



**FACULTAD DEPOSTGRADO**  
**TESIS DE POSTGRADO**  
**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE**  
**UNA REPOSTERÍA EN UNITEC, SEDE TEGUCIGALPA**

**SUSTENTADO POR:**  
**LUIS FELIPE REYES RUIZ**  
**DOUGLAS MAEL MEJÍA DÍAZ**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE**  
**MÁSTER EN**  
**FINANZAS**

**TEGUCIGALPA, F.M., HONDURAS, C.A.**  
**MARZO, 2017**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA  
UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR**

**MARLON ANTONIO BREVÉ REYES**

**SECRETARIO GENERAL**

**ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO  
JOSÉ ARNOLDO SERMEÑO LIMA**



**FACULTAD DE POSTGRADO**  
**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA REPOSTERÍA**  
**EN UNITEC, SEDE TEGUCIGALPA**

**Luis Felipe Reyes Ruiz**  
**Douglas Mael Mejía Díaz**

**Resumen**

La presente investigación muestra la factibilidad de la creación de una empresa destinada a vender productos de repostería elaborados de forma artesanal en UNITEC; sede Tegucigalpa. La factibilidad es medida a través de un análisis del mercado y financiero. Al concluir el trabajo de investigación y en base a la información obtenida en la aplicación de un cuestionario, se evidenció la necesidad del mercado por adquirir tales productos a precios cómodos y calidez en el servicio. Los ingresos se determinaron de acuerdo al análisis de los resultados del cuestionario aplicado y a la capacidad máxima de la maquinaria, para los costos y gastos se tomó en cuenta la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación que intervienen en el proceso de elaboración y distribución del producto. La inversión total será de L.708,760.65 y está conformada por fondos propios con 32% y vía financiamiento del 68%. La Tasa Interna de Retorno (TIR) fue del 22.42% y el Valor Actual Neto (VAN) L.69,463.00 y el período de recuperación de la inversión será de 4 años, 6 meses y 20 días.

**Palabras Claves:**

**Artesanales, factibilidad, inversión, rentabilidad, repostería.**



**GRADUATE SCHOOL**

**FEASIBILITY STUDY TO CREATE A BAKERY AT UNITEC, TEGUCIGALPA**

**Luis Felipe Reyes Ruiz**

**Douglas Mael Mejía Díaz**

**Abstract**

The following investigation shows the opportunity to create a new company focuses on selling hand-made bakery products in stalls at UNITEC University, Tegucigalpa. The research was based on a marketing analysis and investigation using surveys as tools. The result of the surveys presented the need to have this type of products with excellent quality and good price. The incomes determined by the survey results are according to maximum capacity of the machinery and the costs and expenses were taken including materials, workers, and indirect manufacturing costs that were used in the process and distribution of the products. The total investment will be L.708,760.63 from this investment the 32% will be by own funds and the 68% will be by financing. The internal rate return (IRR) will be 22.42% and the current net value (CNV) van will be L.69,463.00 the investment recovery will be in 4 years, 6 months and 20 days.

**Key Words:**

Bakery, feasibility, handmade, investment, profitability.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado a Dios todopoderoso, ya que sin su ayuda no hubiera sido posible culminar esta meta en mi vida. A mi madre Merlin Xiomara Ruiz por su apoyo incondicional y fomento de valores en cada etapa de mi vida.

Luis Felipe Reyes Ruiz

Es un honor para mí dedicar mi tesis a Dios todo poderoso, a mi esposa Ariella Rodas por su apoyo incondicional, a mi hijo por la paciencia del tiempo que le deje de dar, a mi madre por siempre apoyarme en todo momento.

Douglas Mael Mejía Díaz

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por brindarnos de su sabiduría, amor y bendiciones infinitas, otorgándonos el obsequio de la vida.

A UNITEC por fomentar por preparar profesionales con visión emprendedora.

Al Dr. Sammy de Jesús Castro Mejía por transmitir todo el conocimiento requerido y necesario para la realización de este proyecto.

A nuestros familiares, amigos y compañeros de maestría por brindarnos su apoyo e incentivarnos a culminar nuestros estudios de postgrado.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES .....	2
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....	3
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	4
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	4
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>6</b>
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	6
2.1.1 ANÁLISIS DEL MACRO-ENTORNO .....	6
2.1.2 ANÁLISIS DEL MICRO-ENTORNO .....	8
2.1.2.1 CONSUMO A NIVEL NACIONAL.....	9
2.1.3 ANÁLISIS INTERNO.....	9
2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO .....	10
2.2.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	10
2.2.2 EVALUACIÓN DE PROYECTOS.....	10
2.2.3 CONTABILIDAD GERENCIAL.....	12
2.3 CONCEPTUALIZACIÓN .....	12
2.4 INSTRUMENTO .....	13
2.5 MARCO LEGAL .....	14
2.5.1 CONSTITUCIÓN DE UNA EMPRESA.....	14
2.5.2 LEYES LABORALES.....	17
2.5.3 LEYES MUNICIPALES .....	18
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>21</b>
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	21

3.1.1	MATRIZ DE CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	21
3.1.2	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES .....	22
3.2	ENFOQUE Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN .....	25
3.2.1	ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN .....	25
3.2.2	ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
3.3	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
3.4	UNIDAD DE ANÁLISIS, POBLACIÓN Y MUESTRA.....	26
3.4.1	UNIDAD DE ANÁLISIS .....	26
3.4.2	POBLACIÓN.....	26
3.4.3	MUESTRA .....	27
3.5	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS .....	29
3.5.1	TÉCNICAS .....	29
3.5.2	INSTRUMENTO .....	30
3.6	FUENTES DE INFORMACIÓN .....	30
3.6.1	FUENTES PRIMARIAS .....	30
3.6.2	FUENTES SECUNDARIAS .....	31
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....</b>		<b>32</b>
4.1	RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS.....	32
4.2	MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL .....	40
4.3	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO .....	42
4.4	DEFINICIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS.....	43
4.5	FACTORES CRÍTICOS DE RIESGOS .....	44
4.5.1	ESTRATEGIAS PARA MITIGAR RIESGOS .....	44
4.6	ESTUDIO DE MERCADO.....	45
4.6.1	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA Y LA INDUSTRIA .....	46
4.6.2	ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR.....	46
4.6.3	ESTIMACIÓN DE TENDENCIAS DE MERCADO .....	47
4.6.4	ESTRATEGIA DE MERCADO Y VENTAS .....	49
4.7	ESTUDIO TÉCNICO OPERATIVO.....	51
4.7.1	PLANTA DE PRODUCCIÓN .....	52
4.7.2	LOCAL DE VENTAS .....	53

4.7.3	DISEÑO DEL PRODUCTO O SERVICIO .....	55
4.7.4	FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN.....	56
4.7.5	ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD AMBIENTAL, OCUPACIONAL Y CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCIÓN .....	57
4.7.6	PLANIFICACIÓN ORGANIZACIONAL.....	58
4.8	ESTUDIO FINANCIERO.....	60
4.8.1	PLAN DE INVERSIÓN .....	60
4.8.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO.....	66
4.8.3	ESTADOS FINANCIEROS .....	66
4.8.4	FLUJOS DE EFECTIVO, VALOR ACTUAL NETO (VAN) Y TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	76
4.8.5	RAZONES FINANCIERAS.....	82
4.8.6	PUNTO DE EQUILIBRIO .....	84
4.8.7	ANÁLISIS DE SENSIBILIZACIÓN .....	86
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>		<b>95</b>
5.1	CONCLUSIONES.....	95
5.2	RECOMENDACIONES .....	96
<b>GLOSARIO.....</b>		<b>97</b>
<b>ANEXO 1. CUESTIONARIO.....</b>		<b>103</b>
<b>ANEXO 2. RECETAS.....</b>		<b>107</b>
<b>ANEXO 3. AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO MENSUAL.....</b>		<b>112</b>
<b>ANEXO 4. CALENDARIO ACADÉMICO UNITEC 2017 .....</b>		<b>114</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Formas jurídicas empresariales para constitución .....	14
Tabla 2. Impuesto personal a pagar .....	19
Tabla 3. Impuesto sobre industrias, comercio y servicio a pagar .....	19
Tabla 4. Impuesto Sobre la Renta a pagar .....	20
Tabla 5. Matriz de Congruencia Metodológica .....	21
Tabla 6. Operacionalización de variables de investigación .....	23
Tabla 7. Distribución de datos agrupados pregunta 3.....	40
Tabla 8. Distribución de datos agrupados pregunta 4.....	42
Tabla 9. FODA.....	44
Tabla 10. Estimación mensual de consumo de porciones de repostería .....	49
Tabla 11. Cronograma de actividades.....	51
Tabla 12. Equipo de producción .....	52
Tabla 13. Mobiliario y equipo del local de ventas.....	54
Tabla 14. Repostería, helados y su proveedor .....	56
Tabla 15. Plan de inversión.....	60
Tabla 16. Capital de trabajo.....	61
Tabla 17. Propiedad, planta y equipo.....	62
Tabla 18. Depreciación .....	63
Tabla 19. Gastos de organización .....	64
Tabla 20. Supuestos financieros .....	65
Tabla 21. Amortización del Préstamo.....	66
Tabla 22. Cálculo de ingresos.....	68
Tabla 23. Costo de la Materia prima por porción .....	69
Tabla 24. Costos anuales.....	70
Tabla 25. Integración del costo unitario .....	71
Tabla 26. Proyección de Gastos operativos .....	72
Tabla 27. Estado de resultado .....	73
Tabla 28. Balance general.....	74
Tabla 29. Stock de inventario mensual.....	75
Tabla 30. Cálculo del CAPM.....	76

Tabla 31. Subasta pública de bonos del BCH y SEFIN.....	76
Tabla 32. Cálculo del costo promedio ponderado de capital (CPPC o WACC por sus siglas en inglés).....	77
Tabla 33. Flujos de efectivo proyectados, VAN y TIR .....	79
Tabla 34. Flujos de efectivo ajustados, VAN y TIR.....	80
Tabla 35. Período de recuperación de la inversión .....	80
Tabla 36. Relación Beneficio/Costo .....	82
Tabla 37. Análisis de razones financieras.....	83
Tabla 38. Cálculo del precio de venta unitario promedio .....	85
Tabla 39. Cálculo del costo de venta unitario promedio .....	85
Tabla 40. Estado de resultado; escenario optimista .....	86
Tabla 41. Balance general; escenario optimista.....	87
Tabla 42. Cálculo del CAMP; escenario optimista.....	88
Tabla 43. Cálculo del costo promedio ponderado de capital (CPPC).....	88
Tabla 44. Flujos de efectivo proyectados; escenario optimista .....	88
Tabla 45. Flujos de efectivo ajustados; escenario optimista.....	89
Tabla 46. Período de recuperación de la inversión .....	89
Tabla 47. Cálculo del Beneficio/Costo; escenario optimista .....	90
Tabla 48. Cálculo del CAPM; escenario pesimista .....	90
Tabla 49. Cálculo del costo promedio ponderado de capital (CPPC).....	90
Tabla 50. Estado de resultado; escenario pesimista.....	91
Tabla 51. Balance general; escenario pesimista .....	92
Tabla 52. Flujos de efectivo proyectados; escenario pesimista .....	93
Tabla 53. Flujos de efectivo ajustados; escenario pesimista.....	93
Tabla 54. Período de recuperación de la inversión; escenario pesimista.....	94
Tabla 55. Cálculo Beneficio/Costo; escenario pesimista.....	94

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.Trámites para constituir una empresa.....	15
Figura 2.Licencias y registros previos al inicio de operaciones .....	17
Figura 3.Esquema de las variables.....	22
Figura 4. Ecuación para cálculo de muestras aleatorias para poblaciones finitas. ....	27
Figura 5. Respuesta a la pregunta 1- Consume productos de repostería en UNITEC .....	32
Figura 6. Respuesta a la pregunta 2- Aceptación del mercado en UNITEC.....	33
Figura 7. Respuesta a la pregunta 3- Frecuencia de consumo de productos de repostería .....	34
Figura 8. Respuesta a la pregunta 4- Promedio de inversión al visitar una repostería .....	34
Figura 9. Respuesta a la pregunta 5- Preferencia de tipo de elaboración de postres .....	35
Figura 10. Respuesta a la pregunta 6- Preferencia de consumo .....	36
Figura 11. Respuesta a la pregunta 7- Aceptación de producto adicional .....	37
Figura 12. Respuesta a la pregunta 8- Preferencia en la variedad de la repostería.....	37
Figura 13. Respuesta a la pregunta 10- Aspectos para ser un cliente frecuente de la repostería..	39
Figura 14. Modelo del negocio .....	43
Figura 15. Gráficos de las preguntas 2 y 3.....	48
Figura 16. Localización de planta de producción .....	53
Figura 17. Área de Comidas de UNITEC, sede Tegucigalpa.....	54
Figura 18. Distribución del área del local de ventas.....	55
Figura 19. Flujograma del proceso de producción.....	56
Figura 20. Organigrama de la empresa .....	58

# CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

## 1.1 Introducción

Actualmente la sede de Tegucigalpa de UNITEC, no cuenta con un negocio dedicado exclusivamente a la venta de productos de repostería, necesarios para una alimentación balanceada, además de ofrecerle al consumidor un agradable sabor a su paladar.

Además, con la globalización hoy en día muchos negocios se ven obligados a ofrecer a sus clientes sus productos por medio de encargos a través de alguna red social o llamada telefónica para ahorrarles tiempos de espera.

Por lo que se pretende con esta investigación determinar qué tan factible es la creación de una repostería ubicada en las instalaciones de UNITEC, en su sede en Tegucigalpa, Honduras, que ofrezca variedad de productos y sabores agradables al paladar como ser: pasteles, helados, galletas, pan y otros postres, además del establecimiento de una estrategia de modelo negocio destinada para dar a conocer la variedad de productos y ofrecer el servicio de solicitudes por encargos que puedan ahorrar los tiempos de preparación de productos y espera de los estudiantes, docentes y demás personas que laboran o visitan el centro educativo en Tegucigalpa.

Es de suma importancia que para llegar a la conclusión descrita en el capítulo V “Conclusiones y Recomendaciones, se analizaron los siguientes estudios: mercado, técnico, operativo y financiero, los cuales están encaminados a cumplir con los objetivos del proyecto, necesarios para resolver nuestro problema de estudio.

## 1.2 Antecedentes

Según La Biblia Cristiana, en los tiempos de Jesucristo los panaderos utilizaban la miel como ingrediente primordial en sus recetas, las cuales combinaban con muchos frutos secos, los cuales daban lugar a ricos postres.

En los países árabes se hicieron muy populares los dulces de azúcar con frutos secos, y al azúcar como tal, la consideraban una golosina exquisita y que a la vez tenía propiedades curativas.

Desde los inicios del siglo XVIII, la palabra repostería se refería al arte de confeccionar pasteles, postres, dulces, turrone, dulces secos, helados y bebidas licorosas; según el famoso gastrónomo francés Brillant Savarin el postre está compuesto de frutas, confituras, pasteles y queso.

Actualmente en América, así como en otros países del mundo, la elaboración de pasteles y postres tuvo un rápido crecimiento, producto de la mejora en métodos de manufactura, el desarrollo de nuevos equipos de procesamiento, mejores ingredientes, programas de publicidad y mercadeo a gran escala.

La mayoría de pasteles y postres son sabrosos, nutritivos y relativamente baratos. Muchos consumidores los disfrutan a diario y aunque estos no representan una necesidad básica, son importantes para la alimentación balanceada. Otros aspectos importantes son las normas de calidad a nivel mundial y el crecimiento de la demanda que produce una mayor elaboración de pasteles y postres.

Muchos estudios demuestran que el rubro de la repostería es bastante aceptado a nivel mundial y en la mayoría de casos resulta rentable para sus inversionistas.

### 1.3 Definición del problema

#### 1.3.1 Enunciado del problema

El alto consumo de alimentos en el área de comidas de UNITEC Sede Tegucigalpa obliga a ofrecer una variedad mayor de productos comestibles para su venta, es por ello que se puede implementar un producto más como es la repostería, puesto que son pocos los productos de este rubro que se ofrecen en el centro universitario. En muchas ocasiones las personas gustan de disfrutar un producto diferente al de una comida tradicional, como alimento complementario como los son los postres.

#### 1.3.2 Formulación del problema

En la actualidad UNITEC Sede Tegucigalpa no cuenta con un establecimiento destinado específicamente a la venta de repostería, siendo pocos los productos de este rubro que se ofrecen, es por ello que surge la iniciativa de estudiar la posibilidad de instalar un negocio de este tipo en el campus. Por lo tanto, nace la siguiente pregunta:

¿Qué tan factible sería la instalación de una repostería en el área de comidas de UNITEC Sede Tegucigalpa y cuál es el nivel de aceptación por parte de los estudiantes?

#### 1.3.3 Preguntas de investigación

1) ¿Cuáles son los aspectos técnicos y financieros primordiales para la operatividad de la repostería?

2) ¿Cuáles son las necesidades, exigencias de los demandantes de productos ofrecidos en una repostería ubicada en el centro universitario?

3) ¿Qué factores inciden en la rentabilidad de una repostería?

4) ¿Cuál es el nivel de ventas necesario para que la repostería logre su punto de equilibrio?

## 1.4 Objetivos del proyecto

### 1.4.1 Objetivo general

Realizar un estudio de pre-factibilidad que indique si es realizable establecer una repostería en el área de comidas del campus de UNITEC Sede Tegucigalpa, con el fin de determinar el nivel de consumo del mercado y que a su vez sea rentable.

### 1.4.2 Objetivos específicos

1) Realizar un estudio que describa los aspectos técnicos y financieros primordiales para la operación de la repostería.

2) Identificar las necesidades y exigencias para satisfacer la demanda en UNITEC sede Tegucigalpa.

3) Definir los factores que inciden en la rentabilidad de la repostería.

4) Establecer el nivel de ventas necesario para que la repostería logre su punto de equilibrio.

## 1.5 Justificación

Son pocos los postres que los negocios de venta de alimentos ofrecen en el campus universitario, normalmente solo son galletas, pan industrial y poca variedad en postres, nuestro proyecto está enfocado en ofrecer productos variados de repostería: como ser pasteles, helados,

galletas frescas, pan, postres con frutas, entre otros, elaborados de forma manual, de primera calidad y a costos accesibles.

Para solventar la necesidad de los estudiantes, docentes, personal de visita y empleados de UNITEC en su sede Tegucigalpa, por degustar de deliciosos postres, ofreciendo calidad, ahorrándoles tiempo y dinero a los clientes, generando empleo, fomentando la innovación y emprendimiento, además de cubrir la necesidad básica de la alimentación e incentivando a la dieta balanceada, por lo que resulta necesario llevar a cabo un estudio para conocer qué tan factible es emprender este proyecto.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

En el presente capítulo se describieron varios aspectos importantes que sustentan teóricamente la investigación, iniciando con el análisis de la situación actual a nivel de entorno macro, micro e interno, de igual manera brindando un conocimiento más amplio y claro de los conceptos y teorías que le dan significado a la investigación.

### **2.1 Análisis de la Situación Actual**

El análisis está enfocado en conocer en el origen de los postres tanto a nivel mundial y específicamente en el continente americano, detallar los postres más relevantes y comerciales a nivel de Honduras y mundial, principales ventajas y desventajas de ingerir productos de repostería y determinar los principales centros de venta o elaboración de postres en el país, como también en el campus de Tegucigalpa de UNITEC.

#### **2.1.1 Análisis del macro-entorno**

Para el análisis es necesario conocer la historia de los postres y la repostería, determinando que tan relevante fue su consumo y que características son básicas para elaborar un buen postre, asimismo plasmar las ventajas y desventajas de consumir postres para el organismo humano según estudios mundiales.

##### **2.1.1.1 Historia de la Repostería**

Antes de analizar la importancia de la repostería nos remontaremos a conocer su historia. Los registros más antiguos de la humanidad que hablan sobre elaboraciones de postres son La Biblia Cristiana y el Corán, donde se menciona que se combinaban frutos secos y miel para

elaborar deliciosos manjares (Concla, 2011). Como podemos analizar desde la antigüedad las personas buscaban crear alimentos diferentes a los que comúnmente estaban acostumbrados a ingerir normalmente buscaban aquellos que dejaran un sabor agradable a su paladar.

“En un principio se pensó que la caña de azúcar procedía de la India, pero probablemente venga de Nueva Guinea, dónde hace 8.000 años se utilizaba como planta de adorno. También se cortaba y masticaba por su sabor agradable” (Concla, 2011, p. 2). Otras civilizaciones también experimentaron nuevos sabores, inclusive con productos que eran utilizados para otros fines.

“En los países árabes se hicieron muy populares los dulces de azúcar con frutos secos, y al azúcar como tal, la consideraban una golosina exquisita y que a la vez tenía propiedades curativas” (Confederación española de empresarios artesanos de pastelería; CEEAP, 2016). No solo se consideraba a los postres como un manjar en ciertas culturas como en las árabes se les consideraba que tenían propiedades de sanación puesto que brindaban energía a quienes las consumían, además de proporcionar felicidad.

En la época de la colonización del continente americano. “Con Colón, Cortés y Pizarro, la caña de azúcar es introducida en los países americanos (Brasil, Cuba, etc.), desarrollándose su cultivo de forma vertiginosa, de modo que, en menos de cien años, América superó en producción al resto del mundo” (Concla, 2011, p. 3). De esta forma llegaron los primeros postres a América, donde había mucho terreno por explotar, lo que ocasionó que se cultivara de forma masiva y en poco tiempo, la caña de azúcar que fue de los primeros productos considerados como postres.

#### 2.1.1.2 Ventajas y desventajas del consumo de postres

Dependiendo de los ingredientes y el volumen que se consuma de los mismos, los postres generaran ciertos beneficios o perjuicios al organismo.

IEDAR 2016 en el estudio CARMEN realizado en Europa para determinar los causantes de la obesidad, llegó a la conclusión que el azúcar no es causante de la obesidad sino las grasas, por lo que una reducción de estas últimas permite a las personas bajar sus niveles de sobrepeso, determinando que la azúcar moderada provocó energía e inclusive mejora la calidad de vida de muchos voluntarios.

Por ejemplo el chocolate tiene beneficios para el organismo como ser: dar sensaciones de tranquilidad y felicidad, estabilizar los niveles de azúcar en la sangre, mejorar el estado de ánimo, contiene antioxidantes naturales necesarios para la protección contra ataques al corazón, no obstante los efectos negativos son: puede producir caries, insomnio, acné entre otros (Confederación española de empresarios artesanos de pastelería; CEEAP, 2016).

Un pastelero artesano elabora sus postres a diario y con alimentos de calidad. Sin usar conservantes, ni sabores artificiales, sino que confía en buenas recetas y en su arte para lograr esos pasteles tan ricos y con la textura adecuada. Al trabajar con buenas materias primas, logra dulces estupendos y nutritivamente valiosos, siendo la contraparte que deben ser elaborados al día porque pierden su textura con la humedad y otros factores (Las Campanas, 2015).

### 2.1.2 Análisis del micro-entorno

Este análisis incluye los principales postres que se comercializan en el país, así como detallar los principales centros de venta y distribución de postres a nivel nacional.

### 2.1.2.1 Consumo a nivel Nacional

En todo el territorio hondureño hay diversidad de reposterías y centros de venta y distribución de postres, al dividirse el país en cinco zonas: centro, norte, sur, occidente y oriente, también se divide la variedad de postres autóctonos e internacionales que se ofrecen al público.

Como postres de elaborados en honduras tenemos: alcitrone, arroz con leche, ayote en miel, dulce de leche, dulce de tamarindo, flan de coco, hojuelas, macheteadas, semitas de manteca, marquesotes de arroz, semitas de orilla, quesadillas, rosquillas, tustacas, pan de coco, torrijas de dulce de leche entre otros (Díaz, 2013).

Dentro de los postres internacionales más comercializados tenemos: waffles, brownie, cheesecake, gelato, cup cakes, stollen, torta tres leches, alfajores, tiramisú, entre otros (Luna, 2016).

Dentro de las reposterías y panaderías más reconocidas en el país tenemos: Pan y más, Salman's, Calle Real, El Hogar, La Exquisita, Grano de oro, Dunkin' Donuts.

### 2.1.3 Análisis interno

En el campus de Tegucigalpa de UNITEC, hay pocos establecimientos que ofrecen productos de repostería, los cuales son industriales y no muy variados, por lo que se considera que existe una necesidad de productos variados, artesanales a precios cómodos.

En 2010 se apertura Espresso Americano en UNITEC, el cual dentro de sus productos de repostería ofrece: chilenas, brioche de jamón, muffins de sabores y pasteles de frutas (Espresso Americano, 2016). Productos fabricados de forma industrial. La existencia del local 504 Cake Shop, no marca gran influencia ya que es un negocio bastante modesto en cuanto a tamaño.

Los demás establecimientos dentro del campus solo ofrecen pan y galletas industriales, yogurts, ensaladas de frutas y dulces.

## 2.2 Teorías de sustento

Se plantearon las teorías que sustentaron y respaldaron el proyecto de investigación, tomando en cuenta, la formación a través de la Maestría en Finanzas.

### 2.2.1 Metodología de la Investigación

Hernández (2010) plantea. “La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p. 4). Es el principio para determinar la factibilidad de la repostería con servicio en UNITEC, sede Tegucigalpa, aplicando un enfoque cuantitativo; que Hernández (2010) lo describe como:

Secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones. (p. 4)

Además, se incluyó un análisis FODA, “Es una de las principales herramientas estratégicas, (...). El beneficio que se obtiene con su aplicación es conocer la situación real en que se encuentra la empresa, así como el riesgo y oportunidades que le brinda el mercado”(Muñiz, 2016).

### 2.2.2 Evaluación de proyectos

La formulación y evaluación de proyectos en este contexto se debe entender como un modelo que facilita un panorama del proyecto de inversión.

La formulación y evaluación de proyectos, tomada como un proceso de generación de información que sirva de apoyo a la actividad gerencial, ha alcanzado un posicionamiento indiscutible entre los instrumentos más empleados en la difícil tarea de enfrentar la toma de decisiones de inversión, tanto para crear nuevas empresas, como para modificar una situación existente en una empresa en marcha, ya sea mediante el *outsourcing* o

externalización de actividades que realiza internamente, la ampliación de sus niveles de operación o el reemplazo de su tecnología, entre otros tipos de proyectos. (Nassir Sapag, 2007, p. 18)

Para la evaluación de la rentabilidad de este proyecto se llevará a cabo el estudio de los siguientes modelos:

#### 2.2.2.1 Valor Actual Neto

El Valor presente neto (VPN). “Es el método más conocido, (...). Mide la rentabilidad deseada después de recuperar la inversión, se calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja, proyectados partiendo del primer período de operación, y se le resta la inversión total” (Nassir Sapag, 2007, p. 255). Si este resultado es mayor que cero, mostrará cuanto se gana en el proyecto, después de recuperar la inversión, por sobre la tasa de retorno exigida; en caso que de cero indica que le proyecto reporta exactamente la tasa de retorno, y en el caso que de negativo demostrará que falta para recuperar la inversión.

