría aproximadamente 135.280,00 dólares, en caso de que a futuro Tutto Freddo quiera comprar la planta.

2.3.2 Análisis de disponibilidad de insumos y materias primas

Insumos

Tutto Freddo cuenta con los insumos necesarios que pueda requerir la producción del helado con fructuosa. La planta matriz (ubicada aproximadamente a 2 cuadras) siempre podrá proveer en caso de que se necesite algún insumo adicional, por tener un inventario alto de los mismos.

Los insumos que se necesitan son para el empaque: bandejas de acero inoxidable de 3,5 y 7 kilos dependiendo del requerimiento; plástico stretch de 45cm x 1.400 metros y etiquetas adhesivas Propal que vienen por rollos, y para el transporte del producto: gavetas plásticas de 60 x 40.



Fotografía 3. Insumos del helado. Fotografía de una bandeja de helado. De “Producción más limpia aplicado en la empresa Tutto Freddo S.A.”, por M. Ochoa, 2014. Copia en posesión de la autora

Los insumos se seguirán comprando a los mismos proveedores con los que ha venido trabajando la heladería.

Las etiquetas y el plástico aproximadamente se compran cada 3 meses a Vindelpo. Cada etiqueta está en alrededor de 5 centavos y el precio de un rollo de plástico está de 25,00 a 34,00 dólares.

En caso de deterioro se compra 1 vez al año: los baldes y gavetas a Coral Hipermarcados (precios varían cada año) y las bandejas de acero inoxidable a Equindeca. Cía. Ltda. (alrededor de \$26,00 las 6 unidades).

Materias primas

Las materias primas que se necesitan para la elaboración del helado son: una base madre de agua (formulación secreta) y pulpa de frutas: mora, frutilla, naranja, naranjilla, limón y maracuyá dependiendo el sabor; algunos sabores como la naranja y frutilla requieren adicionalmente de una pasta.

La base madre es realizada propiamente por el dueño, bajo requerimiento, usualmente cada 15 días. Para el helado con fructuosa se deberá realizar una nueva base de agua hasta conseguir que la fructuosa reemplace al azúcar común en la formulación.

En la actualidad Tutto Freddo S.A. elabora sus propias pulpas de frutas, las cuales tiene siempre en stock. Abastece de frutas a la heladería el Sr. Quilligana a excepción del limón por el Sr. Geovanny Zambrano. Se seguirá trabajando con estos proveedores ya que ofrecen fruta de buena calidad al mejor precio. Antiguamente trabajaban con un proveedor de un invernadero en Paute que cerró el negocio. El costo de una unidad de: limón es \$0.12, naranja \$0.10, naranjilla \$0.16, maracuyá \$0.12. El costo por kilo de: mora es \$1.80 y frutilla \$2,25.

La fructuosa viene en presentación de sacos de 23 kilos, la heladería ya ha comprado este insumo al proveedor Sr. Luis Pacheco.

2.3.3 Análisis de la capacidad

La capacidad máxima de la máquina de helado mantecadora Frigomat es de 30 kilos por hora, cada carga tiene una capacidad de 6,5 kilos.

En un día normal de trabajo de 8 horas diarias se pudiera producir 240 kilos, pero siempre por imprevistos dejamos un margen de 5%, por lo que la maquinaria pudiera producir aproximadamente 230 kilos diarios de helado.

2.3.4 Análisis de la ubicación

Ventajas

Una de las ventajas es la cercanía de esta planta, ubicada en la calle Mariscal Lamar 24-205 y Av. de las Américas, con la planta principal de producción y las oficinas administrativas de la heladería, en aproximadamente 2 cuadras.

Otra ventaja es que cualquier requerimiento de insumos se dará de manera inmediata, por el alto stock que maneja la heladería en sus bodegas.

Los proveedores tienen fácil acceso a esta planta para la entrega de pedidos, por la ubicación de la misma que es en la avenida de las Américas.

Desventajas

Una de las desventajas que presenta la planta es que al frente pasará el tranvía, es decir por la calle Mariscal Lamar. Esto ha creado incertidumbre al no saber exactamente cómo funcionará y cómo podría llegar a afectar a la planta. Hay que considerar que puede dificultarse la recepción de materias primas en caso de que el tranvía genere tráfico al sector; al igual que la posible demora en cargar el camión con el producto terminado.

La planta no cuenta con parqueadero propio para la recepción de productos, pero se puede utilizar el parqueadero de Equindeca Cía. Ltda. Hay que considerar que en ocasiones puede que esté se encuentre ocupado con clientes de la oficina, y se pueda llegar a retrasar la entrega de productos.

2.3.5 Proceso productivo

Para procesar el helado con fructuosa se seguirán los mismos lineamientos que contiene el manual de producción de la heladería.

El proceso productivo comprende 6 pasos:

Paso 1. Recepción de materias primas e insumos

Se inspecciona el estado del vehículo del proveedor al llegar a la planta, se revisa en qué condiciones se encuentran los insumos y las materias primas, se registra la conformidad de los productos recibidos (deben contar con guías de remisión y los certificados de calidad respectivos) y se almacenan. En caso de inconformidad, se procede a la devolución de los mismos.

Paso 2. Planificación

Se planifica la producción de acuerdo al requerimiento del producto. Se emite una orden de producción, se verifica que haya los insumos en stock (caso contrario se realiza el pedido al proveedor) y se coordina la utilización del equipo para evitar pérdidas de tiempo por limpieza de la maquinaria.

Paso 3. Pesaje

Se pesan los insumos a ocupar en la producción.

Paso 4. Mezclado, pasteurizado y enfriamiento

Se mide el agua filtrada correspondiente al número de bases a preparar, se lo coloca en la pasteurizadora y se la calienta a una temperatura entre 40 - 45°C máximo. Se mezcla bien todos los ingredientes agitando la funda que los contiene, se los vierte en la máquina de helado, que lleva a cabo un proceso automático de pasteurización hasta que llega a los 85°C por 5 segundos. Una vez alcanzada la temperatura deseada, comienza el proceso de enfriamiento. Finalmente añadir la pasta de helado antes de ingresar a la mantecadora a una temperatura de 20°C, se realiza un segundo enfriamiento hasta tener una temperatura de 4°C. Se colocan el resto de ingredientes dependiendo del sabor del helado, agitando bien la mezcla, hasta que se homogenice en la mantecadora, se saca el helado a -8 (+/- 1) °C aproximadamente en la presentación de bachas de 3,5 o 7 kilogramos y se las forran con plástico film.

Paso 5. Envasado, codificado/ etiquetado

Se coloca la etiqueta de identificación con: sabor, fecha de elaboración, caducidad y lote respectivo.

Paso 6. Almacenamiento y despacho

Se almacena en el congelador inmediatamente a una temperatura de -18 a -32 °C. Se mantiene en congelación por lo menos 48 horas antes del despacho. Por último se despacha el producto terminado.

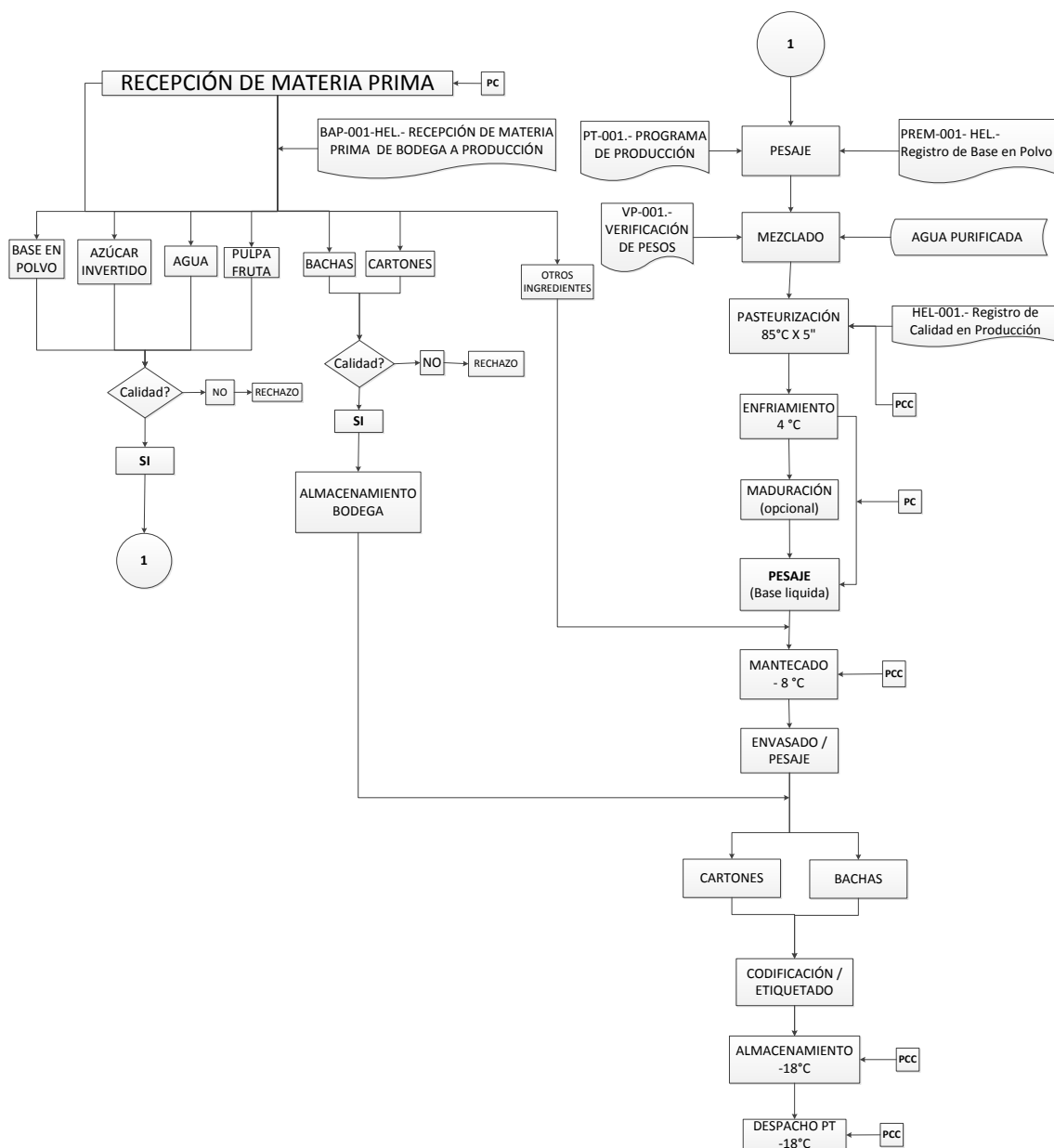


Diagrama 1. Diagrama de flujo del helado. De “Manual de producción Heladería”, por P. Pulla, s.f. Reproducido con permiso.

De esta base de agua se elaborarán los siguientes sabores de helados: naranjilla, naranja, maracuyá, fresa, mora y limón.

El siguiente diagrama de flujo sustenta las entradas y salidas de: materias primas, materiales de empaque, aditivos, ingredientes, etc. en el proceso productivo:



Diagrama 2. Diagrama de entradas y salidas. De “Manual de producción Heladería”, por P. Pulla, s.f. Adaptado por D. Dumas & M. Ochoa.

2.3.6 Maquinaria, equipos y herramientas

El proveedor de la maquinaria, equipo y herramientas necesarias para la planta de producción de helados con fructuosa es Equindeca Cía. Ltda., empresa de los mismos dueños de Heladerías Tutto Freddo S.A por lo tanto se obtendrá a precios bajos (véase la cotización en apéndice G).

A continuación se detalla cada uno de los ítems comprados:

- Mantecedora: máquina de helado, marca Frigomat, modelo G30, produce por hora 30 kilogramos y su precio de \$16.841,34.
- Pasteurizadora: máquina de helado que realiza el proceso de pasteurización, a un precio de \$11.771,12
- Refrigerador: de acero inoxidable, vertical, de una puerta, marca Desmon, su temperatura va desde -2 hasta +8 °C, sus dimensiones son: 72cm de ancho por 80cm de altura por 212cm de profundidad y su precio es \$2.956,01.
- Congelador: vertical, para bachas de helado: marca Desmon, su interior y exterior son de acero inoxidable, cuenta con 5 cubiertas, su temperatura va desde -10 hasta -25 °C. Su precio es de \$4.048,50.
- Mesa de trabajo pared: es de fabricación nacional su material es de acero inoxidable y sus medias son 2,30 x 0,60 x 0,90. Su precio es de \$672,00.
- Mesa de trabajo central: es una mesa marca Ace de acero inoxidable y sus medidas son de 2,35 x 1,10 x 0,90. Su precio es de \$672,00.
- Lavabo de manos: quirúrgico, de fabricación nacional marca Ace, de acero inoxidable, incluye desagüe, canastilla y grifería. El precio es de \$310,00.
- Anaquel: Es una repisa de alambre, marca Focus Foodservice, sus medidas son 53,34cm de ancho por 121,92cm de largo. Su precio unitario es de \$243,14.
- Contenedor de desechos: marca Rubbermaid, es un contenedor rodante con capacidad de 95 galones y su precio es de \$264,62.
- Estanterías y repisas: se sujetan a la pared, marca Ace, tiene doble nivel y su precio es de \$268,80.
- Mezclador sumergible de alimentos: marca Robot Coupe, es una batidora potente de mano de acero inoxidable a un precio de \$626,22.

- Filtro de agua: marca Everpure, tiene 27.000 galones de capacidad con un costo de \$196,27.
- Termómetro: marca Winco, digital, a un precio de \$10,17.
- Contenedor de comida: paquete de 3 unidades, su precio total es de \$55,20. Es resistente a las manchas y su material es policarbonato.
- Cucharón para servir: marca Thunder, su material es de acero inoxidable y su precio es de \$1,11.
- Bol para sacar helado: marca Vollrath, de acero inoxidable, su precio es de \$11,17.
- Espátula: marca Vollrath, su precio es de \$2,94 y su medida es de 34,29cm.
- Pala: de acero inoxidable, precio unitario de \$4,54. Se necesitan 2 a un precio total de \$9,08.
- Balanza porcionadora: es marca Custom, pesa en kilogramos, libras y onzas. Su precio es de \$83,75.
- Cucharas: de seis pulgadas que se necesitan para probar los helados, vienen en paquete de seis y su precio total es de \$4,92.
- Bandejas: tiene 15,24cm de profundidad, es de acero inoxidable, vienen en paquetes de 6 a un precio total de \$26,07.
- Contenedor para comida: su material es de policarbonato transparente y su precio es de \$30,13.

La inversión en maquinaria, equipo y herramientas para el proceso productivo del helado con fructuosa es de \$39.104,56 dólares (véase cálculo en apéndice H).

Adicionalmente los trabajadores de la nueva planta necesitarán de una portátil, esta puede ser de cualquier tipo, marca, dimensiones, año, entre otros. Para equipos de computación se destinará 446,00 dólares en total.

Tabla 1*Inversiones del proyecto*

ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS	VALOR
Maquinaria, equipo y herramientas	39.104,56
Equipo de computación	446,00
TOTAL	\$ 39.550,56

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Por lo tanto de inversión total se tendrá un rubro de \$39.550,56.

2.3.7 Talento humano

Se necesita contratar a 2 trabajadores para el proceso productivo:

Jefe de planta

Programa y planifica la producción del día, mediante órdenes de producción.

Realiza el requerimiento a bodega de perecibles, productos secos, insumos y materiales necesarios para la producción, para que el operario no sufra de desabastecimiento en ningún momento. Realiza el inventario de producción y despachos. Organiza y archiva las notas de entrega, producción y despacho.

Al final del turno revisa que todos los productos entregados por la bodega hayan sido utilizados y no queden residuos en el área de producción. Supervisa la limpieza del área de trabajo, equipos y utensilios, pre y post operacional.

Controla el despacho de la mercadería, en caso de que el encargado esté ausente, deberá llenar las guías de remisión para cada local y chequear que el camión y el chofer se encuentren en condiciones óptimas para realizar el traslado del producto.

Supervisa al operario y le apoya en el etiquetado, almacenaje de productos y en la producción del helado en caso de que este lo requiera.

Hace que las operaciones y estatutos de la empresa se cumplan en la planta.

Organiza, controla y orienta las distintas áreas de trabajo.

Operario de planta

Cumple a cabalidad todos los procesos y procedimientos para uso de equipos y para la recepción de materia prima.

Selecciona bases y pastas en la bodega que se requieran para la producción del turno, conjuntamente con el jefe de producción.

Pesa correctamente la materia prima que se utiliza en la elaboración del helado.

Controla el tiempo y la temperatura de batido de helados.

Limpia y desinfecta utensilios, equipos y superficies del área de trabajo.

Debe regirse a la política interna de la empresa.

Salarios

Tabla 2

Salarios del personal de producción del helado con fructuosa

EMPLEADOS	Total a ganar	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacaciones	Fondos de Reserva	Aporte Patronal	IECE y SECAP	Total Ben. Sociales	TOTAL
Jefe de planta	773,33	64,44	64,44	32,22	64,42	86,23	7,73	319,49	1.092,82
Operario de planta	368,47	31,21	30,71	15,60		41,08	3,68	122,28	490,75
TOTAL	1.141,80	95,65	95,15	47,82	64,42	127,31	11,42	441,77	\$ 1.583,57

Nota: Adaptado de “Heladerías Tutto Freddo S.A. Rol de pagos noviembre 2015”, por P. Rodríguez, 2015. Elaborado por D. Dumas & M. Ochoa.

El jefe de planta tendrá un sueldo mensual de \$1.092,82 y el operario de planta de \$490,75, incluido todos los beneficios de ley.

Tabla 3

Costo de mano de obra para el proyecto

Cargos	Salario mensual USD	No. Personas	Costo total USD anual
Jefe de planta (proyecto)	1.092,82	1	13.113,84
Operario de planta (proyecto)	490,75	1	5.889,00
TOTAL		2	19.002,84

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Se incurrirá en un costo adicional de 19.992,84 dólares anual por adicionar 2 personas a la nómina de mano de obra directa.

2.3.8 Costos de producción

Tutto Freddo S.A. maneja sus costos por kilos. Se mantendrá este mismo estándar para este proyecto.

Tabla 4

Costo de los helados

TIPO DE HELADO	COSTO / KILO
Artesanal	2,34
Soft	1,66
Fructuosa	3,87

Nota: Adaptado de “Costos de helado”, por J. Montero, s.f. Elaborado por D. Dumas & M. Ochoa.

En promedio el costo del kilo de helado artesanal es de \$2,34, de helado soft \$1,66 y de helado con fructuosa de \$3,87 (véase cálculo en apéndice I).

El costo del helado nuevo es mayor debido a que la materia prima es más costosa específicamente por la fructuosa que es cara comparada con el azúcar normal.

Dependiendo del sabor el costo del kilo de helado variará:

HELADO DE LIMÓN		HELADO DE NARANJA		HELADO DE MORA	
INSUMOS		INSUMOS		INSUMOS	
Jugo de limón	\$0,60	Fruta (naranja)	\$0,50	Fruta (mora)	\$0,68
Base de agua (incluye fructuosa)	\$1,51	Base de agua (incluye fructuosa)	\$2,35	Base de agua (incluye fructuosa)	\$2,39
Agua	\$ -	Agua	\$ -	Agua	\$ -
TOTAL	\$2,11	Base ácida de limón	\$0,08	Limón	\$0,03
Gasto de fabricación	0,83	Pasta	\$0,13	TOTAL	\$3,10
COSTO TOTAL POR KILO	\$2,94	TOTAL	\$3,06	Gasto de fabricación	0,83
		Gasto de fabricación	0,83	COSTO TOTAL POR KILO	\$3,93
		COSTO TOTAL POR KILO	\$3,89		

HELADO DE NARANJILLA		HELADO DE MARACUYÁ		HELADO DE FRUTILLA	
INSUMOS		INSUMOS		INSUMOS	
Fruta (naranja)	\$0,89	Fruta (maracuyá)	\$0,94	Fruta (frutilla)	\$0,90
Base de agua (incluye fructuosa)	\$2,39	Base de agua (incluye fructuosa)	\$2,37	Base de agua (incluye fructuosa)	\$2,37
Agua	\$ -	Agua	\$ -	Agua	\$ -
TOTAL	\$3,27	TOTAL	\$3,31	Limón	\$0,03
Gasto de fabricación	0,83	Gasto de fabricación	0,83	Pasta	\$0,06
COSTO TOTAL POR KILO	\$4,10	COSTO TOTAL POR KILO	\$4,14	TOTAL	\$3,36
				Gasto de fabricación	0,83
				COSTO TOTAL POR KILO	\$4,19

Gráfico 15. Costo del kilo por sabores de helado con fructuosa. De los datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2015.

