

**ESTUDIO DE UN PLAN DE FACTIBILIDAD PARA EL  
MEJORAMIENTO Y EXPANSION DE UNA EMPRESA DE  
ALQUILER Y TOURS EN BICICLETAS EN LA CIUDAD  
AMURALLADA DE CARTAGENA.**

**JUAN DAVID MONSALVE CENTANARO  
LUISA FERNANDA MENDEZ BONILLA**

**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
CARTAGENA DE INDIAS D.T.Y C  
2018**

**ESTUDIO DE UN PLAN DE FACTIBILIDAD PARA EL  
MEJORAMIENTO Y EXPANSION DE UNA EMPRESA DE  
ALQUILER Y TOURS EN BICICLETAS EN LA CIUDAD  
AMURALLADA DE CARTAGENA.**

**JUAN DAVID MONSALVE CENTANARO  
LUISA FERNANDA MENDEZ BONILLA**

**PROYECTO DE GRADO**

**Director: LUIS CARLOS ARRAUT CAMARGO**  
Director del Laboratorio de Creatividad e Innovación  
Universidad Tecnológica de Bolívar  
[larraut@utb.edu.co](mailto:larraut@utb.edu.co)

**Asesor(a): YESSICA JIMENEZ SUAREZ**  
Coordinadora del Laboratorio de Creatividad e Innovación  
Universidad Tecnológica de Bolívar  
[yjimenez@utb.edu.co](mailto:yjimenez@utb.edu.co)

**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
CARTAGENA DE INDIAS D.T.Y C  
2018**

Cartagena de Indias D.T. y C. Octubre 22 de 2018

Señores

**Comité de Evaluación de Proyectos**

Universidad Tecnológica de Bolívar

Facultad de Ingeniería

Programa de Ingeniería Industrial

Cordial saludo

Como director del trabajo de grado titulado, "PLAN DE FACTIBILIDAD PARA EL MEJORAMIENTO Y EXPANSION DE UNA EMPRESA DE ALQUILER Y TOURS EN BICICLETAS EN LA CIUDAD AMURALLADA DE CARTAGENA.". Presento para su evaluación y consideraciones respectivas.

Atentamente.



---

**Luis Carlos Arraut Camargo**

Asesor Director

Cartagena de Indias D.T. y C. Octubre 22 de 2018

Señores

**Comité de Evaluación de Proyectos**

Universidad Tecnológica de Bolívar

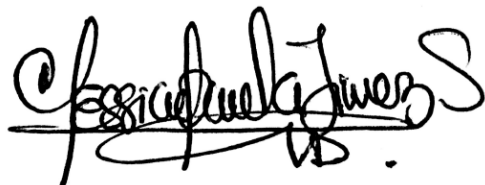
Facultad de Ingeniería

Programa de Ingeniería Industrial

Cordial saludo

Como asesor del trabajo de grado titulado, "PLAN DE FACTIBILIDAD PARA EL MEJORAMIENTO Y EXPANSION DE UNA EMPRESA DE ALQUILER Y TOURS EN BICICLETAS EN LA CIUDAD AMURALLADA DE CARTAGENA.". Presento para su evaluación y consideraciones respectivas.

Atentamente.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yessica Paola Jimenez Suarez' with a stylized flourish at the end.

---

**Yessica Paola Jimenez Suarez**

Asesor

Queremos principalmente darle las gracias infinitas a Dios, por permitirnos dar este gran paso, porque hasta aquí hemos llegado gracias a Él.

Gracias a nuestros padres porque han sido de apoyo en cada momento desde que iniciamos este proceso, siguen apoyándonos y siguen dando lo mejor de ellos.

A nuestros profesores, con los que tuvimos el privilegio de compartir y más aún aprender de ellos, no solo la teoría sino de lo humanos que son y por último a nuestros compañeros que durante este viaje fueron de un gran apoyo para nosotros.