#### 2.2.2.2 Tasa Interna de Retorno

La Tasa Interna de Retorno (TIR). “Mide la rentabilidad como porcentaje, es decir que, es la tasa de rendimiento que ganará la empresa si invierte en el proyecto y recibe las entradas de efectivo esperadas” (Nassir Sapag, 2007, p. 256).

#### 2.2.2.3 Período de Recuperación de la Inversión

El Período de Recuperación de la Inversión (PRI). “Determina el número de períodos necesarios para recuperar la inversión inicial” (Sapag Chain, & Moreno Suárez, 2008, p. 329).

#### 2.2.2.4 Relación Beneficio-Costo

La relación beneficio-costo “compara el valor actual de beneficios proyectados con el valor actual de los costos, incluida la inversión, (...). Si la VAN es mayor que cero, la relación será mayor que uno, y si el VAN es negativo, será menor que uno”(Nassir Sapag, 2007, p. 258).

#### 2.2.3 Contabilidad Gerencial

Punto de equilibrio. “El punto de equilibrio es el nivel de ventas con el que los ingresos son iguales a los gastos y la utilidad en cero”(Horngren, Sundem, & Stratton, 2006, p. 50). El conocer el punto da la pauta del nivel mínimo de ventas que se debe de tener generar utilidades y no pérdidas.

En términos generales, el punto de equilibrio tiene varias ventajas, pues permite:

- Conocer el volumen de ventas o ingresos necesarios para cubrir los gastos totales.
- Fijar el mínimo necesario de los precios de los productos a fin de recuperar los costos.
- Establecer la relación costo-volumen-utilidad, es decir la variación que sufre el punto de equilibrio a medida que cambian dichos costos.
- Identificar los costos fijos y variables de las erogaciones que efectúa la empresa en el proceso de operación.(Morales Castro & Morales Castro, 2009, p. 204)

### 2.3 Conceptualización

Repostería: “tipo de gastronomía que se basa en la preparación, cocción y decoración de platos y piezas dulces tales como tortas, pasteles, galletas, budines y muchos más” (Definición de Repostería, s/f, párr. 1).

Mercado: conjunto de personas que necesitan productos y/o servicios y tienen la posibilidad de adquirirlos.

Precio: es la cantidad de dinero que se paga por determinado producto.

Costo: es la cantidad de dinero que se necesita para fabricar un bien o artículo.

Oferta: “es la cantidad de productos que los diversos fabricantes, productores y prestadores de servicio ponen en los mercados a disposición de los consumidores para satisfacer sus necesidades” (Morales Castro & Morales Castro, 2009, p. 69).

Demanda: “es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere para satisfacer una necesidad o deseo específico a un precio determinado” (Sapag Chain et al., 2008, p. 82).

Elasticidad de la demanda: “es el grado en que la demanda de un bien o servicio varía con su precio. Normalmente, las ventas aumentan con la caída de los precios y disminuyen con el aumento de los precios” (Elasticidad de la demanda, s/f, párr. 1).

Sensibilidad: es el método para identificar los posibles escenarios del proyecto de inversión.

Liquidez o Solvencia financiera: “se juzga por la capacidad de la empresa para satisfacer sus obligaciones a corto plazo a medida que estos vencen” (Sosa Flores, Arencibia Rivera, & Hernández Pérez, 2007, p. 8).

## 2.4 Instrumento

Hernández (2010) plantea: “Un instrumento adecuado es aquel que registra los datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente” (p. 312). Es muy importante la selección del instrumento de medición adecuado y que se acople al tipo de investigación, que en este caso es cuantitativa. Es por ello que se aplicó una encuesta del tipo personal.

## 2.5 Marco Legal

### 2.5.1 Constitución de una empresa

#### 2.5.1.1 Requisitos para constituir una empresa en Honduras

Para operar legalmente en Honduras, constituirse como empresa y obtener una serie de beneficios e incentivos que otorga la ley, se deben de cumplir con ciertos requisitos basados en el código de comercio y otras leyes especiales. Se busca que, con la obtención de permisos, trámites y otros requisitos necesarios para poder constituirse, las empresas puedan ser más competitivas comercializando sus productos de forma legal no solo en el ámbito local, sino que se abra paso al extranjero. (CONAMIPYME, 2008).

#### 2.5.1.2 Formas jurídicas

Una de las decisiones más relevantes al constituir una empresa es la elección de la forma jurídica que tendrá la empresa para lo cual debe considerar criterios como ser: número y responsabilidad de los socios, el capital, tamaño de la empresa y los beneficios fiscales. Algunas de las formas jurídicas en Honduras según el código de comercio se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 1. Formas jurídicas empresariales para constitución**

TIPO	N.º SOCIOS	CAPITAL	RESPONSABILIDAD
<b>Comerciante Individual:</b> Las personas que tienen capacidad legal para ejercer el comercio y son titulares de una empresa	1	L.5,000.00	Ilimitada
Comerciante social			
<b>Sociedad en nombre colectivo:</b> existe bajo una razón social, misma que se formará con el nombre de uno o más socios, y cuando en ella no figuren los de todos, se le añadirán las palabras "y compañía" u otras equivalentes.	2 o más	El Código de Comercio no establece monto mínimo ni máximo para Constituirse.	Ilimitada, todos los socios responden de modo Subsidiario a las obligaciones sociales, pero pueden estipular que la Responsabilidad se limite a una porción que la Responsabilidad se limite a una porción.
<b>Sociedad de responsabilidad limitada:</b> existe bajo una razón social o una denominación, seguidas de "Sociedad de Responsabilidad Limitada" o "S. De R. L	25 máximo	El capital social no será inferior a L.5,000.00	Limitada al capital aportado los socios sólo están obligados al pago de sus aportaciones

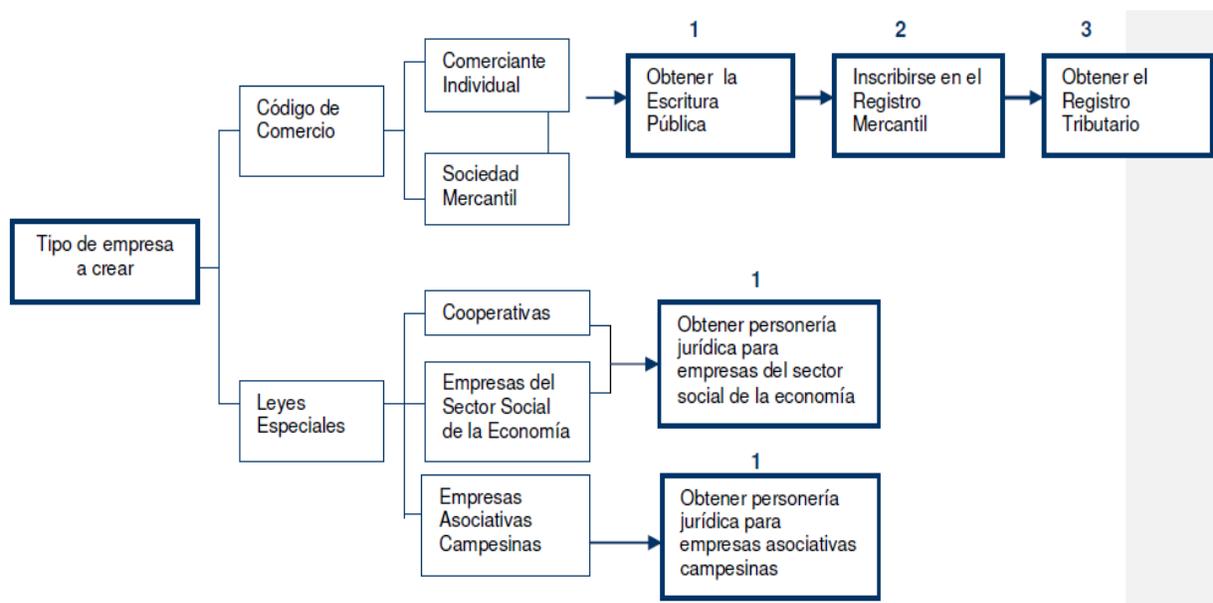
### Continuación de la Tabla. 1 Formas jurídicas empresariales para constitución

<b>Sociedad anónima:</b> existe bajo una denominación; y tiene un capital fundacional dividido en acciones. La denominación se formará libremente y seguida por "Sociedad Anónima" o "S. A."	Mínimo 5	El capital social no será menor a L.5,000.00 y deberá estar suscrito	Limitada al capital aportado. Los socios limitan su responsabilidad al pago de las acciones que hubieren suscrito.
<b>Sociedades De Capital Variable:</b> se registrarán por las disposiciones a la especie de sociedad de que se trate, A la razón social o denominación propia, se añadirán las palabras "de capital variable" o "de C. V."	Disposiciones a la especie de sociedad de que se trate	Capital mínimo no podrá ser inferior a la sociedad que trate	Disposiciones que a la especie de sociedad de que se trate

Fuente: Elaboración propia con datos de (CONAMIPYME, 2008)

#### 2.5.1.3 Trámites necesarios para constituir una empresa

Dependiendo del tipo de empresa a constituirse, una compañía en Honduras puede registrarse por el código de comercio o por leyes especiales; los requisitos para la constitución de una empresa de detallan en la siguiente figura:



**Figura 1. Trámites para constituir una empresa**

Fuente: (CONAMIPYME, 2008).

Obtener la escritura pública es el primer paso para crear una empresa. “La Escritura Pública es un instrumento público y legal que contiene los nombres de las personas que conforman la organización, el nombre de la razón social, explicando el tipo de ésta, capital inicial, duración, naturaleza y objeto” (CONAMIPYME, 2008, p. 11).

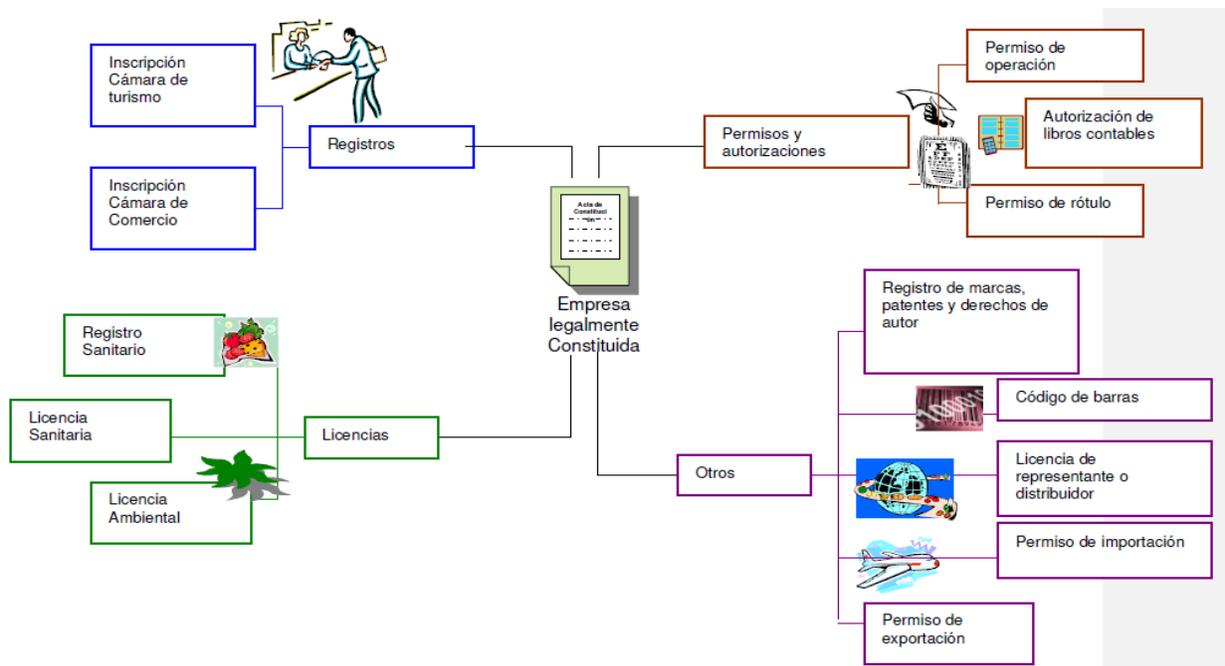
El artículo 14 del Código de Comercio indica. “La constitución de la sociedad y sus modificaciones se harán constar en escritura pública, otorgada ante notario” (Congreso Nacional de Honduras, 2014, p. 6).

Toda empresa que se constituya basándose en el Código de Comercio, deberá registrar su escritura de constitución en el Registro Mercantil. “A partir del 23 de enero del 2006, le fue delegada a la Cámara de Comercio e Industrias (CCI) la administración del registro mercantil mediante decreto 253-2005” (CONAMIPYME, 2008, p. 14).

El Registro Tributario Nacional (RTN) es la identidad de toda empresa y sirve para efectuar trámites legales, regulados por las autoridades fiscales.

#### 2.5.1.4 Licencias y registros previos al inicio de operaciones

Una vez constituida la sociedad, se deben de realizar varios pasos para obtener los registros y licencias que validen que es una empresa que opera legalmente en el país.



**Figura 2. Licencias y registros previos al inicio de operaciones**  
 Fuente: (CONAMIPYME, 2008).

### 2.5.2 Leyes Laborales

Las leyes laborales de Honduras se rigen por el código de trabajo, el cual detalla las responsabilidades y derechos que contraen las partes: trabajadores y patronos, al finiquitar un contrato de trabajo. “Contrato individual de trabajo es aquel donde una persona natural se obliga a ejecutar una obra o prestar sus servicios personales a otra persona, bajo la continua dependencia o subordinación de ésta, y mediante una remuneración” (Corte Suprema de Justicia, 2015, p. 8). Se presume que toda relación de trabajo se basa en un contrato ya sea individual que es el más común o el colectivo.

El Código del Trabajo nos define en el artículo 360 el concepto de salario. “Salario, jornal o sueldo es la retribución que el patrono debe pagar al trabajador en virtud del contrato de trabajo, o de la relación de trabajo vigente” (Corte Suprema de Justicia, 2015, p. 104). Representando una salida de efectivo para el patrono y un ingreso para el trabajador.

Según el artículo 364, el cálculo del salario dependerá del plazo estipulado de pago.

El cálculo de la remuneración para el efecto de su pago, puede pactarse:

- a) Por unidad de tiempo, (mes, quincena, semana, día y hora);
- b) Por unidad de obra, (pieza, tarea, precio alzado o a destajo); y,
- c) Por participación en las utilidades, ventas o cobros que haga el patrono”.(Corte Suprema de Justicia, 2015, p. 105)

### 2.5.3 Leyes Municipales

El artículo 75 de la Ley de Municipalidades nos indica los tipos de impuestos que se deben enterar a las diferentes alcaldías de Honduras. “Según reforma por Decreto 177-91; Tienen el carácter de impuestos municipales, los siguientes:

1. Bienes inmuebles;
2. Personal;
3. Industria, Comercio y Servicios” (Congreso Nacional de Honduras, 2010, p. 22).

El artículo 76 nos indica como calcular el impuesto sobre bienes inmuebles.

Se pagará anualmente, aplicando una tarifa de hasta L. 3.50 por millar, tratándose de bienes inmuebles urbanos y hasta de L. 2.50 por millar, en caso de inmuebles rurales. La tarifa aplicable la fijará la Corporación Municipal, pero en ningún caso los aumentos serán mayores a L. 0.50 por millar, en relación a la tarifa vigente. La cantidad a pagar se calculará de acuerdo a su valor catastral y en su defecto, al valor declarado. (Congreso Nacional de Honduras, 2010, p. 23)

La definición y cálculo del impuesto personal se encuentra en el artículo 77. “Toda persona natural pagará anualmente un Impuesto personal único, sobre sus ingresos anuales, en el Municipio, en que los perciba, de acuerdo a la tabla siguiente” (Congreso Nacional de Honduras, 2010, p. 24).

**Tabla 2. Impuesto personal a pagar**

De lempiras	Hasta lempiras	Impuesto por millar
1	5,000	1.50
5,001	10,000	2.00
10,001	20,000	2.50
20,001	30,000	3.00
30,001	50,000	3.50
50,001	75,000	3.75
75,001	100,000	4.00
100,001	150,000	5.00
L.150,001	O más	L.5.25

Fuente: Elaboración propia con datos de (Congreso Nacional de Honduras, 2010)

El artículo 78 Según reforma por decreto 48-91 indica cómo debe calcularse el impuesto sobre industria, comercio y servicios.

Es el que paga mensualmente, toda persona natural o comerciante individual o social, por su actividad mercantil, industrial, minera, agropecuaria, de prestación de servicios públicos y privados, de comunicación electrónica, constructoras de desarrollo urbanístico, casinos, instituciones bancarias de ahorro y préstamo, aseguradoras y toda otra actividad lucrativa, la cual tributarán de acuerdo a su volumen de producción, ingresos o ventas anuales. (Congreso Nacional de Honduras, 2010, p. 26)

**Tabla 3. Impuesto sobre industrias, comercio y servicio a pagar**

De	Hasta	Impuesto por millar
L 0.00	L 500,000.00	L 0.30
L 500,000.01	L 10,000,000.00	L 0.40
L 10,000,000.01	L 20,000,000.00	L 0.30
L 20,000,000.01	L 30,000,000.00	L 0.20
L 30,000,000.01	En adelante	L 0.15

Fuente: Elaboración propia con datos de (Congreso Nacional de Honduras, 2010)

#### 2.5.4 Ley de Impuesto Sobre la Renta

La ley de Impuesto Sobre la Renta mediante decreto 25 establece que se cobrara a personas naturales o jurídicas domiciliadas en el país, de acuerdo a las disposiciones siguientes:

- a) Las personas jurídicas pagarán una tarifa de veinticinco por ciento (25%) sobre el total de la renta neta gravable: y,
- b) Las personas naturales domiciliadas en Honduras, pagarán para el Ejercicio Fiscal del 2009 y períodos sucesivos de conformidad a las escalas de tarifas progresivas. (La Gaceta, 2012, p. 15)

**Tabla 4. Impuesto Sobre la Renta a pagar**

De	A	Porcentaje
L 0.01	L 141,000.00	Exentos
L 141,000.01	L 215,000.00	15%
L 215,000.01	L 500,000.00	20%
L 500,000.01	En adelante	25%

Fuente: Elaboración propia con datos de (La Gaceta, 2012)

El artículo 22 de la Ley de Equidad Tributaria según decreto 51-2003 del 3 de abril de 2,003 establece que se pagará sobre la renta obtenida para el período en curso un porcentaje del 5%, por concepto de Impuesto Sobre la Aportación Solidaria Temporal.

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

En este capítulo se describe la metodología utilizada, la cual incluye el tipo de enfoque, el diseño, instrumentos y fuentes de información que fueron necesarias para llevar a cabo la investigación.

### 3.1 Congruencia metodológica

#### 3.1.1 Matriz de congruencia metodológica

La matriz metodológica brinda una visión agrupada de los elementos claves de todo proceso de investigación, garantizando la coherencia y congruencia de los elementos del diseño de investigación, estableciendo un vínculo lógico entre el título y el planteamiento del problema, y su relación con las preguntas, los objetivos y las variables de investigación seleccionadas.

**Tabla 5. Matriz de Congruencia Metodológica**

TÍTULO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	VARIABLES	
				INDEPENDIENTES	DEPENDIENTE
Estudio de factibilidad para la creación de una repostería en UNITEC, sede Tegucigalpa	Realizar un estudio de pre-factibilidad que indique si es realizable establecer una repostería en el área de comidas del campus de UNITEC sede Tegucigalpa, con el fin de determinar el nivel de consumo del mercado y que a su vez sea rentable.	Realizar un estudio que describa los aspectos técnicos y financieros primordiales para la operación de la repostería.	¿Cuáles son los aspectos técnicos y financieros primordiales para la operatividad de la repostería?	Aspectos técnicos y financieros	Instalación de repostería en UNITEC, sede Tegucigalpa.
		Identificar las necesidades y exigencias para satisfacer la demanda en UNITEC Sede Tegucigalpa.	¿Cuáles son las necesidades, exigencias de los demandantes de productos ofrecidos en una repostería ubicada en el centro universitario?	Demanda	
		Definir los factores que inciden en la rentabilidad de la repostería.	¿Qué factores inciden en la rentabilidad de una repostería?	Rentabilidad	

### Continuación de la Tabla 5. Matriz de Congruencia Metodológica

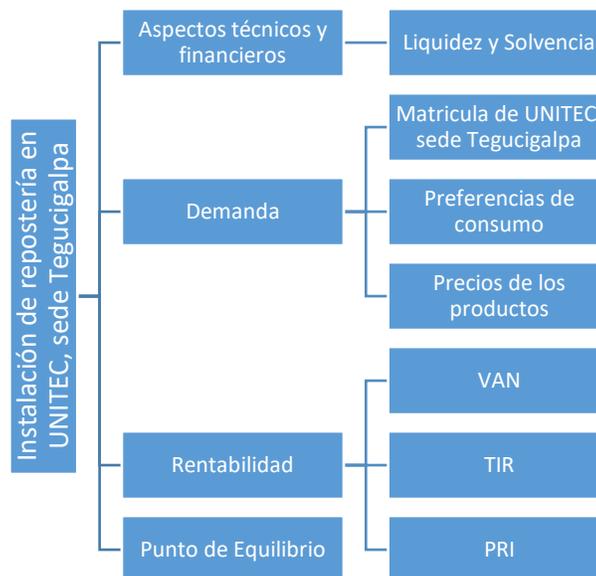
TÍTULO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	VARIABLES	
				INDEPENDIENTES	DEPENDIENTE
		Establecer el nivel de ventas necesario para que la repostería logre su punto de equilibrio.	¿Cuál es el nivel de ventas necesario para que la repostería logre su punto de equilibrio?	Punto de equilibrio	

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 3.1.2 Definición operacional de las variables

En este apartado se definen las variables que son objeto de búsqueda y sirven para orientar la investigación. “Una variable es una propiedad que puede medirse u observarse”(Hernández, 2010, p. 105).

Las variables de la investigación se dividieron en una variable dependiente, cuatro variables independientes, con sus respectivas dimensiones las cuales son presentadas en la Figura 3, la cual se muestra a continuación:



**Figura 3. Esquema de las variables**

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

La operacionalización de las variables consiste en conceptualizar cada variable, determinar las dimensiones y los indicadores para cada una, se muestra a continuación en la tabla seis. Este cuadro permitió conocer detalladamente la operacionalización de las variables y los otros elementos relacionados a esta metodología de investigación que sirvieron de base para elaborar de una manera lógica y compatible el instrumento para la recolección de datos, ya que de los indicadores se extrajeron las preguntas para formular el cuestionario a utilizar.

**Tabla 6. Operacionalización de variables de investigación**

Variable Independiente	Definición		Dimensiones	Indicador	Ítems	Categorías	Escala
	Conceptual	Operacional					
Demanda	Población o grupo de individuos que asisten a las instalaciones de UNITEC, sede Tegucigalpa.	Aplicación de un instrumento que determine los aspectos de consumo del mercado.	Matricula de UNITEC, sede Tegucigalpa	Necesidad de un lugar para consumo de un refrigerio.	¿Consume productos de repostería dentro del campus de UNITEC?	Si	1
						No	2
					¿Le gustaría que hubiese una repostería dentro de las instalaciones de UNITEC en su sede de Tegucigalpa?	Si	1
						No	2
				Nivel de consumo.	¿Con que frecuencia consume productos de repostería fuera del campus universitario?	Todos los días	1
						De 2 a 3 veces por semana	2
						Una vez a la semana	3
						Una vez al mes	4
	De forma esporádica	5					
	Otros	6					
	Elección real o imaginaria entre ciertas alternativas y la posibilidad de ordenarlas	Aplicación de un instrumento que determine los aspectos de preferencia del mercado.	Preferencias de consumo	Productos de consumo y aceptación por el mercado.	¿Qué tipo de postres prefiere consumir?	Industriales	1
						Artesanales	2
					De los siguientes postres ¿Cuáles preferiría consumir si fueran preparados de forma artesanal?	Rosquillas en miel, pan de coco, torrijas	1
						Postres a base de yogurt o frutas	2
Cheescake, tres leches, brownie, tiramisú						3	
Otros						4	

**Continuación de la Tabla 6. Operacionalización de variables de investigación**

Variable Independiente	Definición		Dimensiones	Indicador	Ítems	Categorías	Escalas
	Conceptual	Operacional					
					¿Estaría de acuerdo con que la repostería ofreciera productos de heladería?	Si	1
						No	2
					¿Cuál es la temperatura que prefiere para sus postres?	Repostería fría	1
						Repostería caliente	2
						Ambas	3
					Cantidad de dinero disponible para la compra de un producto.	Aplicación de un instrumento que determine la disponibilidad para adquirir productos de repostería.	Precio de los productos
Entre L.50.00 a L.100.00	2						
Mayor a L.100.00	3						

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

## 3.2 Enfoque y alcance de la investigación

### 3.2.1 Enfoque de la investigación

El presente trabajo de investigación será desarrollado mediante un enfoque mixto y este se refiere a “un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, (...). Para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio”(Hernández, 2010, p. 546).

En base a lo anterior se realizó este enfoque considerando una estructura lógica de datos numéricos como aspectos cualitativos, basada en opiniones, percepciones y entrevistas realizadas a las partes involucradas.

### 3.2.2 Alcance de la investigación

En cuanto al alcance fue de tipo descriptivo, porque se enfocó principalmente en recolectar la información relevante del mercado, midiendo las variables planteadas para proporcionar su descripción, para luego describir las situaciones que interesaron en el análisis.

## 3.3 Diseño de la investigación

Considerando el tipo de investigación se determinó que el mejor diseño es el no experimental, definido como “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”(Hernández, 2010, p. 149).

El desarrollo de la investigación contó con un alcance descriptivo, porque se enfocó principalmente en recolectar la información relevante del mercado, midiendo las variables planteadas para proporcionar su descripción, para luego describir las situaciones que interesan en el análisis; sin embargo se reconoció que este tipo de proyectos no se han fundamentado teóricamente en Honduras a pesar de la gran cantidad de establecimientos en este rubro, pero se considera que esta investigación preparó el terreno para futuras investigaciones, por lo cual inicia con una parte exploratoria. Además, ya que las variables se midieron solo una vez, el carácter de este estudio fue transversal.