2.4 Estudio organizativo, administrativo y legal:

2.4.1 Tamaño de la estructura organizativa

La empresa está conformada por varios departamentos que son: producción, talento humano, servicio técnico, planificación, gestión y control, seguridad y salud ocupacional, contabilidad y finanzas y el comercial.

Al año 2016, en las heladerías trabajan 185 personas en todo el Ecuador.

En el área administrativa laboran 24 personas distribuidas en distintos departamentos como el contable, financiero, planificación, etc. Para el proyecto propuesto se necesita incrementar la nómina únicamente en el departamento de producción, por lo que pasará de 23 a 25 trabajadores. Tutto Freddo tiene mayor personal (138 personas) dedicado a ventas.

Tabla 5*Mano de obra total*

MANO DE OBRA DIRECTA	
Cargos	No. Personas
Personal de producción	20
Jefe de planta (proyecto)	1
Operario de planta (proyecto)	1
SUBTOTAL	22

MANO DE OBRA INDIRECTA	
Cargos	No. Personas
Personal indirecto	3
SUBTOTAL	3

PERSONAL ADMINISTRATIVO	
Cargos	No. Personas
Personal administrativo	24
SUBTOTAL	24

PERSONAL DE VENTAS	
Cargos	No. Personas
Personal de ventas	138
SUBTOTAL	138

TOTAL MANO DE OBRA	187
---------------------------	------------

Nota: Adaptado de “Personal de las Heladerías Tutto Freddo S.A”, por P. Rodríguez, s.f. Elaborado por D. Dumas & M. Ochoa.

2.4.2 Tipo de organización

José Ochoa fundador de la heladería, empieza el negocio formando una sociedad con el italiano Remo Bertoto llamada CORITALY, para el año 2000 se independiza y crea junto a su esposa Gina Galarza el 9 de noviembre la sociedad anónima llamada Heladerías Tutto Freddo S.A.

José Ochoa cuenta el 93% de las acciones y es el gerente general y Gina Galarza con el 7% es la presidenta de la empresa.

2.4.3 Organigrama

El organigrama de la empresa es el siguiente:



Diagrama 3. Organigrama Tutto Freddo S.A. De "Manual de producción Heladería", por P. Pulla, s.f. Reproducido con permiso.

Cabe recalcar que con el proyecto propuesto el organigrama no cambia.

2.4.4 Funciones del personal

Heladerías Tutto Freddo es una empresa ya establecida, con personal en funcionamiento que conocen sus funciones diarias dependiendo de su puesto de trabajo y en el área en la que se encuentren.

Se han especificado las funciones del personal que se necesita para este proyecto en el literal 2.3.7.

2.4.5 Permisos

La planta en la cual se llevará a cabo el proyecto cuenta con todos los permisos necesarios para su funcionamiento.

Al incrementar una nueva línea de helados se deberá tramitar el registro sanitario para cada sabor propuesto, aproximadamente cada registro cuesta \$1.471,00, es decir en total se necesitará una inversión de alrededor de \$8.826,00.

Capítulo III: Estudio económico, evaluación del proyecto y medición de impactos

3.1 Plan de inversiones y fuentes de financiamiento

Tabla 6

Plan de inversiones comparativo entre aplicar o no el proyecto

	INVERSIÓN:	
	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
	<i>FASE</i>	
	PREOPERATIVA	
ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS		
Propiedad, planta y equipo	794.493,68	
Maquinaria, equipo y herramientas (proyecto)		39.104,56
Equipo de computación (proyecto)		446,00
<i>SUBTOTAL</i>	<i>794.493,68</i>	<i>39.550,56</i>
ACTIVOS DIFERIDOS		
Registro sanitario		8.826,00
Imprevistos (5% de activos diferidos)		441,30
<i>SUBTOTAL</i>	<i>1.172.964,64</i>	<i>9.267,30</i>
CAPITAL DE TRABAJO		
Capital de trabajo operativo	649.945,60	336.592,83
Capital de trabajo administración y ventas		199.739,70
<i>SUBTOTAL</i>	<i>649.945,60</i>	<i>536.332,53</i>
INVERSIÓN TOTAL	2.617.403,92	585.150,39
POR FINANCIAR		585.150,39

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Después de analizar el plan de inversiones sin aplicar el proyecto: la empresa en total tiene activos de \$794.493,68, pero para el proyecto se va a invertir en una máquina para elaborar el helado con fructuosa como también en herramientas e insumos con un costo de \$39.104,56, además una computadora para que el jefe de producción pueda realizar sus actividades que tiene un costo \$446,00; con la nueva línea de helados que se va a

implementar no es necesario un aumento en activos fijos porque Tutto Freddo ya cuenta con todo lo necesario para el correcto funcionamiento del mismo.

Para el nuevo proyecto existen activos diferidos que son los registros sanitarios ya explicados en la sección 2.4.5.

Tabla 7

Capital de trabajo con y sin el proyecto

Factor caja (ciclo de caja)	Días	30	
		SIN PROYECTO	CON PROYECTO
CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO		VALOR	
Materiales directos		3.177.822,55	3.338.040,55
Suministros y servicios		121.471,28	132.293,36
Mano de obra directa		186.079,20	205.082,04
Mano de obra indirecta		23303,76	23.303,76
Mantenimiento y seguros (activos fijos operativos)		97.325,48	97.857,92
Otros costos indirectos		242.536,37	242.536,37
SUBTOTAL		3.848.538,64	4.039.114,00
Requerimiento diario		10.690,39	11.219,76
Requerimiento ciclo de caja		320.711,55	336.592,83
CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO		320.711,55	336.592,83
CAPITAL DE TRABAJO ADMINISTRACIÓN Y VENTAS			
Gastos administrativos que representan desembolso		622.725,69	622.725,69
Gastos de ventas que representan desembolso		1.771.391,18	1.774.150,66
SUBTOTAL		2.394.116,87	2.396.876,35
Requerimiento diario		6.650,32	6.657,99
CAPITAL DE TRABAJO ADMINISTRACIÓN Y VENTAS		199.509,74	199.739,70
CAPITAL DE TRABAJO		520.221,29	536.332,53

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

En el capital de trabajo operativo la empresa en la actualidad solo en materiales directos paga \$3'177.822,55, aparte de suministros, mano de obra directa e indirecta paga un total de \$3'848.538,64 al año, para 360 días, quiere decir que Tutto Freddo necesita para su operación \$10.690,39 diarios, por 30 días que es lo mínimo que se necesita de capital para poder operar el negocio sin ningún problema, se requiere \$320.711,55 para la operación del negocio.

Si se realiza el mismo análisis con el personal de administración y ventas, el requerimiento diario es de \$6.650,32 por 30 días del mes, da en total de \$199.509,74.

Si se suma \$199.509,74 más los \$320.711,55, da un total de \$520.221,29, que es lo que Tutto Freddo necesita financiarse en la actualidad sin el proyecto. Actualmente no se necesita ninguna nueva inversión, porque esto ya está financiado.

Con el nuevo proyecto, es lógico que en materiales directos y demás cuentas incrementen siendo el requerimiento diario de \$11.219,76, por 30 días da un valor de \$336.592,83, sumado al capital de trabajo en administración y ventas, el capital total es de \$536.332,53, quiere decir que el nuevo proyecto necesita financiarse los \$16.111,24 de diferencia, más los \$39.550,56 de maquinaria y equipo de computación y más \$9.267,30 de activos diferidos, y más los \$520.221,29 que era lo que debía financiarse sin el proyecto entonces el total a financiarse para el nuevo proyecto es de \$585.150,39, la diferencia entre sin proyecto y con proyecto es de \$64.929,10. El financiamiento va a ser propio del Tutto Freddo.

3.2 Punto de equilibrio

Se realizó un análisis del punto de equilibrio proyectado a 5 años (véase apéndice J). Sin considerar el proyecto el punto de equilibrio para las heladerías Tutto Freddo S.A. sería de 84,37% y considerando el proyecto el punto de equilibrio sería del 83,51%. Estos porcentajes reflejan que realizar el proyecto sería beneficioso para la empresa, porque con menos ingresos se llega al punto de equilibrio; es decir la heladería con un menor número de ventas ya cubre los gastos y costos en los que incurre.

Con el proyecto propuesto los costos y gastos aumentan. En cuanto a la mano de obra directa: por contratar personal para operar en la planta. El producto necesita de materiales directos y de suministros que son indispensables para su elaboración. Para dar a conocer el helado con fructuosa se deberá invertir en publicidad lo que representa un nuevo gasto por ventas. El proyecto considera un mayor pago por los servicios básicos, al darse la producción en una planta nueva. Un gasto adicional se dará por los seguros y mantenimientos pertinentes de la maquinaria.

Al ser la heladería una empresa establecida, el proyecto no se ve afectado en algunos costos y gastos como por ejemplo los administrativos; ya que la empresa seguirá funcionando de manera habitual.

Tabla 8

Punto de equilibrio promedio comparativo con y sin el proyecto

COSTOS Y GASTOS	TIPO	SIN PROYECTO		CON PROYECTO	
		FIJO	VARIABLE	FIJO	VARIABLE
Mano de obra directa	Fijo	186.079,20		205.082,04	
Mano de obra indirecta	Fijo	23.303,76		23.303,76	
Materiales directos	Variable		3.177.822,55		3.338.040,55
Suministros y servicios	Variable		121.471,28		132.293,36
Costos indirectos	Variable		242.536,37		242.536,37
Mantenimiento y seguros	Fijo	97.325,48		97.857,92	
Depreciaciones	Fijo	79.449,37		83.508,49	
Amortizaciones	Fijo	234.592,93		236.446,39	
Gastos administrativos	Fijo	622.725,69		622.725,69	
Gastos de ventas	Fijo	1.699.915,63		1.700.265,63	
Comisiones sobre ventas	Variable		71.475,55		73.885,03
Gastos financieros	Fijo	38.500,89		38.500,89	
TOTAL		2.981.892,95	3.613.305,75	3.007.690,81	3.786.755,31
VENTAS		7.147.555,12		7.388.503,12	

PUNTO DE EQUILIBRIO	84,37%	83,51%
----------------------------	---------------	---------------

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

En conclusión si se diera el proyecto se debe cumplir aproximadamente el 84% de lo que se está proyectando, para que este sea viable.

3.3 Balance general proyectado

Se ha proyectado el balance general a 10 años con y sin el proyecto (véase apéndice K), en promedio tenemos los siguientes resultados.

Tabla 9*Balance general promedio comparativo con y sin el proyecto*

	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
ACTIVO CORRIENTE		
Caja y bancos	3.396.851,73	3.604.411,92
Cuentas y documentos por cobrar	297.814,80	307.854,30
Inventarios:		
Productos terminados	99.271,60	102.618,10
Materias primas	39.722,78	41.725,51
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	3.833.660,91	4.056.609,82
ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS		
Propiedad, planta y equipo	794.493,68	794.493,68
Maquinaria, equipos y herramientas (proyecto)		39.104,56
Equipo de computación (proyecto)		446,00
ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS		
Subtotal activos fijos	794.493,68	834.044,24
(-) depreciaciones	436.971,52	459.118,30
TOTAL ACTIVOS FIJOS NETOS	357.522,16	374.925,94
ACTIVO DIFERIDO	1.172.964,64	1.182.231,94
Amortización acumulada	351.889,39	354.669,58
TOTAL ACTIVO DIFERIDO NETO	234.592,93	236.446,39
TOTAL DE ACTIVOS	4.425.775,99	4.667.982,15
PASIVO CORRIENTE		
Porción corriente deuda largo plazo	92.923,35	92.923,35
Cuentas y documentos por pagar proveedores	129.962,79	136.638,54
Gastos acumulados por pagar	233.389,83	247.868,01
TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES	456.275,98	477.429,91
PASIVO LARGO PLAZO	146.699,50	146.699,50
TOTAL DE PASIVOS	602.975,48	624.129,40
PATRIMONIO		
Capital social pagado	600.221,29	665.150,39
Reserva legal	271.790,78	284.554,72
Utilidad (pérdida) retenida	2.491.626,84	2.606.502,27
Utilidad (pérdida) neta	459.161,60	487.645,38
TOTAL PATRIMONIO	3.822.800,51	4.043.852,75
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	4.425.775,99	4.667.982,15

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Si se diera el proyecto los activos se incrementarían en 5,47% es decir en \$242.206,16; los pasivos en 3,51% es decir en \$21.153,93 y el patrimonio en 5,78% es decir en \$221.052,24.

Tabla 10

Incremento por activo, pasivo y patrimonio en el Balance general proyectado (promedio) si se aplicara el proyecto

	INCREMENTO	
	%	MONTO
Activos	5,47%	242.206,16
Pasivos	3,51%	21.153,93
Patrimonio	5,78%	221.052,24

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

El activo corriente es el que más representa con 92,05% al total de activos, con el proyecto se aumenta en \$222.948,92.

Del pasivo se incrementa con el proyecto únicamente la porción corriente, mientras que el pasivo a largo plazo permanece igual.

Tabla 11

Análisis vertical con respecto a Activos, Pasivos y Patrimonio del balance general del proyecto

	%
INCREMENTO	
Activo corriente	92,05%
Activo fijo	7,19%
Activo diferido	0,77%
TOTAL DE ACTIVOS	100%
Pasivo corriente	0%
Pasivo a largo plazo	100%
TOTAL DE PASIVOS	100%
Capital social pagado	29,37%
Reserva legal	5,77%
Utilidad (pérdida) retenida	51,97%
Utilidad (pérdida) neta	12,89%
TOTAL PATRIMONIO	100%

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Del activo corriente la cuenta que más aumenta con el proyecto es caja y bancos en 6,11% es decir en \$207.560,19, debido a que la nueva línea de helados generará mayores ingresos para la heladería.

Del pasivo corriente los gastos acumulados por pagar son los que más se incrementan (6,20%) a causa del proyecto en \$14.478,18, por el pago que deberá realizarse al nuevo personal de la planta: el operario y el jefe.

En el patrimonio se ve reflejado que con el proyecto aumentan las utilidades en 6,20% es decir en \$28.483,78 por la venta de los nuevos sabores de helado con fructuosa, esto demuestra que es positivo incrementar el proyecto.

Tabla 12*Incremento en el Balance general si se aplicara el proyecto*

	INCREMENTO	
	%	MONTO
ACTIVO CORRIENTE		
Caja y bancos	6,11%	207.560,19
Cuentas y documentos por cobrar	3,37%	10.039,50
Inventarios:		
Productos terminados	3,37%	3.346,50
Materias primas	5,04%	2.002,73
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	5,82%	222.948,92
ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS		
Propiedad, planta y equipo	0%	0,00
Maquinaria, equipos y herramientas (proyecto)		
Equipo de computación (proyecto)		
ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS		
Subtotal activos fijos	4,98%	39.550,56
(-) depreciaciones	5,07%	22.146,77
TOTAL ACTIVOS FIJOS NETOS	4,87%	17.403,79
ACTIVO DIFERIDO	0,79%	9.267,30
Amortización acumulada	0,79%	2.780,19
TOTAL ACTIVO DIFERIDO NETO	0,79%	1.853,46
TOTAL DE ACTIVOS	5,47%	242.206,16
PASIVO CORRIENTE		
Porción corriente deuda largo plazo	0%	0,00
Cuentas y documentos por pagar proveedores	5,14%	6.675,75
Gastos acumulados por pagar	6,20%	14.478,18
TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES	4,64%	21.153,93
PASIVO LARGO PLAZO	0%	0,00
TOTAL DE PASIVOS	3,51%	21.153,93
PATRIMONIO		
Capital social pagado	10,82%	64.929,10
Reserva legal	4,70%	12.763,94
Utilidad (pérdida) retenida	4,61%	114.875,43
Utilidad (pérdida) neta	6,20%	28.483,78
TOTAL PATRIMONIO	5,78%	221.052,24
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	5,47%	242.206,16

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

3.4 Estado de resultados proyectado

(Véase apéndice L).

Al analizar el estado de resultados con y sin proyecto podemos observar que las cuentas mantienen su estructura analizando los dos casos, existe un incremento en las ventas netas con las que aporta el nuevo proyecto en un total de \$240.948,00 como también un incremento en el costo de ventas pero en menos del 1% ,las razones son la compra de materia prima para elaborar el helado con fructuosa, pero dejando una utilidad bruta en ventas mayor realizando el proyecto, lo cual sin duda es beneficioso para la empresa.

En gastos de administración aumenta el valor en \$882,60, porque para la nueva planta se necesita incurrir en gastos de limpieza y seguros, en gastos financieros se mantiene el mismo valor, dejando una utilidad neta mayor aplicando el proyecto con un valor adicional de \$28.483,78.

Tabla 13

Estado de resultados promedio comparativo con y sin el proyecto

	SIN PROYECTO		CON PROYECTO	
	MONTO	%	MONTO	%
Ventas netas	7.147.555,12	100,00	7.388.503,12	100,00
Costo de ventas	4.041.636,36	56,55	4.235.980,33	57,33
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	3.105.918,75	43,45	3.152.522,79	42,67
Gastos de ventas	1.771.391,18	24,78	1.774.150,66	24,01
Gastos de administración	622.725,69	8,71	623.608,29	8,44
UTILIDAD (PÉRDIDA) OPERACIONAL	711.801,88	9,96	754.763,84	10,22
Gastos financieros	19.250,45	0,27	19.250,45	0,26
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES PARTICIPACIÓN	692.551,44	9,69	735.513,39	9,95
Participación utilidades	103.882,72	1,45	110.327,01	1,49
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES IMPUESTO A LA RENTA	588.668,72	8,24	625.186,38	8,46
Impuesto a la renta 22%	129.507,12	1,81	137.541,00	1,86
UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA	459.161,60	6,42	487.645,38	6,60

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

3.5 Flujo de caja proyectado

El flujo de caja se proyectó a 10 años (véase apéndice M), a continuación presentamos un promedio de cómo sería con y sin el proyecto (véase el total del flujo de caja promedio en apéndice N).

Tabla 14

Flujo de caja promedio comparativo con y sin el proyecto

	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
Flujo operacional	1.030.770,65	1.076.520,80
Flujo no operacional	-387.655,57	-397.400,22
Flujo neto generado	643.115,08	679.120,59

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Desde la compra de la materia prima e insumos, el tiempo en que toma realizar el proceso productivo y por último darse la venta del producto, las heladerías generan \$1.030.770,65 en caso de darse el proyecto se generaría \$1.076.520,80 de flujo positivo, siendo este mayor en 45.750,16 dólares (es decir se incrementaría en un 4,44%).

Si consideramos los costos y gastos que no tienen que ver con el producto como tal es decir en los que se incurre por la administración y las ventas, con el proyecto propuesto estos son mayores en un 2,51% de \$387.655,57 a \$397.400,22 (un aumento de \$9.744,65), pese a esto el proyecto tiene un mayor valor agregado con \$679.120,59 de flujo neto contra \$643.115,08 es decir del 5,60% (36.005,50 dólares). El incrementar el margen del negocio demuestra que esta propuesta al adicionar una nueva línea de helados beneficia a Tutto Freddo S.A.

Tabla 15

Incremento en el Flujo de caja si se aplicara el proyecto

	INCREMENTO	
	%	MONTO
Flujo operacional	4,44%	45.750,16
Flujo no operacional	2,51%	-9.744,65
Flujo neto generado	5,60%	36.005,50

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Al ser un incremento pequeño en cuanto al flujo de efectivo se puede determinar que las acciones planeadas para la nueva línea de helados si son deseables y aprobadas a la luz de los flujos de efectivo resultantes.

Tabla 16

Incremento en el Flujo de efectivo si se aplicara el proyecto

USD	
SIN PROYECTO	609.263,07
CON PROYECTO	643.475,57

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

3.6 Evaluación del proyecto:

3.6.1 Tasa interna de retorno (TIR)

Tabla 17

Tasa interna de retorno comparativa con y sin el proyecto

	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
Tasa interna de retorno financiera (TIR)	30,49%	31,15%

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Existe un incremento en la tasa interna de retorno si llevamos a cabo el proyecto, en 0,66%, quiere decir que genera un valor agregado a la empresa y a los inversionistas, por esta razón el proyecto deberá ser aceptado pues existe un rendimiento mayor al requerido aparte de recuperar la inversión, utilizando una tasa de descuento del 12%.