# INDICE

<b>INDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>10</b>
<b>INDICE DE TABLAS .....</b>	<b>11</b>
<b>1. RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>14</b>
<b>2. INTRODUCCION .....</b>	<b>15</b>
<b>3. FORMULACION .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO .....</b>	<b>16</b>
<b>4. OBJETIVOS .....</b>	<b>18</b>
<b>4.1 Objetivo General .....</b>	<b>18</b>
<b>4.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>18</b>
<b>5. MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>19</b>
<b>5.1. MARCO TEORICO.....</b>	<b>19</b>
<b>5.2. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD .....</b>	<b>19</b>
<b>5.3. MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>20</b>
5.3.1. Bussines model canvas.....	20
5.3.2. Promodel.....	21
5.3.3. Pizza.....	22
<b>5.4 MARCO LEGAL.....</b>	<b>22</b>
5.4.1 DECRETO 3075 DE 1997 .....	22
5.4.2 NORMA TÉCNICA SECTORIAL COLOMBIANA NTS-USNA 007 .....	23
5.4.3 Ley 9 de 1979 .....	23
5.4.4 DECRETO 1575 DE 2007 .....	23
5.4.5 RESOLUCIÓN 765 de 2010: Deroga a Res.1090 de 1998 y 127 del 2001. ....	24
<b>5 PRIMER MODELO DE NEGOCIO .....</b>	<b>26</b>
<b>5.1 SEGMENTO DE CLIENTE .....</b>	<b>26</b>
<b>5.2 PROPUESTA DE VALOR .....</b>	<b>27</b>
<b>5.3 CANALES .....</b>	<b>27</b>
<b>5.4 RELACIONES CON CLIENTES .....</b>	<b>28</b>
<b>5.5 FLUJO DE INGRESOS .....</b>	<b>28</b>
<b>5.6 RECURSOS CLAVE .....</b>	<b>28</b>
<b>5.7 ACTIVIDADES CLAVE.....</b>	<b>28</b>
<b>5.8 SOCIOS CLAVE .....</b>	<b>28</b>
<b>5.9 ESTRUCTURA DE COSTOS .....</b>	<b>28</b>
<b>5.10PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIO DE SICO BIKE RENTAL CON LA NUEVA PROPUESTA DE VALOR. ....</b>	<b>29</b>
<b>6 METODOLOGIA .....</b>	<b>30</b>
<b>6.1 Metodología de la Investigación.....</b>	<b>30</b>
<b>7 ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>31</b>
<b>7.1. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO.....</b>	<b>31</b>
7.1.1. Mercado Potencial .....	31
7.1.2. Mercado Objetivo. ....	31
<b>7.2. DEMANDA.....</b>	<b>32</b>