Este tipo de investigación se centra en el estudio de los fenómenos, contextos, situaciones etc. para proporcionar su descripción, como lo es la presente investigación, la cual tratará de estudiar una situación, sin necesidad de manipular variables.

### 3.4 Unidad de análisis, población y muestra

#### 3.4.1 Unidad de Análisis

La unidad de análisis está conformada por la población de estudiantes, docentes, empleados y un promedio de visitas que asisten al campus de UNITEC, Tegucigalpa, debido a que la aceptación que estos tengan sobre los productos que ofrezca el negocio influirá significativamente en la factibilidad de la repostería.

#### 3.4.2 Población

La población está compuesta por los estudiantes de pregrado, postgrado y formación profesional, matriculados en el último período de 2016 en la Universidad Tecnológica

Centroamericana, dentro de su sede Tegucigalpa; Honduras, según datos proporcionados por el departamento de registro de la universidad, el cual asciende a un promedio de 5,485 estudiantes.

Sumado al número de estudiantes, se tomó como población el número promedio de empleados que laboran dentro del centro universitario en su sede de Tegucigalpa; Honduras, el cual asciende a 700 empleados. Datos obtenidos del departamento de Recursos Humanos de la universidad.

Por lo tanto, el total de la población es de 6,185 personas, que se encuentran dentro del centro universitario en su sede de Tegucigalpa; Honduras.

### 3.4.3 Muestra

Hernández (2010) afirma:

En las muestras probabilísticas todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de análisis. (p. 176)

El tipo de muestreo será probabilístico aleatorio en vista que se seleccionaran individuos al azar de la población

Para determinar la muestra se tomaron en consideración todas las variables de la ecuación para cálculo de muestras aleatorias para poblaciones finitas, según se observa en la siguiente figura:

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

**Figura 4. Ecuación para cálculo de muestras aleatorias para poblaciones finitas.**

Fuente:(Hernández, 2010).

Dónde:

**n:** tamaño de la muestra

**k:** nivel de confianza

**N:** población

**p:** probabilidad de ocurrencia

**q:** probabilidad de no ocurrencia (1 - p)

**e:** error aceptable

Aplicando la formula anterior se obtiene la siguiente muestra:

$$n = \frac{(1.96)^2(6,185)(50\%)(50\%)}{(10\%)^2(6,185 - 1) + (1.96)^2(50\%)(50\%)} = 95$$

Para el cálculo de nuestra muestra se tomó un nivel de confianza de 95% que corresponde a 1.96, esto en vista que es el nivel de confianza más utilizado para estudios con similares condiciones.

Los estudios conservadores utilizan probabilidades de ocurrencia de un 50% de que el evento ocurra favorablemente y un 50% de que no ocurra, presentando iguales condiciones en ambos eventos.

Debido a que las encuestas serán aplicadas unas de forma virtual y otras de forma presencial en jornadas matutinas, nocturnas y sabatinas durante la semana del 13 al 19 de febrero, no todas las personas tienen la misma oportunidad de ser seleccionadas, puesto que la encuesta no fue enviada al 100% de los estudiantes del campus en Tegucigalpa, asimismo en las que se realizaran presencialmente no todos los estudiantes se pueden encontrar disponibles en ese momento, por lo que tomamos como error aceptable un 10%.

Aplicando estas variables en la formula se obtiene una muestra de 95 personas entre estudiantes y empleados que asisten a UNITEC en su sede de Tegucigalpa; Honduras.

### 3.5 Técnicas e instrumentos aplicados

Las técnicas e instrumentos utilizados se desprenden del enfoque previamente definido. Tomando en cuenta los aspectos e indicadores de las variables de estudio para lograr los objetivos propuestos en la investigación.

Hernández (2010) define la recolección de datos como: “la elaboración de un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico” (p. 198). Lo que implica que para poder cumplir con el objetivo de la investigación es necesario contar con un plan de procedimientos en donde se puedan reunir los datos de una forma confiable para que los resultados reflejen la realidad de lo que se está probando.

#### 3.5.1 Técnicas

La técnica empleada para recolección de datos es el cuestionario (ver anexo 1), aplicado a una muestra de 96 estudiantes de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), en la sede de Tegucigalpa; Honduras, modalidades: sabatina, matutina y nocturna. Seleccionados de forma personal y aleatoria, a manera que todos los individuos tuviesen la misma probabilidad de ser seleccionados.

El cuestionario incluye preguntas abiertas, cerradas y mixtas. Dentro de estas se formulan preguntas de identificación, hecho, información, acción, intención y opinión, que son de ayuda para el análisis de la información y la obtención de resultados.

### 3.5.2 Instrumento

Para el enfoque cuantitativo la obtención de información se realizó mediante la elaboración de un cuestionario el cual tiene como objetivo recopilar la opinión del mercado acerca de los productos que el negocio ofrece.

El procedimiento de aplicación es el siguiente:

1. Elaborar el cuestionario a manera que los resultados brinden información de la factibilidad del estudio.
2. Recopilar la información de forma personal, entregar el cuestionario a la muestra que se desprende de la población meta.
3. Tabular y analizar la información de manera crítica
4. Concluir sobre los datos analizados.

### 3.6 Fuentes de información

Para la realización del proyecto: Factibilidad para la creación de una repostería en UNITEC; sede Tegucigalpa, se tomaron en consideración las siguientes fuentes primarias y secundarias:

#### 3.6.1 Fuentes primarias

La información utilizada para determinar la población y muestra de esta investigación se utilizó la consulta al departamento administrativo de UNITEC en Honduras, además se utilizó el libro de Metodología de la Investigación de Hernández Sampieri como sustento del estudio, consultas en la web electrónica, para la implementación del cuestionario como instrumento de

investigación, el cual se aplicó a la muestra de estudiantes, docentes, empleados y visitas de las diferentes jornadas que ofrece la sede de UNITEC en su sede de Tegucigalpa.

### 3.6.2 Fuentes secundarias

La investigación tiene como fuentes secundarias: libros y revistas de repostería, leyes y reglamentos fiscales de Honduras, tesis, artículos electrónicos, libros didácticos, diarios, páginas web de sitios oficiales, normas APA, manual de forma y fondo para tesis autorizados por UNITEC, entre otros.

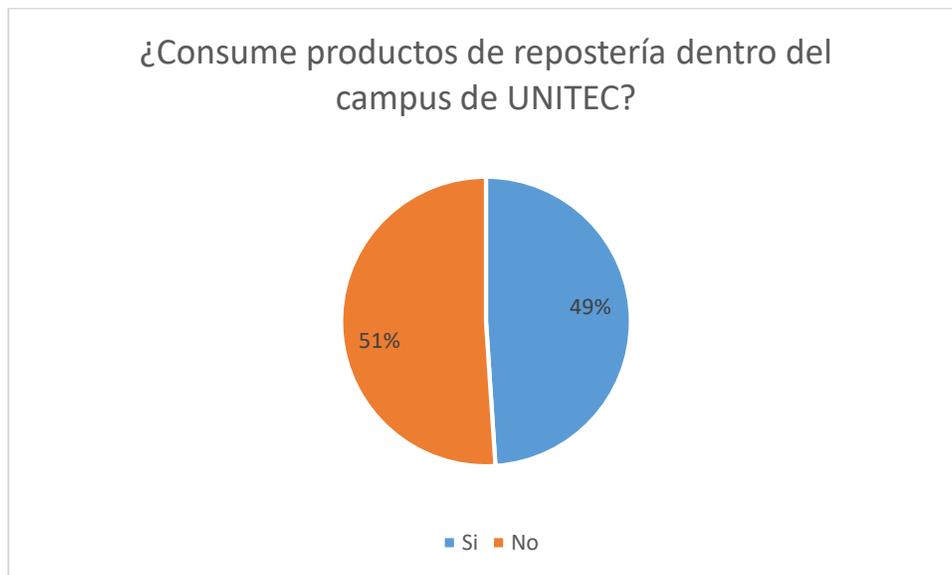
## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este capítulo detalla el servicio que se ofrece y la aceptación que tiene según los resultados obtenidos en la unidad de análisis, estableciendo las estrategias de mercado y definiendo la estructura organizacional del proyecto para finalmente mostrar el comportamiento financiero del proyecto con su respectivo análisis de sensibilidad.

### 4.1 Resultados y análisis de las encuestas

La aplicación de la encuesta se llevó a cabo en la Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC, en su sede de Tegucigalpa, a un total de 96 estudiantes, esta técnica se aplicó en febrero de 2017, la información obtenida se digitalizó en Excel y posteriormente se analizó dando como resultado lo siguiente:

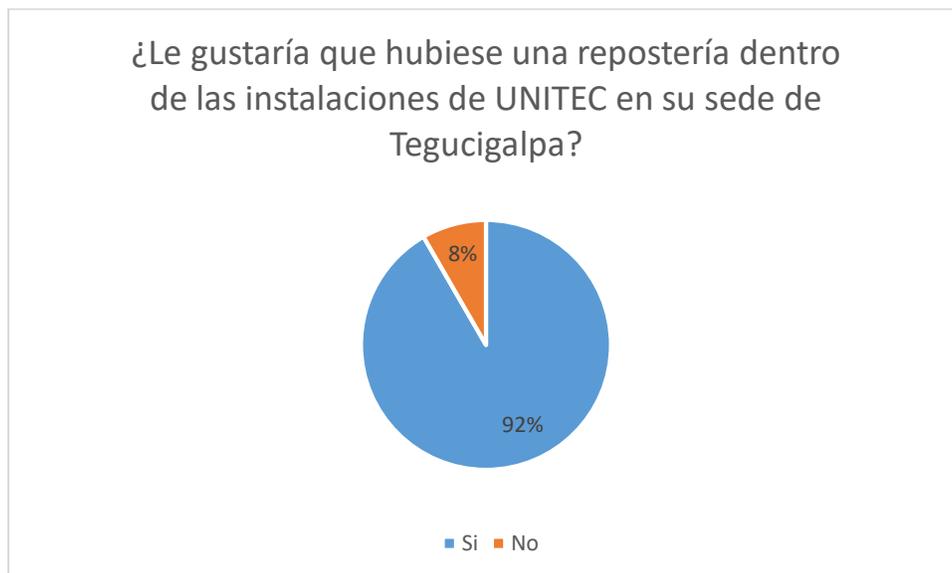
Pregunta uno:



**Figura 5. Respuesta a la pregunta 1- Consumen productos de repostería en UNITEC**  
Fuente: (Elaboración propia, 2017)

De acuerdo con los resultados de la Figura cinco, se identificó que ligeramente menos de la mitad de los encuestados han consumido productos de repostería en UNITEC, a pesar de no existir un establecimiento especializado en ello, los restantes de los encuestados no han consumido dichos productos ya que manifiestan que no encuentran el lugar idóneo para hacerlo.

Pregunta dos:

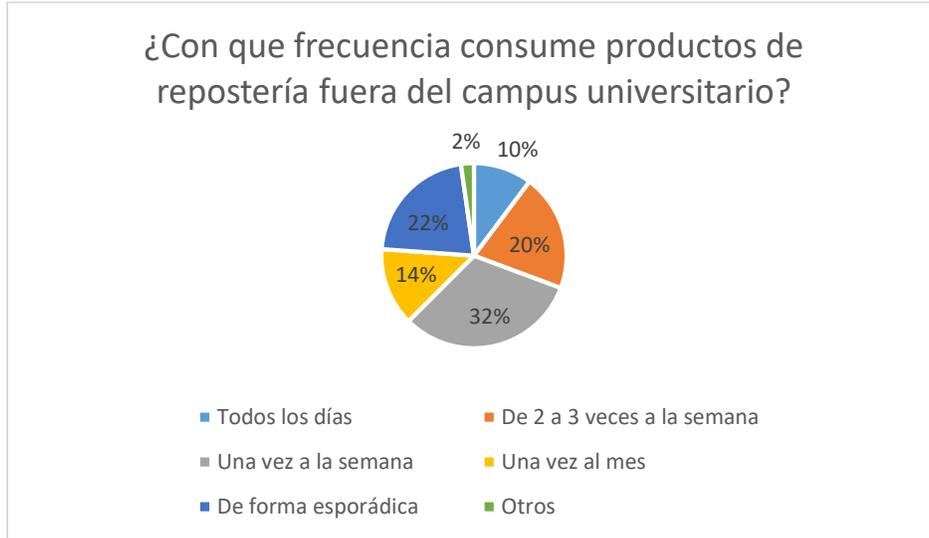


**Figura 6. Respuesta a la pregunta 2- Aceptación del mercado en UNITEC**

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

La figura anterior muestra el grado de aceptación de un nuevo local dedicado a la venta de productos de repostería con un amplio margen, lo que evidencia una demanda potencial ya que denota la alta posibilidad de encontrarse fácilmente con clientes que consuman dichos productos; dando una relación de nueve de cada 10 personas, que llegan a UNITEC, comprarían en una repostería.

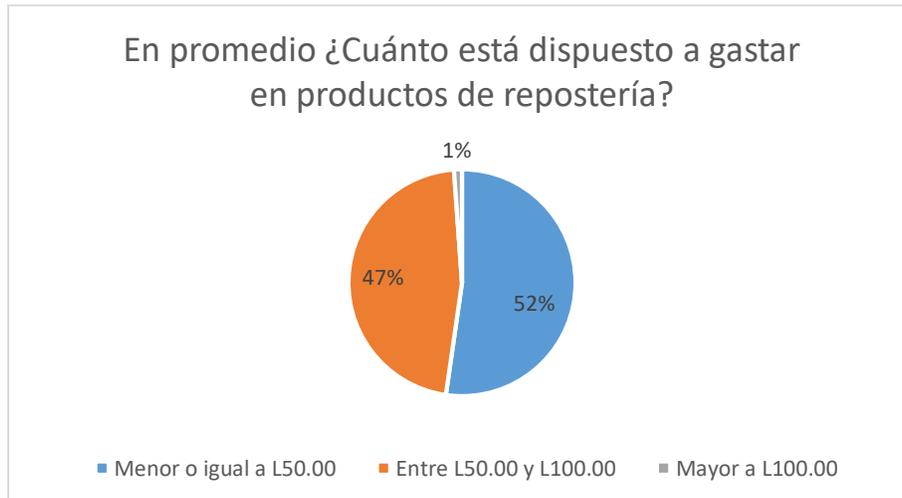
Pregunta tres:



**Figura 7. Respuesta a la pregunta 3- Frecuencia de consumo de productos de repostería**  
Fuente: (Elaboración propia, 2017)

El gráfico anterior muestra que el consumo semanal en una repostería llega a un 62%, considerando los que consumen a diario, de dos a tres veces por semana y los que lo hacen una vez a la semana, lo que indica que más de la mitad de los encuestados formarían parte de la clientela de este tipo de servicio, de forma semanal y permanente.

Pregunta cuatro:



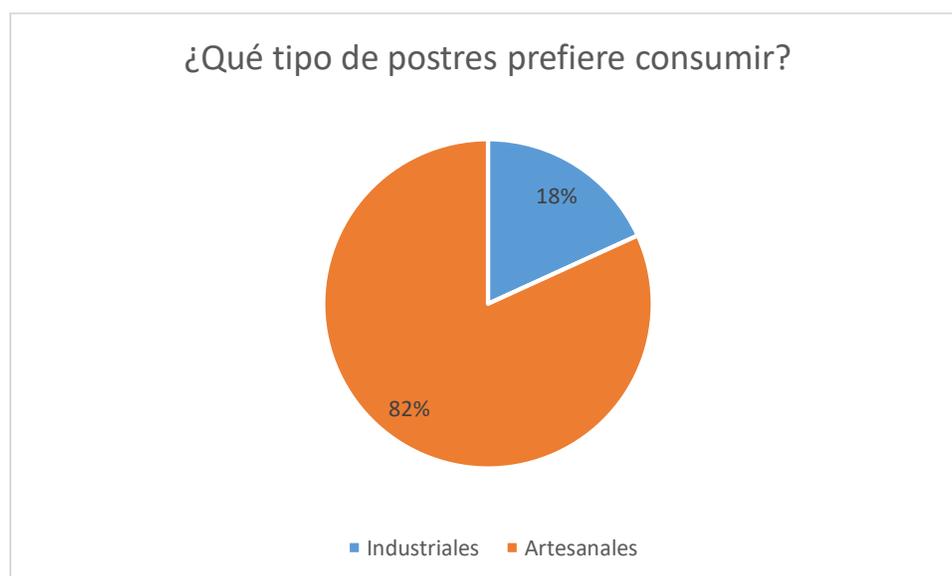
**Figura 8. Respuesta a la pregunta 4- Promedio de inversión al visitar una repostería**  
Fuente: (Elaboración propia, 2017)

En cuanto a lo dispuesto a gastar en la compra de productos de repostería, en la Figura ocho, se denota una pequeña inclinación por precios por debajo de L.50.00 seguido por la opción de L.50.00 a L.100.00 y muy escasamente los clientes estarían dispuestos a pagar arriba de los L.100.00. Estos datos están directamente relacionados con el poder adquisitivo del mercado y se tomaron en cuenta para determinar la oferta que el mercado podría absorber.

Los datos anteriores sirvieron como guía para la determinación de los precios adecuados, si se sabe que la tendencia es que la mayoría consuma un promedio menor a L.50.00, se debió considerar que al menos se pudieran adquirir un producto como mínimo con este promedio, esto porque los consumidores prefieren un postre acompañado de una bebida ya sea caliente o helada.

En cuanto a los que están dispuestos a pagar entre L.50.00 y L.100.00 tienen mayor posibilidad de selección tanto en la variedad de los productos y de su cantidad.

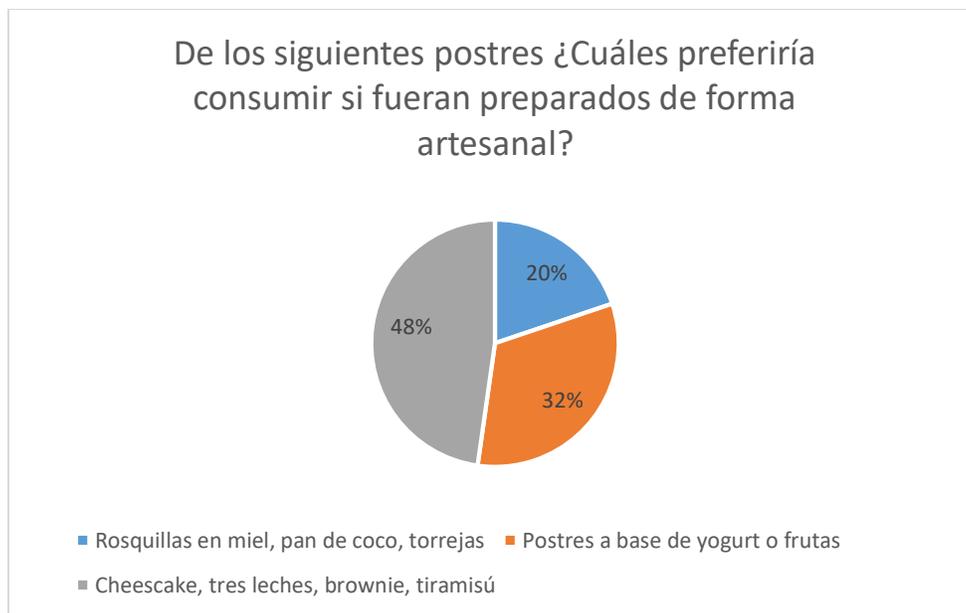
Pregunta cinco:



**Figura 9. Respuesta a la pregunta 5- Preferencia de tipo de elaboración de postres**  
Fuente: (Elaboración propia, 2017)

El gráfico anterior denota una marcada preferencia por el consumo de productos de repostería mediante una elaboración en forma tradicional muy por encima de la industrial, lo que se toma en cuenta en relación a la procedencia de los productos a ofrecer.

Pregunta seis:

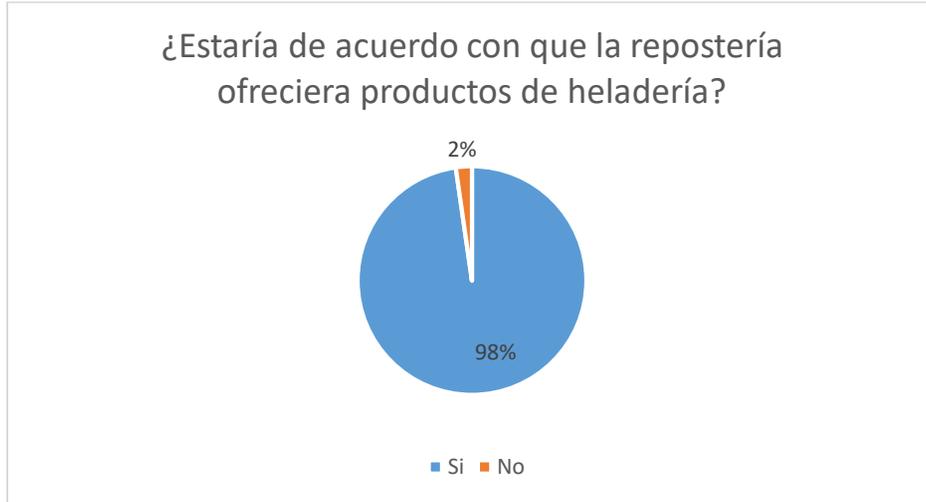


**Figura 10. Respuesta a la pregunta 6- Preferencia de consumo**

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

En la figura anterior la preferencia de consumo del tipo de pasteles de elaboración artesanal, se da una diferencia marcada en casi un 50% hacia los cheesecake, tres leches, brownie y tiramisú; seguido de los postres a base de yogurt o frutas, dejando con un menor interés las rosquillas en miel, pan de coco y torrejas.

Pregunta siete:

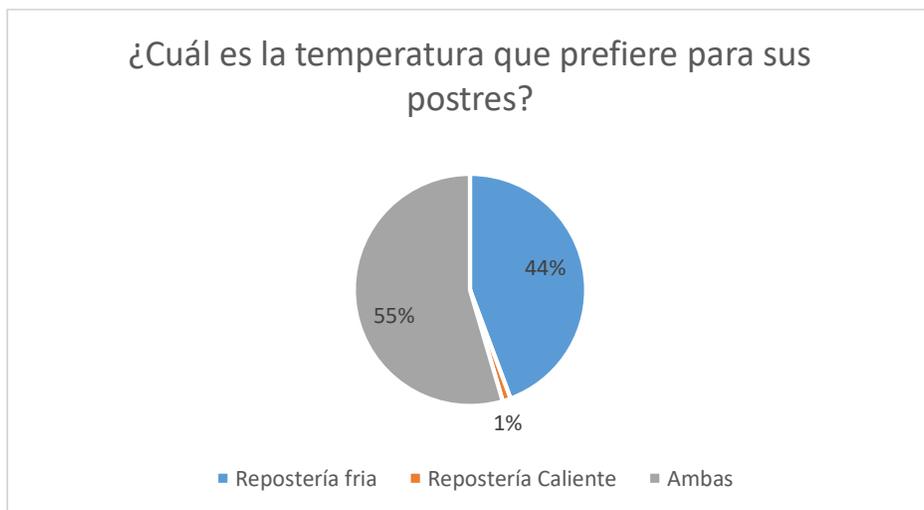


**Figura 11. Respuesta a la pregunta 7- Aceptación de producto adicional**

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

La Figura 11 demuestra que el adicionar productos de heladería a la venta en la repostería es muy aceptado para su posible consumo. Es decir 98 de cada 100 personas estarían dispuestos a comprar productos de heladería.

Pregunta ocho:



**Figura 12. Respuesta a la pregunta 8- Preferencia en la variedad de la repostería**

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

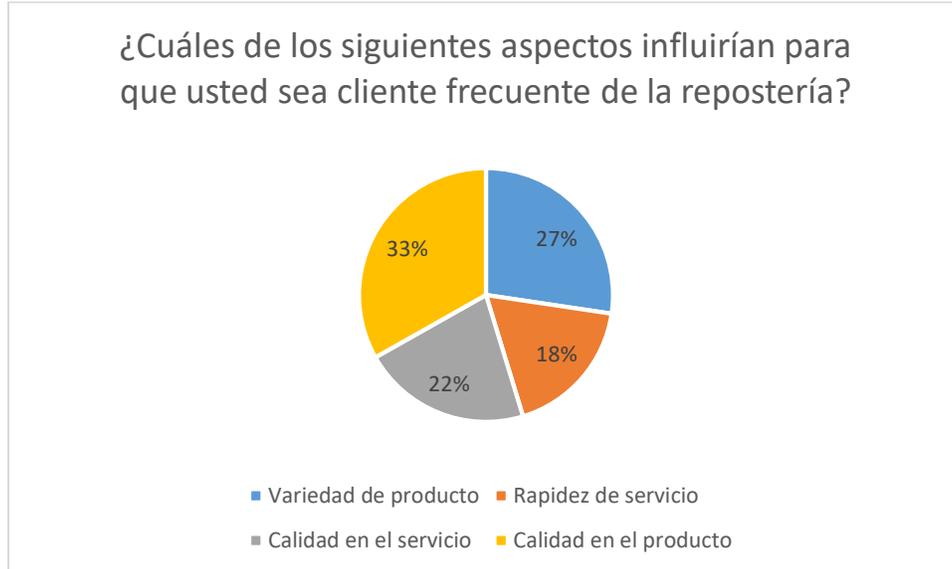
La preferencia en relación a la temperatura de los pasteles, como se demuestra en la Figura 12, tiende a inclinarse por ambas opciones, tanto helados como calientes, y dejando como segunda opción solo helados.

Pregunta nueve:

En relación a otros productos que los encuestados proponen para ser incluidos en la variedad de ofrecimiento en el local de la repostería, existe una inclinación por postres tales como:

- Donas de diferentes tipos
- Paletas de frutas
- Yogurt en sus diferentes presentaciones
- Flan de diferentes sabores
- Milkshakes
- Crepas
- Café
- Borrachos
- Napoleones
- Entre otras

Pregunta 10:



**Figura 13. Respuesta a la pregunta 10- Aspectos para ser un cliente frecuente de la repostería**  
Fuente: (Elaboración propia, 2017)

Con la última consulta como se demuestra en la figura anterior, la muestra considera influyentes para su regreso a la repostería, la calidad del producto, seguido de la variedad de producto con un, después la calidad en el servicio con y por último la rapidez del servicio con un.