3.6.2 Valor actual neto (VAN)

Tabla 18

Valor actual neto comparativo con y sin el proyecto

	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	
Valor actual neto (VAN)	2.092.033,76	2.228.126,33	USD

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

El valor actual neto nos permite saber que el proyecto es viable, y lo más importante comparar entre dos propuestas, que en este caso sería si se aplicaría la nueva línea de helados elaborados con fructuosa o dejar la producción de helados con la que se encuentra en la actualidad en Tutto Freddo, después de realizar, aplicando el proyecto el VAN es mayor en un valor de \$136.092,57, aparte de recuperar la inversión.

3.6.3 Periodo de recuperación de inversión

Tabla 19

Periodo de recuperación comparativo con y sin el proyecto

	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	
Período de recuperación (nominal)	2,90	2,85	AÑO

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

El tiempo en el que se va a recuperar la inversión, es menor si se lleva a cabo el proyecto; es un índice que aporta a la toma de decisiones.

3.6.4 Índices financieros

Se realizó un análisis financiero de una proyección a 3 años de Tutto Freddo S.A. sin el proyecto y con el proyecto propuesto (véase apéndice O).

Tabla 20

Índices financieros promedio comparativa con y sin el proyecto

	<i>SIN PROYECTO</i>	<i>CON PROYECTO</i>
Composición de activos		
Activo corriente/activos totales	59%	59%
Apalancamiento		
Pasivos totales/activos totales	31%	31%
Pasivos corrientes/activos totales	16%	16%
Patrimonio/activos totales	69%	69%
Composición de costos y gastos		
Costos indirectos/costos y gastos totales	12%	12%
Gastos administrativos/costos y gastos totales	9%	9%
Gastos financieros/costos y gastos totales	1%	1%
Costo suministros y servicios/costos y gastos totales	2%	2%
Costo mano obra directa/costos y gastos totales	3%	3%
Liquidez		
	USD	
Índice de liquidez	4	4
Prueba ácida	3	3
Retorno		
Utilidad neta/ventas	5%	5%
Rotaciones		
Rotación cuentas por cobrar	24	24
Costo de oportunidad	12%	12%

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

En general se puede deducir que el proyecto no va a cambiar la estructura de la empresa, por lo tanto algunos ratios seguirán siendo los mismos. Con la nueva línea de helados no hay mayores modificaciones en cuanto al apalancamiento, la composición de activos, gastos y costos.

Por ejemplo los costos en los que se puede incurrir por los servicios básicos de la nueva planta, la mano de obra directa a contratarse y los suministros que se necesitan para elaborar el producto, no cambiarán la manera en la que estos costos representan parte de los costos totales de la heladería; lo cual es óptimo porque el proyecto en sí no está teniendo un mayor impacto en cuanto a generar mayores costos para la empresa.

De igual manera algunos gastos como los financieros y administrativos seguirán representando la misma proporción de los gastos totales si se llegase a dar el proyecto, y esto se debe a que la creación de un nuevo producto tiene por sí un mayor enfoque al área productiva.

Los índices financieros que representan la liquidez de la empresa son iguales con o sin el proyecto, ya que la línea de helados con fructuosa no va a cambiar la manera en cómo la empresa se desenvuelve y se ha manejado durante tantos años. También la rotación de las cuentas por cobrar no cambia, ya que se seguirá dando el mismo plazo para que paguen los clientes.

Tabla 21

Índice de liquidez comparativo con y sin el proyecto

Liquidez	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
Prueba ácida	3,3	3,3

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

La empresa tiene dependencia de sus inventarios para obtener liquidez sin y con el proyecto, demostrado con la prueba ácida de 3,3.

Tabla 22

Indicadores de rentabilidad comparativos con y sin el proyecto

Retorno	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	
Utilidad neta/patrimonio (ROE)	16%	17%	Δ 1%
Utilidad neta/activos totales (ROA)	11%	12%	Δ 1%

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Pero con respecto a indicadores de rentabilidad se muestra como el proyecto contribuye considerablemente con la empresa al incrementarse en un punto porcentual (1% puede llegar a representar miles de dólares). El ratio rendimiento sobre activos totales pasa de 11% al 12%, es decir que al darse la inversión propuesta los activos fijos como la maquinaria, los equipos y las herramientas, actúan de manera eficiente para generar un mayor número de ventas. El indicador rendimiento sobre patrimonio se incrementa del 16 al 17 por ciento, demostrando que el proyecto va a generar mayores ganancias para los propietarios, por ende los propietarios estarán dispuestos a poner el dinero que se requiera para la inversión de este proyecto.

Tabla 23

Indicadores de gestión comparativos con y sin el proyecto

Composición de costos y gastos	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	
Costo de ventas/costos y gastos totales	63%	64%	Δ 1%
Costo materia prima/costos y gastos totales	48%	49%	Δ 1%

Composición de activos	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	
Activo fijo/activos totales	19%	20%	Δ 1%

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

A causa del proyecto se incrementará en 1% el indicador de gestión costo de ventas que representa el 64% de los gastos totales, pero solo de estos gastos la materia prima

representa el 49% que es relevante, por lo tanto se recomienda fidelizar al proveedor que otorgará la fructuosa para estar siempre abastecido.

En lo referente a la composición de los activos podemos apreciar el incremento del 1% que generaría el proyecto por la inversión en maquinaria, equipo y herramientas, pasando del 19% al 20%.

3.6.5 Análisis de sensibilidad

Tabla 24

Análisis de sensibilidad

VARIABLE	PORCENTAJE	SENSIBILIDAD
* <i>Productividad</i>	-10%	Sí
* <i>Precio mercado</i>	-10%	Sí
* <i>Costo de materia prima</i>	19%	Sí
* <i>Costo de materiales indirectos</i>	0%	No
* <i>Costo de suministros y servicios</i>	0%	No
* <i>Costo de mano de obra directa</i>	0%	No
* <i>Costo de mano de obra indirecta</i>	0%	No
* <i>Gastos administrativos</i>	0%	No
* <i>Gastos de ventas</i>	40%	No
* <i>Inversión en activos fijos</i>	0%	No
* <i>Tasa de interés promedio (puntos porcentuales)</i>	0%	No

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Para realizar el análisis de sensibilidad se consideraron varias variables como: productividad, precio, inversión, tasa de interés, gastos y costos.

Se identificó que el proyecto presenta sensibilidad a 2 variables: productividad y precio. Por lo tanto si se llevase a cabo el proyecto y se diera una reducción en un 10% de la producción, ingresos, ventas, del precio y de las cantidades; el VAN sería 0, es decir la nueva línea de helados con fructuosa no sería rentable.

El costo de materias primas tiene una sensibilidad del 19%; no se considera la sensibilidad de esta variable, debido a que es muy improbable que suba en un porcentaje tan alto el costo de las materias primas. Tutto Freddo S.A. tiene como política trabajar con distintos proveedores, para estar siempre abastecido en caso de que alguno falle y también para adquirir las materias primas al precio más bajo.

3.7 Impactos:

Sociales

Si bien el proyecto y Tutto Freddo S.A. busca un beneficio económico; paralelamente se aporta a la sociedad, generando trabajo a 185 personas que en la actualidad laboran en la empresa, se paga por nómina \$1'625.490 anuales con lo cual pueden subsistir las familias de los trabajadores, siendo aproximadamente más de 700 personas las beneficiadas con un sueldo para destinarlo a educación, alimentación, salud, vivienda, etc.

Con el nuevo proyecto se contrataran dos personas adicionales aportando monetariamente con \$19.002,84, generando de esta manera el proyecto plazas de trabajo.

Por otra parte la empresa por su actividad paga sus impuestos mensualmente, con lo cual el gobierno obtiene más dinero para distribuirlo con acciones como obras públicas que beneficia a la sociedad.

Con la nueva línea de helados elaborados con fructuosa, se suprime el uso de azúcar artificial creando un helado más saludable para las personas y por ende aportando a la sociedad para que cuide de su alimentación y salud.

Conclusiones

- La empresa Tutto Freddo S.A tiene 16 años de experiencia en el mercado de helados, un mercado ganado en donde sus ventas anuales sobrepasan los \$7'000.000,00 con más de sesenta locales en todo el Ecuador entre propios y franquiciados. Este año las plantas de producción recibieron la certificación de las BPM, con lo cual ganó prestigio la empresa y aseguró a sus clientes un proceso óptimo de producción para la elaboración de sus productos. Con la adecuada estructura en todos sus departamentos, Tutto Freddo demuestra que camina a paso firme hacia un futuro prometedor, en donde sus ventas suben cada año y se reducen sus costos.
- Cuenta con la capacidad para poder realizar inversiones para mejorar su portafolio de productos. Lo cual se evidenció en el análisis financiero realizado, que muestra una empresa sana en cuanto a liquidez, sólida por contar con una estructura adecuada de financiamiento, y rentable al generar ganancias para sus propietarios.
- Después de realizar la investigación de mercado por el método de la encuesta se dedujo que la aceptación que puede llegar a tener del helado con fructuosa es del 97%; lo que demuestra que sí existe mercado para el producto propuesto.
- El estudio técnico refleja que la planta a utilizarse tiene el tamaño y la ubicación óptima para que se lleve a cabo la producción del helado. Existe la disponibilidad de los insumos y las materias primas necesarias para la elaboración del producto, siendo ofertados por los mismos proveedores que trabajan con la empresa en la actualidad. La planta se equipará fácilmente a un precio muy bajo, con un rubro de \$39.550,56.
- La parte organizativa y administrativa de la empresa no va a verse afectada a causa del nuevo producto, más bien se va a aprovechar esta estructura que está dada para llevar a cabo el proyecto.
- En aspectos legales para el proyecto sólo se necesita obtener los registros sanitarios del helado con fructuosa.
- El estudio económico refleja que con el proyecto, el balance general y el estado de pérdidas y ganancias proyectado no van a cambiar su forma estructural, al igual que los diversos indicadores financieros que son adecuados para la nueva línea de

helados con fructuosa; esto demuestra ser óptimo ya que Tutto Freddo podrá seguir funcionando de manera habitual. Cabe recalcar el incremento de ganancias y un mayor flujo positivo que brindaría la implementación del proyecto. Además de que con un menor número de ventas, se cubren los costos y gastos totales en los que incurre la empresa. Con la tasa interna de retorno y el valor actual neto se evalúa el proyecto, demostrando que a más de recuperar la inversión se generaría un mayor retorno y rentabilidad para los propietarios que si no se llevará a cabo el proyecto. Además de que la recuperación de la inversión es en pocos años: 2 años 10 meses.

Recomendaciones

- La recomendación que hacemos a la empresa Tutto Freddo S.A. es llevar a cabo el proyecto, que es sencillo, no conlleva de una inversión grande, además que no afecta la estructura de la empresa.
- Tomar en consideración que el proyecto tiene una ligera sensibilidad a la producción, al precio y al costo de la materia prima; por lo tanto hay que mantener a los proveedores de las materias primas como aliados y no bajar jamás la producción o las ventas en un 10% ya que de esta manera el proyecto no sería viable.
- Planificar estrategias de marketing para publicitar el nuevo producto y captar al nuevo segmento de clientes, informando los beneficios de la nueva línea de helados como cada uno de sus sabores.

Referencias bibliográficas

- Cantos, W. (2015, Noviembre). Project WF.15.11.21: Heladerías Tutto Freddo S.A. De la base de datos de Equindecá Cía. Ltda. Copia en posesión de los autores.
- Coellar, I. (s.f.). Planta de producción Tutto Freddo [Plano estructural]. Copia en posesión de los autores.
- Coellar, I. (s.f.). Planta de producción Tutto Freddo [Plano arquitectónico]. Copia en posesión de los autores.
- Consumity, (2014). Los 3 trucos del helado. En *En Tu Boca*. OCU EDICIONES SA. Recuperado de <http://www.ocuconsumity.com/en-tu-boca/helados/>
- Elena (2015). El helado, ¿cuántas calorías y grasas contiene?. En *Viviendo Sanos: Alimentación*. Recuperado de <http://viviendosanos.com/el-helado-cuantas-calorias-y-grasas-contiene/>
- El Comercio. (2011, Agosto 15). La demanda de helados se calienta. En *Líderes: Mercados*, 18. Recuperado de http://ecuador.ahk.de/fileadmin/ahk_ecuador/news_bilder/Clipping/2011/Agosto_2011/12-19_Agosto/La_demanda_de_helados_se_calienta.pdf
- El Comercio. (2015, Mayo 10). El sector comercial se mueve ante un escenario. En *Líderes*. Recuperado de <http://www.revistalideres.ec/lideres/sector-comercial-economia-ecuador-salvaguardias.html>
- El Telégrafo. (2011, Noviembre 18). Fragola logra combinar la técnica con frutas locales. Recuperado de <http://telegrafo.com.ec/noticias/guayaquil/item/fragola-logra-combinar-la-tecnica-con-frutas-locales.html>

El Tiempo. (2009, Marzo 22). Helados caseros y artesanales, los más cotizados.

Recuperado de

<http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/12322-helados-caseros-y-artesanales-los-mas-cotizados/>

El Tiempo. (2011, Noviembre 3). El frío de la urbe no reduce el consumo de helado.

Recuperado de

<http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/82158-el-frio-de-la-urbe-no-reduce-el-consumo-de-helado/>

El Tiempo. (2012, Abril 22). Frutiyog, fusión de fruta y yogurt. Recuperado de

<http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/95227-frutiyog-fusion-de-fruta-y-yogurt/>

El Tiempo. (2014, Julio 14). 18 locales de Baskin Robbins en Ecuador. Recuperado de

<http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/145961-18-locales-de-baskin-robbins-en-ecuador/>

El Universo. (2007, Diciembre 2). Con otras opciones se intenta trepar el consumo de helados. Recuperado de

<http://www.eluniverso.com/2007/12/02/0001/9/8D2413EB31594BEAB64F5F26410E320B.html>

El Universo. (2012, Febrero 9). Heladerías llenas de sabor. Recuperado de

<http://www.eluniverso.com/2012/02/09/1/1534/heladerias-llenas-sabor.html>

El Universo. (2013, Marzo 9). Ecuador: Helado Pingüino es fabricado y comercializado

en México y Brasil. En *América Economía: Negocios & Industrias*. Recuperado de <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/ecuador-helado-pingueino-es-fabricado-y-comercializado-en-mexico-y-brasil>

El Universo. (2015, Octubre 1). La heladería Fragola abrió nuevo local en La Aurora.

Recuperado de

<http://www.eluniverso.com/noticias/2015/10/01/nota/5157461/heladeria-fragola-abrio-nuevo-local-aurora>

El Universo. (2015, Noviembre 30). Más competencia en el mundo de los helados.

Recuperado de

<http://www.eluniverso.com/noticias/2015/11/30/nota/5271108/mas-competencia-mundo-helados>

[Fotografía Malena Ochoa]. (2014, Julio 1). Producción más limpia aplicado en la empresa Tutto Freddo S.A. Proyecto de fin de ciclo de la asignatura Producción II, Universidad del Azuay: Cuenca, Ecuador. Copia en posesión de la autora.

Galarza, G. (s.f.). Heladerías Tutto Freddo S.A. De la base de datos de Heladerías Tutto Freddo S.A. Copia en posesión de la autora.

Google Maps. (s.f.). En *Google Earth: Street view*. Recuperado 2015 de

<https://www.google.com.ec/maps/@-2.8970446,-79.004702,3a,37.5y,290.47h,89.56t/data=!3m6!1e1!3m4!1seRSTI6Sbdd3kXKMugj pN4A!2e0!7i13312!8i6656>

<https://www.google.com.ec/maps/@-2.9062866,-79.0035734,3a,46.1y,160.62h,83.92t/data=!3m6!1e1!3m4!1s5X5rz1z6W9JAq5aLHu3ObQ!2e0!7i13312!8i6656>

Helados Fraggola. (s.f.). En *Productos: Diet*. Recuperado 2015 de

<http://www.heladosfragola.com/diet.html>

Helados Salcedo. (s.f.). En *Historia de los helados salcedo*. Recuperado 2015 de

<http://www.heladosdesalcedo.com/historia-de-helados-salcedo.htm>

- Lara, J. (2010, Julio 19). ¿Por qué el helado engorda tanto?. En Vitónica. Recuperado de <http://www.vitonica.com/alimentos/por-que-el-helado-engorda-tanto>
- Los Coqueiros. (s.f.). En *Distribución*. Recuperado Diciembre, 3, 2015 de <http://www.loscoqueiros.com/Distribucion.htm>
- Los Coqueiros. (s.f.). En *Nuestra empresa*. Recuperado Diciembre, 3, 2015, de <http://www.loscoqueiros.com/Empresa.htm>
- Mccooy, W. (s.f.). ¿Cuántas calorías hay en un cono de helado?. Recuperado de http://www.livestrong.com/es/cuantas-calorias-hay-tip_30350/
- Montero, J. (s.f.). Costos de helado. De la base de datos de Heladerías Tutto Freddo S.A. Copia en posesión de la autora.
- Pulla, P. (s.f.). Manual de producción “Heladería”. De la base de datos de Heladerías Tutto Freddo S.A. Copia en posesión de la autora.
- Rodríguez, P. (s.f.). Personal de las Heladerías Tutto Freddo S.A. De la base de datos de Heladerías Tutto Freddo S.A. Copia en posesión de los autores.
- Rodríguez, P. (2015, Noviembre). Heladerías Tutto Freddo S.A. rol de pagos noviembre 2015. De la base de datos de Heladerías Tutto Freddo S.A. Copia en posesión de los autores.
- Rojas, A.C. (2010). *Dulce vida Heladería y Cafetería*. (Tesis previa a la obtención del título). Universidad de especialidades turísticas: Quito, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.uct.edu.ec/bitstream/123456789/278/1/DULCE%20VIDA%20HELADERIA%20Y%20CAFETERIA.pdf>

- Rojas, V. (2013). Matriz de tamaños muestrales para diversos márgenes de error y niveles de confianza al estimar una proporción en poblaciones finitas. Material didáctico, Asignatura Investigación de Mercados, Universidad del Azuay: Cuenca, Ecuador.
- Senplades. (s.f.). Fascículo provincial del Azuay. En: *Resultados del censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador*. Recuperado, de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Sistema Nacional de Información sitio:
http://www.inec.gob.ec/cpv/descargables/fasciculos_provinciales/azuay.pdf
- Senplades. (s.f.). Proyecciones poblacionales. Recuperado, de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Sistema Nacional de Información sitio:
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Sorbetto (s.f.). En *Sorbetto Light*. Recuperado 2015 de
http://www.sorbetto.ec/Sorbetto/Sorbetto_Light.html#1.
- Ulate, A. (1997, Octubre 26). Endulzan naturalmente. *El Norte*. Recuperado de
<http://search.proquest.com/docview/316086017?accountid=36552>
- Ullauri, J. (2015). Producción helado artesanal en gramos año 2015. De la base de datos de Heladerías Tutto Freddo S.A. Copia en posesión de los autores.
- Urdesa, (s.f.). Helados Topsy lanza su nuevo helado “Yofrut”. En *Mas Fama*.
Recuperado de
<http://www.masfama.com/farandula/entretenimiento/626-helados-topsy-lanza-su-nuevo-helado-yofrut->

Apéndices

Apéndice A

Análisis financiero histórico de Tutto Freddo S.A.

Tabla A1

Balance general histórico años 2012 – 2015

BALANCE GENERAL	2012	2013	2014	2015
ACTIVOS	2.830.052,80	3.089.957,48	2.908.327,40	3.213.141,49
CORRIENTES	1.511.955,92	1.434.933,79	1.232.233,60	1.245.683,17
Efectivo	128.694,04	222.308,55	162.111,96	106.533,73
Cuentas por cobrar	750.368,10	683.769,49	555.328,19	489.203,84
Clientes	304.410,19	257.409,39	234.889,56	184.958,71
Deudas a empleados y compañías relacionadas	72.824,89	61.623,93	112.766,85	165.761,83
Pagos anticipados	186.392,96	268.609,91	145.384,06	61.333,95
Otras cuentas por cobrar	186.740,06	96.126,26	62.287,72	77.149,35
Inventarios	502.887,65	528.855,75	514.793,45	649.945,60
Impuestos corrientes	130.006,13	-	-	-
FIJOS	1.318.096,88	1.655.023,69	1.676.093,80	1.967.458,32
Participaciones en otras empresas	-	-	-	-
Propiedad, planta y equipo	3.346.556,12	3.786.173,43	3.871.163,28	3.825.720,85
Activos por impuestos diferidos	725.137,63	872.990,95	737.422,42	1.172.964,64
Depreciaciones y amortizaciones	(2.753.596,87)	(3.004.140,69)	(2.932.491,90)	(3.031.227,17)
PASIVOS	2.452.202,92	2.547.470,06	2.225.111,64	2.211.218,16
CORTO PLAZO	1.746.527,06	1.797.021,66	1.111.570,34	1.083.168,34
Proveedores	973.587,31	952.979,54	622.069,84	574.732,34
Préstamos bancos	512.516,65	423.521,41	119.183,23	46.585,42
Impuestos corrientes y otros	94.569,36	154.850,23	121.824,49	119.965,30
Provisiones sociales	165.853,74	265.670,48	248.492,78	341.885,28
LARGO PLAZO	705.675,86	750.448,40	1.113.541,30	1.128.049,82
Préstamos bancos a largo plazo	523.385,32	486.344,88	802.591,88	784.128,06
Jubilación patronal, garantías y otros	182.290,54	264.103,52	310.949,42	343.921,76
PATRIMONIO	377.849,88	542.487,42	683.215,76	1.001.923,33
Capital social	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00
Aportes futura capitalización				
Reserva legal y de capital	20.360,80	57.435,43	87.641,35	87.641,35
Revaluaciones				
Resultados NIIF	38.834,55			
Resultados ejercicios anteriores	(61.714,48)	102.992,85	374.846,07	515.574,41
Resultado ejercicio actual	300.369,01	302.059,14	140.728,34	318.707,57
PASIVO + PATRIMONIO	2.830.052,80	3.089.957,48	2.908.327,40	3.213.141,49

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Tabla A2*Estado de resultados histórico años 2012 – 2015*

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS	2012	2013	2014	2015
VENTAS	7.038.001,54	7.208.635,53	6.949.996,86	7.203.148,01
- COSTO DE VENTAS	(4.044.964,96)	(3.840.497,73)	(3.714.447,08)	(3.701.196,76)
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	2.993.036,58	3.368.137,80	3.235.549,78	3.501.951,25
GASTOS OPERATIVOS	(2.692.667,57)	(2.842.050,64)	(2.985.975,15)	(3.021.246,01)
GASTOS EN VENTAS	1.661.936,84	1.820.430,57	1.948.178,21	2.121.704,09
GASTO DE ADMINISTRACIÓN	475.724,63	552.967,03	590.806,68	546.868,20
GASTOS FINANCIEROS	202.359,02	165.541,00	147.942,15	93.848,33
OTROS GASTOS	195.367,43	110.819,14	80.305,93	36.536,77
AMORTIZACIONES Y DEPRECIACIONES	211.647,11	206.784,40	243.435,40	253.461,83
OTROS INGRESOS	54.367,46	14.491,50	24.693,22	31.173,21
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN	300.369,01	526.087,16	249.574,63	480.705,24
15% PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES		(78.913,07)	(37.436,19)	(72.105,79)
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	300.369,01	447.174,09	212.138,44	408.599,45
IMPUESTO A LA RENTA	-	(145.114,95)	(71.410,10)	(89.891,88)
UTILIDAD NETA	300.369,01	302.059,14	140.728,34	318.707,57

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Tabla A3*Estado de origen y aplicación de fondos - histórico*

ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS			
CUENTA	ORIGEN		APLICACIÓN
Efectivo	55.578,23	55.578,23	-
Cientes	49.930,85	49.930,85	-
Deudas a empleados y compañías relacionadas	(52.994,98)	-	52.994,98
Pagos anticipados	84.050,11	84.050,11	-
Otras cuentas por cobrar	(14.861,63)	-	14.861,63
Inventarios	(135.152,15)	-	135.152,15
Impuestos corrientes	-	-	-
Participaciones en otras empresas	-	-	-
Propiedad, planta y equipo	(291.364,52)	-	291.364,52
Proveedores	47.337,50	-	47.337,50
Préstamos bancos	72.597,81	-	72.597,81
Impuestos corrientes y otros	1.859,19	-	1.859,19
Provisiones sociales	(93.392,50)	93.392,50	-
Préstamos bancos a largo plazo	18.463,82	-	18.463,82
Jubilación patronal, garantías y otros	(32.972,34)	32.972,34	-
Capital social	(318.707,58)	-	-
Aportes futura capitalización	-	-	-
Reserva legal y de capital	-	-	-
Revaluaciones	50,00	-	-
Resultados NIIF	51,00	-	-
Resultados ejercicios anteriores	(140.728,34)	140.728,34	-
Resultado ejercicio actual	(177.979,24)	177.979,24	-
TOTAL		634.631,61	634.631,60

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Tabla A4

Análisis horizontal y vertical del balance general histórico

ANÁLISIS VERTICAL Y HORIZONTAL											
BALANCE GENERAL	2012		2013		2014		2015		2012 vs 2013	2013 vs 2014	2014 vs 2015
	V ABSOLUTO	% ACTIVO	V ABSOLUTO	% ACTIVO	V ABSOLUTO	% ACTIVO	V ABSOLUTO	% ACTIVO			
ACTIVOS	2.830.052,80	100,00%	3.089.957,48	100,00%	2.908.327,40	100,00%	3.213.141,49	100,00%	9,18%	-5,88%	10,48%
CORRIENTES	1.511.955,92	53,43%	1.434.933,79	46,44%	1.232.233,60	42,37%	1.245.683,17	38,77%	-5,09%	-14,13%	1,09%
Efectivo	128.694,04	4,55%	222.308,55	7,19%	162.111,96	5,57%	106.533,73	3,32%	72,74%	-27,08%	-34,28%
Cuentas por cobrar	750.368,10	26,51%	683.769,49	22,13%	555.328,19	19,09%	489.203,84	15,23%	-8,88%	-18,78%	-11,91%
Clientes	304.410,19	10,76%	257.409,39	8,33%	234.889,56	8,08%	184.958,71	5,76%	-15,44%	-8,75%	-21,26%
Deudas a empleados y compañías relacionadas	72.824,89	2,57%	61.623,93	1,99%	112.766,85	3,88%	165.761,83	5,16%	-15,38%	82,99%	47,00%
Pagos anticipados	186.392,96	6,59%	268.609,91	8,69%	145.384,06	5,00%	61.333,95	1,91%	44,11%	-45,88%	-57,81%
Otras cuentas por cobrar	186.740,06	6,60%	96.126,26	3,11%	62.287,72	2,14%	77.149,35	2,40%	-48,52%	-35,20%	23,86%
Inventarios	502.887,65	17,77%	528.855,75	17,12%	514.793,45	17,70%	649.945,60	20,23%	5,16%	-2,66%	26,25%
Impuestos corrientes	130.006,13	4,59%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-100,00%	N/A	N/A
FIJOS	1.318.096,88	46,57%	1.655.023,69	53,56%	1.676.093,80	57,63%	1.967.458,32	61,23%	25,56%	1,27%	17,38%
Participaciones en otras empresas	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	N/A	N/A	N/A
Propiedad, planta y equipo	3.346.556,12	118,25%	3.786.173,43	122,53%	3.871.163,28	133,11%	3.825.720,85	119,06%	13,14%	2,24%	-1,17%
Activos por impuestos diferidos	725.137,63	25,62%	872.990,95	28,25%	737.422,42	25,36%	1.172.964,64	36,51%	20,39%	-15,53%	59,06%
Depreciaciones y amortizaciones	(2.753.596,87)	-97,30%	(3.004.140,69)	-97,22%	(2.932.491,90)	-100,83%	(3.031.227,17)	-94,34%	-9,10%	2,39%	-3,37%
PASIVOS	2.452.202,92	86,65%	2.547.470,06	82,44%	2.225.111,64	76,51%	2.211.218,16	68,82%	3,88%	-12,65%	-0,62%
CORTO PLAZO	1.746.527,06	61,71%	1.797.021,66	58,16%	1.111.570,34	38,22%	1.083.168,34	33,71%	2,89%	-38,14%	-2,56%
Proveedores	973.587,31	34,40%	952.979,54	30,84%	622.069,84	21,39%	574.732,34	17,89%	-2,12%	-34,72%	-7,61%
Préstamos bancos	512.516,65	18,11%	423.521,41	13,71%	119.183,23	4,10%	46.585,42	1,45%	-17,36%	-71,86%	-60,91%
Impuestos corrientes y otros	94.569,36	3,34%	154.850,23	5,01%	121.824,49	4,19%	119.965,30	3,73%	63,74%	-21,33%	-1,53%
Provisiones sociales	165.853,74	5,86%	265.670,48	8,60%	248.492,78	8,54%	341.885,28	10,64%	60,18%	-6,47%	37,58%
LARGO PLAZO	705.675,86	24,94%	750.448,40	24,29%	1.113.541,30	38,29%	1.128.049,82	35,11%	6,34%	48,38%	1,30%
Préstamos bancos a largo plazo	523.385,32	18,49%	486.344,88	15,74%	802.591,88	27,60%	784.128,06	24,40%	-7,08%	65,03%	-2,30%
Jubilación patronal, garantías y otros	182.290,54	6,44%	264.103,52	8,55%	310.949,42	10,69%	343.921,76	10,70%	44,88%	17,74%	10,60%
PATRIMONIO	377.849,88	13,35%	542.487,42	17,56%	683.215,76	23,49%	1.001.923,33	31,18%	43,57%	25,94%	46,65%
Capital social	80.000,00	2,83%	80.000,00	2,59%	80.000,00	2,75%	80.000,00	2,49%	0,00%	0,00%	0,00%
Aportes futura capitalización	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	N/A	N/A	N/A
Reserva legal y de capital	20.360,80	0,72%	57.435,43	1,86%	87.641,35	3,01%	87.641,35	2,73%	182,09%	52,59%	0,00%
Revaluaciones	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	N/A	N/A	N/A
Resultados NIIF	38.834,55	1,37%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-100,00%	N/A	N/A
Resultados ejercicios anteriores	(61.714,48)	-2,18%	102.992,85	3,33%	374.846,07	12,89%	515.574,41	16,05%	266,89%	263,95%	37,54%
Resultado ejercicio actual	300.369,01	10,61%	302.059,14	9,78%	140.728,34	4,84%	318.707,57	9,92%	0,56%	-53,41%	126,47%
PASIVO + PATRIMONIO	2.830.052,80	100,00%	3.089.957,48	100,00%	2.908.327,40	100,00%	3.213.141,49	100,00%	9,18%	-5,88%	10,48%

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Tabla A5

Análisis horizontal y vertical del estado de resultados histórico

ANÁLISIS VERTICAL Y HORIZONTAL											
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS	2012		2013		2014		2015		2012 vs 2013	2013 vs 2014	2014 vs 2015
	V ABSOLUTO	% VENTAS	V ABSOLUTO	% VENTAS	V ABSOLUTO	% VENTAS	V ABSOLUTO	% VENTAS			
VENTAS	7.038.001,54	100,00%	7.208.635,53	100,00%	6.949.996,86	100,00%	7.203.148,01	100,00%	2,42%	-3,59%	3,64%
- COSTO DE VENTAS	(4.044.964,96)	-57,47%	(3.840.497,73)	-53,28%	(3.714.447,08)	-53,45%	(3.701.196,76)	-51,38%	5,05%	3,28%	0,36%
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	2.993.036,58	42,53%	3.368.137,80	46,72%	3.235.549,78	46,55%	3.501.951,25	48,62%	12,53%	-3,94%	8,23%
GASTOS OPERATIVOS	(2.692.667,57)	-38,26%	(2.842.050,64)	-39,43%	(2.985.975,15)	-42,96%	(3.021.246,01)	-41,94%	-5,55%	-5,06%	-1,18%
GASTOS EN VENTAS	1.661.936,84	23,61%	1.820.430,57	25,25%	1.948.178,21	28,03%	2.121.704,09	29,46%	9,54%	7,02%	8,91%
GASTO DE ADMINISTRACIÓN	475.724,63	6,76%	552.967,03	7,67%	590.806,68	8,50%	546.868,20	7,59%	16,24%	6,84%	-7,44%
GASTOS FINANCIEROS	202.359,02	2,88%	165.541,00	2,30%	147.942,15	2,13%	93.848,33	1,30%	-18,19%	-10,63%	-36,56%
OTROS GASTOS	195.367,43	2,78%	110.819,14	1,54%	80.305,93	1,16%	36.536,77	0,51%	-43,28%	-27,53%	-54,50%
AMORTIZACIONES Y DEPRECIACIONES	211.647,11	3,01%	206.784,40	2,87%	243.435,40	3,50%	253.461,83	3,52%	-2,30%	17,72%	4,12%
OTROS INGRESOS	54.367,46	0,77%	14.491,50	0,20%	24.693,22	0,36%	31.173,21	0,43%	-73,35%	70,40%	26,24%
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN	300.369,01	4,27%	526.087,16	7,30%	249.574,63	3,59%	480.705,24	6,67%	75,15%	-52,56%	92,61%
15% PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES	(45.055,35)	-0,64%	(78.913,07)	-1,09%	(37.436,19)	-0,54%	(72.105,79)	-1,00%	-75,15%	52,56%	-92,61%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	255.313,66	3,63%	447.174,09	6,20%	212.138,44	3,05%	408.599,45	5,67%	75,15%	-52,56%	92,61%
IMPUESTO A LA RENTA	-	0,00%	(145.114,95)	-2,01%	(71.410,10)	-1,03%	(89.891,88)	-1,25%	N/A	50,79%	-25,88%
UTILIDAD NETA	255.313,66	3,63%	302.059,14	4,19%	140.728,34	2,02%	318.707,57	4,42%	18,31%	-53,41%	126,47%

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Tabla A6

Índices financieros históricos

ANÁLISIS DE RATIOS	2012	2013	2014	2015
LIQUIDEZ				
Liquidez corriente	0,87	0,80	1,11	1,15
Prueba ácida	0,58	0,50	0,65	0,55
ENDEUDAMIENTO Y APALANCAMIENTO				
Pasivo / patrimonio	649%	470%	326%	221%
Pasivo / activo	87%	82%	77%	69%
Patrimonio / activo	13%	18%	23%	31%
Endeudamiento de corto plazo	462%	331%	163%	108%
Apalancamiento	881%	670%	501%	377%
Act. libre gravamen *0.5 / línea de crédito				
Act. fijo libre de gravamen / línea de crédito				
RENTABILIDAD				
Utilidad neta / ventas	4%	4%	2%	4%
Utilidad neta / patrimonio ROE	68%	56%	21%	32%
Utilidad neta / activo ROA	9%	10%	5%	10%
Utilidad operacional / activos	11%	17%	9%	15%
ANÁLISIS FINANCIERO				
Variación del margen bruto		18%	-53%	126%
Análisis horizontal de situación financiera		4,32	2,26	4,39
Var. pasivo / var. activo		0,42	2,15	0,06
Var. patrimonio / var. activo		4,74	4,41	4,45
EFICIENCIA OPERATIVA				
Gastos administrativos y ventas / ventas	30%	33%	37%	37%
Rotación de activos	2,49	2,33	2,39	2,24
Rotación de activos fijos	5,34	4,36	4,15	3,66
Rotación de fondos propios	18,63	13,29	10,17	7,19
Rotación de existencias	8,04	7,26	7,22	5,69
PERIODO MEDIO DE MADURACIÓN				
Rotación de existencias	8,04	7,26	7,22	5,69
Periodo de existencias	45	50	51	64
Rotación de clientes	23,12	28,00	29,59	38,94
Periodo de cobro	16	13	12	9
Rotación de proveedores		4,06	5,95	6,68
Periodo de pago		90	61	55
PERIODO MEDIO DE MADURACIÓN	61	-27	2	19
FLUJO DE EFECTIVO				
Flujo neto / (interés + comisiones + P cte. deuda a LP)	0%	112%	272%	1109%
Flujo neto / pasivo corriente	0%	26%	29%	48%
CONCENTRACIÓN DE PROVEEDORES				
Total de proveedores			16.911.649,49	
Proveedor más grande			-	
Concentración			-	
Capital Social / activos	3%	3%	3%	2%

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Tabla A7*Flujo de efectivo histórico*

Variación de existencias	25.968,10	(14.062,30)	135.152,15
Variación de cuentas por cobrar	(66.598,61)	(128.441,30)	(66.124,35)
Variación de deuda corto plazo	50.494,60	(685.451,32)	(28.402,00)
Variación de deuda largo plazo	44.772,54	363.092,90	14.508,52
INCREMENTO DE NOF	(91.125,11)	542.947,72	97.429,80
Variación de activo fijo	336.926,81	21.070,11	291.364,52
Variación de patrimonio	164.637,54	140.728,34	318.707,58

CASH FLOW	2012	2013	2014	2015
UTILIDAD NETA	255.313,66	302.059,14	140.728,34	318.707,57
Intereses	202.359,02	165.541,00	147.942,15	93.848,33
- Intereses x (1-t)	(153.792,86)	(125.811,16)	(113.915,46)	(73.201,70)
NOPAT Beneficio de explotación neto luego de impuestos	303.879,82	341.788,98	174.755,03	339.354,21
Amortizaciones	211.647,11	206.784,40	243.435,40	253.461,83
FGO Flujo generado por las operaciones	515.526,93	548.573,38	418.190,43	592.816,04
Incremento de NOF		91.125,11	(542.947,72)	(97.429,80)
CGO		639.698,49	(124.757,29)	495.386,24
Variación de activo fijo		(336.926,81)	(21.070,11)	(291.364,52)
FREE CASH FLOW		302.771,68	(145.827,40)	204.021,72
- Intereses		(165.541,00)	(147.942,15)	(93.848,33)
Intereses x (1-t)		125.811,16	113.915,46	73.201,70
Variación de deuda largo plazo		44.772,54	363.092,90	14.508,52
EQUITY CASH FLOW		307.814,38	183.238,81	197.883,60
Variación de patrimonio		164.637,54	140.728,34	318.707,58
CASH FLOW NETO		472.451,91	323.967,15	516.591,18
TESORERÍA	128.694,04	222.308,55	162.111,96	106.533,73
TESORERÍA % ACTIVO	5%	7%	6%	3%

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Apéndice B

Cálculo de la población

Población:

- Provincia del Azuay.
- Área urbana.
- Económicamente activa.
- De 15 a 54 años.

Tabla B1

Proyección de la población ecuatoriana, año 2010 y 2015, provincia del Azuay, sexo masculino y femenino

POBLACIÓN MASCULINA DEL AREA URBANA

REGIONES Y PROVINCIAS	AÑOS	
	2.010	2.015
AZUAY	187.892	210.434

POBLACIÓN FEMENINA DEL ÁREA URBANA

REGIONES Y PROVINCIAS	AÑOS	
	2.010	2.015
AZUAY	206.672	229.193

Nota: De “Proyecciones poblacionales”, por Senplades, s.f. Elaborado por D. Dumas & M. Ochoa.

Tabla B2

Población económicamente activa del Azuay

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	
Mujeres	Hombres
138.109	178510
Datos del censo realizado en 2010	

Nota: De “Fascículo provincial del Azuay”, por Senplades, s.f. Elaborado por D. Dumas & M. Ochoa.

Tabla B3

Población económicamente activa en el rango de 15 a 54 años

<i>POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA EN EL RANGO DE 15-54 AÑOS</i>	
<i>Rango de edad</i>	<i>%</i>
<i>DE 15 A 19 AÑOS</i>	<i>10,5%</i>
<i>DE 20 A 24 AÑOS</i>	<i>9,70%</i>
<i>DE 25 A 29 AÑOS</i>	<i>8,50%</i>
<i>DE 30 A 34 AÑOS</i>	<i>6,90%</i>
<i>DE 35 A 39 AÑOS</i>	<i>5,90%</i>
<i>DE 40 A 44 AÑOS</i>	<i>5,20%</i>
<i>DE 45 A 49 AÑOS</i>	<i>4,80%</i>
<i>DE 50 A 54 AÑOS</i>	<i>4%</i>
	<i>55,5%</i>

Nota: De “Fascículo provincial del Azuay”, por Senplades, s.f. Elaborado por D. Dumas & M. Ochoa.