Estos aspectos fueron considerados para determinar los procesos óptimos para una atención eficiente, logrando así la satisfacción del cliente y cumpliendo con el objetivo de conservar e incrementar la demanda, considerando sus preferencias tanto en gusto como en costo; además de incluir sus observaciones y recomendaciones, con el fin de ofrecer el producto de más interés por los clientes potenciales.

## 4.2 Medidas de tendencia central

Para el cálculo de las medidas de tendencia central, se consideraron las preguntas tres y cuatro de la encuesta, donde se calculó la media, moda y mediana de los datos, al igual que la desviación estándar, cabe mencionar que el análisis estadístico se elaboró para datos agrupados, por lo cual no se analizaron todas las preguntas ya que no se vio necesario.

Pregunta tres:

¿Con que frecuencia consume productos de repostería fuera del campus universitario?

Todos los días

De 2 a 3 veces por semana

Una vez a la semana

Una vez al mes

De forma esporádica

Otros

---

Para la elaboración de la tabla de distribución de datos, se consideró que los rangos estaban determinados por la frecuencia de consumo, donde el mínimo consumo sería igual a uno y el máximo sería alguien que consumiera a diario lo que representa un máximo de 24 días en el mes.

**Tabla 7. Distribución de datos agrupados, pregunta 3.**

Rango de consumo	Límites reales	Frecuencia	Marca de clase	Frecuencia acumulada	F x M. c.	M. c. <sup>2</sup>	F x M. c. <sup>2</sup>
1-----5	0.5----5.5	21	3	21	63	9	189
6-----10	5.5--10.5	28	8	49	224	64	1,792
11-----15	10.5--15.5	12	13	61	156	169	2,028
16-----20	15.5--20.5	18	18	79	324	324	5,832
21-----25	20.5--25.5	9	23	88	207	529	4,761

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Media:** De la tabla anterior se obtuvo una media de consumo igual a 11, lo que significó que en promedio cada uno de los encuestados consumiría 11 veces en el mes en un establecimiento de repostería.

**Mediana:** La mediana para los datos anteriores es igual a nueve, esto quiso decir que, si se ordenan las frecuencias de consumo de todos los encuestados, el dato que se encuentra exactamente a la mitad es que una persona consume nueve veces al mes, o dicho de otra forma el 50% de los consumos está por arriba de nueve y la otra mitad por debajo.

**Clase modal:** La clase modal resultó ser de 7.2 que se encuentra en el rango de seis a 10 consumos mensuales.

**Desviación estándar:** esta medida representa el promedio de las distancias de todos los datos a la media, y para la consulta de frecuencia de consumo la desviación estándar fue de 6.60, si la media fue de 11 consumos mensuales, significa que en promedio se debe considerar que los datos se alejan de la media tanto a la derecha como a la izquierda en 6.60 consumos.

Pregunta cuatro:

En promedio ¿Cuánto está dispuesto a gastar en productos de repostería?

Menor o igual a L.50.00

Entre L.50.00 a L.100.00

Mayor a L.100.00

Para la elaboración de la tabla de distribución de datos, se consideró que los rangos estaban determinados por el gasto que los clientes están dispuestos a realizar, donde el mínimo consumo sería igual a uno y el mayor arriba de los L.100.00 para que consumiera en productos de una repostería.

**Tabla 8. Distribución de datos agrupados, pregunta 4.**

Rango de consumo	Límites reales	Frecuencia	Marca de clase	Frecuencia acumulada	F x M. c.	M. c. <sup>2</sup>	F x M. c. <sup>2</sup>
1-----50	0.5---50.5	46	25.5	46	1,173	650.25	29,911.5
51---100	50.5-100.5	41	75.5	87	3,095.5	5,700.25	233,710.25
101— mas	100.5-mas	1	—	88	—	—	—

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Media:** Para los datos anteriores se determinó una media de L.48.50, esto quiere decir que en promedio las 88 personas encuestadas están dispuestas a invertir una cantidad promedio de L.48.50 para obtener productos de una repostería.

**Mediana:** este valor corresponde a la cantidad que se encuentra exactamente a la mitad de todos los demás datos y es igual a L.47.90, significa que la mitad de los encuestados gastarían arriba de L.47.90, mientras la otra mitad invertiría una cantidad menor.

**Moda:** La moda es el valor que más se repite, en este caso el valor de consumo con mayor Frecuencia entre los encuestados es de L.45.20.

**Desviación estándar:** El promedio de las distancias de todos los datos a la media es de L.6.88, esto indicó que si la media de consumo es de L.48.50 los demás datos se pueden alejar hasta en L.6.88 sobre la media o por debajo de la media.

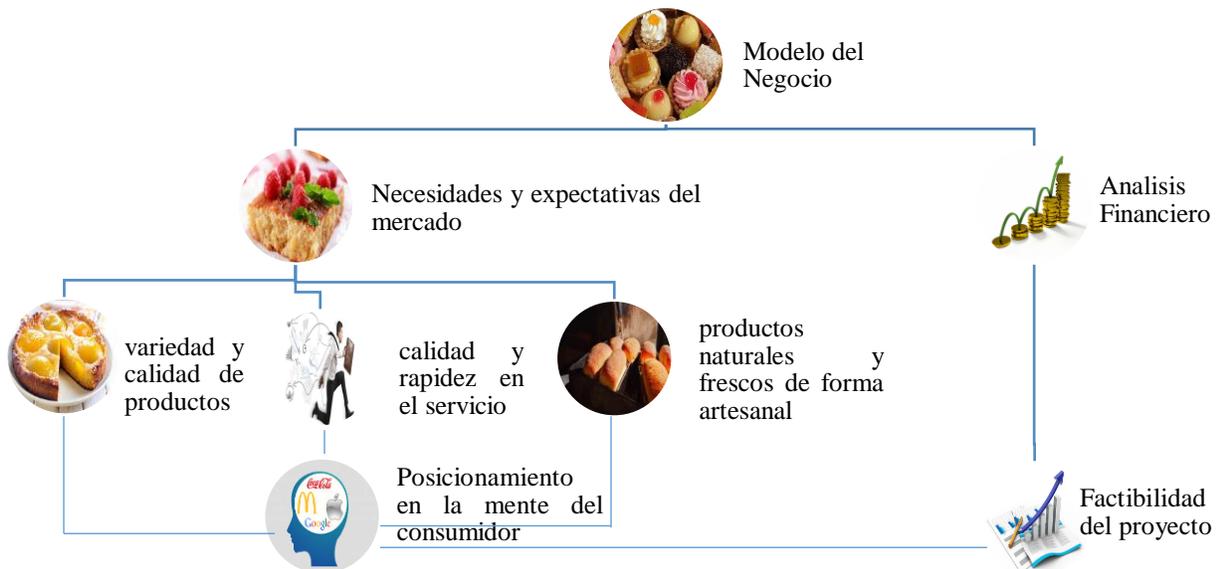
#### 4.3 Descripción del producto o servicio

Por medio de la instalación de una repostería dentro de las instalaciones del campus universitario en UNITEC, con sede en Tegucigalpa, se busca ofrecer al cliente variedad de productos de panadería, heladería y repostería tanto nacionales como internacionales elaborados de forma artesanal y con los mejores niveles de calidad, servicio y rapidez en la entrega.

#### 4.4 Definición del modelo de Negocios

Se define el modelo de negocios que describe las características más relevantes del mercado, los recursos necesarios para la instalación y la producción de postres para la repostería, así como plantear estrategias que aseguren la rentabilidad del negocio y su sostenibilidad a largo plazo.

Para llevar a cabo este estudio se investigó las necesidades y expectativas del mercado con respecto a este tipo de establecimiento, luego se determinó la forma de posicionamiento en la mente de los consumidores, para lo cual se ofrece variedad y calidad de productos, calidad y rapidez en el servicio y el ofrecimiento de productos naturales y frescos elaborados de forma artesanal. Este modelo considera la preparación de un estudio financiero que proyecte datos para tomar decisiones críticas como ser: la factibilidad y emprendimiento o no del proyecto.



**Figura 14. Modelo del negocio**

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 4.5 Factores críticos de riesgos

Para analizar los factores críticos de riesgo es necesaria la elaboración de una matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA).

Muñiz (2016) afirma. “El beneficio que se obtiene con su aplicación es conocer la situación real en que se encuentra la empresa, así como el riesgo y oportunidades que le brinda el mercado” (p. 6). Por lo que la importancia que brinda este método es poder contemplar lo negativo y positivo que puede enfrentar el negocio.

**Tabla 9. FODA**

Oportunidades	Debilidades	Fortalezas	Amenazas
No hay establecimientos dentro del campus universitario que se dediquen a la venta de los productos que ofrece el negocio	Los productos no están abiertos a todo público, sino que están segregados únicamente a la población y visitantes de UNITEC Tegucigalpa.	Los productos de repostería son aceptados por casi toda la muestra de encuestados	Al ser productos artesanales en su mayoría tienen la amenaza de ser perecederos.
Según resultados de encuestas el negocio y los productos a ofrecer tienen alta aceptación por el mercado.		Los períodos de clases en la universidad serán temporadas buenas para el negocio.	Los feriados y vacaciones en la universidad representan una amenaza de obtener una fuente de ingreso fija.
La situación económica de nuestra población es estable según encuestas realizadas.		No se necesita de mucha publicidad, más que promocionarlo a través de redes sociales donde se puedan hacer pedidos.	

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

##### 4.5.1 Estrategias para mitigar riesgos

Todos los proyectos tienen riesgos, lo cual es inevitable, sin embargo, lo importante no es que exista, sino que se pueda identificar oportunamente y además que se pueda plantear una estrategia que lo mitigue.

En el caso del proyecto de factibilidad de creación de una repostería en UNITEC sede Tegucigalpa, la estrategia a seguir para mitigar riesgos por amenazas es el siguiente:

1. Preservar los productos por medio de utensilios y mecanismos de refrigeración adecuados.

2. Evitar la sobre producción, por ejemplo, algunos productos solo elaborarlos por medio de pedidos, también de llevar un control de los productos que tienen más rotación para producir estos en mayor volumen y los de menos rotación en menos, crear una cuenta de estimación por pérdida por inventario en mal estado, para considerar el impacto en los estados financieros.

3. Aprovechar las temporadas de clases en sus diferentes jornadas, promocionando los productos por medio de las redes sociales, para que los clientes puedan hacer sus pedidos.

#### 4.6 Estudio de Mercado

Este estudio de mercado tuvo como objetivo explicar los motivos por los cuales el proyecto y su inversión son económicamente rentables, y se demuestra la existencia de un mercado dispuesto a adquirir un producto o servicio a un determinado precio.

El origen de una pequeña empresa generalmente está asociado con la detección de una necesidad u oportunidad de negocio, buscando la independencia en términos laborales y económicos. Decidir comprar o crear una empresa propia requiere considerar factores legales, económicos, familiares, materiales, humanos y financieros. La ubicación de la empresa es un aspecto fundamental para el desarrollo de un plan. Una vez que se está convencido de poner en marcha una empresa propia o de adquirir una en operación, el siguiente paso es realizar un estudio con la finalidad de determinar si es factible establecerla y de averiguar cuáles serían las condiciones favorables para ello.

#### 4.6.1 Análisis de la competencia y la industria

La competencia para este tipo de establecimientos es alta, puesto que en Tegucigalpa ya cuentan con negocios de este rubro, en UNITEC, que es el caso, y el principal objeto de investigación para este estudio de mercado, se tuvo la ventaja que no existían repostería propiamente dicha y ningún otro negocio que comercializara similar, debido a esto se consideró como competencia de este negocio en cierto grado a los lugares donde venden café y lugares que proporcione un espacio para consumir los productos alimenticios similares a los de una repostería; como tal es el caso de Esspreso Americano, que funciona dentro del campus de UNITEC, sede Tegucigalpa y también funciona una pequeña tienda llamada 504 Cake Shop.

#### 4.6.2 Análisis del consumidor

El mercado meta es aquel al que se dirige el producto o servicio, y se determinó considerando la necesidad de la población para satisfacer la demanda no cubierta, en este caso de estudio el mercado meta estuvo compuesto principalmente por la población estudiantil de UNITEC y en segundo lugar los empleados y por último por las personas que visitan sus instalaciones.

A continuación se describe el perfil del mercado meta al cual estaba dirigido el proyecto.

- Mercado meta inicial: Alumnos de UNITEC, sede Tegucigalpa.
- Edad: Mayor de 16 años.
- Género: Hombres y mujeres.
- Estatus económico: Clase media alta, el estudiante debe tener el poder adquisitivo para tener acceso a los productos ofrecidos.

¿Cómo y por qué comprarían productos de repostería?

El cliente recibirá un producto de calidad con una atención personalizada, factores que más demandan los potenciales clientes como se vio en la consulta nueve, además de brindar los diferentes tipos de pasteles que más se adapten al gusto de los consumidores.

Ya que la universidad no cuenta con un local de repostería en el área de comidas, los estudiantes se ven en la necesidad de comprar otro tipo de refrigerio, esto se respalda con los resultados de la pregunta número dos de la encuesta, donde el 92% opina que debería instalarse una repostería en la universidad.

¿Cuál es la necesidad a cubrir con la propuesta?

La Propuesta es ofertar productos alimenticios y la razón principal es satisfacer la demanda no cubierta, ya que UNITEC, no cuenta con establecimientos iguales o similares que se dediquen a brindar este tipo de producto.

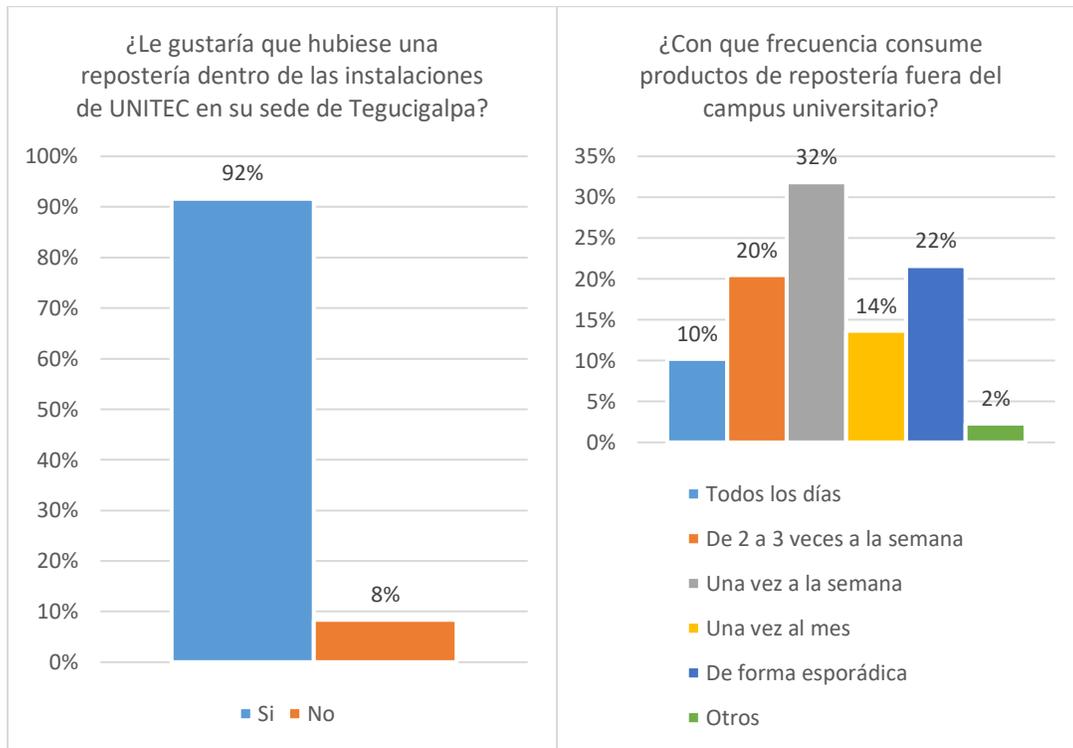
¿Qué tan grande es la oportunidad?

Considerando que no se tiene una competencia directa en UNITEC, con un mercado potencial de 5,485 alumnos (matricula IV período 2016) más 700 empleados de la universidad, se puede afirmar que la oportunidad es considerablemente grande.

#### 4.6.3 Estimación de Tendencias de mercado

En esta sección se incluye un análisis estadístico que permitió visualizar claramente las tendencias identificadas y que sirven de evidencia para las proyecciones de ventas que deberán realizarse para el estudio financiero.

El estudio se sustenta en los datos recolectados en la encuesta, a continuación, se muestran los resultados de las preguntas dos y tres de la encuesta.



**Figura 15. Gráficos de las preguntas 2 y 3**  
Fuente: (Elaboración propia)

La figura anterior muestra la opinión del mercado, la cual respalda la existencia de una demanda potencial y su crecimiento. Si se toma en cuenta que, de la población total, el 92% está de acuerdo con la instalación de una repostería dentro de la universidad, de los cuales el 62% lo hace semanal, se estimó un crecimiento de ingresos por ventas a una tasa del 10%, además de lo anterior también se tomó en cuenta la tasa de inflación en la economía nacional, la cual se estima será constante durante los próximos cinco años según datos del B.C.H.

El análisis financiero, proyecciones de ventas y costos a futuro, se realizaron tomando en cuenta las siguientes consultas.

- ¿Con qué frecuencia consume productos en la repostería?
- En promedio ¿Cuánto está dispuesto a gastar en productos de repostería?
- ¿Qué tipo de productos consumiría en este establecimiento?

Con los datos recolectados de la muestra en estudio, se pudo hacer un estimado de clientes que consumirían a diario, semanal y mensualmente, con esto se pudo proyectar un consumo total:

Estimación mensual de clientes: población:  $6,185 \times 92\% = 5,690$  personas

Estimación mensual de porciones de pastel:

**Tabla 10. Estimación mensual de consumo de porciones de repostería**

Frecuencia	Cantidad mensual	Número de personas	Cálculo de consumo real	Total de porciones
Todos los días	24	9	$24 \times 9$	216
De 2 a 3 veces a la semana	12	18	$12 \times 18$	216
Una vez por semana	4	28	$4 \times 28$	112
Una vez al mes	1	12	$1 \times 12$	12
Esporádica	0.5	19	$0.5 \times 19$	9.5
Otros	0.3	2	$0.3 \times 2$	0.6
Totales		88		566.1

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

Tomando en cuenta los datos de la tabla 10, el total estimado de porciones consumidas mensualmente de la muestra es de 566.1, de ahí que  $566.1/88 = 6.4$  porciones se consumiría en promedio, trasladándolo a la población:  $6,185 \times 6.4 = 24,740$  porciones mensuales estimadas de consumo por el total de la población.

#### 4.6.4 Estrategia de mercado y ventas

El mercado al cual está dirigido el producto es a UNITEC, sede Tegucigalpa, no se consideró un presupuesto de marketing debido a la naturaleza de las instituciones, para el caso de la Universidad el contrato de arrendamiento especifica que está terminantemente prohibido anuncios publicitarios de cualquier tipo dentro de la institución, las estrategias para contrarrestar

lo anterior es que el repostería debe estar instalado en un lugar visible y donde transite la mayor cantidad de personas que sea posible, y la utilización de redes sociales como Facebook, Twitter, Whats App, entre otras las cuales no representan costos mayores.

Estrategias de ventas:

- Ofrecer un servicio de calidad para satisfacer la demanda del cliente.
- Personal eficiente.
- Atención amable y personalizada
- Formas de pago tanto en efectivo como a través de P.O.S.
- Amplios horarios de atención
- Descuentos y promociones a clientes frecuentes

Estrategias para determinar el precio de venta:

- Tener en cuenta los precios de la competencia.
- Optimizar el costo de venta y operación.
- Manejar una cartera de proveedores.

Estrategias de promociones:

- Cupones o vales de descuentos.
- Descuentos en fechas especiales.
- Sorteos entre los clientes.
- Elaborar degustaciones.
- Repartir volantes con información.

Estrategias de servicio:

- Brindar capacitaciones a los empleados para asegura la variedad en los productos y garantizar la calidad de los mismos.
- Rapidez en la atención al cliente.
- Amabilidad por parte de los empleados.
- Realización de encuestas periódicas con relación al servicio.
- Brindar el espacio para quejas, reclamos y sugerencias.

Para la puesta en marcha del negocio se definen las fechas para poder realizar cada una las actividades.

**Tabla 11. Cronograma de actividades**

Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Reuniones para definir el proyecto						
Desarrollo de estudio de factibilidad						
Aportación de los socios						
Capacitación del personal						
Compra de maquinaria						
Arrendamiento del local y de la planta						
Instalación y diseño del local y de la planta						
Inicio de operaciones						

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 4.7 Estudio técnico operativo

En esta sección se demostró que la propuesta para el proyecto es lógica y viable, debido a que se tiene acceso a la tecnología, maquinaria y logística necesaria para garantizar que será un proyecto auto sostenible capaz de generar una rentabilidad.

Se realizó una descripción detallada de los materiales e insumos necesarios para la elaboración de los productos que estarán a disposición del cliente, tanto los que serán de producción propia como aquellos que tendrán que adquirirse de proveedores.

#### 4.7.1 Planta de producción

##### 4.7.1.1 Equipo de planta de producción

Se definió como equipo mínimo de producción:

**Tabla 12. Equipo de producción**

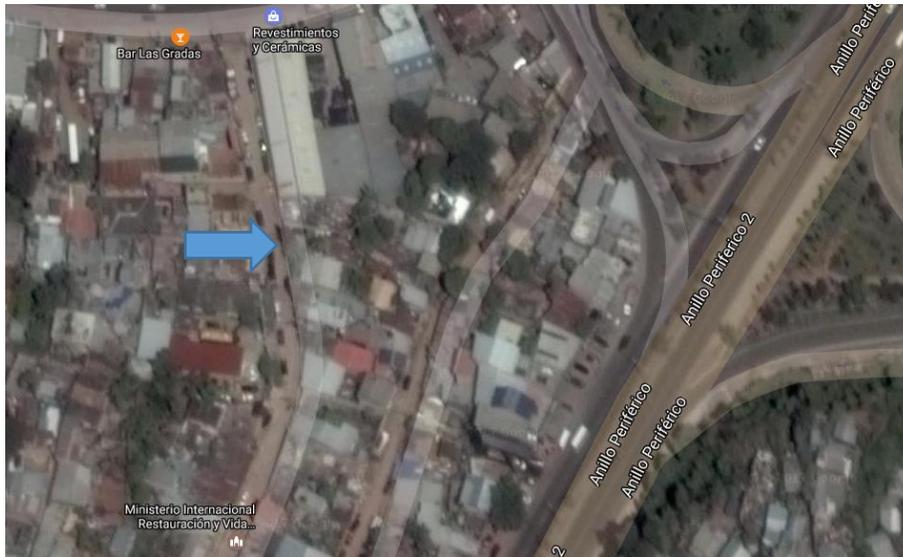
Equipo	Marca	Cantidad	Precio en Lempiras
Amasadora	Howard	1	L.16,575.00
Pasteadora	Manual	1	3,266.00
Revolvedora para repostería 10 a 15 kilos	Mage Hogar	1	69,567.00
Estantes	Madera	6	2,000.00
Tablones	Madera	4	8,000.00
Balanza	Metal	1	200.00
Mesones	Madera	2	1,000.00
Vehículo distribuidor	Chevrolet	1	100,000.00
Moldes	Metal	30	1,000.00
Casos	Metal	110	26,000.00
Bancos	Madera	4	2,000.00
Vitrina refrigerada vertical	Fogel	1	50,255.00
Total			L.373,979.00

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

##### 4.7.1.2 Localización de la planta de producción

Para la fabricación del producto de la repostería se llevará a cabo en un local ubicado en las cercanías de UNITEC, que es el mercado meta, puesto que no se cuenta con el espacio necesario y adecuado para la elaboración de dichos productos, en los locales de la zona de comidas de la Universidad.

La localización de la planta de elaboración de los productos de la repostería, estará ubicada en la Colonia Villanueva, sector seis, casa 35 se muestra en la siguiente imagen:



**Figura 16. Localización de planta de producción**

Fuente: (“Google Maps”, 2,017)

#### 4.7.2 Local de ventas

El local de ventas de los productos de la repostería está determinado en el área de comidas de UNITEC, sede Tegucigalpa, el local cuenta con aproximadamente 20 m<sup>2</sup> con un costo de arrendamiento de \$.30.00 por metro cuadrado, más impuesto. En la figura siguiente se muestra el área de comidas de UNITEC, sede Tegucigalpa.



**Figura 17. Área de Comidas de UNITEC, sede Tegucigalpa**

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

4.7.2.1 El mobiliario y equipo con el que contará el local de ventas será:

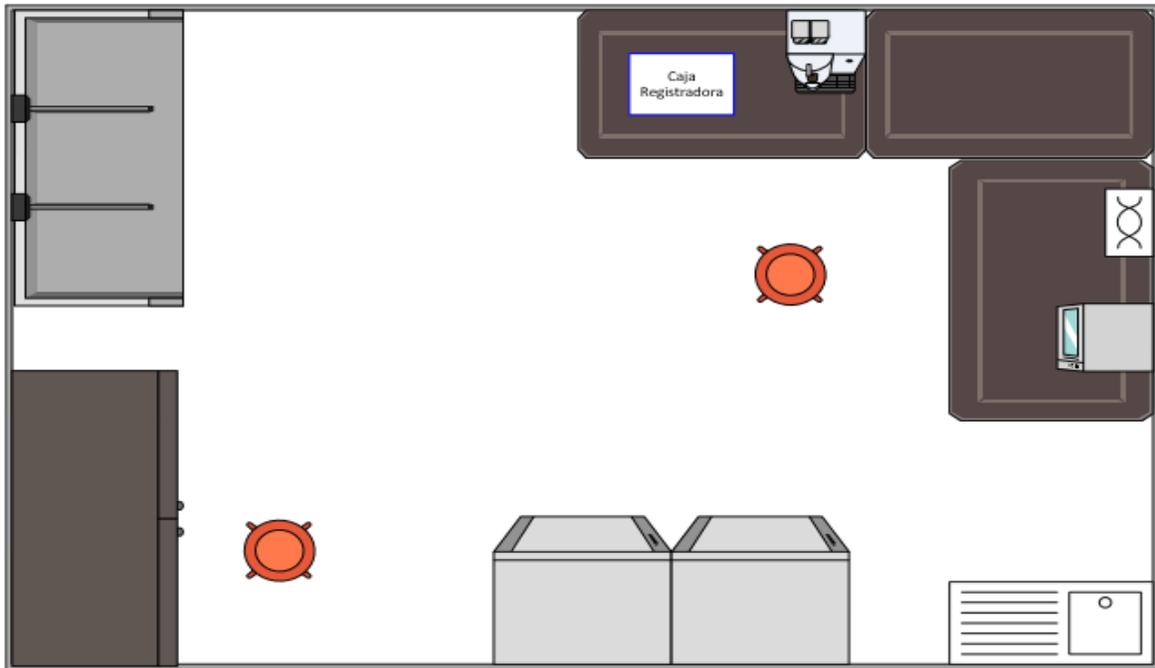
**Tabla 13. Mobiliario y equipo del local de ventas**

Equipo	Marca	Cantidad	Precio en Lempiras
Refrigeradora para postres	Fogel	1	L.87,285.00
Vitrina de repostería seca	Gelopar	1	37,490.00
Caja registradora	Casio	1	7,650.00
Licuadaora industrial	Kitchenaid	1	3,845.00
Refrigeradora	White Westinghouse	1	20,245.00
Vitrina refrigerada vertical	Fogel	1	50,255.00
Cafetera	Hamilton Beach	1	1,100.00
Bancos	Madera	2	1,000.00
Mesa	Madera	2	3,000.00
Total			L.211,870.00

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 4.7.2.2 Distribución del área del local de ventas

El local tiene una longitud de seis metros y un ancho de cuatro metros



**Figura 18. Distribución del área del local de ventas**

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 4.7.3 Diseño del producto o servicio

Es prioridad que la instalación de la repostería, este en un lugar visible, con tránsito constante de personas, es por ello que la ubicación en el área de comidas, de UNITEC, sede Tegucigalpa, es un lugar idóneo para su funcionamiento.