Ecuación B1

$$\% \text{ Población masculina económicamente activa} = \frac{100 \times 178.510}{187.892} = 95\%$$

Ecuación B2

$$\% \text{ Población femenina económicamente activa} = \frac{100 \times 138.109}{206.672} = 67\%$$

Ecuación B3

$$\begin{aligned} \text{Población masculina económicamente activa año 2016} &= 210.434 \times 95\% \\ &= 199.927 \end{aligned}$$

Ecuación B4

$$\begin{aligned} \text{Población femenina económicamente activa año 2016} &= 229.193 \times 67\% \\ &= 153.159 \end{aligned}$$

Ecuación B5

$$Población económicamente activa = 199.927 + 153.159 = 353.086$$

Ecuación B6

$$Población del proyecto = 353.086 \times 55.5\% = 195.963$$

Apéndice C

Formato de encuesta

ENCUESTA

Su opinión es valiosa para nosotros, por favor tómese unos minutos para completar el siguiente cuestionario:

1. Indique su género y en qué rango de edad se encuentra.

Masculino ___ Femenino ___

- 15 a 20 años
 21 a 30 años
 31 a 40 años
 41 a 50 años
 Mayor a 50 años

2. ¿Consumes postres light, dietéticos, bajos en calorías, bajos en grasa, o más saludables?

SI ___ NO___

En caso de que su respuesta sea positiva:

- a. Mencione qué postres

consume_____

- b. ¿Dónde los

adquiere?_____

3. ¿Le gusta el helado?

SI ___ NO___

Su encuesta termina aquí, si su respuesta es NO.

4. ¿Qué le motivaría a usted para consumir más helado?

5. ¿Sabe usted la diferencia entre el azúcar común y la fructuosa?

SI ___ NO___

- ❖ La fructuosa es el azúcar que proviene de las frutas, a diferencia del azúcar común esta es natural y no es químicamente procesada.

Heladerías Tutto Freddo S.A. empresa cuencana quiere lanzar al mercado una nueva línea de helados elaborados con fructuosa ofreciendo un producto más saludable.

6. ¿Usted compraría un helado elaborado con fructuosa?

SI ____ NO ____ Porque

Si su respuesta es positiva:

a. ¿Con que frecuencia consumiría este helado?

- 1 vez por semana
- 2 veces por semana
- 1 vez cada 15 días
- 1 vez al mes
- Nunca

b. ¿De qué sabores compraría sus helados?

- Mora
- Frutilla
- Naranja
- Limón
- Naranjilla
- Maracuyá
- Otros:

c. ¿Mediante qué medios publicitarios le gustaría llegar a conocer este nuevo producto?

- Redes sociales
- Página Web de la empresa
- Correo electrónico
- Vallas publicitarias
- Hojas volantes
- Radio
- Muestras (degustaciones)
- Otros: _____

d. ¿En qué presentación le gustaría recibir este helado?

- Cono
- Tulipán
- Vaso
- Otro: _____

7. ¿Conoce usted algún local o empresa que ofrezca helados con fructuosa?

NO ____ SI ____

Menciónela _____

8. ¿Ha consumido helados light, dietéticos, bajos en calorías o bajos en grasas?

NO ____ SI ____ Dónde

Apéndice D

Ejemplo de encuesta realizada

ENCUESTA

Su opinión es valiosa para nosotros, por favor tómesese unos minutos para completar el siguiente cuestionario:

1. Indique su género y en qué rango de edad se encuentra.

Masculino ___ Femenino

- 15 a 20 años
 21 a 30 años
 31 a 40 años
 41 a 50 años
 Mayor a 50 años

2. ¿Consumes postres light, dietéticos, bajos en calorías, bajos en grasa, o más saludables?

SI ___ NO

En caso de que su respuesta sea positiva:

- a. Mencione qué postres consume _____
 b. ¿Dónde los adquiere? _____

3. ¿Le gusta el helado?

SI NO ___

Su encuesta termina aquí, si su respuesta es NO.

4. ¿Qué le motivaría a usted para consumir más helado?

la buena atención al cliente

5. ¿Sabe usted la diferencia entre el azúcar común y la fructuosa?

SI ___ NO

❖ La fructuosa es el azúcar que proviene de las frutas, a diferencia del azúcar común esta es natural y no es químicamente procesada.

Heladerías Tutto Freddo S.A. empresa cuencana quiere lanzar al mercado una nueva línea de helados elaborados con fructuosa ofreciendo un producto más saludable.

6. ¿Usted compraría un helado elaborado con fructuosa?

SI

NO

Porqué por lo natural

Si su respuesta es positiva:

a. ¿Con que frecuencia consumiría este helado?

- 1 vez por semana
- 2 veces por semana
- 1 vez cada 15 días
- 1 vez al mes
- Nunca

b. ¿De qué sabores compraría sus helados?

- Mora
- Frutilla
- Naranja
- Limón
- Naranja
- Maracuyá
- Otros: _____

c. ¿Mediante qué medios publicitarios le gustaría llegar a conocer este nuevo producto?

- Redes sociales
- Página Web de la empresa
- Correo electrónico
- Vallas publicitarias
- Hojas volantes
- Radio
- Muestras (degustaciones)
- Otros: _____

d. ¿En qué presentación le gustaría recibir este helado?

- Cono
- Tulipán
- Vaso
- Otro: _____

7. ¿Conoce usted algún local o empresa que ofrezca helados con fructuosa?

NO

SI Menciónela _____

8. ¿Ha consumido helados light, dietéticos, bajos en calorías o bajos en grasas?

NO

SI Dónde _____

Apéndice E**Producción helado artesanal en gramos año 2015****Tabla E1***Producción al 2015*

PLANTA	GRAMOS
Cuenca	209.974,277
Quito	237.148,500
TOTAL	447.122,777

Nota: De “Producción helado artesanal en gramos año 2015”, por J. Ullauri, 2015.
Recopilado por D. Dumas & M. Ochoa.

Apéndice F

Cálculo de la demanda

Consideraciones:

- 73 personas entrevistadas
- 64 personas entrevistadas compraría el helado elaborado con fructuosa
- Población para el helado con fructuosa: 195.963

Ecuación F1

$$\% \text{ Población que consumiría helado con fructuosa} \equiv \frac{100 \times 64}{73} = 87,67\%$$

Ecuación F2

$$\text{Demanda del helado con fructuosa} = 195.963 \times 87,67\% = 171.803 \text{ personas}$$

Apéndice G

Cotización maquinaria, equipos y herramientas para la planta procesadora de helado con fructuosa




Quote


03/02/2016







Project:
HELADERIAS TUTTO FREDDO

From:
Equindeca
Wilson Cantos F.
Mariscal Lamar 24-205 y
Ave. de las Americas
Cuenca, AZ EC010150
+(593) 72 825 555 (Contact)

Job Reference Number: WF.15.11.21

Item	Qty	Description	Sell	Sell Total
EQUIPOS				
1	1 ea	MANTECADORA Custom Model No. G30 Marca: Frigomat Aire/agua. Carga por capacidad: 6,5 kg. Producción por hora: 30 kg. CODIGO: 607944	\$16,841.34	\$16,841.34
2	1 ea	 PASTEURIZADORA Custom Model No. PASTO 60 Marca: Telme ES Una pasteurizadora A circulación DE glicol. ES Una Máquina electrónica profesional conexión funciones automáticas para Una mejor funcionalidad yun Alto tratamiento DE Las mezclas. Slección automática DE Los tiempos DE mantenimiento EN función DE La temperatura preseleccionada. Completa ausencia DE permos Y ejes para Una máxima higiene. Frontal yplano superior EN acero inoxidable Mandos alimentados A baaj tensión conexión ciclos automáticos DE Alta ybaja pasteurización. Cuba redondeada para Una meojr agitación DE Los ingredientes yla máxima limpieza. Medida: Ancho (mm) 420 Fondo (mm) 780 Alto (mm) 1100 tapa/capacidad. cuba./Agua hirviendo. (Lts) 60 Dura.ciclo (minuto(s).) 100-100 Condensación Agua Poténcia (W) 8000 Alimentación Eléc. 380/3	\$11,771.12	\$11,771.12
3	1 ea	REFRIGERADOR VERTICAL, 1 PUERTA, ACERO	\$2,956.01	\$2,956.01

		Equindeca		03/02/2016	
Item	Qty	Description	Sell	Sell Total	
		Desmon Professional Refrigeration Model No. ISM7-A Controles electrónicos. Ventilado. Descongelamiento automático. Aislamiento DE poliuretano DE 60mm. interior Y exterior EN acero inoxidable. Patas ajustables DE plástico. 3 Repisas recubiertas DE plástico. Puertas reversibles Y autocierre. Temperatura: -2C A +8C. Capacidad: 700lbs. 375 vatios. Dimensiones: 72x80x212CM			
		CODIGO: 8051501			
4	1 ea	CONGELADOR VERTICAL PARA BACHAS DE HELADO, 1 PUERTA, ACERO I Desmon Professional Refrigeration Model No. SCB6-O interior Y exterior EN acero inoxidable. 5 Repisas recubiertas DE plástico. Capacidad POR repisa:2GN 53C65CM. Temperatura: -10C A -25C. Capacidad: 600lbs. 578Wats. Dimensiones: 70x86x199CM	\$4,048.50	\$4,048.50	
		CODIGO: 8052541			
5	1 ea	MESA DE TRABAJO PARED Ace Fabrication Model No. FABRICACION NACIONAL EN La parte superior forrado conexión acero inoxidable 1.5 mm 304 Mate, patas regulables EN acero inoxidable conexión regatones importados. Incluye entrapaño EN acero inoxidable Mate 0.7 mm. Medidas: 2.30x0.60x0.90	\$672.00	\$672.00	
6	1 ea	MESA DE TRABAJO CENTRAL Ace Fabrication Model No. FABRICACION NACIONAL EN La parte superior forrado conexión acero inoxidable 1.5 mm 304 Mate, patas regulables EN acero inoxidable conexión regatones importados. Incluye entrapaño EN acero inoxidable Mate 0.7 mm. Medidas: 2.35x1.10x0.90	\$672.00	\$672.00	
7	1 ea	LAVABO DE MANOS QUIRURGICO Ace Fabrication Model No. FABRICACION NACIONAL Armado EN lámina DE acero inoxidable 1.5 mm Mate, lleva espaldar sanitario DE 20 CM. Incluye: desagüe canastilla. Incluye: grifería. no incluye: válvula activada POR rodilla, instalación DE desagüe Y Agua. Medidas: 0.45x0.35x0.50	\$310.00	\$310.00	
8	1 ea	ANAQUEL DE ALAMBRE Focus Foodservice Model No. FF2148G Packed 4 ea repisa, alambre, 53.34cm de ancho x 121.92cm L, acabado con revestimiento de epoxi verde	\$243.14	\$243.14	
		1 ea FG074G poste, 187.96cm H, estacionario(a), revestimiento de epoxi verde con SaniGard™			
9	1 ea	CONTENEDOR DE DESECHOS Rubbermaid Model No. FG9W2200GRAY BRUTE® Contenedor rodante, 95 galón(es), 89.916cm x 69.4267cm x 115.824cm H, gris	\$264.62	\$264.62	
					
10	1 ea	ESTANTERÍAS / REPISAS Ace Fabrication Model No. FABRICACION NACIONAL	\$268.80	\$268.80	

Equideca			03/02/2016	
Item	Qty	Description	Sell	Sell Total
		Armado EN lámina DE acero inoxidable Mate 1mm, sujetado A La pared. Medidas: 2,00x0.30/0.25 (Doble nivel).		
11	1 ea	 MEZCLADOR SUMERGIBLE DE ALIMENTOS Robot Coupe Model No. MP 350 TURBO Series B Comercial batidora potente, de mano, 35.56cm de acero inoxidable eje, removible de acero inoxidable & hoja/cuchilla, incluye 1 de acero inoxidable soporte en la pared & hoja/cuchilla desmontable herramienta, automático(a) de una sola velocidad 12,000 revoluciones por minuto, 120V/60/1-PH, 5.5 Amperios, 660 watio, 1 HP, ETL eléctrico(a) & condiciones de salubridad, CETL CODIGO: 371520	\$626.22	\$626.22
12	1 ea	 FILTRO DE AGUA Everpure Model No. EV932803 COLDRINK 3- MC ² sistema, 27,000 galón(es) de capacidad, 5 gpm velocidad del flujo, 0.5-micrones (3) MC2 Cartuchos, EC210 grueso(a) pre-filtro, cierre de agua, entrada & salida presión , válvula de aspersión, soporte de pared CODIGO: 665841	\$196.27	\$196.27
MENAJE				
1	1 ea	 TERMÓMETRO, BOLSILLO Winco Model No. TMT-DG4 Packed 144 ea Termómetro de Bolsillo, digital, rango de temperatura -40 a 450°F/-40 a 230°C, 3.175cm LCD cara, 7.9375cm sonda de penetración, función de mantenimiento, incorporado(s)/para empotrar gancho, protección funda/cubierta, HACCP (APPCC Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos), NSF (3 unidades por caja interior, 144 unidades por caja(s) al por mayor)	\$10.17	\$10.17
2	3 ea	 REDONDEADO DE COMIDA CONTENEDOR Cambro Model No. RFSCW4135 Packed 12 ea Camwear [®] contenedor para almacenaje redondeado, 4 cuartos de galón., resiste temperatura de -40 a 210° F, resistente a las manchas, manijas moldeadas, duradero hecho de policarbonato, (cubiertas vendido por separado), transparente, NSF	\$18.40	\$55.20
3	1 ea	 CUCHARÓN PARA SERVIR Thunder Group Model No. SLTL002 Packed 120 ea Cucharón, 1 onzas. (de) capacidad, construcción de dos piezas, mango con gancho, de acero inoxidable	\$1.11	\$1.11
4	1 ea	 ESTÁNDAR REDONDEADO BOL Vollrath Model No. 47156 Packed 12 ea porcionador, bol redondo, (de) tamaño 30 (1-1/4onzas. (de) capacidad), 4.7625cm diámetro del bol., mango universal a presión, de acero inoxidable, importado	\$11.17	\$11.17
5	1 ea	ESPÁTULA	\$2.94	\$2.94

Equindecia

03/02/2016

Item	Qty	Description	Sell	Sell Total
		Vollrath Model No. 52113 Packed 6 ea SOFTSPOON™, 34.29cm en forma de cuchara termoplástica hoja/cuchilla & blanco de polipropileno viga-l manija/mango son moldeado juntos para formar un sello sanitario, puede lavarse en el lavavajillas, blanco cuchilla flexible retiene forma hasta 212° F (100° C), NSF, hecho en USA		
6	2 ea	PALA Vollrath Model No. 46790 Packed 24 ea pala, 18-8 tipo 304 acero inoxidable, 24.13cm largo, 5 x 6.35cm tamaño del bol, Importado	\$4.54	\$9.08
				
7	1 ea	BALANZA PORCIONADORA Custom Model No. LEQ 5-10 Modelo: L-EQ-5/10. Función DE TARA acumulable. Portátil. Pesa EN kilogramo(s), libras Y onzas. 5000 divisiones. Capacidad: 5 kilogramo(s). / 10 libra(s). División Mínima 1 G / 0.002 libra(s). Dimensiones DE plato: 20x24 CM. Peso: 3,5 kilogramo(s). Dimensiones exterior.: 25 x 25,5 x 11 CM. CODIGO 748132	\$83.75	\$83.75
				
8	6 ea	CAFÉ / CUCHARITA Vollrath Model No. 48100 Packed 1 dz cubierto(s), cucharita, acero inoxidable, 15.24cm de largo total, Queen Anne, mango satinado, muy resistente, Importado	\$0.82	\$4.92
				
9	1 ea	BANDEJA PARA MESA DE BAÑO MARÍA Vollrath Model No. 90462 Packed 6 ea Super Pan 3° 1/4 GN bandeja, 15.24cm de profundidad/profundo (150mm), 22 indicador/de calibre, 300 series acero inoxidable, esquinas del reborde superior con hendidura cóncava, anti-atascos, lados elevados, bordes aplanados de forma inversa, borde enmarcado, intercambiable(s) con SPV línea de cubetas de plástico, cumple con Gastronorm (EN 631-1) estándar, NSF, hecho en USA	\$26.07	\$26.07
				
10	1 ea	CUADRADO CONTENEDOR PARA COMIDA Thunder Group Model No. PLSFT022PC Packed 12 ea Contenedor para alimentos, 22 cuartos de galón, cuadrado, inastillable, policarbonato, transparente, NSF	\$30.13	\$30.13
				
		Merchandise		\$39,104.56
		Tax 12%		\$4,692.55
		Total		\$43,797.11

Acceptance: _____ Date: _____

Printed Name: _____

Project Grand Total: \$43,797.11

Initial: _____

Page 4 of 5

Apéndice H

Costo de la maquinaria, equipo y herramientas

Tabla H1

Costo de la maquinaria, equipo y herramientas

MÁQUINA, EQUIPO Y HERRAMIENTA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Mantecedora	1	16.841,34	16.841,34
Pasteurizadora	1	11.771,12	11.771,12
Refrigerador	1	2.956,01	2.956,01
Congelador	1	4.048,50	4.048,50
Mesas de trabajo	2	672,00	1.344,00
Lavabo	1	310,00	310,00
Anaqueles	1	243,14	243,14
Basurero	1	264,62	264,62
Repisas	1	268,80	268,80
Batidor	1	626,22	626,22
Filtro de agua	1	196,27	196,27
Termómetro	1	10,17	10,17
Recipientes	3	18,40	55,20
Cucharón	1	1,11	1,11
Bol	1	11,17	11,17
Espátula	1	2,94	2,94
Pala	2	4,54	9,08
Balanza	1	83,75	83,75
Cuchara	6	0,82	4,92
Bandeja	1	26,07	26,07
Contenedor	1	30,13	30,13
COSTO TOTAL			\$ 39.104,56

Nota: De “Project WF.15.11.21: Heladerías Tutto Freddo S.A.”, por W. Cantos, 2015.
Adaptado por D. Dumas & M. Ochoa.

Apéndice I

Cálculo del costo promedio del helado con fructuosa

Ecuación I1

$$\text{Costo } \bar{x} \text{ del kilo de helado con fructuosa} = \frac{2,94+3,89+3,93+4,10+4,14+4,19}{6} = 3,87\text{kg}$$

Apéndice J

Punto de equilibrio proyectado a 5 años con y sin el proyecto

Tabla J1

Punto de equilibrio proyectado a 5 años sin proyecto

COSTOS Y GASTOS	TIPO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		Fijo					Variable				
Mano de obra directa	Fijo	186.079,20	186.079,20	186.079,20	186.079,20	186.079,20					
Mano de obra indirecta	Fijo	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76					
Materiales directos	Variable						3.177.822,55	3.177.822,55	3.177.822,55	3.177.822,55	3.177.822,55
Suministros y servicios	Variable						121.471,28	121.471,28	121.471,28	121.471,28	121.471,28
Costos indirectos	Variable						242.536,37	242.536,37	242.536,37	242.536,37	242.536,37
Mantenimiento y seguros	Fijo	97.325,48	97.325,48	97.325,48	97.325,48	97.325,48					
Depreciaciones	Fijo	79.449,37	79.449,37	79.449,37	79.449,37	79.449,37					
Amortizaciones	Fijo	234.592,93	234.592,93	234.592,93	234.592,93	234.592,93					
Gastos administrativos	Fijo	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69					
Gastos de ventas	Fijo	1.699.915,63	1.699.915,63	1.699.915,63	1.699.915,63	1.699.915,63					
Comisiones sobre ventas	Variable						71.475,55	71.475,55	71.475,55	71.475,55	71.475,55
Gastos financieros	Fijo	65.294,53	53.096,64	39.754,49	25.160,76	9.198,04					
TOTAL		3.008.686,58	2.996.488,69	2.983.146,54	2.968.552,82	2.952.590,10	3.613.305,75	3.613.305,75	3.613.305,75	3.613.305,75	3.613.305,75
VENTAS		7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12					
PUNTO DE EQUILIBRIO		85,13%	84,78%	84,41%	83,99%	83,54%					

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Tabla J2*Punto de equilibrio proyectado a 5 años con proyecto*

<i>COSTOS Y GASTOS</i>	<i>TIPO</i>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		<i>Fijo</i>					<i>Variable</i>				
Mano de obra directa	Fijo	205.082,04	205.082,04	205.082,04	205.082,04	205.082,04					
Mano de obra indirecta	Fijo	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76					
Materiales directos	Variable						3.338.040,55	3.338.040,55	3.338.040,55	3.338.040,55	3.338.040,55
Suministros y servicios	Variable						132.293,36	132.293,36	132.293,36	132.293,36	132.293,36
Costos indirectos	Variable						242.536,37	242.536,37	242.536,37	242.536,37	242.536,37
Mantenimiento y seguros	Fijo	97.857,92	97.857,92	97.857,92	97.857,92	97.857,92					
Depreciaciones	Fijo	83.508,49	83.508,49	83.508,49	83.508,49	83.508,49					
Amortizaciones	Fijo	236.446,39	236.446,39	236.446,39	236.446,39	236.446,39					
Gastos administrativos	Fijo	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69					
Gastos de ventas	Fijo	1.700.265,63	1.700.265,63	1.700.265,63	1.700.265,63	1.700.265,63					
Comisiones sobre ventas	Variable						73.885,03	73.885,03	73.885,03	73.885,03	73.885,03
Gastos financieros	Fijo	65.294,53	53.096,64	39.754,49	25.160,76	9.198,04					
TOTAL		3.034.484,45	3.022.286,55	3.008.944,41	2.994.350,68	2.978.387,96	3.786.755,31	3.786.755,31	3.786.755,31	3.786.755,31	3.786.755,31
VENTAS		7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12					
PUNTO DE EQUILIBRIO		84,25%	83,91%	83,54%	83,14%	82,69%					

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Apéndice K

Balance general proyectado a 10 años con y sin el proyecto

Tabla K1

Balance general proyectado a 10 años sin proyecto

	Saldos iniciales	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVO CORRIENTE											
Caja y bancos	32.790,52	1.028.566,61	1.502.572,36	1.962.135,77	2.417.202,87	2.867.351,88	3.576.232,32	4.202.955,20	4.829.678,08	5.456.400,95	6.125.421,24
Cuentas y documentos por cobrar		297.814,80	297.814,80	297.814,80	297.814,80	297.814,80	297.814,80	297.814,80	297.814,80	297.814,80	297.814,80
Inventarios:											
Productos terminados	62.790,54	99.271,60	99.271,60	99.271,60	99.271,60	99.271,60	99.271,60	99.271,60	99.271,60	99.271,60	99.271,60
Materias primas	176.148,81	44.136,42	44.136,42	44.136,42	44.136,42	44.136,42	44.136,42	44.136,42	44.136,42	44.136,42	0,00
Materiales indirectos	411.006,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	682.736,12	1.469.789,43	1.943.795,18	2.403.358,59	2.858.425,69	3.308.574,70	4.017.455,14	4.644.178,02	5.270.900,90	5.897.623,77	6.522.507,64
ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS											
Propiedad, planta y equipo	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68
ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS											
Subtotal activos fijos	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68
(-) Depreciaciones		79.449,37	158.898,74	238.348,10	317.797,47	397.246,84	476.696,21	556.145,58	635.594,94	715.044,31	794.493,68
TOTAL ACTIVOS FIJOS NETOS	794.493,68	715.044,31	635.594,94	556.145,58	476.696,21	397.246,84	317.797,47	238.348,10	158.898,74	79.449,37	0,00
ACTIVO DIFERIDO	1.172.964,64	1.172.964,64	1.172.964,64	1.172.964,64	1.172.964,64	1.172.964,64	1.172.964,64	1.172.964,64	1.172.964,64	1.172.964,64	1.172.964,64
Amortización acumulada		234.592,93	469.185,86	703.778,78	938.371,71	1.172.964,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL ACTIVO DIFERIDO NETO	1.172.964,64	938.371,71	703.778,78	469.185,86	234.592,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL DE ACTIVOS	2.650.194,44	3.123.205,45	3.283.168,91	3.428.690,02	3.569.714,82	3.705.821,54	4.335.252,61	4.882.526,12	5.429.799,63	5.977.073,14	6.522.507,64
PASIVO CORRIENTE											
Porción corriente deuda largo plazo	198.816,33	211.014,22	224.356,37	238.950,09	254.912,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cuentas y documentos por pagar proveedores	0,00	109.783,50	132.409,27	132.409,27	132.409,27	132.409,27	132.409,27	132.409,27	132.409,27	132.409,27	130.570,26
Gastos acumulados por pagar	0,00	189.408,77	181.225,35	185.721,65	190.639,74	196.019,17	278.176,73	278.176,73	278.176,73	278.176,73	278.176,73
TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES	198.816,33	510.206,49	537.990,99	557.081,02	577.961,82	328.428,45	410.586,00	410.586,00	410.586,00	410.586,00	408.746,99
PASIVO LARGO PLAZO	929.233,49	718.219,27	493.862,91	254.912,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL DE PASIVOS	1.128.049,82	1.228.425,76	1.031.853,89	811.993,83	577.961,82	328.428,45	410.586,00	410.586,00	410.586,00	410.586,00	408.746,99
PATRIMONIO											
Capital social pagado	600.221,29	600.221,29	600.221,29	600.221,29	600.221,29	600.221,29	600.221,29	600.221,29	600.221,29	600.221,29	600.221,29
Reserva legal	87.641,35	124.904,86	160.558,39	197.096,51	234.602,19	273.166,20	327.893,55	382.620,90	437.348,25	492.075,60	547.273,51
Utilidad (pérdida) retenida	515.574,41	834.281,98	1.169.653,54	1.490.535,34	1.819.378,39	2.156.929,52	2.504.005,61	2.996.551,77	3.489.097,93	3.981.644,08	4.474.190,24
Utilidad (pérdida) neta	318.707,57	372.635,07	356.535,33	365.381,17	375.056,81	385.640,10	547.273,51	547.273,51	547.273,51	547.273,51	547.273,51
TOTAL PATRIMONIO	1.522.144,62	1.894.779,69	2.251.315,02	2.616.696,19	2.991.753,00	3.377.393,10	3.924.666,61	4.471.940,12	5.019.213,63	5.566.487,14	6.113.760,65
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	2.650.194,44	3.123.205,45	3.283.168,91	3.428.690,02	3.569.714,82	3.705.821,54	4.335.252,61	4.882.526,12	5.429.799,63	5.977.073,14	6.522.507,64

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Tabla K2*Balance General proyectado a 10 años con proyecto*

	Saldos iniciales	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVO CORRIENTE											
Caja y bancos	48.901,76	1.086.794,72	1.593.140,05	2.086.263,52	2.574.890,68	3.058.599,76	3.801.040,26	4.460.252,58	5.119.910,91	5.779.569,24	6.483.657,50
Cuentas y documentos por cobrar		307.854,30	307.854,30	307.854,30	307.854,30	307.854,30	307.854,30	307.854,30	307.854,30	307.854,30	307.854,30
Inventarios:											
Productos terminados	62.790,54	102.618,10	102.618,10	102.618,10	102.618,10	102.618,10	102.618,10	102.618,10	102.618,10	102.618,10	102.618,10
Materias primas	176.148,81	46.361,67	46.361,67	46.361,67	46.361,67	46.361,67	46.361,67	46.361,67	46.361,67	46.361,67	0,00
Materiales indirectos	411.006,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	698.847,36	1.543.628,79	2.049.974,12	2.543.097,59	3.031.724,75	3.515.433,83	4.257.874,33	4.917.086,65	5.576.744,98	6.236.403,31	6.894.129,90
ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS											
Propiedad, planta y equipo	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68	794.493,68
Maquinaria, equipos y herramientas (proyecto)	39.104,56	39.104,56	39.104,56	39.104,56	39.104,56	39.104,56	39.104,56	39.104,56	39.104,56	39.104,56	39.104,56
Equipo de computación (proyecto)	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00
ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS											
Subtotal activos fijos	834.044,24	834.044,24	834.044,24	834.044,24	834.044,24	834.044,24	834.044,24	834.044,24	834.044,24	834.044,24	834.044,24
(-) depreciaciones		83.508,49	167.016,98	250.525,47	334.033,96	417.542,45	501.050,94	584.113,43	667.621,93	751.130,42	834.638,91
TOTAL ACTIVOS FIJOS NETOS	834.044,24	750.535,75	667.027,26	583.518,77	500.010,28	416.501,79	332.993,30	249.930,81	166.422,31	82.913,82	-594,67
ACTIVO DIFERIDO	1.182.231,94	1.182.231,94	1.182.231,94	1.182.231,94	1.182.231,94	1.182.231,94	1.182.231,94	1.182.231,94	1.182.231,94	1.182.231,94	1.182.231,94
Amortización acumulada		236.446,39	472.892,78	709.339,16	945.785,55	1.182.231,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL ACTIVO DIFERIDO NETO	1.182.231,94	945.785,55	709.339,16	472.892,78	236.446,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL DE ACTIVOS	2.715.123,54	3.239.950,09	3.426.340,54	3.599.509,13	3.768.181,42	3.931.935,62	4.590.867,63	5.167.017,46	5.743.167,30	6.319.317,13	6.893.535,23
PASIVO CORRIENTE											
Porción corriente deuda largo plazo	198.816,33	211.014,22	224.356,37	238.950,09	254.912,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cuentas y documentos por pagar proveedores	0,00	116.551,97	139.085,02	139.085,02	139.085,02	139.085,02	139.085,02	139.085,02	139.085,02	139.085,02	137.153,29
Gastos acumulados por pagar	0,00	204.589,64	195.278,44	199.774,74	204.692,83	210.072,27	292.854,44	292.854,44	292.854,44	292.854,44	292.854,44
TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES	198.816,33	532.155,83	558.719,83	577.809,86	598.690,67	349.157,29	431.939,46	431.939,46	431.939,46	431.939,46	430.007,73
PASIVO LARGO PLAZO	929.233,49	718.219,27	493.862,91	254.912,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL DE PASIVOS	1.128.049,82	1.250.375,10	1.052.582,74	832.722,67	598.690,67	349.157,29	431.939,46	431.939,46	431.939,46	431.939,46	430.007,73
PATRIMONIO											
Capital social pagado	665.150,39	665.150,39	665.150,39	665.150,39	665.150,39	665.150,39	665.150,39	665.150,39	665.150,39	665.150,39	665.150,39
Reserva legal	87.641,35	87.641,35	127.891,48	166.309,76	205.612,62	245.883,05	287.211,81	344.826,79	402.441,78	460.056,76	517.671,74
Utilidad (pérdida) retenida	515.574,41	834.281,98	1.196.533,13	1.542.297,66	1.896.023,44	2.258.457,31	2.630.416,13	3.148.950,98	3.667.485,83	4.186.020,68	4.704.555,53
Utilidad (pérdida) neta	318.707,57	402.501,28	384.182,81	393.028,65	402.704,29	413.287,58	576.149,83	576.149,83	576.149,83	576.149,83	576.149,83
TOTAL PATRIMONIO	1.587.073,72	1.989.575,00	2.373.757,81	2.766.786,46	3.169.490,75	3.582.778,33	4.158.928,16	4.735.078,00	5.311.227,83	5.887.377,67	6.463.527,50
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	2.715.123,54	3.239.950,09	3.426.340,54	3.599.509,13	3.768.181,42	3.931.935,62	4.590.867,63	5.167.017,46	5.743.167,30	6.319.317,13	6.893.535,23

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Apéndice L

Estado de resultados proyectado a 10 años con y sin el proyecto

Tabla L1

Estado de resultados proyectado a 10 años sin proyecto

	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
Ventas netas	7.147.555,12	100,00	7.147.555,12	100,00	7.147.555,12	100,00	7.147.555,12	100,00	7.147.555,12	100,00	7.147.555,12	100,00	7.147.555,12	100,00	7.147.555,12	100,00	7.147.555,12	100,00	7.147.555,12	100,00
Costo de ventas	4.126.099,88	57,73	4.162.580,93	58,24	4.162.580,93	58,24	4.162.580,93	58,24	4.162.580,93	58,24	3.927.988,01	54,96	3.927.988,01	54,96	3.927.988,01	54,96	3.927.988,01	54,96	3.927.988,01	54,96
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	3.021.455,24	42,27	2.984.974,18	41,76	2.984.974,18	41,76	2.984.974,18	41,76	2.984.974,18	41,76	3.219.567,11	45,04	3.219.567,11	45,04	3.219.567,11	45,04	3.219.567,11	45,04	3.219.567,11	45,04
Gastos de ventas	1.771.391,18	24,78	1.771.391,18	24,78	1.771.391,18	24,78	1.771.391,18	24,78	1.771.391,18	24,78	1.771.391,18	24,78	1.771.391,18	24,78	1.771.391,18	24,78	1.771.391,18	24,78	1.771.391,18	24,78
Gastos de administración	622.725,69	8,71	622.725,69	8,71	622.725,69	8,71	622.725,69	8,71	622.725,69	8,71	622.725,69	8,71	622.725,69	8,71	622.725,69	8,71	622.725,69	8,71	622.725,69	8,71
UTILIDAD (PÉRDIDA) OPERACIONAL	627.338,37	8,78	590.857,31	8,27	590.857,31	8,27	590.857,31	8,27	590.857,31	8,27	825.450,24	11,55	825.450,24	11,55	825.450,24	11,55	825.450,24	11,55	825.450,24	11,55
Gastos financieros	65.294,53	0,91	53.096,64	0,74	39.754,49	0,56	25.160,76	0,35	9.198,04	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES PARTICIPACIÓN	562.043,84	7,86	537.760,68	7,52	551.102,82	7,71	565.696,55	7,91	581.659,27	8,14	825.450,24	11,55	825.450,24	11,55	825.450,24	11,55	825.450,24	11,55	825.450,24	11,55
Participación utilidades	84.306,58	1,18	80.664,10	1,13	82.665,42	1,16	84.854,48	1,19	87.248,89	1,22	123.817,54	1,73	123.817,54	1,73	123.817,54	1,73	123.817,54	1,73	123.817,54	1,73
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES IMPUESTO A LA RENTA	477.737,26	6,68	457.096,58	6,40	468.437,40	6,55	480.842,07	6,73	494.410,38	6,92	701.632,71	9,82	701.632,71	9,82	701.632,71	9,82	701.632,71	9,82	701.632,71	9,82
Impuesto a la renta 22%	105.102,20	1,47	100.561,25	1,41	103.056,23	1,44	105.785,25	1,48	108.770,28	1,52	154.359,20	2,16	154.359,20	2,16	154.359,20	2,16	154.359,20	2,16	154.359,20	2,16
UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA	372.635,07	5,21	356.535,33	4,99	365.381,17	5,11	375.056,81	5,25	385.640,10	5,40	547.273,51	7,66	547.273,51	7,66	547.273,51	7,66	547.273,51	7,66	547.273,51	7,66

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Tabla L2*Estado de resultados proyectado a 10 años con proyecto*

	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
Ventas netas	7.388.503,12	100,00	7.388.503,12	100,00	7.388.503,12	100,00	7.388.503,12	100,00	7.388.503,12	100,00	7.388.503,12	100,00	7.388.503,12	100,00	7.388.503,12	100,00	7.388.503,12	100,00	7.388.503,12	100,00
Costo de ventas	4.317.476,12	58,44	4.357.303,68	58,97	4.357.303,68	58,97	4.357.303,68	58,97	4.357.303,68	58,97	4.122.622,49	55,80	4.122.622,49	55,80	4.122.622,49	55,80	4.122.622,49	55,80	4.122.622,49	55,80
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	3.071.027,00	41,56	3.031.199,44	41,03	3.031.199,44	41,03	3.031.199,44	41,03	3.031.199,44	41,03	3.265.880,63	44,20	3.265.880,63	44,20	3.265.880,63	44,20	3.265.880,63	44,20	3.265.880,63	44,20
Gastos de ventas	1.774.150,66	24,01	1.774.150,66	24,01	1.774.150,66	24,01	1.774.150,66	24,01	1.774.150,66	24,01	1.774.150,66	24,01	1.774.150,66	24,01	1.774.150,66	24,01	1.774.150,66	24,01	1.774.150,66	24,01
Gastos de administración	624.490,89	8,45	624.490,89	8,45	624.490,89	8,45	624.490,89	8,45	624.490,89	8,45	622.725,69	8,43	622.725,69	8,43	622.725,69	8,43	622.725,69	8,43	622.725,69	8,43
UTILIDAD (PÉRDIDA) OPERACIONAL	672.385,45	9,10	632.557,89	8,56	632.557,89	8,56	632.557,89	8,56	632.557,89	8,56	869.004,28	11,76	869.004,28	11,76	869.004,28	11,76	869.004,28	11,76	869.004,28	11,76
Gastos financieros	65.294,53	0,88	53.096,64	0,72	39.754,49	0,54	25.160,76	0,34	9.198,04	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES PARTICIPACIÓN	607.090,92	8,22	579.461,25	7,84	592.803,40	8,02	607.397,12	8,22	623.359,84	8,44	869.004,28	11,76	869.004,28	11,76	869.004,28	11,76	869.004,28	11,76	869.004,28	11,76
Participación utilidades	91.063,64	1,23	86.919,19	1,18	88.920,51	1,20	91.109,57	1,23	93.503,98	1,27	130.350,64	1,76	130.350,64	1,76	130.350,64	1,76	130.350,64	1,76	130.350,64	1,76
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES IMPUESTO A LA RENTA	516.027,28	6,98	492.542,06	6,67	503.882,89	6,82	516.287,55	6,99	529.855,87	7,17	738.653,63	10,00	738.653,63	10,00	738.653,63	10,00	738.653,63	10,00	738.653,63	10,00
Impuesto a la renta 22%	113.526,00	1,54	108.359,25	1,47	110.854,23	1,50	113.583,26	1,54	116.568,29	1,58	162.503,80	2,20	162.503,80	2,20	162.503,80	2,20	162.503,80	2,20	162.503,80	2,20
UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA	402.501,28	5,45	384.182,81	5,20	393.028,65	5,32	402.704,29	5,45	413.287,58	5,59	576.149,83	7,80	576.149,83	7,80	576.149,83	7,80	576.149,83	7,80	576.149,83	7,80

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Apéndice M

Flujo de caja proyectado a 10 años con y sin el proyecto

Tabla M1
Flujo de caja proyectado a 10 años sin el proyecto

	PREOPERATIVO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A. INGRESOS OPERACIONALES											
Recuperación por ventas	489.203,84	6.849.740,32	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12
Parcial	489.203,84	6.849.740,32	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12	7.147.555,12
B. EGRESOS OPERACIONALES											
Pago a proveedores	0,00	2.646.491,70	3.276.668,06	3.299.293,83	3.299.293,83	3.299.293,83	3.299.293,83	3.299.293,83	3.299.293,83	3.299.293,83	3.256.996,43
Mano de obra directa e imprevistos		186.079,20	186.079,20	186.079,20	186.079,20	186.079,20	186.079,20	186.079,20	186.079,20	186.079,20	186.079,20
Mano de obra indirecta		23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76
Gastos de ventas		1.771.391,18	1.771.391,18	1.771.391,18	1.771.391,18	1.771.391,18	1.771.391,18	1.771.391,18	1.771.391,18	1.771.391,18	1.771.391,18
Gastos de administración		622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69
Costos de fabricación		339.861,85	339.861,85	339.861,85	339.861,85	339.861,85	339.861,85	339.861,85	339.861,85	339.861,85	339.861,85
Parcial	0,00	5.589.853,38	6.220.029,73	6.242.655,51	6.242.655,51	6.242.655,51	6.242.655,51	6.242.655,51	6.242.655,51	6.242.655,51	6.200.358,10
C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)	489.203,84	1.259.886,95	927.525,39	904.899,61	904.899,61	904.899,61	904.899,61	904.899,61	904.899,61	904.899,61	947.197,02
D. INGRESOS NO OPERACIONALES											
Aportes de capital	520.221,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parcial	520.221,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E. EGRESOS NO OPERACIONALES											
Pago de intereses		65.294,53	53.096,64	39.754,49	25.160,76	9.198,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago de créditos de corto plazo	46.585,42		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago de principal (capital) de los pasivos	0,00	198.816,33	211.014,22	224.356,37	238.950,09	254.912,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago de cuentas y documentos histórico	574.732,34										
Pago participación de trabajadores		0,00	84.306,58	80.664,10	82.665,42	84.854,48	87.248,89	123.817,54	123.817,54	123.817,54	123.817,54
Pago de impuesto a la renta	461.850,58	0,00	105.102,20	100.561,25	103.056,23	105.785,25	108.770,28	154.359,20	154.359,20	154.359,20	154.359,20
Parcial	1.083.168,34	264.110,86	453.519,63	445.336,21	449.832,51	454.750,59	196.019,17	278.176,73	278.176,73	278.176,73	278.176,73
F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)	-562.947,05	-264.110,86	-453.519,63	-445.336,21	-449.832,51	-454.750,59	-196.019,17	-278.176,73	-278.176,73	-278.176,73	-278.176,73
G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)	-73.743,21	995.776,09	474.005,75	459.563,40	455.067,10	450.149,01	708.880,44	626.722,88	626.722,88	626.722,88	669.020,28
H. SALDO INICIAL DE CAJA	106.533,73	32.790,52	1.028.566,61	1.502.572,36	1.962.135,77	2.417.202,87	2.867.351,88	3.576.232,32	4.202.955,20	4.829.678,08	5.456.400,95
I. SALDO FINAL DE CAJA (G+H)	32.790,52	1.028.566,61	1.502.572,36	1.962.135,77	2.417.202,87	2.867.351,88	3.576.232,32	4.202.955,20	4.829.678,08	5.456.400,95	6.125.421,24