##### 4.7.3.1 Especificaciones Técnicas

Las instalaciones del local de la repostería, están destinadas para la venta de productos tanto de elaboración propia como los de distribución, ya sean tipo helado, caliente o temperatura normal.

#### 4.7.3.2 Materiales e insumos para productos de elaboración propia

Las recetas de los productos a ofrecer se detallan en el anexo 2 y se acompañan los materiales como: platillo desechable, cucharita, servilleta, en el caso de ser servido por porción, si es en unidad, es decir el pastel completo de acompaña de una caja de cartón.

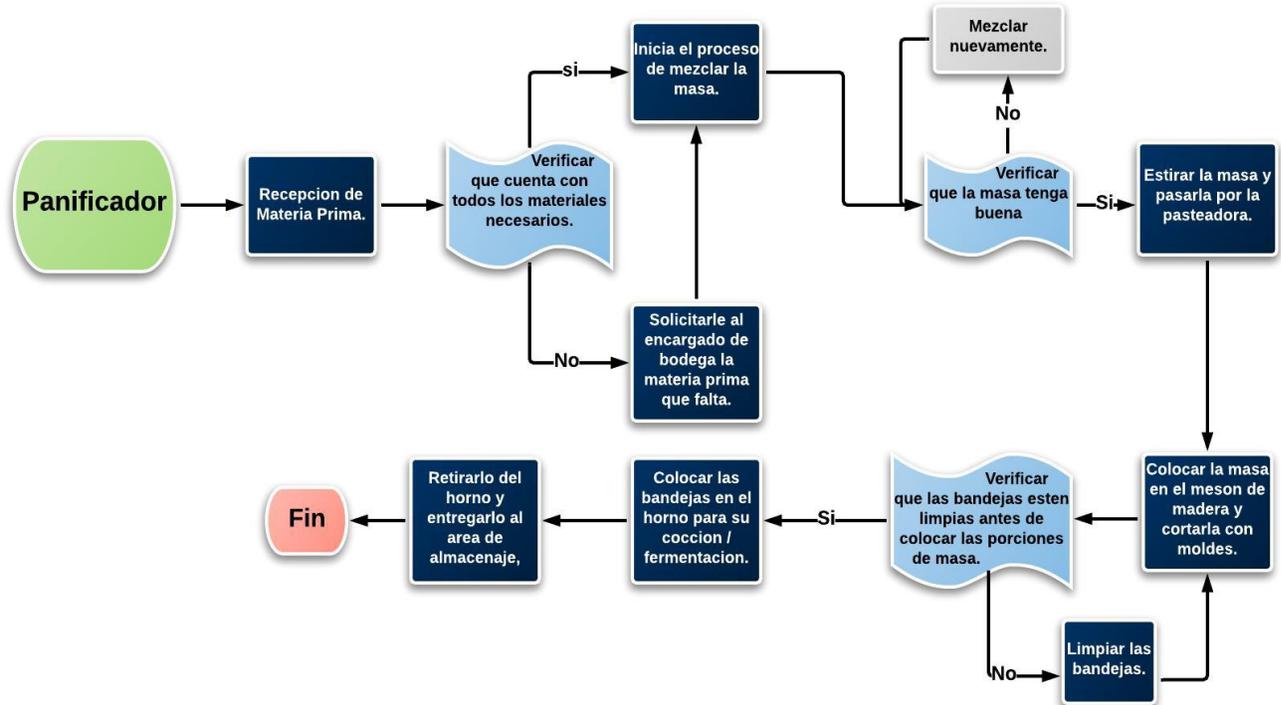
#### 4.7.3.3 Productos que no son de elaboración propia

**Tabla 14. Repostería, helados y su proveedor**

Nombre	Unidad	Lugar
Helados de diferentes sabores	1	Walmart
Paletas de frutas	1	Walmart
Donas (chocolate, vainilla, etc.)	1	La Casa del Pan
Borracho	1	La Casa del Pan

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 4.7.4 Flujograma del proceso de producción



**Figura 19. Flujograma del proceso de producción**

Fuente: (Reposteros consultados, 2017)

Este proceso puede variar un poco, dependiendo del tipo de postre, como, por ejemplo:

1. Se envían los materiales (huevos, aceite y azúcar) a la revoladora.
2. Se adiciona la leche y una vez que se forma la crema, se le colocan las levaduras, sodas, saborizantes, perseverantes y la harina a la mezcladora.
3. Se le da la forma que se desea en el molde.
4. Se pasa al horno de 230 a 240 grados centígrados (15 a 20 minutos).
5. Se prepara la decoración; como ser: crema, pasta, frutas, etc.

#### 4.7.5 Especificaciones de seguridad ambiental, ocupacional y capacidad instalada de producción

##### Seguridad ocupacional:

- La obligación en el uso de delantal, gorro, guantes, y portador de ollas.
- Botiquín de primeros auxilios para emergencias leves.
- Vías de emergencia claramente señalizadas.
- Reglamento interno de cumplimiento obligatorio, para mantener el orden del lugar de trabajo, manipulación y resguardo de objetos corto punzantes, uso correcto de equipo y mobiliario.

##### Seguridad ambiental:

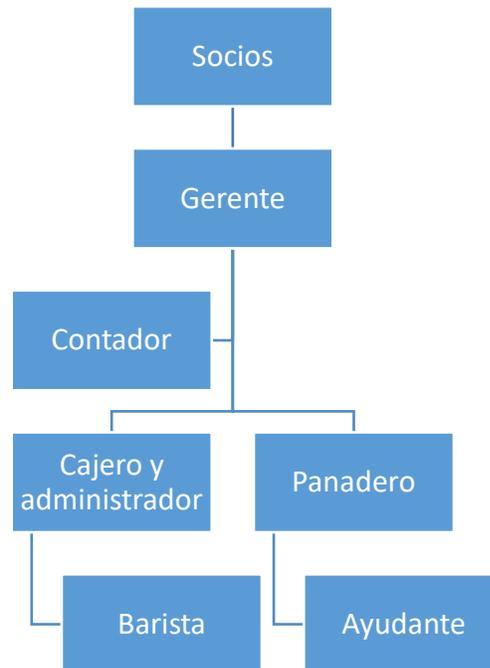
- Se contará con extintor de incendios.
- Colocación de basureros debidamente rotulados para el uso adecuado de desechos.

Capacidad instalada: Se refiere a la capacidad que tiene el negocio para suplir la producción y demanda, puesto que existen diversas limitantes que no permiten excederse o definitivamente no es posible excederse, esta es calculada de acuerdo a diversas variantes:

- Horario de atención: 7:00 a 20:00 horas, sábado de 7:00 a 16:00 horas
- Días laborables: seis días a la semana
- Personal de ventas: dos empleados
- Materia prima disponible: inventario
- Capacidad de producción: 30 pasteles diario.

#### 4.7.6 Planificación organizacional

El organigrama de la empresa se definirá de la siguiente manera:



**Figura 20. Organigrama de la empresa**

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

Descripción de las funciones de cada uno de los puestos de trabajo:

Socios: son la autoridad máxima de la empresa, encargados de la supervisión y funcionamiento correcto del negocio en todo momento, cada uno de los socios asistirá a las instalaciones de la repostería en horas diferentes del día por un período de tiempo, son ellos los únicos con acceso al programa de arqueo y cierre de caja, la cual se hará una vez al día antes de cerrar operaciones.

Gerente: uno de los socios actúa como gerente, y es el representante legal de la empresa, pero no puede tomar decisiones económicas ni administrativas si no existe una decisión unánime de ambos socios.

Contador: asiste al gerente en aspectos contables y financieros, este rol lo llevara a cabo uno de los socios, ya que el posee una Licenciatura en Contaduría.

Cajero y administrador: se encarga del proceso de cobro y venta de los productos de repostería, también se desenvuelve como administrador del local de la repostería.

Barista y aseo del local: vende y sirve los productos de la repostería, colaborar con el aseo del local y encargado de transportar los productos elaborados en la planta hacia el local de venta, en UNITEC.

Panadero: encargado directo de la elaboración de los diferentes tipos de pasteles, además del manejo del inventario en la planta de producción.

Ayudante del panadero: encargado de brindar apoyo y colaboración al panadero, además del aseo de la planta.

#### 4.8 Estudio financiero

Se presenta el flujo de caja, balance general, estado de resultado, punto de equilibrio, análisis de inversión, entre otros cálculos matemáticos y financieros necesarios para soportar la viabilidad del proyecto. Las estimaciones relacionadas con el proyecto son proyecciones a cinco años, donde se consideran variables macroeconómicas y otras relacionadas al rubro.

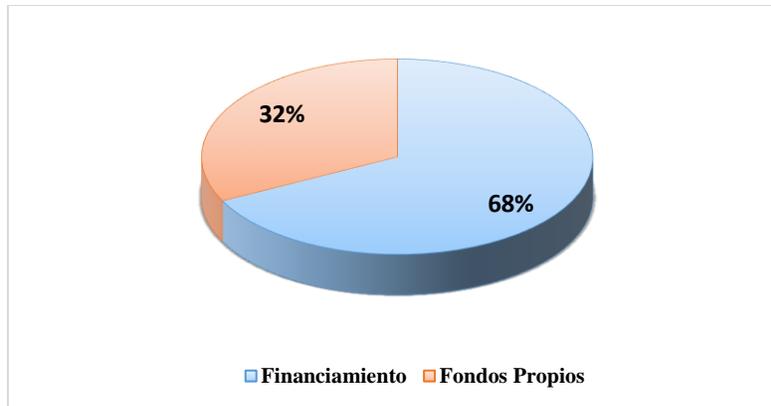
##### 4.8.1 Plan de Inversión

La inversión inicial se definió tomando en cuenta todos los siguientes aspectos: maquinaria, mobiliario y equipo, vehículos, capital de trabajo, gastos de organización y una estimación por gastos imprevistos, siendo la inversión total de un millón cuarenta y nueve mil, treinta y cuatro lempiras con ochenta y dos centavos (L.1,049,034.82), de los cuales el 32% se definió como fondos propios y el 68% será financiado con un banco local. A continuación se detallan la distribución de valores:

**Tabla 15. Plan de inversión**

<b>INVERSIÓN INICIAL</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Valor en lempiras</b>	<b>Fondos Propios</b>	<b>Fondos Financiados</b>
Mobiliario, maquinaria y vehículo	491,733.00		491,733.00
Gastos de organización	40,274.17	40,274.17	-
Capital de trabajo	467,073.61	300,000.00	167,073.61
Imprevistos	49,954.04		49,954.04
<b>Totales</b>	<b>L.1,049,034.82</b>	<b>L.340,274.17</b>	<b>L.708,760.65</b>
<b>Participación</b>	<b>100%</b>	<b>32%</b>	<b>68%</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)



**Figura 21: Fuentes de financiamiento**

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

Se consideró como capital de trabajo L.70,000.00 en efectivo y L.397,073.61 como inventario inicial para poder operar. A continuación se detalla la fórmula para la determinación del capital de trabajo.

**Tabla 16. Capital de trabajo**

Activo Corriente			Pasivo corriente	Resultado				
Efectivo	+	Inventario	+	Cuentas por cobrar	-	Proveedores	=	Capital de Trabajo
L.70,000.00	+	L.397,073.61	+	-	-	-	=	L.467,073.61

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 4.8.1.1 Propiedad, planta y equipo

La maquinaria y equipo requerido en local de producción, representa parte importante para la puesta en marcha del proyecto, su propósito es que sea utilizado para la elaboración del producto, el mobiliario y equipo es necesario para brindar un ambiente cómodo y confortable para el desarrollo de las actividades y atender a los clientes, el vehículo se utilizara para trasladar el

producto del almacén de producción al local de ventas, para la depreciación se utilizara el método de línea recta el cual es el aceptado por las autoridades fiscales de Honduras.

**Tabla 17. Propiedad, planta y equipo**

<b>Mobiliario y equipo de Local de Ventas</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Valor total</b>
1	Refrigeradora para postres	L.87,285.00	L.87,285.00
1	Vitrina de repostería seca	37,490.00	37,490.00
1	Caja Registradora	7,650.00	7,650.00
1	Cafetera	1,100.00	1,100.00
1	Licuadora	3,845.00	3,845.00
1	Refrigeradora	20,245.00	20,245.00
1	Vitrina refrigerada vertical	50,255.00	50,255.00
2	Bancos	500.00	1,000.00
2	Mesa	1,500.00	3,000.00
<b>Total</b>		<b>L.209,870</b>	<b>L.211,870</b>

<b>Mobiliario y equipo en Planta</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Valor total</b>
6	Estantes	L.333.33	L.2,000.00
1	Balanza	200.00	200.00
2	Mesones	500.00	1,000.00
4	Bancos	500.00	2,000.00
1	Vitrina Refrigerada Vertical	50,255.00	50,255.00
<b>Total</b>		<b>L.51,788</b>	<b>L.55,455</b>

<b>Maquinaria y Equipo</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Valor total</b>
1	Pasteadora	L.3,266.00	L.3,266.00
1	Revolvedora para Repostería 10 a 15 kilos	69,567.00	69,567.00
1	Amasadora	16,575.00	16,575.00
30	Moldes	33.33	1,000.00
110	Casos	236.36	26,000.00
4	Tablones	2,000.00	8,000.00
<b>Total</b>		<b>L.91,678</b>	<b>L.124,408</b>

<b>Vehículo</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Valor total</b>
1	Vehículo Chevrolet	L.100,000.00	L.100,000.00
<b>Total</b>		<b>L.100,000.00</b>	<b>L.100,000.00</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Tabla 18. Depreciación**

<b>Cuadro depreciación de Mobiliario y equipo (10 años)</b> (Expresado en Lempiras)			
<b>Años</b>	<b>Depreciación Anual</b>	<b>Depreciación Acumulada</b>	<b>Valor en Libros</b>
0			L.254,730.00
1	25,218.27	25,218.27	229,511.73
2	25,218.27	50,436.54	204,293.46
3	25,218.27	75,654.81	179,075.19
4	25,218.27	100,873.08	153,856.92
5	25,218.27	126,091.35	128,638.65
6	25,218.27	151,309.62	103,420.38
7	25,218.27	176,527.89	78,202.11
8	25,218.27	201,746.16	52,983.84
9	25,218.27	226,964.43	27,765.57
10	L.25,218.27	L.252,182.70	L.2,547.30

<b>Cuadro depreciación de Mobiliario y equipo (5 años)</b> (Expresado en Lempiras)			
<b>Años</b>	<b>Depreciación Anual</b>	<b>Depreciación Acumulada</b>	<b>Valor en Libros</b>
0			L.12,595.00
1	2,493.81	2,493.81	10,101.19
2	2,493.81	4,987.62	7,607.38
3	2,493.81	7,481.43	5,113.57
4	2,493.81	9,975.24	2,619.76
5	L.2,493.81	L.12,469.05	L.125.95

<b>Cuadro amortización Maquinaria y Equipo</b> (Expresado en Lempiras)			
<b>Años</b>	<b>Depreciación Anual</b>	<b>Depreciación acumulada</b>	<b>Valor en Libros</b>
0			L.124,408.00
1	12,316.39	12,316.39	112,091.61
2	12,316.39	24,632.78	99,775.22
3	12,316.39	36,949.18	87,458.82
4	12,316.39	49,265.57	75,142.43
5	12,316.39	61,581.96	62,826.04
6	12,316.39	73,898.35	50,509.65
7	12,316.39	86,214.74	38,193.26
8	12,316.39	98,531.14	25,876.86
9	12,316.39	110,847.53	13,560.47
10	L.12,316.39	L.123,163.92	L.1,244.08

### Continuación de la tabla 18: Depreciación

Cuadro depreciación de Vehículo (Expresado en Lempiras)			
Años	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
0			L.100,000.00
1	19,800.00	19,800.00	80,200.00
2	19,800.00	39,600.00	60,400.00
3	19,800.00	59,400.00	40,600.00
4	19,800.00	79,200.00	20,800.00
5	L.19,800.00	L.99,000.00	L.1,000.00

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 4.8.1.2 Gastos de constitución

Son gastos necesarios para la puesta en marcha del presente proyecto y son absorbidos en el primer año, se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 19. Gastos de organización**

Gastos de Organización	Valor
Costos de constitución	L.6,000.00
Licencia Sanitaria y Ambiental	L.20,540.00
Permisos de operación	L.13,734.17
<b>Total</b>	<b>L.40,274.17</b>

Impuesto Volumen de Ventas 2017				
Ingresos		Tasa		
-	L.500,000.00	L. 0.30	500	150.00
500,000.00	2,986,285.50	L. 0.40	2,486	994.51
2,986,285.50	20,000,000.00	L. 0.30	17,014	
20,000,000.00	30,000,000.00	L. 0.20	10,000	
30,000,000.00 en adelante		L.0.10	-	-
			<b>Total impuesto mensual</b>	<b>L.1,144.51</b>
			<b>Anual</b>	<b>L.13,734.17</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 4.8.1.3 Supuestos financieros

En general los supuestos utilizados para el desarrollo del proyecto se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla 20. Supuestos financieros**

<b>Supuestos Financieros</b> (Cifras expresadas en lempiras)				
<b>Inversión</b>	<b>Vida útil</b>	<b>Valor</b>	<b>%</b>	<b>Observaciones</b>
Mobiliario y equipo	5 y 10 años	L.267,325	100%	5 y 10 años de depreciación; 100% financiado con préstamo
Maquinaria y Equipo	10 años	L.124,408	100%	10 años de depreciación; 100 % financiado con préstamo
Vehículo	5 años	L.100,000	100%	5 años de depreciación; 100% financiado con préstamo
Valor residual			1%	Del costo
Método de depreciación				Línea recta
Capital de trabajo		L.467,074	100%	Financiado L.300,000 con fondos propios
Imprevistos		L.49,954	5%	De la inversión inicial, será financiado con préstamo
<b>Ingresos</b>		<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>	<b>%</b>
Venta de productos de repostería, heladería y panadería	L.248,857	L.2,986,286	4.5%	Incremento anual en base a la proyección de la inflación para el año 2021 (4.5%) por el Fondo monetario internacional.
<b>Salarios</b>		<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>	
<b>Sueldos y salarios mensuales</b>				
Socio A	L.12,000	L.144,000	3%	Incremento anual en base a política de la empresa
Socio B	L.12,000	L.144,000	3%	
Cajero	L.9,000	L.108,000	3%	
Panadero	L.9,000	L.108,000	3%	
Ayudante Panadero	L.6,000	L.72,000	3%	
Barista	L.6,000	L.72,000	3%	
Décimo cuarto y tercer mes		1		Un mes de salario cada uno
Aportación IHSS	L.95	L.1,144	13.5%	L 8,882.40 techo máximo (8.5% patrono y 5% trabajador)
Aportación RAP	L.21	L.254	3%	(1.5% patrono y 1.5% trabajador)
Prestaciones laborables		1		Un salario de cesantía por año laborado
<b>Gastos</b>		<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>	
Alquiler de local	L.24,244	L.290,932	4.5%	Incremento anual en base a la proyección de la inflación para el año 2021 (4.5%) realizada por el Fondo monetario internacional.
Servicios públicos	L.710	L.8,520	4.5%	
Llamadas telefónicas	L.300	L.3,600	4.5%	
Combustible	L.1,200	L.14,400	4.5%	
Uniformes y equipo	L.1,500	L.18,000	4.5%	
Papelería y útiles	L.250	L.3,000	4.5%	
Internet	L.1,065	L.12,780	4.5%	
Equipo de Seguridad	L.15,000	L.15,000		Se comprará una sola vez en el primer año

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 4.8.2 Fuentes de Financiamiento

El proyecto será financiado con un treinta y dos por ciento (32%) con fondos propios del total de la inversión que corresponde a L.340,274.17, los cuales serán aportados por los dos socios de la empresa. El 68% que asciende a L.708,760.65 será financiado por medio de préstamo bancario, para lo cual se realizó el estudio de las diferentes tasas que brinda el sistema bancario para este tipo de proyectos y se escogió a Banhcafé, con una tasa del 24% anual, a un plazo de cinco años, capitalizable mensualmente, con una cuota nivelada anual de L.258,164.45. Ver anexo 3.

A continuación se muestra el plan de amortizaciones del préstamo:

**Tabla 21. Amortización del Préstamo**

Tabla de amortización de préstamo					
Períodos	Cuota	Intereses	Abono Capital	Saldo	
0	-	-	-	L.708,761	
1	L. 258,164.45	170,102.56	88,061.89	620,699	
2	L. 258,164.45	148,967.70	109,196.74	511,502	
3	L. 258,164.45	122,760.48	135,403.96	376,098	
4	L. 258,164.45	90,263.53	167,900.91	208,197	
5	L. 258,164.45	L.49,967.31	L.208,197.13	-	

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 4.8.3 Estados Financieros

##### 4.8.3.1 Cálculo de ingresos

Para el cálculo de precios se segregaron los productos de la siguiente forma: pasteles, paletas heladas, malteadas, donas, yogurt, crepas, flan, helados y café, luego se cotizaron los precios de mercado de varias empresas que comercian los mismos productos, aplicándoles a estos precios una leve rebaja, los pasteles se cotizaron por porción, el resto de los productos por unidad.

Para determinar el número de clientes se consideró la capacidad máxima de la planta para producción de pasteles y flanes la cual es de 240 porciones diarias. Para el resto de productos se tomó en cuenta la capacidad máxima de resguardo de los mobiliarios de almacenamiento las cuales son 250 paletas y donas y para el resto de productos 100 unidades.

Se tomó en consideración que el 92% de la muestra mostraban interés por los productos de repostería, para lo cual se proyectó esta muestra a la población total y luego el resultado se multiplicó por el porcentaje de aceptación por línea de producto, por ejemplo para producto helado es de 92% mientras que para pastelería es de 48%. No obstante este cálculo es mayor al de la capacidad máxima para todos los productos por lo que se dejó como clientes la capacidad máxima de unidades de producción y almacenamiento.

Otro aspecto importante para el cálculo anual de ingresos son los días laborables en el año según el calendario académico de UNITEC, puesto que la empresa solo recibirá ingreso en estas fechas, los días festivos e inhábiles no se obtendrá renta por falta de clientela; ver Anexo 4.

Como último aspecto se tomó en cuenta la frecuencia de compra, de los clientes, el 32% tiene interés en comprar una vez por semana, el 14% una vez al mes, el 10% diario, el 20% de dos a tres veces por semana, y el 24% esporádico, para el cual se le asignó una frecuencia de una vez cada tres meses.

Tomando en cuenta todos estos factores para el cálculo obtuvimos los ingresos anuales para el primer año.

**Tabla 22. Cálculo de ingresos**

Cálculo de Ingresos														
Tipo de Postres	Unidad	Precios en L	Población Total	Porcentaje de aceptación	Clients interesantes	Capacidad máxima diaria	Ingresos Diarios	Días Laborables en el año	Una vez a la semana 32%	Una vez al mes 14%	Todos los días 10%	2 a 3 veces por semana 20%	Esporádico 24%	Ingresos Anuales
Pasteles	Porción	45	6,185	48%	2,969	240	10,800	245	120,960	18,144	264,600	226,800	10,368	640,872
Paletas	Unidad	14	6,185	98%	6,061	250	3,500	245	39,200	5,880	85,750	73,500	3,360	207,690
Malteada	Vaso	45	6,185	25%	1,546	100	4,500	245	50,400	7,560	110,250	94,500	4,320	267,030
Donas	Unidad	6.50	6,185	30%	1,856	250	1,625	245	18,200	2,730	39,813	34,125	1,560	96,428
Yogur	Unidad	70	6,185	32%	1,979	100	7,000	245	78,400	11,760	171,500	147,000	6,720	415,380
Crepa	Unidad	75	6,185	25%	1,546	100	7,500	245	84,000	12,600	183,750	157,500	7,200	445,050
Flan	Porción	35	6,185	48%	2,969	240	8,400	245	94,080	14,112	205,800	176,400	8,064	498,456
Café	tasa	25	6,185	30%	1,856	100	2,500	245	28,000	4,200	61,250	52,500	2,400	148,350
Helados	Unidad	45	6,185	98%	6,061	100	4,500	245	50,400	7,560	110,250	94,500	4,320	267,030
<b>TOTALES</b>									<b>563,640</b>	<b>84,546</b>	<b>1,232,963</b>	<b>1,056,825</b>	<b>48,312</b>	<b>2,986,286</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 4.8.3.2 Cálculo de costos

Para el cálculo de los costos se determinó la materia prima, los costos indirectos de fabricación y la mano de obra.

La materia prima para los pasteles se calculó en base al costo de los ingredientes necesarios para su elaboración, los cuales se dividieron entre ocho para obtener el precio de costo por porción.

**Tabla 23. Costo de la Materia prima por porción**

Ingrediente	Masa equivalente gramos	Costo equivalente
Azúcar	232.38	L.4.35
Agua garrafón	20.13	0.07
Bicarbonato	4.05	0.08
Crema para batir	121.84	6.11
Esencia de vainilla	1.73	0.08
Harina suave	283.99	4.74
Huevos en caja	279.37	17.04
Leche	100.35	3.80
Leche condensada	209.97	19.81
Mantequilla	65.25	2.35
Queso crema	9.20	0.91
Levadura	33.07	0.65
Sal	0.63	0.01
Dulce de Leche	123.77	15.32
Frutas	67.48	3.12
<b>Totales</b>	<b>1,553.20</b>	<b>L.78.44</b>
8 Porciones		8
<b>Precio por porción pastel</b>		<b>L.9.80</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

La mano de obra se determinó en base a los sueldos del personal de planta entre el número de unidades producidas, dando como resultado L.2.06 y para los costos indirectos de fabricación, se tomaron elementos como ser: depreciación de maquinaria, material de empaque, alquiler de planta y energía eléctrica.

**Tabla 24. Costos anuales**

Cálculo de Costos														
Tipo de Postres	Unidad	Costo en lempiras	Población Total	aceptación del producto	Clientes	Capacidad máxima	Costo Diario	Días Laborables en el año	Una vez a la semana 32%	Una vez al mes 14%	Todos los días 10%	2 a 3 veces por semana 20%	Esporádico (trimestral) 24%	Costo anual
Pasteles	Porción	L.18	6,185	48%	2,969	240	L.4,320	245	L.48,384	L.7,258	L.105,840	L.90,720	L.4,147	L.256,349
Paletas	Unidad	5.60	6,185	98%	6,061	250	1,400	245	15,680	2,352	34,300	29,400	1,344	83,076
Malteadas	Vaso	17	6,185	25%	1,546	100	1,700	245	19,040	2,856	41,650	35,700	1,632	100,878
Donas	Unidad	4.50	6,185	30%	1,856	250	1,125	245	12,600	1,890	27,563	23,625	1,080	66,758
Yogur	Unidad	27	6,185	32%	1,979	100	2,700	245	30,240	4,536	66,150	56,700	2,592	160,218
Crepa	Unidad	40	6,185	25%	1,546	100	4,000	245	44,800	6,720	98,000	84,000	3,840	237,360
Flan	Porción	19	6,185	48%	2,969	240	4,560	245	51,072	7,661	111,720	95,760	4,378	270,590
Café	tasa	7	6,185	30%	1,856	100	700	245	7,840	1,176	17,150	14,700	672	41,538
Helados	Unidad	18	6,185	98%	6,061	100	1,800	245	20,160	3,024	44,100	37,800	1,728	106,812
<b>TOTALES</b>									<b>L.249,816</b>	<b>L.37,472</b>	<b>L.546,473</b>	<b>L.468,405</b>	<b>L.21,413</b>	<b>L.1,323,579</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

El costo total de la tabla anterior se obtiene prorrateando los costos siguientes:

**Tabla 25. Integración del costo unitario**

Tipo de Postre	Materia Prima	Mano de obra	CIF	Total Costo Unitario
Pasteles	L.9.80	L.2.06	L.6.24	L.18.10
Paletas	4.20	-	1.40	5.60
Malteadas	11.20	-	5.80	17.00
Donas	3.75	-	0.75	4.50
Yogur	21.00	-	6.00	27.00
Crepa	32.00	-	8.00	40.00
Flan	10.70	2.06	8.30	19.00
Café	5.00	-	2.00	7.00
Helados	12.00	-	6.00	18.00

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

La materia prima para los productos que no son de pastelería, se tomó el costo de compra a precio de distribuidor por compras voluminosas, la mano de obra solo se consideró para los productos artesanales que se elabora el personal de planta, los costos indirectos de fabricación se distribuyeron de acuerdo al material que cada producto necesita para ser comercializado como ser: servilletas, cubiertos, platos, vasos, entre otros, así mismo se consideraron los gastos de energía, combustible y el alquiler de planta.

Para los gastos se tomó en cuenta los sueldos del personal, los beneficios sociales como ser: Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), Régimen de Aportación Patronal (RAP), décimo tercer y cuarto mes de salario los cuales son calculados en base a ley; los gastos por alquiler descritos en el estudio técnico, gastos por depreciación según cálculos descritos a inicios de este estudio, gastos por servicios públicos como ser: agua y luz, gastos por llamadas telefónicas e internet, combustible por el traslado del producto de la planta al centro de venta, se consideró también gastos por papelería útiles, gastos por equipo de seguridad descritos en el estudio técnico

que son importantes para evitar riesgos por accidentes profesionales, solo el primer año se gastara en equipo de seguridad como ser: extintores.

Los incrementos anuales están especificados en la tabla 20 supuestos financieros.

**Tabla 26. Proyección de Gastos operativos**

<b>Gastos Operativos</b>	<b>Mensual</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b><u>Gastos por sueldos</u></b>						
Socio A	L.12,000	L.144,000	L.148,320	L.152,770	L.157,353	L.162,073
Socio B	12,000	144,000	148,320	152,770	157,353	162,073
Cajero	9,000	108,000	111,240	114,577	118,015	121,555
Panadero	9,000	108,000	111,240	114,577	118,015	121,555
Ayudante Panadero	6,000	72,000	74,160	76,385	78,676	81,037
Barista	6,000	72,000	74,160	76,385	78,676	81,037
<b>Sub total</b>	<b>54,000</b>	<b>648,000</b>	<b>667,440</b>	<b>687,463</b>	<b>708,087</b>	<b>729,330</b>
<b><u>Beneficios sociales</u></b>						
IHSS (IVM Y EM)	95	1,144	1,178	1,214	1,250	1,288
RAP	21	254	262	270	278	286
Décimo tercer mes	54,000	54,000	55,620	57,289	59,007	60,777
Décimo cuarto mes	54,000	54,000	55,620	57,289	59,007	60,777
<b>Sub total</b>	<b>108,117</b>	<b>109,398</b>	<b>112,680</b>	<b>116,061</b>	<b>119,542</b>	<b>123,129</b>
<b><u>Otros gastos</u></b>						
Gastos por alquiler	24,244	290,932	304,024	317,705	332,001	346,941
Gastos por depreciación	4,986	59,828	59,828	59,828	59,828	59,828
Gastos por servicios públicos	710	8,520	8,903	9,304	9,723	10,160
Gastos de llamadas telefónicas	300	3,600	3,762	3,931	4,108	4,293
Gastos por internet	1,065	12,780	13,355	13,956	14,584	15,240
Gastos por combustible	1,200	14,400	15,048	15,725	16,433	17,172
Gastos por Equipo Seguridad	15,000	15,000	-	-	-	-
Gastos por Uniformes y equipo	1,500	18,000	18,810	19,656	20,541	21,465
Gastos de papelería y útiles	250	3,000	30,679	32,060	33,502	35,010
<b>Sub total</b>	<b>49,255</b>	<b>426,060</b>	<b>454,410</b>	<b>472,166</b>	<b>490,721</b>	<b>510,111</b>
<b>Total</b>	<b>L.211,372</b>	<b>L.1,183,458</b>	<b>L.1,234,530</b>	<b>L.1,275,690</b>	<b>L.1,318,350</b>	<b>L.1,362,570</b>
<b>Gasto mensual por año</b>		<b>L.98,622</b>	<b>L.102,877</b>	<b>L.106,307</b>	<b>L.109,863</b>	<b>L.113,547</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 4.8.3.3 Estado de resultado

Basados en los criterios mencionados anteriormente, referentes a las proyecciones de los ingresos, costos y gastos, se ha elaborado el Estado de Resultado proyectado para los cinco años.

**Tabla 27. Estado de resultado**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b><u>Ingresos por Venta</u></b>					
Ingresos por venta postres	L.2,986,286	L.3,120,668	L.3,261,098	L.3,407,848	L.3,561,201
<b><u>Costos de operación</u></b>					
Costos por postres	1,330,659	1,390,538	1,453,113	1,518,503	1,586,835
<b><u>Gastos operativos</u></b>					
Sueldos y salarios	648,000	667,440	687,463	708,087	729,330
IHSS	1,144	1,178	1,214	1,250	1,288
RAP	254	262	270	278	286
Décimo tercer mes	54,000	55,620	57,289	59,007	60,777
Décimo cuarto mes	54,000	55,620	57,289	59,007	60,777
Provisión prestaciones laborables	41,998	43,888	45,863	47,927	50,084
Alquileres	290,932	304,024	317,705	332,001	346,941
Depreciaciones propiedad planta y equipo	59,828	59,828	59,828	59,828	59,828
Gastos por combustible	14,400	15,048	15,725	16,433	17,172
Gastos por Uniformes y equipo	18,000	18,810	19,656	20,541	21,465
Gastos por Equipo Seguridad	15,000	-	-	-	-
Servicios públicos	8,520	8,903	9,304	9,723	10,160
Llamadas telefónicas	3,600	3,762	3,931	4,108	4,293
Internet	12,780	13,355	13,956	14,584	15,240
Papelería y útiles y otros	3,000	30,679	32,060	33,502	35,010
Gastos de organización	8,055	8,055	8,055	8,055	8,055
Otros gastos	<u>9,991</u>	<u>9,991</u>	<u>9,991</u>	<u>9,991</u>	<u>9,991</u>
<b>Total gastos operativos</b>	<b>1,243,502</b>	<b>1,296,464</b>	<b>1,339,598</b>	<b>1,384,323</b>	<b>1,430,699</b>
<b>Utilidad/pérdida operativa</b>	<b>412,124</b>	<b>433,666</b>	<b>468,387</b>	<b>505,022</b>	<b>543,667</b>
<b><u>Gastos financieros</u></b>					
Interés sobre préstamos	170,103	148,968	122,760	90,264	49,967
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>242,022</b>	<b>284,699</b>	<b>345,627</b>	<b>414,759</b>	<b>493,699</b>
ISR 25% y 5%	<u>72.606.58</u>	<u>85.409.58</u>	<u>103.688</u>	<u>124.428</u>	<u>148.110</u>
<b>Utilidad/perdida del período</b>	<b>L.169,415</b>	<b>L.199,289</b>	<b>L.241,939</b>	<b>L.290,331</b>	<b>L.345,590</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

### 4.8.3.3 Balance general

Se proyectaron los datos del balance por cinco años, de acuerdo a criterios anteriores.

**Tabla 28. Balance general**

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b><u>Activo corriente</u></b>						
<b>Efectivo y equivalentes de efectivo</b>						
Caja y Bancos	L.70,000	L.745,828	L.927,898	L.1,131,922	L.1,354,336	L.1,594,692
Inventario	397,074	7,080	7,399	7,732	8,079	8,443
<b>Total activo corriente</b>	<b>467,074</b>	<b>752,908</b>	<b>935,297</b>	<b>1,139,653</b>	<b>1,362,416</b>	<b>1,603,135</b>
<b><u>Activo no corriente</u></b>						
<b>Propiedad Planta y equipo</b>						
Mobiliario y equipo	267,325	267,325	267,325	267,325	267,325	267,325
Depreciación acumulada mobiliario y equipo	-	27,712	55,424	83,136	110,848	138,560
Vehículo	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Depreciación acumulada de vehículo	-	19,800	39,600	59,400	79,200	99,000
Maquinaria y equipo	124,408	124,408	124,408	124,408	124,408	124,408
Depreciación acumulada de maquinaria y equipo	-	12,316	24,633	36,949	49,266	61,582
Gastos de organización	<u>90,228</u>	<u>72,183</u>	<u>54,137</u>	<u>36,091</u>	<u>18,046</u>	-
<b>Total activo no corriente</b>	<b>581,961</b>	<b>504,087</b>	<b>426,213</b>	<b>348,339</b>	<b>270,465</b>	<b>192,591</b>
<b>Total activos</b>	<b>1,049,035</b>	<b>1,256,995</b>	<b>1,361,510</b>	<b>1,487,992</b>	<b>1,632,880</b>	<b>1,795,725</b>
<b>PASIVO</b>						
<b><u>Pasivo corriente</u></b>						
Préstamos por pagar a corto plazo	88,062	109,197	135,404	167,901	208,197	-
Provisión por preaviso	-	54,000	55,620	57,289	59,007	60,777
Impuesto sobre la renta por pagar	-	72,607	85,410	103,688	124,428	148,110
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>88,062</b>	<b>235,803</b>	<b>276,434</b>	<b>328,878</b>	<b>391,632</b>	<b>208,887</b>
<b><u>Pasivo no corriente</u></b>						
Préstamo por pagar L/P	620,699	511,502	376,098	208,197	-	-
<b>Total Pasivos</b>	<b>708,761</b>	<b>747,305</b>	<b>652,532</b>	<b>537,075</b>	<b>391,632</b>	<b>208,887</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital social	340,274	340,274	340,274	340,274	340,274	340,274
Utilidad retenidas	-	-	169,415	368,704	610,643	900,974
Utilidad del ejercicio	-	<u>169,415</u>	<u>199,289</u>	<u>241,939</u>	<u>290,331</u>	<u>345,590</u>
<b>Total patrimonio</b>	<b>340,274</b>	<b>509,690</b>	<b>708,979</b>	<b>950,917</b>	<b>1,241,248</b>	<b>1,586,838</b>
<b>Pasivo más patrimonio</b>	<b>L.1,049,035</b>	<b>L.1,256,995</b>	<b>L.1,361,510</b>	<b>L.1,487,992</b>	<b>L.1,632,880</b>	<b>L.1,795,725</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

El cálculo de activos fijos están concentrados en las tablas 17 y 18; los gastos de organización se calcularon en base a criterios de la tabla 19, el capital social está formado por los fondos propios detallados en la tabla 15, los criterios para el cálculo y amortización de préstamos se detallan en la tabla 21, separándose el corto plazo (deuda a un año) del largo plazo (más de un año). Las provisiones por preaviso, impuesto sobre la renta y las utilidades del ejercicio se tomaron del estado de resultado.

Se determinó un 10% de las unidades de venta como stock de inventario mensual para los productos de helados, paletas y yogurt, para el resto de productos no se dejara stock para evitar las perdidas por vencimiento, considerando que son productos altamente perecederos.

**Tabla 29. Stock de inventario mensual**

Stock de inventario	Costo en lempiras	unidades	Stock mensual en lempiras	stock anual
Helados	L.18.00	10	L.180.00	L.2,160.00
Paletas	5.60	25	140.00	1,680.00
Yogur	27.00	10	270.00	3,240.00
<b>Totales</b>			<b>L.590.00</b>	<b>L.7,080.00</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

Para el cálculo del efectivo se determinó por medio de las variaciones de cuentas y entradas y salidas de efectivo anuales.

Los incrementos anuales en las cuentas están determinados en la tabla 20 supuestos financieros y según los cálculos de pagos, amortizaciones, depreciaciones, flujos de caja y fondos propios.

#### 4.8.4 Flujos de efectivo, Valor actual neto (VAN) y Tasa interna de retorno (TIR)

##### 4.8.4.1 Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Para estimar el coste del patrimonio generalmente se utiliza el Capital Asset Pricing Model (CAPM). Este modelo sirve para calcular el precio de un activo o una cartera de inversión y supone la existencia de una relación lineal entre el riesgo y la rentabilidad financiera del activo, donde:  $E(R) = (R_f + b (R_m - R_f))$ .

**Tabla 30. Cálculo del CAPM**

Tasa de Rendimiento esperada	$E(R) = (R_f + b (R_m - R_f))$
Tasa Libre de Riesgo ( $R_f$ )	8.93%
Beta ( $b$ )	1.09
Prima de Riesgo ( $R_m - R_f$ )	15.0700%
<b>Rendimiento esperado</b>	<b>25.36%</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

En donde:

$E(R)$  = Tasa esperada de Rendimiento

$R_m$  = Tasa de Mercado: se consideró la tasa de préstamos del 24%.

Beta ( $b$ ) = Riesgo de Mercado, se tomó de la página Damodaran Nombre de la industria "Business & Consumer Services", para el rubro de alimentación: 1.09

$R_f$  = Tasa libre de riesgo: se consideró el 8.93% que corresponde a la tasa de rendimiento de la subasta pública de bonos del Banco Central de Honduras (BCH) y la Secretaría de Finanzas (SEFIN) en 2017:

**Tabla 31. Subasta pública de bonos del BCH y SEFIN**

Datos generales					Tasa de Rendimiento			
Número de Subasta	Código ISIN	Fecha de Subasta	Plazo en Días	Fecha de vencimiento	Mínima	Máxima	Corte	Promedio
2017ZSEF0006	HNSEFI002451	15/02/2017	1,910	12/05/2022	8.93%	8.93%	8.93%	8.93%
<b>Total</b>					<b>8.93%</b>			

Fuente: (Elaboración propia con datos del BCH, 2017)

#### 4.8.4.2 Costo promedio ponderado de capital (CPPC)

Ross, Jordán & Westerfield (2010) Afirma:

El CPPC tiene una interpretación muy sencilla. Es el rendimiento total que debe ganar la empresa sobre sus activos actuales para mantener el valor de los títulos emitidos. También es el rendimiento requerido de cualesquiera inversiones de la empresa que tengan en esencia los mismos riesgos que las operaciones actuales. Por lo tanto, si se fueran a evaluar los flujos de efectivo de una expansión propuesta de las operaciones actuales, ésta es la tasa de descuento que se usaría. (p.445)

Para determinar el costo del capital se debe establecer antes la estructura del capital es decir el RE (fondos propios) y el RD (deuda): El símbolo E (por la voz inglesa equity; capital contable) se utiliza como representación del valor en el mercado del capital accionario de una empresa. Para calcularlo se toma el número de acciones en circulación y se multiplica por el precio por acción, o bien el capital social por la tasa de rendimiento del inversionista. De la misma manera, el símbolo D representará el valor en el mercado de la deuda de una empresa. Las deudas a largo plazo se calculan al multiplicar el valor a financiar por la tasa de interés (costo de la deuda).

**Tabla 32. Cálculo del costo promedio ponderado de capital (CPPC o WACC por sus siglas en inglés)**

Fuente de financiamiento	Monto	% proporción del total	Costo antes de ISR	Beneficio Fiscal	Costo después de ISR	CPPC
Préstamo	L.708,760.65	68%	24.0%	30%	16.80%	11.35%
Capital social	L.340,274.17	32%	25.36%	0	25.4%	8.22%
<b>Suma</b>	<b>L.1,049,034.82</b>	<b>100%</b>		<b>30%</b>		<b>19.58%</b>
<b>CPPC = (E / E+D) (RE) + (D / E+D) * RD (1-T)</b>						

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

Aplicación de fórmula:

$$CPPC = \left(\frac{E}{E + D}\right) (RE) + \left(\frac{D}{E + D}\right) * RD (1 - T)$$

RE: Rendimiento de capital

RD: Rendimiento de la deuda

E: Capital

D: Deuda

T: Tasa de Impuesto

Por lo cual:

$$\begin{aligned} & (32\%) (25.4\%) + (68\%) (24\%) * (1 - 30\%) \\ & \qquad \qquad \qquad 8.13\% \qquad \qquad \qquad 11.45\% \\ & \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad 19.58\% \end{aligned}$$

Aplicando la fórmula del método se obtiene un costo de capital propio de 19.58%, por otro lado se tiene una tasa de interés por financiamiento del 24%, al momento de ponderar por los porcentajes financiamiento obtenemos la tasa del Costo de capital para proyectar los flujos y obtener la VAN y TIR del proyecto.

#### 4.8.4.3 Flujos de efectivo proyectados y ajustados, VAN y TIR

Para el cálculo del VAN o valor presente neto, se consideraron los flujos netos anuales de la empresa durante los primeros cinco años, primero calculando la tasa esperada de rendimiento sobre la inversión, la cual asciende a 19.58%.

A continuación se presenta el flujo de efectivo proyectado durante los primeros cinco años de la empresa.

**Tabla 33. Flujos de efectivo proyectados, VAN y TIR**

Flujos de efectivo proyectados						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad de período		L.169,415	L.199,289	L.241,939	L.290,331	L. 345,590
(+) Depreciación		59,828	59,828	59,828	59,828	59,828
(+) Amortizaciones		18,046	18,046	18,046	18,046	18,046
<b><u>Inversión</u></b>						
Mobiliario, maquinaria y vehículo	(L.491,733)					
Gastos de organización	(40,274.17)					
Capital de trabajo	(467,073.61)					
Imprevistos	(49,954.04)					
Recuperación del capital de trabajo						467,074
<b>Flujo de efectivo del proyecto</b>	<b>(1,049,034.82)</b>	<b>.247,289.47</b>	<b>277,163.13</b>	<b>319,812.96</b>	<b>368,205.07</b>	<b>890,537.37</b>

VAN	<b>L.69,463.14</b>
TIR	<b>22.42%</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

El Valor Presente Neto (VPN) es mayor a cero, por lo que el proyecto si representa un valor agregado en términos de rentabilidad, así mismo observamos que la Tasa Interna de Retorno (TIR) es mayor que el costo promedio de capital ponderado (CPPC), por lo que bajo estos datos y cálculos el proyecto es viable.

Con flujos de efectivo ajustados la VAN nos da L.198,372.96 y una TIR de 29.24% por lo que ambos indicadores mejoran.

**Tabla 34. Flujos de efectivo ajustados, VAN y TIR**

<b>Flujos de Efectivo Ajustados</b>						
	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Utilidad de período		L.169,415	L.199,289	L.241,939	L.290,331	L.345,590
(+) Depreciación		59,828	59,828	59,828	59,828	59,828
(+) Amortizaciones		18,046	18,046	18,046	18,046	18,046
Escudo Fiscal		161,327	138,970	110,615	74,655	29,048
<b>Flujo de efectivo del proyecto</b>	<b>(1,049,035)</b>	<b>(408,616.75)</b>	<b>(416,133.00)</b>	<b>(430,428.25)</b>	<b>(442,859.88)</b>	<b>(452,511.99)</b>

VPN	<b>L.198,372.96</b>
TIR	<b>29.24%</b>

VPN Proyecto Puro	<b>L.69,463.14</b>	TIR PURA	<b>22.42%</b>
VPN Escudo Fiscal	<b>L.198,372.96</b>	TIR AJUSTADA	<b>29.24%</b>
VPN Ajustado	<b>L.267,836.10</b>		

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 4.8.4.4 Período de recuperación de la inversión

**Tabla 35. Período de recuperación de la inversión**

<b>Flujos de efectivo Puro</b>	
<b>Período de Recuperación de la Inversión</b>	
Inversión	L.1,049,035
Menos FE año 1	<u>247,289</u>
Saldo	801,745
FE año 2	<u>277,163</u>
Saldo	524,582
FE año 3	<u>319,813</u>
Saldo	204,769
FE año 4	<u>368,205</u>
Porción = saldo/FE año 4	0.55613
0.55613 x 12 meses	6.67354
0.67354 x 30 días	20.2
Resultado: 4 años, 6 meses y 20 días	

**Continuación de la tabla 35. Período de recuperación de la inversión**

<b>Flujos de efectivo ajustados</b>	
<b><u>Período de Recuperación de la Inversión</u></b>	
Inversión	L. 1,049,035
Menos FE año 1	408,617
Saldo	640,418
FE año 2	416,133
Saldo	224,285
FE año 3	430,428
Porción = saldo/FE año 3	0.52107
0.52107 x 12 meses	6.25289
0.25289 x 30 días	7.6
Resultado: 3 años, 6 meses y 8 días	

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

Con flujos de efectivo proyectados el período de recuperación de la inversión es de cuatro años, seis meses y 20 días, con flujos ajustados es de tres años, seis meses y ocho días.

**4.8.4.5 Relación Beneficio/Costo**

Para una conclusión acerca de la viabilidad de un proyecto, bajo este enfoque, se debe tener en cuenta la comparación de la relación Beneficio/Costo (B/C) en comparación con uno, así tenemos lo siguiente:

$B/C > 1$ , indica que los beneficios superan los costes, por consiguiente el proyecto debe ser considerado.

$B/C=1$ , significa que bajo este escenario no hay ganancias, pues los beneficios son iguales a los costos.

$B/C < 1$ , indica que los costos son mayores que los beneficios, por lo tanto no se debe considerar el proyecto.

**Tabla 36. Relación Beneficio/Costo**

	Flujos Efectivo Proyectados					
	0	1	2	3	4	5
	<b>L.(1,049,034.82)</b>	<b>L.247,289.47</b>	<b>L.277,163.13</b>	<b>L.319,812.96</b>	<b>L.368,205.07</b>	<b>L.890,537.37</b>
		<u>1.20</u>	<u>1.43</u>	<u>1.71</u>	<u>2.04</u>	<u>2.45</u>
Flujos descontados	<u>1,131,953.32</u>	206,798.35	193,828.82	187,033.94	180,075.89	364,216.32
Valor presente neto	<b>82,918.50</b>					
Relación Beneficio/Costo	<b>1.08</b>					

	Flujos Efectivo ajustados					
	0	1	2	3	4	5
	<b>L.(1,049,034.82)</b>	<b>L.408,616.75</b>	<b>L.416,133.00</b>	<b>L.430,428.25</b>	<b>L.442,859.88</b>	<b>L.452,511.99</b>
		<u>1.20</u>	<u>1.43</u>	<u>1.71</u>	<u>2.04</u>	<u>2.45</u>
Flujos descontados	<u>1,286,106.46</u>	341,709.94	291,014.79	251,724.29	216,586.88	185,070.56
Valor presente neto	<b>237,071.64</b>					
Relación Beneficio/Costo	<b>1.23</b>	Inversión/flujos descontados				

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

Según el flujo de efectivos puro la relación Beneficio/Costo es de 1.08 lo que significa que se obtienen rendimientos de L.1.08 por cada L.1.00 invertido en costos.

#### 4.8.5 Razones financieras

Se presenta un análisis sobre el desempeño de la empresa en base a las razones financieras, cuantificando su realidad económica y financiera y capacidad para afrontar obligaciones necesarias para lograr los objetivos de corto y largo plazo.