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Tabla M2*Flujo de caja proyectado a 10 años con el proyecto*

	PREOPERATIVO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A. INGRESOS OPERACIONALES											
Recuperación por ventas	489.203,84	7.080.648,82	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12
Parcial	489.203,84	7.080.648,82	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12	7.388.503,12
B. EGRESOS OPERACIONALES											
Pago a proveedores	0,00	2.812.988,56	3.447.800,85	3.470.333,91	3.470.333,91	3.470.333,91	3.470.333,91	3.470.333,91	3.470.333,91	3.470.333,91	3.425.903,97
Mano de obra directa e imprevistos		205.082,04	205.082,04	205.082,04	205.082,04	205.082,04	205.082,04	205.082,04	205.082,04	205.082,04	205.082,04
Mano de obra indirecta		23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76	23.303,76
Gastos de ventas		1.774.150,66	1.774.150,66	1.774.150,66	1.774.150,66	1.774.150,66	1.774.150,66	1.774.150,66	1.774.150,66	1.774.150,66	1.774.150,66
Gastos de administración		622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69	622.725,69
Costos de fabricación		340.394,29	340.394,29	340.394,29	340.394,29	340.394,29	340.394,29	340.394,29	340.394,29	340.394,29	340.394,29
Parcial	0,00	5.778.645,00	6.413.457,30	6.435.990,35	6.435.990,35	6.435.990,35	6.435.990,35	6.435.990,35	6.435.990,35	6.435.990,35	6.391.560,41
C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)	489.203,84	1.302.003,82	975.045,82	952.512,77	952.512,77	952.512,77	952.512,77	952.512,77	952.512,77	952.512,77	996.942,70
D. INGRESOS NO OPERACIONALES											
Aportes de capital	585.150,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parcial	585.150,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E. EGRESOS NO OPERACIONALES											
Pago de intereses		65.294,53	53.096,64	39.754,49	25.160,76	9.198,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago de créditos de corto plazo	46.585,42		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago de principal (capital) de los pasivos	0,00	198.816,33	211.014,22	224.356,37	238.950,09	254.912,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago de cuentas y documentos histórico	574.732,34										
Pago participación de trabajadores		0,00	91.063,64	86.919,19	88.920,51	91.109,57	93.503,98	130.350,64	130.350,64	130.350,64	130.350,64
Pago de impuesto a la renta	461.850,58	0,00	113.526,00	108.359,25	110.854,23	113.583,26	116.568,29	162.503,80	162.503,80	162.503,80	162.503,80
ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS											
Maquinaria, equipos y herramientas (proyecto)	39.104,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Equipos de computación (proyecto)	446,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	446,00	0,00	0,00	0,00
ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACION Y VENTAS											
Activos diferidos	9.267,30										
Parcial	1.131.986,20	264.110,86	468.700,50	459.389,30	463.885,60	468.803,69	210.072,27	293.300,44	292.854,44	292.854,44	292.854,44
F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)	-546.835,81	-264.110,86	-468.700,50	-459.389,30	-463.885,60	-468.803,69	-210.072,27	-293.300,44	-292.854,44	-292.854,44	-292.854,44
G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)	-57.631,97	1.037.892,96	506.345,33	493.123,47	488.627,16	483.709,08	742.440,50	659.212,33	659.658,33	659.658,33	704.088,26
H. SALDO INICIAL DE CAJA	106.533,73	48.901,76	1.086.794,72	1.593.140,05	2.086.263,52	2.574.890,68	3.058.599,76	3.801.040,26	4.460.252,58	5.119.910,91	5.779.569,24
I. SALDO FINAL DE CAJA (G+H)	48.901,76	1.086.794,72	1.593.140,05	2.086.263,52	2.574.890,68	3.058.599,76	3.801.040,26	4.460.252,58	5.119.910,91	5.779.569,24	6.483.657,50
REQUERIMIENTOS DE CAJA	481.553,75	534.454,77	536.332,53	536.332,53	536.332,53	536.332,53	536.332,53	536.332,53	536.332,53	536.332,53	532.630,03
NECESIDADES EFECTIVO (CRÉDITO CORTO PLAZO)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Apéndice N

Flujo de caja proyectado promedio con y sin el proyecto

Tabla N1

Flujo de caja promedio con y sin proyecto

	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
A. INGRESOS OPERACIONALES		
Recuperación por ventas	7.117.773,64	7.357.717,69
Parcial	7.117.773,64	7.357.717,69
B. EGRESOS OPERACIONALES		
Pago a proveedores	3.227.521,30	3.397.903,08
Mano de obra directa e imprevistos	186.079,20	205.082,04
Mano de obra indirecta	23.303,76	23.303,76
Gastos de ventas	1.771.391,18	1.774.150,66
Gastos de administración	622.725,69	622.725,69
Costos de fabricación	339.861,85	340.394,29
Parcial	6.170.882,98	6.363.559,52
C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)	946.890,66	994.158,17
D. INGRESOS NO OPERACIONALES		
Aportes de capital	0,00	0,00
Parcial	0,00	0,00
E. EGRESOS NO OPERACIONALES		
Pago de intereses	19.250,45	19.250,45
Pago de principal (capital) de los pasivos	112.804,98	112.804,98
Pago participación de trabajadores	91.500,96	97.291,94
Pago de impuesto a la renta	114.071,20	121.290,62
ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS		
Maquinaria, equipos y herramientas (proyecto)		0,00
Equipos de computación (proyecto)		44,60
ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACION Y VENTAS		
Parcial	337.627,59	350.682,60
F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)	-337.627,59	-350.682,60
G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)	609.263,07	643.475,57
H. SALDO INICIAL DE CAJA	2.787.588,66	2.960.936,35
I. SALDO FINAL DE CAJA (G+H)	3.396.851,73	3.604.411,92
REQUERIMIENTOS DE CAJA	0,00	530.296,63
NECESIDADES EFECTIVO (CRÉDITO CORTO PLAZO)	0,00	0,00

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Apéndice O

Índices financieros proyectados a 3 años con y sin el proyecto

Tabla O1
Índices financieros proyectados a 3 años sin proyecto

<i>Período</i>	1	2	3
Composición de activos			
Activo corriente/activos totales	47,1%	59,2%	70,1%
Activo fijo/activos totales	22,9%	19,4%	16,2%
Activo diferido/activos totales	30,0%	21,4%	13,7%
Apalancamiento			
Pasivos totales/activos totales	39,3%	31,4%	23,7%
Pasivos corrientes/activos totales	16,3%	16,4%	16,2%
Patrimonio/activos totales	60,7%	68,6%	76,3%
Composición de costos y gastos			
Costos directos/costos y gastos totales	50,8%	50,9%	51,0%
Costos indirectos/costos y gastos totales	12,1%	12,1%	12,1%
Gastos administrativos/costos y gastos totales	9,4%	9,4%	9,4%
Gastos de ventas/costos y gastos totales	26,8%	26,8%	26,9%
Gastos financieros/costos y gastos totales	1,0%	0,8%	0,6%
Costo de ventas/costos y gastos totales	62,3%	63,0%	63,1%
Costo materia prima/costos y gastos totales	48,0%	48,1%	48,2%
Costo suministros y servicios/costos y gastos totales	1,8%	1,8%	1,8%
Costo mano obra directa/costos y gastos totales	2,8%	2,8%	2,8%
Costo mano obra indirecta/costos y gastos totales	0,4%	0,4%	0,4%
Gastos personal administrativo/costos y gastos totales	4,5%	4,5%	4,5%
Gastos personal ventas/costos y gastos totales	16,9%	16,9%	16,9%
Total remuneraciones/costos y gastos totales	24,5%	24,6%	24,6%
Liquidez			
	USD		
Flujo operacional	1.259.886,95	927.525,39	904.899,61
Flujo no operacional	-264.110,86	-453.519,63	-445.336,21
Flujo neto generado	995.776,09	474.005,75	459.563,40
Saldo final de caja	1.028.566,61	1.502.572,36	1.962.135,77
Requerimientos de recursos frescos	0,00	0,00	0,00
Capital de trabajo	959.582,94	1.405.804,20	1.846.277,57
Índice de liquidez	2,88	3,61	4,31
Prueba ácida	2,60	3,35	4,06
Retorno			
Tasa interna de retorno financiera (TIRF)	30,49%		
Tasa interna de retorno del inversionista (TIRI)	42,61%		
Valor actual neto (VAN)	2.092.033,76	USD	
Período de recuperación (nominal)	2,90	AÑO	
Coeficiente beneficio/costo	1,79		
Utilidad neta/patrimonio (ROE)	19,67%	15,84%	13,96%
Utilidad neta/activos totales (ROA)	11,93%	10,86%	10,66%
Utilidad neta/ventas	5,21%	4,99%	5,11%
Punto de equilibrio	85,13%	84,78%	84,41%
Cobertura de intereses	9,61	11,13	14,86
Rotaciones			
Rotación cuentas por cobrar	24	24	24
Rotación de inventarios	8	22	22
Sociales			
	USD		
Sueldos y salarios	1.625.490,48	1.625.490,48	1.625.490,48
Valor agregado	2.252.828,85	2.216.347,79	2.216.347,79
Costo de oportunidad	12,00%	AÑO	

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Tabla O2*Índices financieros proyectados a 3 años con proyecto*

<i>Período</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Composición de activos			
Activo corriente/activos totales	47,6%	59,8%	70,7%
Activo fijo/activos totales	23,2%	19,5%	16,2%
Activo diferido/activos totales	29,2%	20,7%	13,1%
Apalancamiento			
Pasivos totales/activos totales	38,6%	30,7%	23,1%
Pasivos corrientes/activos totales	16,4%	16,3%	16,1%
Patrimonio/activos totales	61,4%	69,3%	76,9%
Composición de costos y gastos			
Costos directos/costos y gastos totales	51,9%	52,0%	52,1%
Costos indirectos/costos y gastos totales	11,9%	12,0%	12,0%
Gastos administrativos/costos y gastos totales	9,2%	9,2%	9,2%
Gastos de ventas/costos y gastos totales	26,0%	26,1%	26,1%
Gastos financieros/costos y gastos totales	1,0%	0,8%	0,6%
Costo de ventas/costos y gastos totales	63,3%	64,0%	64,1%
Costo materia prima/costos y gastos totales	48,9%	49,0%	49,1%
Costo suministros y servicios/costos y gastos totales	1,9%	1,9%	1,9%
Costo mano obra directa/costos y gastos totales	3,0%	3,0%	3,0%
Costo mano obra indirecta/costos y gastos totales	0,3%	0,3%	0,3%
Gastos personal administrativo/costos y gastos totales	4,4%	4,4%	4,4%
Gastos personal ventas/costos y gastos totales	16,4%	16,4%	16,4%
Total remuneraciones/costos y gastos totales	24,1%	24,2%	24,2%
Liquidez			
	USD		
Flujo operacional	1.302.003,82	975.045,82	952.512,77
Flujo no operacional	-264.110,86	-468.700,50	-459.389,30
Flujo neto generado	1.037.892,96	506.345,33	493.123,47
Saldo final de caja	1.086.794,72	1.593.140,05	2.086.263,52
Requerimientos de recursos frescos	0,00	0,00	0,00
Capital de trabajo	1.011.472,97	1.491.254,29	1.965.287,73
Índice de liquidez	2,90	3,67	4,40
Prueba ácida	2,62	3,40	4,14
Retorno			
Tasa interna de retorno financiera (TIRF)	31,15%		
Tasa interna de retorno del inversionista (TIRI)	43,15%		
Valor actual neto (VAN)	2.228.126,33	USD	
Período de recuperación (nominal)	2,85	AÑO	
Coficiente beneficio/costo	1,82		
Utilidad neta/patrimonio (ROE)	20,23%	16,18%	14,21%
Utilidad neta/activos totales (ROA)	12,42%	11,21%	10,92%
Utilidad neta/ventas	5,45%	5,20%	5,32%
Punto de equilibrio	84,25%	83,91%	83,54%
Cobertura de intereses	10,30	11,91	15,91
Rotaciones			
Rotación cuentas por cobrar	24	24	24
Rotación de inventarios	8	22	22
Sociales			
	USD		
Sueldos y salarios	1.644.493,32	1.644.493,32	1.644.493,32
Valor agregado	2.316.878,77	2.277.051,21	2.277.051,21
Costo de oportunidad	12,00%	AÑO	

Nota: Datos obtenidos de los estudios previos realizados, por D. Dumas & M. Ochoa, 2016.

Doctora Jenny Ríos Coello, Secretaria de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Azuay,

CERTIFICA:

Que, el Consejo de Facultad en sesión del 05 de noviembre de 2015, conoció la petición del (los) estudiante(s) **Daniel Esteban Dumas Narváez y Malena Estefanía Ochoa Galarza** con código(s) **43650 y 64178 respectivamente**, registrado(s) en la Unidad de Titulación Especial, quien(es) denuncia(n) su trabajo de titulación denominado: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTAR LA LINEA DE HELADOS CON FRUCTUOSA EN TUTTO FREDDO S.A.”** en la modalidad: Modelo de negocio y presentado como requisito previo a la obtención del título de Ingeniero/a Comercial .-El Consejo de Facultad acoge el informe de la Junta Académica y aprueba la denuncia. Designa como Director(a) a Econ. Cristian Palacios Manzano y como miembro del Tribunal Examinador a Ing. Pablo Bernal Aguirre. De conformidad con el cronograma de la Unidad de Titulación el (los) peticionario(s) debe presentar su trabajo de titulación hasta el 11 de marzo de 2016.

Cuenca, 09 de noviembre de 2015

Dra. Jenny Ríos Coello
Secretaria de la Facultad de
Ciencias de la Administración



Cuenca, 04 de noviembre de 2015
Oficio: EA-736-2015-UDA


Ingeniero
XAVIER ORTEGA
Decano de la Facultad de Ciencias de la Administración
Ciudad.

De nuestra consideración:

La Junta Académica de la Escuela de Administración, en relación a la Denuncia/Protocolo de Trabajo de Titulación, presentado por DUMAS NARVAEZ DANIEL ESTEBAN y OCHOA GALARZA MALENA ESTEFANIA, tema: "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTAR LA LÍNEA DE HELADOS CON FRUCTUOSA EN TUTTO FREDDO S.A.", informa que, este trabajo cuenta con la aceptación del Tribunal designado.

La Junta Académica considera que la documentación cumple con las normas legales y reglamentarias de la Universidad, por lo tanto pone en conocimiento del Consejo de Facultad y sugiere su aprobación.

Atentamente,



ING. MARIA JOSE GONZALEZ
Presidente de la Junta de Administración

Cuenca, 5 de noviembre de 2015

Ingeniero

Xavier Ortega Vásquez

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

Su despacho.-

De mi consideración:

Por medio de la presente tengo a bien comunicar a Usted., que he procedido a revisar el protocolo de tesis de Daniel Esteban Dumas Narváez, con código estudiantil 43650 y Malena Estefanía Ochoa Galarza, con código estudiantil 64178 para la obtención del título de Ingeniero Comercial, con el tema Estudio de factibilidad para implementar la línea de helados con fructuosa en Tutto Freddo S.A., el cual cumple con los requisitos académicos y metodológicos que exige la carrera, por lo cual me permito sugerir la aprobación final de dicho protocolo.

Atentamente,



Economista Christian Andrés Palacios Manzano, MAE

TUTOR

CONVOCATORIA

Por disposición de la Junta Académica de Administración de Empresas, se convoca a los Miembros del Tribunal Examinador, a la sustentación del Protocolo del Trabajo de Titulación: "*Estudio de factibilidad para implementar la línea de helados con fructuosa en Tutto Freddo S.A.*", presentado por los estudiantes **Dumas Narváez Daniel Esteban**, con código 43650 y **Ochoa Galarza Malena Estefanía**, con código 64178, previa a la obtención del grado de Ingeniero Comercial, para el día **MIÉRCOLES, 28 DE OCTUBRE A LAS 17H30**

Cuenca, 27 de octubre de 2015



Dra. Jenny Ríos Coello
Secretaria de la Facultad

Ing. Cristian Palacios Manzano



Ing. Pablo Bernal Aguirre





ACTA

SUSTENTACIÓN DE PROTOCOLO/DENUNCIA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

- 1.1 **Nombre del estudiante:** Daniel Esteban Dumas Narváz y Ochoa Galarza Malena Estefanía
Código: 43650 y 64178
- 1.2 **Tutor sugerido:** Ing. Cristian Palacios Manzano
- 1.3 **Codirector (opcional):** _____
- 1.4 **Tribunal:** Ing. Pablo Bernal Aguirre
- 1.5 **Título propuesto (Modelo de Negocios):** "Estudio de Factibilidad para implementar la línea de helados con Frutuosa en Tutto Freddo S.A."
- 1.6 **Resolución:**

1.6.1 Aceptado sin modificaciones

1.6.2 Aceptado con las siguientes modificaciones:

1.6.3 Responsable de dar seguimiento a las modificaciones:

1.6.4 No aceptado

• Justificación:



Ing. Cristian Palacios Manzano

Tribunal



Ing. Pablo Bernal Aguirre



Sr. Daniel Dumas Narváz



Sr. Malena Ochoa Galarza



Dra. Jenny Ríos Coello
Secretaria de Facultad

Fecha de sustentación: Miércoles, 28 de octubre de 2015.

**RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

- 1.1 Nombre del estudiante:** Daniel Esteban Dumas Narváz y Ochoa Galarza Malena Estefanía
Código 43650 y 64178
- 1.2 Director sugerido:** Ing. Cristian Palacios Manzano
- 1.3 Codirector (opcional):**
- 1.4 Título propuesto:** "Estudio de factibilidad para implementar la línea de helados con fructuosa en TUTTO FREDDO S.A."
- 1.5 Revisores (tribunal):** Ing. Pablo Bernal Aguirre
- 1.6 Recomendaciones generales de la revisión:**

	Cumple totalmente	Cumple parcialmente	No cumple	Observaciones (*)
Línea de investigación				
1. ¿El contenido se enmarca en la línea de investigación seleccionada?	/			
Título Propuesto				
2. ¿Es informativo?	/			
3. ¿Es conciso?	/			
Estado del arte				
4. ¿Identifica claramente el contexto histórico, científico, global y regional del tema del trabajo?	/			
5. ¿Describe la teoría en la que se enmarca el trabajo	/			
6. ¿Describe los trabajos relacionados más relevantes?	/			
7. ¿Utiliza citas bibliográficas?	/			
Problemática y/o pregunta de investigación				
8. ¿Presenta una descripción precisa y clara?	/			
9. ¿Tiene relevancia profesional y social?	/			
Hipótesis (opcional)				
10. ¿Se expresa de forma clara?	/			
11. ¿Es factible de verificación?	/			
Objetivo general				
12. ¿Concuerda con el problema formulado?	/			



13.¿Se encuentra redactado en tiempo verbal infinitivo?	/			
Objetivos específicos				
14.¿Concuerdan con el objetivo general?	/			
15.¿Son comprobables cualitativa o cuantitativamente?	/			
Metodología				
16.¿Se encuentran disponibles los datos y materiales mencionados?	/			
17.¿Las actividades se presentan siguiendo una secuencia lógica?	/			
18.¿Las actividades permitirán la consecución de los objetivos específicos planteados?	/			
19.¿Los datos, materiales y actividades mencionadas son adecuados para resolver el problema formulado?	/			
Resultados esperados				
20.¿Son relevantes para resolver o contribuir con el problema formulado?	/			
21.¿Concuerdan con los objetivos específicos?	/			
22.¿Se detalla la forma de presentación de los resultados?	/			
23.¿Los resultados esperados son consecuencia, en todos los casos, de las actividades mencionadas?	/			
Supuestos y riesgos				
24.¿Se mencionan los supuestos y riesgos más relevantes?	/			
25.¿Es conveniente llevar a cabo el trabajo dado los supuestos y riesgos mencionados?	/			
Presupuesto				
26.¿El presupuesto es razonable?	/			
27.¿Se consideran los rubros más relevantes?	/			
Cronograma				
28.¿Los plazos para las actividades son realistas?	/			
Referencias				
29.¿Se siguen las recomendaciones de normas internacionales para citar?	/			
Expresión escrita				
30.¿La redacción es clara y fácilmente comprensible?	/			



1. Protocolo/Rúbrica

31. ¿El texto se encuentra libre de faltas ortográficas?	/			
----------------------------------------------------------	---	--	--	--

(*) Breve justificación, explicación o recomendación.