**Tabla 37. Análisis de razones financieras**

RAZONES FINANCIERAS	ANÁLISIS			
<b>Razón de Liquidez</b>	<p><b>Razón de Liquidez:</b> La empresa tiene la suficiente liquidez para hacerle frente a sus obligaciones de corto plazo puesto que las puede cubrir 3.19 veces en el año 1 y 7.67 veces en el año 5, por lo que con el tiempo este indicador va mejorando aún más.</p>			
<u>Activo corriente</u> <u>Pasivo corriente</u>				
<b>Prueba de Ácido</b>	<p><b>Prueba de Ácido:</b> Sin hacer uso de su inventario la empresa puede hacer frente a sus obligaciones de corto plazo con sus activos más líquidos 3.16 veces en el año 1 y 7.63 veces, por lo que con el tiempo este factor va mejorando aún más.</p>			
<u>AC – Inventario</u> <u>Pasivo corriente</u>				
<b>Razón de Endeudamiento</b>	<p><b>Razón de Endeudamiento:</b> La empresa tiene que contraer endeudamiento en el primer año para poder invertir en el proyecto, se considera que el índice es aceptable, ya que no supera el 70% además con los pagos al préstamo la deuda el índice disminuye considerablemente y para el último año el índice es de solo 11.63%. Los activos están generando utilidad, puesto que el ROA es aceptable.</p>			
<u>Pasivo total</u> <u>Activo total</u>				
<b>Razón margen de Utilidad</b>	<p><b>Razón Margen de Utilidad:</b> observamos que la empresa cuenta con suficientes unidades monetarias vendidas para hacer frente a sus gastos operativos y financieros, el índice mejora con el tiempo.</p>			
<u>Utilidad Neta</u> <u>Ventas netas</u>				
<b>ROA (Rendimiento sobre activos)</b>	<p><b>ROA (Rendimiento sobre activos):</b> Los activos de la empresa son eficientes, puesto que están generando considerablemente renta, sobrepasan el índice aceptado de un 5%.</p>			
<u>Utilidad Neta</u> <u>Activos Totales</u>				
<b>ROE (Rendimiento Patrimonio)</b>	<p><b>ROE: (Rendimiento Patrimonio):</b> Los accionistas se están viendo remunerados en un 33.24% producto de las rentas que están generando y aunque este índice baja en el quinto año a 21.78% es aceptable, puesto que es alto y además todos los índices mejoran al sacrificarse un poco del rendimiento accionario.</p>			
<u>Utilidad Neta</u> <u>Patrimonio</u>				

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 4.8.6 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es utilizado para conocer cuántas unidades debe producir una empresa para empezar a generar renta, la fórmula utilizada es la siguiente:

$$PE = \frac{CFT}{(PVU - CVU)}$$

Dónde:

PE= Punto de equilibrio

CFT= Costos fijos totales

PVU= Precio de venta unitario

CVU= Costo de venta unitario

$$65,681 = \frac{1,243,502.31}{(34.00 - 15.07)}$$

El punto de equilibrio en unidades es de 65,681 lo que indica que la empresa para no ganar ni perder al menos debería producir y comprar 65,681 unidades.

Para el punto de equilibrio monetario multiplicamos las unidades en equilibrio por el precio de venta promedio;  $65,681 \times L.34.00 = L.2,233,378.08$

Los costos fijos se tomaron de los gastos de la empresa como ser: sueldos y salarios, alquileres, combustibles entre otros.

Para determinar el precio de venta unitario promedio se tomó la capacidad máxima de almacenamiento y producción y se multiplicó por el porcentaje de aceptación y por la frecuencia de compra del cliente, basados en 245 días laborables en UNITEC, según calendario académico. El total de unidades resultante se multiplico por el precio unitario respectivo, obteniendo el total

de ingresos monetarios, y luego se dividió este entre el número de unidades, para obtener el precio de venta unitario promedio, mismo cálculo se realizó para el costo promedio unitario.

**Tabla 38. Cálculo del precio de venta unitario promedio**

Tipo de Postres	Unidad	Capacidad máxima	32%	14%	10%	20%	24%	Unidades anuales	Precios de venta unitario	Ingresos anuales	Precio de venta promedio
Pasteles	Porción	240	2,688	403	5,880	5,040	230	14,242	L.45.00	L.640,872.00	
Paletas	Unidad	250	2,800	420	6,125	5,250	240	14,835	14.00	207,690.00	
Malteadas	Vaso	100	1,120	168	2,450	2,100	96	5,934	45.00	267,030.00	
Donas	Unidad	250	2,800	420	6,125	5,250	240	14,835	6.50	96,427.50	
Yogur	Unidad	100	1,120	168	2,450	2,100	96	5,934	70.00	415,380.00	
Crepa	Unidad	100	1,120	168	2,450	2,100	96	5,934	75.00	445,050.00	
Flan	Porción	240	2,688	403	5,880	5,040	230	14,242	35.00	498,456.00	
Café	Tasa	100	1,120	168	2,450	2,100	96	5,934	25.00	148,350.00	
Helados	Unidad	100	1,120	168	2,450	2,100	96	5,934	45.00	267,030.00	
<b>Totales</b>			16,576	2,486	36,260	31,080	1,421	87,823		L.2,986,285.50	L.34.00

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Tabla 39. Cálculo del costo de venta unitario promedio**

Tipo de Postres	Unidad	Capacidad máxima	32%	14%	10%	20%	24%	Unidades anuales	Costo de venta unitario	Costos anuales	Precio costo promedio
Pasteles	Porción	240	2,688	403	5,880	5,040	230	14,242	18.00	L.256,348.80	
Paletas	Unidad	250	2,800	420	6,125	5,250	240	14,835	5.60	83,076.00	
Malteadas	Vaso	100	1,120	168	2,450	2,100	96	5,934	17.00	100,878.00	
Donas	Unidad	250	2,800	420	6,125	5,250	240	4,835	4.50	66,757.50	
Yogur	Unidad	100	1,120	168	2,450	2,100	96	5,934	27.00	160,218.00	
Crepa	Unidad	100	1,120	168	2,450	2,100	96	5,934	40.00	237,360.00	
Flan	Porción	240	2,688	403	5,880	5,040	230	14,242	19.00	270,590.40	
Café	tasa	100	1,120	168	2,450	2,100	96	5,934	7.00	41,538.00	
Helados	Unidad	100	1,120	168	2,450	2,100	96	5,934	18.00	106,812.00	
<b>Totales</b>			6,576	2,486	36,260	31,080	1,421	87,823		L.1,323,578.70	L.15.07

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

#### 4.8.7 Análisis de sensibilización

Escenario optimista:

Para el cálculo del escenario optimista se considera un ahorro del 10% como descuento por compras al por mayor en materias primas. Al realizar el análisis de sensibilidad optimista para el proyecto financiado es financieramente viable con costos inferiores

**Tabla 40. Estado de resultado; escenario optimista**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b><u>Ingresos por Venta</u></b>					
Ingresos por venta postres	L.2,986,286	L.3,120,668	L.3,261,098	L.3,407,848	L.3,561,201
<b><u>Costos de operación</u></b>					
Costos por postres	1,272,306	1,329,560	1,389,390	1,451,913	1,517,249
<b><u>Gastos operativos</u></b>					
Sueldos y salarios	648,000	667,440	687,463	708,087	729,330
IHSS	1,144	1,178	1,214	1,250	1,288
RAP	254	262	270	278	286
Décimo tercer mes	54,000	55,620	57,289	59,007	60,777
Décimo cuarto mes	54,000	55,620	57,289	59,007	60,777
Provisión prestaciones laborables	41,998	43,888	45,863	47,927	50,084
Alquileres	290,932	304,024	317,705	332,001	346,941
Depreciaciones	59,828	59,828	59,828	59,828	59,828
Gastos por combustible	14,400	15,048	15,725	16,433	17,172
Gastos por Uniformes y equipo	18,000	18,810	19,656	20,541	21,465
Gastos por Equipo Seguridad	15,000	-	-	-	-
Servicios públicos	8,520	8,903	9,304	9,723	10,160
Llamadas telefónicas	3,600	3,762	3,931	4,108	4,293
Internet	12,780	13,355	13,956	14,584	15,240
Papelería y útiles y otros	3,000	30,679	32,060	33,502	35,010
Gastos de organización	8,055	8,055	8,055	8,055	8,055
Otros gastos	<u>9,991</u>	<u>9,991</u>	<u>9,991</u>	<u>9,991</u>	<u>9,991</u>
<b>Total gastos operativos</b>	<b>1,243,502</b>	<b>1,296,464</b>	<b>1,339,598</b>	<b>1,384,323</b>	<b>1,430,699</b>
<b>Utilidad/pérdida operativa</b>	<b>470,477</b>	<b>494,645</b>	<b>532,110</b>	<b>571,612</b>	<b>613,253</b>
<b><u>Gastos financieros</u></b>					
Interés sobre préstamos	170,103	148,968	122,760	90,264	49,967
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>300,375</b>	<b>345,677</b>	<b>409,350</b>	<b>481,349</b>	<b>563,286</b>
ISR 25% y 5%	<u>90,112</u>	<u>103,703</u>	<u>122,805</u>	<u>144,405</u>	<u>168,986</u>
<b>Utilidad/pérdida del período</b>	<b>L.210,262</b>	<b>L.241,974</b>	<b>L.286,545</b>	<b>L.336,944</b>	<b>L.394,300</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Tabla 41. Balance general; escenario optimista**

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b><u>Activo corriente</u></b>						
<b>Efectivo y equivalentes de efectivo</b>						
Caja y Bancos	L.70,000	L.804,180	L.1,029,724	L.1,279,176	L.1,549,064	L.1,839,029
Inventario	397,074	7,080	7,399	7,732	8,079	8,443
<b>Total activo corriente</b>	<b>467,074</b>	<b>811,260</b>	<b>1,037,123</b>	<b>1,286,908</b>	<b>1,557,143</b>	<b>1,847,472</b>
<b><u>Activo no corriente</u></b>						
<b>Propiedad Planta y equipo</b>						
Mobiliario y equipo	267,325	267,325	267,325	267,325	267,325	267,325
Depreciación acumulada mobiliario y equipo	-	-	-	-	-	-
	-	27,712	55,424	83,136	110,848	138,560
Vehículo	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Depreciación acumulada de vehículo	-	-	-	-	-	-
	-	19,800	39,600	59,400	79,200	99,000
Maquinaria y equipo	124,408	124,408	124,408	124,408	124,408	124,408
Depreciación acumulada de maquinaria y equipo	-	-	-	-	-	-
	-	12,316	24,633	36,949	49,266	61,582
Gastos de organización	<u>90,228</u>	<u>72,183</u>	<u>54,137</u>	<u>36,091</u>	<u>18,046</u>	<u>-</u>
<b>Total activo no corriente</b>	<b>581,961</b>	<b>504,087</b>	<b>426,213</b>	<b>348,339</b>	<b>270,465</b>	<b>192,591</b>
<b>Total activos</b>	<b>1,049,035</b>	<b>1,315,348</b>	<b>1,463,336</b>	<b>1,635,247</b>	<b>1,827,608</b>	<b>2,040,063</b>
<b>PASIVO</b>						
<b><u>Pasivo corriente</u></b>						
Préstamos por pagar a corto plazo	88,062	109,197	135,404	167,901	208,197	-
Provisión por preaviso	-	54,000	55,620	57,289	59,007	60,777
Impuesto sobre la renta por pagar	-	90,112	103,703	122,805	144,405	168,986
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>88,062</b>	<b>253,309</b>	<b>294,727</b>	<b>347,994</b>	<b>411,609</b>	<b>229,763</b>
<b><u>Pasivo no corriente</u></b>						
Préstamo por pagar L/P	620,699	511,502	376,098	208,197	-	-
<b>Total Pasivos</b>	<b>708,761</b>	<b>764,811</b>	<b>670,825</b>	<b>556,192</b>	<b>411,609</b>	<b>229,763</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital social	340,274	340,274	340,274	340,274	340,274	340,274
Utilidad retenidas	-	-	210,262	452,236	738,781	1,075,725
Utilidad del ejercicio	-	<u>210,262</u>	<u>241,974</u>	<u>286,545</u>	<u>336,944</u>	<u>394,300</u>
<b>Total patrimonio</b>	<b>340,274</b>	<b>550,536</b>	<b>792,510</b>	<b>1,079,055</b>	<b>1,415,999</b>	<b>1,810,299</b>
<b>Pasivo más patrimonio</b>	<b>L.1,049,035</b>	<b>L.1,315,348</b>	<b>L.1,463,336</b>	<b>L.1,635,247</b>	<b>L.1,827,608</b>	<b>L.2,040,063</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Tabla 42. Cálculo del CAMP; escenario optimista**

Cálculo del CAPM	
Tasa de Rendimiento esperada	$E(R) = (R_f + b(R_m - R_f))$
Tasa Libre de Riesgo (Rf)	8.93%
Beta (b)	1.09
Prima de Riesgo (Rm-Rf)	15.07%
<b>Rendimiento esperado</b>	<b>25.36%</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Tabla 43. Cálculo del costo promedio ponderado de capital (CPPC)**

Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC o WACC por sus siglas en ingles)

Fuente de financiamiento	Monto	% proporción del total	Costo antes de ISR	Beneficio Fiscal	Costo después de ISR	CPPC
Préstamo	L.708,760.65	68%	24.0%	30%	16.80%	11.35%
Capital social	L.340,274.17	32%	25.36%	0	25.4%	8.22%
<b>Suma</b>	<b>L.1,049,034.82</b>	<b>100%</b>		<b>30%</b>		<b>19.5%</b>
<b><math>CPPC = (E / E+D) (RE) + (D / E+D) * RD (1-T)</math></b>						

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Tabla 44. Flujos de efectivo proyectados; escenario optimista**

Flujos Efectivo Proyectados						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad de período		210,262	241,974	286,545	336,944	394,300
(+) Depreciación		59,828	59,828	59,828	59,828	59,828
(+) Amortizaciones		18,046	18,046	18,046	18,046	18,046
<b>Inversión</b>						
Mobiliario, maquinaria y vehículo	L.(491,733)					
Gastos de organización	(40,274)					
Capital de trabajo	(467,074)					
Imprevistos	(49,954)					
Recuperación del capital de trabajo						467,074
<b>Flujo de efectivo del proyecto</b>	<b>L.(1,049,034.82)</b>	<b>L.288,136.35</b>	<b>L.319,848.12</b>	<b>L.364,418.78</b>	<b>L.414,818.15</b>	<b>L.939,248.04</b>

VAN	<b>L.180,546.82</b>
TIR	<b>26.91%</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Tabla 45. Flujos de efectivo ajustados; escenario optimista**

Flujos de Efectivo Ajustados						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad de período		210,262	241,974	286,545	336,944	394,300
(+) Depreciación		59,828	59,828	59,828	59,828	59,828
(+) Amortizaciones		18,046	18,046	18,046	18,046	18,046
Escudo Fiscal		161,327	138,970	110,615	74,655	29,048
<b>Flujo de efectivo del proyecto</b>	<b>L.(1,049,035)</b>	<b>L.449,463.63</b>	<b>L.458,818.00</b>	<b>L.475,034.07</b>	<b>L.489,472.96</b>	<b>L.501,222.65</b>

VAN	<b>L.309,456.64</b>
TIR	<b>34.37%</b>

VAN Proyecto Puro	<b>L.180,546.82</b>	TIR PURA	<b>26.91%</b>
VAN Escudo Fiscal	<b><u>309,456.64</u></b>	TIR AJUSTADA	<b>34.37%</b>
VAN Ajustado	<b>L.490,003.47</b>		

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Tabla 46. Período de recuperación de la inversión**

Flujos de efectivo proyectados	
<u>Período de Recuperación de la Inversión</u>	
Inversión	L.1,049,035
Menos FE año 1	<u>288,136</u>
Saldo	760,898
FE año 2	<u>319,848</u>
Saldo	441,050
FE año 3	<u>364,419</u>
Saldo	76,632
FE año 4	<u>414,818</u>
Porción = saldo/FE año 4	0.18474
0.18474 x 12 meses	2.21682
0.21682 x 30 días	6.5
Resultado: 4 años, 2 meses y 7 días	

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Tabla 47. Cálculo del Beneficio/Costo; escenario optimista**

	Flujos Efectivo Proyectados					
	0	1	2	3	4	5
	<b>L.(1,049,034.82)</b>	<b>L.288,136.35</b>	<b>L.319,848.12</b>	<b>L.364,418.78</b>	<b>L.414,818.15</b>	<b>L.939,248.04</b>
		<u>1.20</u>	<u>1.43</u>	<u>1.71</u>	<u>2.04</u>	<u>2.45</u>
Flujos descontados	<u>1,264,768.10</u>	240,956.97	223,679.77	213,120.44	202,872.67	384,138.25
Valor presente neto	<b>L.215,733.28</b>					
Relación Beneficio/Costo	<b>1.21</b>	Inversión/flujos descontados				

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

Escenario pesimista:

Para el cálculo del escenario pesimista se considera un aumento del 5% en los costos de materia prima importados por devaluación de la moneda. Al realizar el análisis de sensibilidad pesimista para el proyecto financiado es financieramente viable con costos superiores.

**Tabla 48. Cálculo del CAPM; escenario pesimista**

Cálculo del CAPM	
Tasa de Rendimiento esperada	$E(R) = (R_f + b(R_m - R_f))$
Tasa Libre de Riesgo (Rf)	8.93%
Beta (b)	1.09
Prima de Riesgo (Rm-Rf)	15.07%
<b>Rendimiento esperado</b>	<b>25.36%</b>

Fuente: (Elaboración propia)

**Tabla 49. Cálculo del costo promedio ponderado de capital (CPPC)**

Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC o WACC por sus siglas en ingles)

Fuente de financiamiento	Monto	% proporción del total	Costo antes de ISR	Beneficio Fiscal	Costo después de ISR	CPPC
Préstamo	L.708,760.65	68%	24.0%	30%	16.80%	11.35%
Capital social	340,274.17	32%	25.36%	0	25.4%	8.22%
<b>Suma</b>	<b>L.1,049,034.82</b>	<b>100%</b>		<b>30%</b>		<b>19.5%</b>
<b><math>CPPC = (E / E+D) (RE) + (D / E+D) * RD (1-T)</math></b>						

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Tabla 50. Estado de resultado; escenario pesimista**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b><u>Ingresos por Venta</u></b>					
Ingresos por venta postres	L.2,986,286	L.3,120,668	L.3,261,098	L.3,407,848	L.3,561,201
<b><u>Costos de operación</u></b>					
Costos por postres	1,364,839	1,426,256	1,490,438	1,557,508	1,627,595
<b><u>Gastos operativos</u></b>					
Sueldos y salarios	648,000	667,440	687,463	708,087	729,330
IHSS	1,144	1,178	1,214	1,250	1,288
RAP	254	262	270	278	286
Décimo tercer mes	54,000	55,620	57,289	59,007	60,777
Décimo cuarto mes	54,000	55,620	57,289	59,007	60,777
Provisión prestaciones laborables	41,998	43,888	45,863	47,927	50,084
Alquileres	290,932	304,024	317,705	332,001	346,941
Depreciaciones	59,828	59,828	59,828	59,828	59,828
Gastos por combustible	14,400	15,048	15,725	16,433	17,172
Gastos por Uniformes y equipo	18,000	18,810	19,656	20,541	21,465
Gastos por Equipo Seguridad	15,000	-	-	-	-
Servicios públicos	8,520	8,903	9,304	9,723	10,160
Llamadas telefónicas	3,600	3,762	3,931	4,108	4,293
Internet	12,780	13,355	13,956	14,584	15,240
Papelería y útiles y otros	3,000	30,679	32,060	33,502	35,010
Gastos de organización	8,055	8,055	8,055	8,055	8,055
Otros gastos	<u>9,991</u>	<u>9,991</u>	<u>9,991</u>	<u>9,991</u>	<u>9,991</u>
<b>Total gastos operativos</b>	<b>1,243,502</b>	<b>1,296,464</b>	<b>1,339,598</b>	<b>1,384,323</b>	<b>1,430,699</b>
<b>Utilidad/pérdida operativa</b>	<b>377,945</b>	<b>397,948</b>	<b>431,062</b>	<b>466,017</b>	<b>502,907</b>
<b><u>Gastos financieros</u></b>					
Interés sobre préstamos	170,103	148,968	122,760	90,264	49,967
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>207,842</b>	<b>248,981</b>	<b>308,302</b>	<b>375,754</b>	<b>452,939</b>
ISR 25% y 5%	<u>62,353</u>	<u>74,694</u>	<u>92,491</u>	<u>112,726</u>	<u>135,882</u>
<b>Utilidad/pérdida del período</b>	<b>L.145,489</b>	<b>L.174,286</b>	<b>L.215,811</b>	<b>L.263,028</b>	<b>L.317,058</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Tabla 51. Balance general; escenario pesimista**

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b><u>Activo corriente</u></b>						
<b>Efectivo y equivalentes de efectivo</b>						
Caja y Bancos	L.70,000	L.711,648	L.868,255	L.1,045,668	L.1,240,275	L.1,451,572
Inventario	397,074	7,080	7,399	7,732	8,079	8,443
<b>Total activo corriente</b>	<b>467,074</b>	<b>718,728</b>	<b>875,653</b>	<b>1,053,400</b>	<b>1,248,355</b>	<b>1,460,015</b>
<b><u>Activo no corriente</u></b>						
<b>Propiedad Planta y equipo</b>						
Mobiliario y equipo	267,325	267,325	267,325	267,325	267,325	267,325
Depreciación acumulada mobiliario y equipo	-	-	-	-	-	-
	-	27,712	55,424	83,136	110,848	138,560
Vehículo	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Depreciación acumulada de vehículo	-	-	-	-	-	-
	-	19,800	39,600	59,400	79,200	99,000
Maquinaria y equipo	124,408	124,408	124,408	124,408	124,408	124,408
Depreciación acumulada de maquinaria y equipo	-	-	-	-	-	-
	-	12,316	24,633	36,949	49,266	61,582
Gastos de organización	<u>90,228</u>	<u>72,183</u>	<u>54,137</u>	<u>36,091</u>	<u>18,046</u>	<u>-</u>
<b>Total activo no corriente</b>	<b>581,961</b>	<b>504,087</b>	<b>426,213</b>	<b>348,339</b>	<b>270,465</b>	<b>192,591</b>
<b>Total activos</b>	<b>1,049,035</b>	<b>1,222,815</b>	<b>1,301,866</b>	<b>1,401,738</b>	<b>1,518,819</b>	<b>1,652,606</b>
<b>PASIVO</b>						
<b><u>Pasivo corriente</u></b>						
Préstamos por pagar a corto plazo	88,062	109,197	135,404	167,901	208,197	-
Provisión por preaviso	-	54,000	55,620	57,289	59,007	60,777
Impuesto sobre la renta por pagar	-	62,353	74,694	92,491	112,726	135,882
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>88,062</b>	<b>225,549</b>	<b>265,718</b>	<b>317,680</b>	<b>379,930</b>	<b>196,659</b>
<b><u>Pasivo no corriente</u></b>						
Préstamo por pagar L/P	620,699	511,502	376,098	208,197	-	-
<b>Total Pasivos</b>	<b>708,761</b>	<b>737,051</b>	<b>641,816</b>	<b>525,877</b>	<b>379,930</b>	<b>196,659</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital social	340,274	340,274	340,274	340,274	340,274	340,274
Utilidad retenidas	-	-	145,489	319,776	535,587	798,615
Utilidad del ejercicio	<u>-</u>	<u>145,489</u>	<u>174,286</u>	<u>215,811</u>	<u>263,028</u>	<u>317,058</u>
<b>Total patrimonio</b>	<b>340,274</b>	<b>485,764</b>	<b>660,050</b>	<b>875,861</b>	<b>1,138,889</b>	<b>1,455,946</b>
<b>Pasivo más patrimonio</b>	<b>L.1,049,035</b>	<b>L.1,222,815</b>	<b>L.1,301,866</b>	<b>L.1,401,738</b>	<b>L.1,518,819</b>	<b>L.1,652,606</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Tabla 52. Flujos de efectivo proyectados; escenario pesimista**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad de período		L.145,489	L.174,286	L.215,811	L.263,028	L.317,058
(+) Depreciación		59,828	59,828	59,828	59,828	59,828
(+) Amortizaciones		18,046	18,046	18,046	18,046	18,046
<b>Inversión</b>						
Mobiliario, maquinaria y vehículo	(491,733)					
Gastos de organización	(40,274)					
Capital de trabajo	(467,074)					
Imprevistos	(49,954)					
Recuperación del capital de trabajo						467,074
<b>Flujo de efectivo del proyecto</b>	<b>L.(1,049,034.82)</b>	<b>L.223,363.58</b>	<b>L.252,160.57</b>	<b>L.293,685.30</b>	<b>L.340,901.66</b>	<b>L.862,005.31</b>

VAN	<b>L.4,396.35</b>
TIR	<b>19.76%</b>

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Tabla 53. Flujos de efectivo ajustados; escenario pesimista**

Flujos de Efectivo Ajustados						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad de período		L.145,489	L.174,286	L.215,811	L.263,028	L.317,058
(+) Depreciación		59,828	59,828	59,828	59,828	59,828
(+) Amortizaciones		18,046	18,046	18,046	18,046	18,046
Escudo Fiscal		161,327	138,970	110,615	74,655	29,048
<b>Flujo de efectivo del proyecto</b>	<b>L.(1,049,035)</b>	<b>L.384,690.86</b>	<b>L.391,130.45</b>	<b>L.404,300.58</b>	<b>L.415,556.46</b>	<b>L.423,979.92</b>

VAN	<b>L.133,306.16</b>
TIR	<b>26.14%</b>

VAN Proyecto Puro	<b>L.4,396.35</b>	TIR PURA	<b>19.76%</b>
VAN Escudo Fiscal	<b>L.133,306.16</b>	TIR AJUSTADA	<b>26.14%</b>
VAN Ajustado	<b>L.137,702.51</b>		

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Tabla 54. Período de recuperación de la inversión; escenario pesimista**

Flujos de efectivo proyectados	
<u>Período de Recuperación de la Inversión</u>	
Inversión	L.1,049,035
Menos FE año 1	<u>223,364</u>
Saldo	825,671
FE año 2	<u>252,161</u>
Saldo	573,511
FE año 3	<u>293,685</u>
Saldo	279,825
FE año 4	<u>340,902</u>
Porción = saldo/FE año 4	0.82084
0.82084 x 12 meses	9.85007
0.85007 x 30 días	25.5
Resultado: 4 años, 9 meses y 26 días	

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

**Tabla 55. Cálculo Beneficio/Costo; escenario pesimista**

	Flujos Efectivo Proyectados					
	0	1	2	3	4	5
	(1,049,034.82)	L.223,363.58	L.252,160.57	L.293,685.30	L.340,901.66	L.862,005.31
		<u>1.20</u>	<u>1.43</u>	<u>1.71</u>	<u>2.04</u>	<u>2.45</u>
Flujos descontados	<u>1,054,157.62</u>	186,790.08	176,343.76	171,753.88	166,722.77	352,547.14
Valor presente neto	<b>L.5,122.81</b>					
Relación Beneficio/Costo	<b>1.00</b>					

Fuente: (Elaboración propia, 2017)

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Esta sección incluyó lo relacionado con las conclusiones y recomendaciones una vez finalizada la investigación, la información recabada y analizada sustenta adecuadamente las siguientes conclusiones y recomendaciones.

### 5.1 Conclusiones

1. La principal información técnica como ser el cálculo de la demanda, cálculo del plan de inversión, determinación de los costos de venta, gastos operativos, son factores que influyeron para determinar la factibilidad del proyecto.

2. De acuerdo con los resultados de las encuestas realizadas se determinó que el 92%, de las personas encuestadas están dispuestas visitar la repostería, por lo cual se concluye que existe una demanda potencial para los productos ofrecidos, inclinándose más por los postres internacionales, elaborados de forma artesanal, además de incluir la venta de helados.

3. Como factores que incidieron en la rentabilidad tenemos: el precio de venta de los productos de repostería los cual es bastante alto con relación a sus costos de producción, el poco personal que se ocupa para la elaboración y venta de los postres, la tasa atractiva que ofrece el banco para proyectos de inversión (24%) y la poca inversión inicial en maquinaria y mobiliario y equipo. Lo que provoca un VPN positivo de L 69,463.14 una TIR de 22.42% mayor al CPPC de 19.58% y que se recupere la inversión al año cuatro, con seis meses y 20 días.

4. El nivel de ventas que se necesita para al menos estar en el punto de equilibrio es de 65,681 unidades anuales a un precio promedio de L 40.06.

## 5.2 Recomendaciones

1. Se recomienda a Inversionistas interesados en la instalación de la repostería, llevar a cabo el proyecto en las instalaciones de UNITEC en la ciudad de Tegucigalpa ya que las proyecciones financieras y económicas resultaron factibles y rentables.
2. Para la ejecución del proyecto es necesario tener en cuenta el cálculo de la demanda, cálculo del plan de inversión, determinación de los costos de venta, gastos operativos, ya que son factores que influyeron para determinar la factibilidad del proyecto.
3. Ejecutar el proyecto puesto que representa un valor agregado y además es rentable.
4. Se debe tener el sumo cuidado de que la planta al menos produzca las 65,681 unidades necesarias para al menos encontrarse en equilibrio.

## **GLOSARIO**

**Aceptación:** consideración generalizada de que algo es bueno o válido.

**Administración:** funciones que se realizan para administrar, dirigir, organizar una economía.

**Calidad:** cualidad del producto que son de excelente creación, fabricación o procedencia.

**Cliente:** es aquella persona natural o jurídica que realiza la transacción comercial denominada compra.

**Cliente potencial:** es toda aquella persona que se convierte en un determinado momento en comprador, usuario o consumidor presentando una serie de cualidades.

**Competencia:** se refiere a la existencia de un gran número de empresas o personas, las cuales realizan la oferta y venta de un producto (son oferentes) en un mercado determinado, en el cual también existen unos personas o empresas, denominadas consumidores o demandantes, las cuales, según sus preferencias y necesidades, les compran o demandan esos productos a los oferentes.

**Consumidor:** persona(s) que consumen o compran productos para el consumo.

**Consumo:** acción por la cual los diversos bienes y servicios son usados o aplicados a los fines a que están destinados, ya sea satisfaciendo las necesidades de los individuos o sirviendo los propósitos de la producción.

**Demanda potencial:** volumen máximo que se puede alcanzar en un negocio, producto o servicio en condiciones y tiempo determinado.

**Eficacia:** capacidad de lograr un efecto deseado, esperado o anhelado.

**Eficiencia:** capacidad de lograr un efecto con el mínimo recurso y tiempo posible.

**Empresa:** entidad en la que intervienen el capital y el trabajo como factores de producción.

**Elaboración:** es el proceso de trabajo, construcción y preparación de materiales, objetos u cosas para transformarlas en elementos de mayor complejidad.

**Establecimiento:** lugar donde habitualmente se desarrolla un negocio, industria y profesión.

**Factibilidad:** es el análisis financiero, económico y social de una inversión.

**Instalación:** cosa o conjunto de cosas para cumplir una función o servicio.

**Inversión:** acción es un término económico, con varias acepciones relacionadas con el ahorro, la ubicación de capital, y la postergación del consumo.

**Negocio:** es una operación de cierta complejidad, relacionada con los procesos de producción, distribución y venta de servicios y bienes.

**Panadero:** persona que tiene como oficio hacer pan.

**Porción:** parte de una cosa que ha sido separada de ella por división.

**Preferencia del consumidor:** están determinadas por aquellos bienes o servicios que otorgan una utilidad a este. En otras palabras, estos productos satisfacen las diferentes necesidades que los consumidores tienen y que pueden conseguir teniendo en cuenta dadas sus respectivas restricciones presupuestarias.

**Producción:** fabricación o elaboración de un producto mediante el trabajo.

**Producto:** resultado de un trabajo producido de manera natural o artificial.

**Proyecto:** es una planificación que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas.

**Rentabilidad:** relación existente entre los beneficios que proporciona una determinada operación y la inversión o el esfuerzo que se ha hecho.

**Repostero:** persona que elabora todo producto de repostería.

**Salubridad:** característica o cualidad de lo que no es perjudicial para la salud.

Servicio al cliente: Es un conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo.

Ubicación: lugar, sitio o localización donde está ubicado un establecimiento, algo o alguien.

Valor: importancia o validez de una cosa.

Variedad: conjunto de cosas o productos diversos o distintos.

## BIBLIOGRAFÍA

CONAMIPYME. (2008). Requisitos para constituir y operar una empresa en Honduras.

Recuperado a partir de

<http://www.sic.gob.hn/difomipyme/leyes/Guia%20Requisitos%20para%20Operar%20una%20Empresa%20en%20Honduras%5B1%5D.pdf>

Concla, F. (2011). Historia de la Pastelería. Recuperado a partir de

<https://es.scribd.com/doc/59985599/Historia-de-La-Pasteleria>

CONFEDERACIÓN ESPAÑOLA DE EMPRESARIOS ARTESANOS DE PASTELERÍA; CEEAP. (2016).

Historia de La Pastelería. Recuperado a partir de <http://www.ceeap.es/historia-de-la-pasteler%C3%ADa/>

Congreso Nacional de Honduras. Ley de Municipalidades, Pub. L. No. Decreto 134-90 (2010).

Recuperado a partir de <http://www.sefin.gob.hn/wp-content/uploads/2011/01/Ley-y-Reglamento-de-Municipalidades.pdf>

Congreso Nacional de Honduras. Código de Comercio (2014). Recuperado a partir de

<http://www.sefin.gob.hn/wp-content/uploads/leyes/C%C3%B3digo%20del%20Comercio.pdf>

Corte Suprema de Justicia. Código del Trabajo, Pub. L. No. Decreto 189-59 (2015).

Definición de Repostería. (s/f). Recuperado el 11 de febrero de 2017, a partir de

<http://www.definicionabc.com/general/reposteria.php>

Díaz, S. (2013). *La Cocina hondureña* (2013a ed.). Honduras: Lexus editores.

Elasticidad de la demanda. (s/f). Recuperado el 10 de febrero de 2017, a partir de

<http://www.encyclopediafinanciera.com/definicion-elasticidad-de-la-demanda.html>

Esspreso Americano. (2016). Esspreso Americano. Recuperado a partir de <http://www.esspreso-americano.com/menu/reposteria/>

Google Maps. (17d. C.). Recuperado el 5 de marzo de 2017, a partir de <https://www.google.hn/maps/@14.0636809,-87.1734162,234m/data=!3m1!1e3?hl=es>

Hernández, S. (2010a). *Metodología de la Investigación* (5a ed.). MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES.

Hernández, S. (2010). *Metodología de la Investigación* (5a ed.). MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES.

Horngren, C., Sundem, G., & Stratton, W. (2006). *Contabilidad Administrativa* (13a ed.). México: Pearson.

IEDAR. (2016). Estudio CARMEN (Carbohydrate Ratio Management in European National diets).

La Gaceta. Impuesto sobre la Renta, Decreto Ley N. 25 (2012).

Las Campanas. (2015). Productos Artesanales. Recuperado a partir de <http://productosartesanoslascampanas.blogspot.com/2015/05/beneficios-de-los-dulces-artesanos.html>

Morales Castro, J. A., & Morales Castro, A. (2009). *Proyectos de inversión: evaluación y formulación*. México, D.F., MX: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado a partir de <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10804337>

Muñiz, R. (2016). Análisis FODA. Recuperado a partir de <http://www.marketing-xxi.com/análisis-dafo-18.htm>

Nassir Sapag. (2007). *Proyectos de inversión Formulación y evaluación* (1a ed.). México: Pearson Educación de México S.A. de C.V. Pearson.

Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., & Moreno Suárez, Á. A. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos (5a. ed.)*. México, D.F., MX: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado a partir de <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10751500>

Sosa Flores, M., Arencibia Rivera, Y., & Hernández Pérez, F. Á. (2007). *Selección y aplicación de técnicas, métodos e indicadores para el análisis económico-financiero y la planeación financiera: caso de estudio*. El Cid Editor. Recuperado a partir de <http://site.ebrary.com/lib/bvunitecvirtualsp/reader.action?docID=10179556>

## ANEXO 1. CUESTIONARIO



### ENCUESTA DE MERCADO PARA ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA (UNITEC); SEDE TEGUCIGALPA

#### CUESTIONARIO

Buen día, somos estudiantes de la Facultad de Postgrado, el presente instrumento forma parte de nuestro proyecto de graduación “Factibilidad para la creación de una repostería en UNITEC, sede Tegucigalpa. Por lo que solicitamos de su participación, con el fin de que su respuesta pueda ser utilizada para analizar si es factible emprender el proyecto.

**Por favor conteste las preguntas de manera sincera, clara y precisa. Marcando con una “X” dentro del recuadro que considere su respuesta, note que en algunos casos se le solicitara justificación.**

1. ¿Consume productos de repostería dentro del campus de UNITEC?

Si

No

¿Por qué no? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿Le gustaría que hubiese una repostería dentro de las instalaciones de UNITEC en su sede de Tegucigalpa? ( de ser su respuesta “No”, pase a “datos demográficos”)

Si

No

3. ¿Con que frecuencia consume productos de repostería fuera del campus universitario?

Todos los días

De 2 a 3 veces por semana

Una vez a la semana

Una vez al mes

De forma esporádica

Otros \_\_\_\_\_

4. En promedio ¿Cuánto está dispuesto a gastar en productos de repostería?

Menor o igual a L.50.00

Entre L.50.00 a L.100.00

Mayor a L.100.00

5. ¿Qué tipo de postres prefiere consumir?

(Si su respuesta es “industriales”, pase a la pregunta 7)

Industriales

Artesanales

6. De los siguientes postres ¿Cuáles preferiría consumir si fueran preparados de forma artesanal?

(Puede seleccionar más de una opción)

Rosquillas en miel, pan de coco, torrejas

Postres a base de yogurt o frutas

Cheesecake, tres leches, brownie, tiramisú

Otros (Especifique) \_\_\_\_\_

7. ¿Estaría de acuerdo con que la repostería ofreciera productos de heladería?

Si

No

8. ¿Cuál es la temperatura que prefiere para sus postres?

Repostería fría

Repostería Caliente

Ambas

9. ¿Qué otros productos de panadería, heladería o repostería le gustaría que ofreciéramos?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. ¿Cuáles de los siguientes aspectos influirían para que usted sea cliente frecuente de la repostería?

(Puede seleccionar más de una opción)

- Variedad de Productos
- Rapidez en el servicio
- Calidad en el servicio
- Calidad en el Producto

#### Datos Demográficos

Edad \_\_\_\_ años

Genero

Masculino

Femenino

En condición de:

Estudiante

Empleado

Docente

Visita

Ingresos monetarios mensuales

Menor o igual a L.10,000.00

L.10,000.00 a L.20,000.00

L.20,000.00 a L.50,000.00

Superior a L.50,000.00

## ANEXO 2. RECETAS

<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Tres leches	8	Harina	2	cup
		Vainilla	20	gr
		Polvo para hornear	10	gr
		Azúcar	1.5	cup
		Leche	1.5	cup
		Leche evaporada	1	lata
		Leche condensada	1	lata
		Crema de leche	1	lata
		Huevos	3	claras
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Torta de chocolate	8	Harina	100	gr
		Cacao en polvo	75	gr
		Huevos	3	
		Mantequilla	100	gr
		Azúcar	100	gr
		Agua	2	cup
		Polvo hornear	5	gr
		Esencia chocolate	5	gr
		Mantequilla	40	gr
		Leche evaporada	2	latas
		Cocoa	20	gr
		Leche condensada	2	cup
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Tarta de fresa	8	Huevos	2	
		Azúcar	75	gr
		Mantequilla	75	gr
		Harina	150	gr
		Azúcar avillanado	150	gr
		Sal		
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Tiramisú	6	Huevos	6	
		Azúcar	100	gr
		Marcaspone	400	gr
		Bizcochos de soletina	200	gr
		Café	175	ml
		Chocolate negro	200	gr

		Cacao en polvo	20	gr
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Pie de limón	8	Mantequilla	100	gr
		Harina	1	cup
		Azúcar	60	gr
		Vainilla	5	ml
		Huevos	1	
		Limón	4	
		Leche condensada	1	lata
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Pie de manzana	8	Harina	2 ½	cup
		Sal	5	gr
		Azúcar	80	gr
		Mantequilla	225	gr
		Huevos	1	
		Agua	40	ml
		Manzanas	8	
		Nuez moscada	3	gr
		Canela	10	gr
		Zumo de limón	5	gr
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Tarta de frutas	8	Huevos	3	
		Lamina e masa quebrada	1	
		Leche	500	ml
		Azúcar	120	gr
		Limón	1	
		Vainilla	5	gr
		Harina	40	gr
		Mínimo	1	
		Kiwis	2	
		Naranjas	2	
		Cereza	5	
		Uvas	5	
		Mermelada de albaricoque	40	gr
		Agua	60	gr
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Napoleón	8	Leche	900	ml
		Maicena	90	gr
		Leche condensada	350	gr

		Crema de leche	100	gr
		Chocolatinas	2	
		Galletas ducales	1	
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Galletas	10 unds.	Mantequilla	225	gr
		Azúcar glass	200	gr
		Harina	450	gr
		Huevos	1	
		Vainilla	10	gr
		Levadura	5	gr
		Sal	3	gr
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Malteada de banano	6	Mínimo	1	
		Leche	2	cup
		Hielo	120	ml
		Azúcar	60	gr
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Malteada de piña	6	Piña	800	gr
		Almíbar de piña	1/3	cup
		Leche de coco	1400	gr
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Yogurt, avena y frutas	2	Avena	30	gr
		Yogur natural	2	
		Piña	3	rodajas
		Canela molida	5	gr
		Miel	10	gr
		Almendras laminadas	5	gr
		Nuez moscada	5	gr
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Yogurt granola y blue berry	2	Yogur natural	2	
		Granola	20	gr
		Blue Berry	3	
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Dona de manzana	4 unds.	Harina de trigo	1	cup
		Polvo para hornear	5	gr
		Bicarbonato de sodio	3	gr
		Yema de huevo	1	

		Puré de manzana	1/4	cup
		Miel maple	15	gr
		Sidra de manzana	1/4	cup
		Aceite vegetal	15	ml
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Crepa de fresa	8	Huevos	3	
		Leche	1/2	cup
		Agua	1/2	cup
		Mantequilla derretida	15	gr
		Queso crema	1	paquete
		Harina	3/4	cup
		Azúcar	1 1/4	cup
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Crepa de cajeta envinada	8	Leche	1	l
		Canela	1	rama
		Bicarbonato de sodio	3	gr
		Azúcar	200	gr
		Glucosa	160	gr
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Flan d coco	8	Azúcar granulado	3/4	cup
		Leche de coco	2	latas
		Huevos	5	
		Extracto de coco	5	gr
		Leche condensada	1	lata
		Crema batida	1	
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Choco flan	8	Pastel de chocolate	1	caja
		Mantequilla	10	gr
		Queso crema filadelfia	1	barra
		Huevos	4	
		Leche condensada	1	lata
		Leche evaporada Carnation	1	lata
		Esencia de vainilla	5	gr
		Dulce de leche	1	cup
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Brownie de chocolate	8	Mantequilla	250	gr

		Harina	125	gr
		Azúcar	225	gr
		Huevos	4	
		Canela molida	5	gr
		Azúcar avainillada	5	gr
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Cheesecake	8	Huevos	4	
		Manteca	150	gr
		Galletas dulces	300	gr
		Azúcar	220	gr
		Mermelada	200	gr
		Harina	40	gr
		Esencia vainilla	10	gr
		Crema de leche	150	ml
		Casancrem	750	gr
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Brownie de calabaza	8	Mantequilla	175	gr
		Huevos	4	
		Harina	100	gr
		Azúcar	125	gr
		Chocolate negro	200	gr
		Calabaza	175	gr
		Polvo para hornear	5	gr
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Malteada de sandia	4	Sandia	1/4	pieza
		Yogur griego	1/2	cup
		Hielo		
		Menta	1	rama
<b>Nombre</b>	<b>Numero de porciones</b>	<b>Insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Malteada de melón	4	Melón	1	
		Yogurt natural	10	gr
		Leche de soja	200	ml

### ANEXO 3. AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO MENSUAL

<b>TABLA DE AMORTIZACION MENSUAL</b>				
<b>Péridos</b>	<b>Cuota</b>	<b>Intereses</b>	<b>Abono Capital</b>	<b>Saldo</b>
0	-	-	-	708,760.65
1	L. 20,389.60	14,175.21	6,214.39	702,546.26
2	L. 20,389.60	14,050.93	6,338.68	696,207.58
3	L. 20,389.60	13,924.15	6,465.45	689,742.13
4	L. 20,389.60	13,794.84	6,594.76	683,147.37
5	L. 20,389.60	13,662.95	6,726.65	676,420.72
6	L. 20,389.60	13,528.41	6,861.19	669,559.53
7	L. 20,389.60	13,391.19	6,998.41	662,561.12
8	L. 20,389.60	13,251.22	7,138.38	655,422.74
9	L. 20,389.60	13,108.45	7,281.15	648,141.59
10	L. 20,389.60	12,962.83	7,426.77	640,714.82
11	L. 20,389.60	12,814.30	7,575.31	633,139.52
12	L. 20,389.60	12,662.79	7,726.81	625,412.70
13	L. 20,389.60	12,508.25	7,881.35	617,531.36
14	L. 20,389.60	12,350.63	8,038.98	609,492.38
15	L. 20,389.60	12,189.85	8,199.75	601,292.63
16	L. 20,389.60	12,025.85	8,363.75	592,928.88
17	L. 20,389.60	11,858.58	8,531.02	584,397.85
18	L. 20,389.60	11,687.96	8,701.65	575,696.21
19	L. 20,389.60	11,513.92	8,875.68	566,820.53
20	L. 20,389.60	11,336.41	9,053.19	557,767.34
21	L. 20,389.60	11,155.35	9,234.26	548,533.08
22	L. 20,389.60	10,970.66	9,418.94	539,114.14
23	L. 20,389.60	10,782.28	9,607.32	529,506.82
24	L. 20,389.60	10,590.14	9,799.47	519,707.36
25	L. 20,389.60	10,394.15	9,995.45	509,711.90
26	L. 20,389.60	10,194.24	10,195.36	499,516.54
27	L. 20,389.60	9,990.33	10,399.27	489,117.27
28	L. 20,389.60	9,782.35	10,607.26	478,510.01
29	L. 20,389.60	9,570.20	10,819.40	467,690.61
30	L. 20,389.60	9,353.81	11,035.79	456,654.82
31	L. 20,389.60	9,133.10	11,256.51	445,398.31
32	L. 20,389.60	8,907.97	11,481.64	433,916.68
33	L. 20,389.60	8,678.33	11,711.27	422,205.41
34	L. 20,389.60	8,444.11	11,945.49	410,259.91
35	L. 20,389.60	8,205.20	12,184.40	398,075.51
36	L. 20,389.60	7,961.51	12,428.09	385,647.42
37	L. 20,389.60	7,712.95	12,676.65	372,970.76
38	L. 20,389.60	7,459.42	12,930.19	360,040.58
39	L. 20,389.60	7,200.81	13,188.79	346,851.79
40	L. 20,389.60	6,937.04	13,452.57	333,399.22
41	L. 20,389.60	6,667.98	13,721.62	319,677.60
42	L. 20,389.60	6,393.55	13,996.05	305,681.55

43	L. 20,389.60	6,113.63	14,275.97	291,405.58
44	L. 20,389.60	5,828.11	14,561.49	276,844.09
45	L. 20,389.60	5,536.88	14,852.72	261,991.37
46	L. 20,389.60	5,239.83	15,149.77	246,841.60
47	L. 20,389.60	4,936.83	15,452.77	231,388.83
48	L. 20,389.60	4,627.78	15,761.83	215,627.00
49	L. 20,389.60	4,312.54	16,077.06	199,549.94
50	L. 20,389.60	3,991.00	16,398.60	183,151.33
51	L. 20,389.60	3,663.03	16,726.58	166,424.76
52	L. 20,389.60	3,328.50	17,061.11	149,363.65
53	L. 20,389.60	2,987.27	17,402.33	131,961.32
54	L. 20,389.60	2,639.23	17,750.38	114,210.95
55	L. 20,389.60	2,284.22	18,105.38	96,105.56
56	L. 20,389.60	1,922.11	18,467.49	77,638.07
57	L. 20,389.60	1,552.76	18,836.84	58,801.23
58	L. 20,389.60	1,176.02	19,213.58	39,587.66
59	L. 20,389.60	791.75	19,597.85	19,989.81
60	L. 20,389.60	399.80	19,989.81	0.00
TOTALES	1,223,376.13	514,615.48	708,760.65	

Tasa	24%
Períodos	60
Cuota Nivelada	L20,389.60
Préstamo	L708,761

## ANEXO 4. CALENDARIO ACADÉMICO UNITEC 2017

Actividades	Período I		Período II		Período III		Período IV	
	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Inicio de labores del personal	09 de Ene 2017				10 de Jul 2017			
Matrícula Primer Ingreso Y Reingreso Inactivo	07 de Dic 2016	24 de Ene 2017	13 de Feb 2017	25 de Abr 2017	15 de May 2017	25 de Jul 2017	14 de Ago 2017	17 de Oct 2017
Matrícula ordinaria reingreso activo, cambios, adiciones y cancelaciones	21 de Dic 2016	24 de Ene 2017	29 de Mar 2017	25 de Abr 2017	28 de Jun 2017	25 de Jul 2017	26 de Sep 2017	17 de Oct 2017
Inducción para estudiantes de primer ingreso	Según programación entregada a las oficinas de Admisiones de cada sede.							
Exámenes de suficiencia	11 de Ene 2017	13 de Ene 2017	05 de Abr 2017	07 de Abr 2017	12 de Jul 2017	14 de Jul 2017	02 de Oct 2017	03 de Oct 2017
Período de clases Maestría LMBA	02 de Ene 2017		03 de Abr 2017		03 de Jul 2017		25 de Sep. 2017	
<b>Inicio de Período Académico</b>	<b>16 de Ene 2017</b>		<b>17 de Abr 2017</b>		<b>17 de Jul 2017</b>		<b>11 de Oct 2017</b>	
Ternas de graduación	20 de Ene 2017	24 de Ene 2017	21 de Abr 2017	30 de Abr 2017	21 de Jul 2017	25 de Jul 2017	12 de Oct 2017	17 de Jul 2017
Fecha límite entrega de notas de Ternas a Registro	03 de Feb 2017		05 de May 2017		04 de Ago. 2017		27 de Oct 2017	
Retiro de asignaturas y laboratorios pregrado	25 de Ene 2017	11 de Mar 2017	26 de Abr 2017	10 de Jun 2017	26 de Jul 2017	09 de Sep. 2017	18 de Oct 2017	02 de Dic 2017
Retiro de asignaturas y laboratorios Postgrado	Entre primera y penúltima semana de cada clase que se esté cursando.							

Semana de exámenes I parcial	13 de Feb 2017	19 de Feb 2017	15 de May 2017	21 de May 2017	14 de Ago. 2017	20 de Ago. 2017	06 de Nov 2017	12 de Nov 2017
I Parcial de Matemáticas	17 de Feb 2017		19 de May 2017		18 de Ago. 2017		10 de Nov 2017	
Semana de exámenes II parcial	20 de Mar 2017	26 de Mar 2017	19 de Jun 2017	25 de Jun 2017	18 de Sep 2017	24 de Sep. 2017	11 de Dic 2017	17 de Dic 2017
II Parcial de Matemáticas	24 de Mar 2017		23 de Jun 2017		22 de Sep. 2017		15 de Dic 2017	
Exámenes de reposición Pregrado	21 de Mar 2017	28 de Abr 2017	20 de Jun 2017	27 de Jun 2017	19 de Sep. 2017	25 de Sep. 2017	12 de Dic 2017	19 de Dic 2017
Exámenes de reposición Postgrado presencial	Indicado en el sílabo de cada clase.							
Exámenes finales integradores (clases virtuales)	Semanas 9 y 10 del período académico.							
Exámenes de reposición clases virtuales Pregrado	24 de Mar 2017	25 de Mar 2017	23 de Jun 2017	24 de Jun 2017	22 de Sep. 2017	23 de Sep. 2017	15 de Dic 2017	16 de Dic 2017
Exámenes de reposición clases virtuales Postgrado	27 de Feb 2017		26 de Jun 2017		25 de Sep. 2017		18 de Dic 2017	
Fecha límite de revisión de inasistencias	17 de Mar 2017		16 de Jun 2017		14 de Sep. 2017		08 de Dic 2017	
Fecha tentativa de graduación Tegucigalpa	23 de Mar 2017	25 de Mar 2017	14 de Jul 2017	15 de Jul 2017	08 de Sep. 2017	09 de Sep. 2017	08 de Dic 2017	
Fecha tentativa de graduación San Pedro Sula	07 de Abr 2017				21 de Sep. 2017	22 de Sep. 2017	15 de Dic 2017	
Fecha límite para revisión y entrega de notas a estudiantes y entrega a Registro	28 de Mar 2017		27 de Jun 2017		25 de Sep. 2017		19 de Dic 2017	
Fecha tentativa de graduación La Ceiba	28 de Abr 2017				20 de Oct 2017			

Fecha límite entrega de documentación de graduación	29 de Mar 2017	28 de Jun 2017	26 de Sep. 2017	20 de Dic 2017
Fin del Período Académico	29 de Mar 2017	28 de Jun 2017	26 de Sep. 2017	21 de Dic 2017