- Opcional cuando cumple totalmente,
- Obligatorio cuando cumple parcialmente y NO cumple.

.....

.....

.....



.....
Ing. Cristian Palacios

.....
Ing. Pablo Bernal Aguirre

Cuenca, 22 de octubre de 2015

Oficio: EA-715-2015-UDA

Ingeniero

XAVIER ORTEGA

**Decano de la Facultad de Ciencias de la Administración
Ciudad.**

De nuestra consideración:

La Junta Académica de la Escuela de Administración, en relación a la Denuncia/Protocolo de Trabajo de Titulación, presentado por DUMAS NARVAEZ DANIEL ESTEBAN y OCHOA GALARZA MALENA ESTEFANIA, tema: "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTAR LA LÍNEA DE HELADOS CON FRUCTUOSA EN TUTTO FREDDO S.A.", informa que, este trabajo cumple con la metodología propuesta en la Guía de la Unidad de Titulación Especial de la carrera de Administración de Empresas.

Tutor sugerido: Cristian Palacios

Tribunal sugerido: Pablo Bernal

Atentamente,



ING. MARIA JOSE GONZALEZ

Presidente de la Junta de Administración

Cuenca, 30 de octubre de 2015

Señor Ingeniero:

Xavier Ortega Vasquez

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

Presente

Señor Decano:

Yo, Daniel Esteban Dumas Narváez, código estudiantil: 43650 y Malena Estefanía Ochoa Galarza, código estudiantil: 64178, estudiantes de la escuela de: Administración de Empresas, de la Facultad de Ciencias de la Administración, solicitamos comedidamente que nos apruebe el protocolo de trabajo de titulación con el tema Estudio de factibilidad para implementar la línea de helados con fructuosa en Tutto Freddo S.A.

Agradezco de antemano la acogida que dé a la presente.

Atentamente,

Daniel Dumas N.

Malena Ochoa G.

Daniel Dumas N.

Malena Ochoa G.

43650

64178

Cuenca, 30 de octubre de 2015

Señor Ingeniero

Xavier Ortega Vásquez

Decano de la Facultad de Ciencias de la Administración

Presente.

Yo, Juan Carlos Galarza Ochoa CI. 0102762788 en calidad de apoderado del Ing. Jose Ochoa García representante legal de Heladerías Tutto Freddo S.A. con número de RUC. 0190169839001 certifico que:

La Sra. Malena Estefanía Ochoa Galarza con CI. 0104057559 y el Sr. Daniel Esteban Dumas Narváez con CI.0103674180 cuentan con la autorización necesaria para realizar la tesis "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTAR LA LINEA DE HELADOS CON FRUCTUOSA" previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizo a los peticionarios a hacer uso del presente como lo estimen conveniente.

Atentamente,


Firma Autorizada

Juan Carlos Galarza O.

Apoderado

CI. 0102762788





UNIVERSIDAD DEL AZUAY



Facultad de Ciencias de la Administración
Escuela de Administración de Empresas
Protocolo de trabajo de titulación

Estudio de factibilidad para implementar la línea de
helados con fructuosa en Tutto Freddo S.A.

Nombres de los estudiantes:

Daniel Esteban Dumas Narváez

Malena Estefanía Ochoa Galarza

Director sugerido:

Economista Christian Andrés Palacios Manzano, MAE

Cuenca – Ecuador

2015

1 Datos Generales

1.1 Nombres de los estudiantes:

Dumas Narváez Daniel Esteban

Ochoa Galarza Malena Estefanía

1.1.1 Códigos:

43650

64178

1.1.2 Contactos:

Teléfono convencional: 2814559

Teléfono celular: 0987216946

Correo electrónico: danielestebandu@hotmail.com

Teléfono convencional: 2825555

Teléfono celular: 0998670955

Correo electrónico: malena_8ag@hotmail.com

1.2 Director sugerido:

Palacios Manzano, Christian Andrés, Economista, MAE

1.2.1 Contacto:

Teléfono convencional: 2459588

Teléfono celular: 0987963038

Correo electrónico: capalaciosm@hotmail.com

1.3 Co-director sugerido:

Ninguno

1.3.1 Contacto:

No aplica

1.4 Asesor metodológico:

Ninguno

1.5 Tribunal designado:

1.6 Aprobación:

1.7 Línea de Investigación de la carrera:

Emprendimiento

1.7.1 Código UNESCO:

5311:97

1.7.2 Tipo de trabajo:

A: Modelo de Negocio

B: Investigación formativa

1.8 Áreas de estudio:

Emprendimiento, Elaboración y Evaluación de Proyectos

1.9 Título propuesto:

Estudio de factibilidad para implementar la línea de helados con fructuosa en Tutto
Freddo S.A.

1.10 Subtítulo:

Ninguno

1.11 Estado del proyecto:

Nuevo

2 Contenido

2.1 Motivación de la investigación:

En la actualidad existe una tendencia en la sociedad que opta por una alimentación más saludable. La empresa Tutto Freddo S.A. al ser una heladería debería ampliar su portafolio de productos para satisfacer a este nuevo mercado, por lo tanto se ha identificado la necesidad de crear una nueva línea, como son los helados elaborados con fructuosa, azúcar proveniente de la fruta (azúcar natural), sustituto de la sacarosa.

Debido a esto se estructurará un plan de negocios con la visión de abarcar este mercado cambiante, ofreciendo un producto innovador y más amigable con la salud.

Además el país está encaminado al cambio de la matriz productiva, el proyecto sigue dicho lineamiento y se encuentra en el eje de la diversificación.

2.2 Problemática:

La empresa Heladerías Tutto Freddo S.A. no cuenta con productos elaborados con edulcorantes naturales, en los helados actualmente, se utiliza azúcar común, de mesa (sacarosa).

Esta problemática justifica la elaboración de un proyecto nuevo, que deberá ser evaluado para conocer la factibilidad de implementación del mismo y la rentabilidad que este brindará a la empresa. Se busca cubrir la demanda del mercado actual por la comida saludable, siempre y cuando este plan de negocios demuestre contribución económica a la empresa y no una pérdida de tiempo y de recursos.

2.3 Pregunta de investigación:

¿El implementar una nueva línea de helados con fructuosa mejorará la rentabilidad de la empresa Heladerías Tutto Freddo S.A.?

2.4 Resumen:

Plan de negocios para implementar una nueva línea de helados elaborados con fructuosa para la empresa Heladerías Tutto Freddo S.A., con el propósito de ver la factibilidad de incluirla en su portafolio de productos.

Es por esto que se llevará a cabo diversos estudios: de mercado, técnico, organizativo, legal, económico, financiero y proyecciones con y sin la nueva línea; para tomar una decisión acertada con el fin de reducir el riesgo si se implementara el proyecto.

Se espera que se incremente la rentabilidad de la empresa y que el helado con fructuosa aporte un producto más saludable para la sociedad.

2.5 Estado del Arte y marco teórico:

Desde estudios que se remontan años atrás se reveló que recurrir a la fructuosa en la preparación de alimentos es considerado más benévolo para el organismo (Ulate, 1997); de esta manera se ha planteado la idea de este proyecto con la finalidad de resolver la necesidad humana que se presenta por cuidar de la salud.

Luna, en 1999, menciona que el estudio de factibilidad es el análisis de una empresa para determinar: si el negocio propuesto es bueno o malo, y en qué condiciones se debe desarrollar el plan de negocios para que un proyecto sea exitoso.

El plan de negocios es una técnica que permite analizar de manera sistemática las ventajas y desventajas de asignar recursos a una determinada iniciativa, en este caso la elaboración de helados con fructuosa para la empresa Tutto Freddo S.A. Este instrumento es de uso prioritario para evaluar la implementación del proyecto propuesto: Buscar una nueva línea de helados es una solución inteligente para resolver el problema que se presenta en la actualidad en la empresa (Sapag, Sapag & Sapag, 2014).

El estudio de factibilidad a nivel de perfil nos dará una idea más clara de si conviene o no realizar el proyecto antes de adentrarnos a estudios más profundos (Fernández, 2007).

Sapag et al. (2014), indica que el proceso de preparación y evaluación de proyectos requiere de un estudio de mercado, técnico, organizativo, legal, financiero y del impacto ambiental y social; que es igual a lo establecido en la guía de la unidad de titulación especial de la carrera de Administración de Empresas (Universidad del Azuay, 2015); por lo tanto se seguirá este esquema de modelo de negocios para estudiar la viabilidad económica de este proyecto.

El análisis de mercado tiene presencia fija en el proceso de investigación (Santiago, 2010). En esta fase se tiene en cuenta todo lo referente al producto, precios, estrategias:

promocionales, de ventas (García, 2010) y se lleva a cabo un análisis de la demanda y la oferta (Mukodsi, 2009).

El estudio técnico analizará diversos criterios para la selección de la maquinaria y equipo, los principios de la distribución y localización que debe tener el proyecto (Erossa, 1994), el costo requerido del producto, los procesos, los recursos tanto humanos como físicos y el análisis de la capacidad (Correa, Ramírez & Castaño, 2010).

Se incorporará un análisis organizativo que describirá costos e inversiones que se derivan de los aspectos administrativos (Sapag, 2007). En esta fase se definen los perfiles para los diferentes cargos, el organigrama y las funciones de los empleados (García, 2010).

Para desarrollar efectivamente un plan de negocios es necesario que se establezca bien el marco legal, el cual deberá estar estructurado con toda la reglamentación, normas y leyes que se requieran para la implementación del proyecto (Correa et al., 2010).

El análisis económico-financiero es un área de investigación principal porque es la base para cualquier práctica de gestión empresarial que se desee llevar a cabo (Platikanova, 2005), tal como la nueva línea de producto que se propone.

El resumen ejecutivo aparece en el estudio de factibilidad porque destaca los aspectos más importantes del proyecto al disponer de una visión general, completa y rápida de lo fundamental y mostrar los resultados finales esperados (Luna, 1999).

El impacto social y ambiental se evaluará para conocer los beneficios que puede brindar el proyecto para la comunidad. Esta es una nueva visión del plan de negocio que integra el respeto por el medio ambiente, las personas y la comunidad (Sapag et al., 2014).

2.6 Hipótesis:

No aplica

2.7 Objetivo general:

Realizar el estudio de factibilidad de la implementación de la nueva línea de helados elaborados con fructuosa para la empresa Heladerías Tutto Freddo S.A.

2.8 Objetivos específicos:

I. Determinar la situación actual de la empresa Tutto Freddo S.A.

2. Elaborar el proyecto, el cual consta de un estudio de mercado, técnico, organizativo y legal.

3. Realizar el estudio económico, la evaluación financiera y la medición del impacto social y ambiental del proyecto.

2.9 Metodología:

Se llevará a cabo una investigación aplicada porque se utilizará los conocimientos obtenidos mediante varios estudios como el de mercado, técnico, organizativo, legal y financiero para realizar un análisis de factibilidad para la implementación de un nuevo producto en la empresa.

Será una investigación documental porque a través de documentos, escritos, registros, bibliografía, etc. se encontrará información que ayude a llevar a cabo el plan de negocios.

La investigación descriptiva servirá para conocer con más detalle las características del producto propuesto.

Por el enfoque es una investigación cualitativa ya que se determinará gustos y preferencias sobre la nueva línea de helados.

El método a utilizarse es el analítico debido a que dirigiremos atención a todas las áreas de la empresa para saber si se puede implementar los helados con fructuosa.

Las técnicas que se aplicarán son:

La observación indirecta para obtener información sobre clientes en distintas heladerías que oferten productos light.

El grupo focal para recolectar información sobre los gustos y preferencias hacia el nuevo producto. El grupo focal estará integrado por seis personas: ingeniero de la producción, nutricionista, cliente frecuente, gerente general, operario de planta y vendedor al público de la empresa.

2.10 Alcances y resultados esperados:

Es el documento que contiene estudios: de mercado, técnico, organizativo, legal y financiero, que permite realizar el estudio de factibilidad de la implementación de una nueva línea de helados para la empresa.



Con este documento se podrá verificar si el plan de negocios es económicamente viable cumpliendo con los objetivos específicos propuestos.

2.11 Supuestos y riesgos:

Ninguno

2.12 Presupuesto:

Rubro – Denominación	Costo USD	Justificación
Transporte y movilización	\$ 70,00	Traslado a la universidad y a la empresa
Teléfono	\$ 10,00	Se utiliza para comunicarse con el tutor y con la empresa
Internet	\$ 66,00	Búsqueda de información
Útiles de oficina	\$ 20,00	Anotar datos importantes
USB	\$ 12,00	Guardar información
Copias	\$ 20,00	Libros y documentos
Hojas membretadas de la Universidad del Azuay	\$ 5,00	Solicitudes a las autoridades y permisos para realizar la tesis
Hojas de papel bond, tamaño A4	\$ 80,00	Hojas para imprimir la tesis
Tinta para impresora	\$ 50,00	Tinta para imprimir la tesis
Anillado	\$ 5,00	Anillar la tesis
Empastado	\$ 20,00	Empastar la tesis final
Gastos varios	\$ 50,00	Imprevistos mientras se realiza la tesis
Total	\$ 408,00	

2.13 Financiamiento

Se financiará con recursos propios de los autores.

2.14 Esquema tentativo

Introducción

Capítulo I: Análisis y Diagnóstico

1.1 Antecedentes históricos de Tutto Freddo S.A.

1.2 Misión

1.3 Visión

1.4 Objetivos

1.5 Análisis FODA

1.6 Análisis financiero

Capítulo II: Formulación del proyecto

2.1 Perfil del proyecto

2.2 Análisis del mercado:

2.2.1 Producto

2.2.2 Oferta

2.2.3 Competencia directa e indirecta

2.2.4 Demanda

2.2.5 Precio

2.2.6 Comercialización

2.2.7 Estrategias de Marketing

2.3 Estudio técnico:

2.3.1 Tamaño óptimo

2.3.2 Análisis de disponibilidad de insumos y materias primas

2.3.3 Análisis de la capacidad

2.3.4 Análisis de la ubicación

2.3.5 Proceso productivo

2.3.6 Maquinaria, equipos y herramientas

2.3.7 Talento humano

2.3.8 Costos de producción

2.4 Estudio organizativo, administrativo y legal:

2.4.1 Tamaño de la estructura organizativa

2.4.2 Tipo de organización

2.4.3 Organigrama

2.4.4 Funciones del personal

2.4.5 Permisos

Capítulo III: Estudio económico, evaluación del proyecto y medición de impactos

3.1 Plan de inversiones y fuentes de financiamiento

3.2 Punto de equilibrio

3.3 Balance general proyectado

3.4 Estado de resultados proyectado

3.5 Flujo de caja proyectado

3.6 Evaluación del proyecto:

3.6.1 Tasa interna de retorno (TIR)

3.6.2 Valor actual neto (VAN)

3.6.3 Periodo de Recuperación de inversión

3.6.4 Índices financieros

3.6.5 Análisis de sensibilidad

3.6.6 Proyecciones sin el proyecto

3.6.7 Proyecciones con el proyecto

3.7 Resumen ejecutivo

3.8 Impactos:

3.8.1 Ambientales

3.8.2 Sociales

Capítulo IV: Conclusiones y recomendaciones

Referencias bibliográficas

2.15 Cronograma

Objetivo específico	Actividad	Resultado esperado	Tiempo (semanas)
Determinar la situación actual de la empresa Tutto Freddo S.A.	Describir la historia, misión, visión y objetivos	Datos de los antecedentes y hacia dónde va dirigida la heladería	1
	Desarrollar un análisis FODA	Conocer fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas	1
	Realizar un análisis financiero	Comprender los datos en cifras de cómo se encuentra la empresa	3
Elaborar el proyecto, el cual consta de un estudio de mercado, técnico, organizativo y legal.	Hacer un estudio de mercado	Obtener información del mercado, demanda, oferta, competencia, precios y las estrategias para comercializar el producto	3
	Preparar un estudio técnico	Entender todo lo que abarca un proceso productivo	4
	Realizar un estudio organizativo, administrativo y legal	Conocer como está estructurada la empresa y los permisos para llevar a cabo el proyecto.	2
Realizar el estudio económico, la evaluación financiera y la medición del impacto social y ambiental del proyecto.	Desarrollar el estudio económico y efectuar la evaluación financiera	Obtener la razonabilidad financiera del proyecto y saber si es factible o no implementarlo	4
	Analizar el impacto social y ambiental del plan de negocio	Saber en qué aporta el proyecto al medio ambiente y a la sociedad	2
Total			20

2.16 Referencias

Correa, J., Ramírez, L., & Castaño C. (2010, Junio). La importancia de la planeación



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

financiera en la elaboración de los planes de negocio y su impacto en el desarrollo empresarial. Universidad de Antioquia. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v18n1/v18n1a11.pdf>

Erossa, M. (1994). *Proyectos de inversión en ingeniería*. Universidad Mayor de San Simón: Cochabamba, Bolivia. Recuperado de <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=AGRISUM.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mn=000005>

Fernández, S. (2007). *Los proyectos de inversión*. Cartago, CR: Editorial Tecnológica de Costa Rica.

García, C. (2010). *Plan de negocios para desarrollar un modelo comercial diferenciado en la comercialización de helado blando y subproductos en la ciudad de Villavicencio*. (Trabajo de Grado). Pontificia Universidad Javeriana: Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10554/9418>

Luna, R. (1999). *Manual para determinar la factibilidad económica de proyectos*. PROARCA/CARPAS, 7, (13). Recuperado de http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnack395.pdf

Mukodsi, M. (2009). *Análisis económico-financiero de proyectos de investigación e inversiones en el campo social*. Santa Fe, AR: El Cid Editor. Disponible en la base de datos Ebrary.

Platikanova, P. (2005, Junio). El análisis económico-financiero: Estado del arte. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 2, 95-120. Universidad de Sofía: Bulgaria. Recuperado de http://www6.accid.org/revista/documents/analisis_castellano_095-120.pdf

Santiago, J. (2015, Septiembre-14). *Introducción a la Investigación de Mercados*. Universidad Complutense: Madrid, España. Recuperado de http://eprints.ucm.es/11231/1/Introduccion_a_la_Investigaci%C3%B3n_de_Mercados.pdf

Sapag, N. (2007). *Proyectos de inversión formulación y evaluación*. México: Pearson.

Sapag, N., Sapag R., & Sapag J.M. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos* (6ta ed.). México D.F, MX: McGraw-Hill.

Ulate, A. (1997, Octubre 26). Endulzan naturalmente. *El Norte*. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/316086017?accountid=36552>

Universidad del Azuay. (2015). *Guía de la unidad de titulación especial de la carrera de Administración de Empresas*.

2.17 Anexos

No aplica

2.18 Firmas de responsabilidad

Daniel Dumas N.

Daniel Dumas N.

Malena Ochoa G.

Malena Ochoa G.

2.19 Firma de responsabilidad



Eco. Christian Palacios M., MAE

2.20 Fecha de entrega

Lunes, 26 de octubre de 2015