7.2.1. Método de Investigación.....	32
7.2.2. Fuentes de Información. ....	32
7.2.3. Instrumento. ....	32
7.2.4. Definición de la Población.....	33
7.2.5. Calculo de la Muestra.....	33
7.2.6. Tabulación, Presentación y Análisis de Datos. ....	34
7.2.7. Conclusiones de la Investigación de Mercado. ....	43
7.2.8. Estimación de la Demanda.....	43
7.2.9. Proyección de la Demanda.....	44
<b>7.3. ANALISIS DE ATRACTIVIDAD.....</b>	<b>45</b>
7.3.1. Las 5 Fuerzas de Porter. ....	45
7.3.2. Análisis DOFA .....	47
<b>7.4. ESTRATEGIAS DE MERCADEO. ....</b>	<b>50</b>
7.4.1. Producto.....	51
7.4.2. Precio .....	52
7.4.3. Promoción .....	53
7.4.4. Plaza .....	55
<b>8. MODELO DE NEGOCIO FINAL.....</b>	<b>56</b>
<b>9. ESTUDIO TECNICO.....</b>	<b>57</b>
<b>9.1. TAMAÑO DEL PROYECTO. ....</b>	<b>57</b>
9.1.1. Factores Que Condicionan El Tamaño De un Proyecto .....	57
<b>9.2. CAPACIDAD DEL PROYECTO.....</b>	<b>58</b>
9.2.2. Capacidad Instalada .....	58
9.2.3. Capacidad Utilizada .....	59
<b>10. LOCALIZACION E INSTALACIONES FISICA .....</b>	<b>60</b>
<b>10.1. MACROLOCALIZACION. ....</b>	<b>60</b>
<b>10.2. MICROLOCALIZACION.....</b>	<b>60</b>
<b>10.3. DISEÑO DE PLANTA. ....</b>	<b>61</b>
10.3.1. Diseño de planta .....	62
<b>11. INGENIERIA DEL PROYECTO .....</b>	<b>68</b>
<b>11.1. DESCRIPCION TECNICA DEL PROCESO. ....</b>	<b>68</b>
11.1.1. Pre-Operación .....	69
11.1.2. Operación.....	72
11.1.3. Diagrama de flujo .....	73
11.1.4. Control de calidad .....	73
<b>11.2. RECURSOS.....</b>	<b>74</b>
11.2.1. Equipos de producción.....	74
11.2.2. Equipo de oficina.....	75
11.2.3. Recurso de Insumos .....	76
<b>12. ESTUDIO ADMINISTRATIVO LOCAL.....</b>	<b>77</b>
<b>12.1 CONSTITUCION ACTIVIDAD ECONOMICA.....</b>	<b>77</b>
<b>12.2 PLANEACION ESTRATEGICA .....</b>	<b>77</b>
12.2.1 Misión.....	77
12.2.2 Visión.....	77
<b>12.3 OBJETIVOS .....</b>	<b>77</b>

12.3.1	Objetivo General .....	77
12.3.2	Objetivos Específicos.....	77
<b>12.4</b>	<b>POLITICAS DEL PERSONAL.....</b>	<b>78</b>
12.4.1	Reclutamiento .....	78
12.4.2	Selección .....	78
12.4.3	Contratación.....	78
12.4.4	Estructura Organizacional .....	79
<b>13.</b>	<b>ANALISIS FINANCIERO.....</b>	<b>85</b>
<b>13.1.</b>	<b>INVERSIONES.....</b>	<b>85</b>
13.1.1.	Inversiones fijas.....	85
13.1.2.	Inversión Fija total.....	87
<b>13.2.</b>	<b>INVERSIONES VARIAS. ....</b>	<b>87</b>
<b>13.3.</b>	<b>INVERSION CAPITAL DE TRABAJO. ....</b>	<b>87</b>
13.3.1.	Costo de producción de materia prima.....	88
13.3.2.	Costo de producción de mano de obra .....	93
13.3.3.	Costos indirectos de fabricación .....	93
<b>13.4.</b>	<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS. ....</b>	<b>96</b>
13.4.1.	Costos de servicios públicos administrativos .....	96
13.4.2.	Otros costos administrativos.....	96
13.4.3.	Inversión de capital de trabajo total .....	97
<b>13.5.</b>	<b>INVERSIÓN TOTAL DE PROYECTO.....</b>	<b>97</b>
<b>14.</b>	<b>FINANCIACION DEL PROYECTO.....</b>	<b>98</b>
<b>14.1.</b>	<b>FUENTES DE FINANCIACION.....</b>	<b>98</b>
14.1.1.	Recursos propios .....	98
14.1.2.	Recursos Financiados .....	98
14.1.3.	Balance general año 0 .....	102
<b>15.</b>	<b>COSTOS.....</b>	<b>103</b>
<b>15.1.</b>	<b>COSTOS FIJOS. ....</b>	<b>103</b>
<b>15.2.</b>	<b>COSTOS VARIABLES. ....</b>	<b>103</b>
<b>15.3.</b>	<b>COSTOS TOTALES.....</b>	<b>103</b>
15.3.1.	Costo unitario para pizzas .....	104
15.3.2.	Precio de venta.....	105
15.3.3.	Precio de venta de bebidas .....	108
<b>16.</b>	<b>PROYECCIONES DE LOS ESTADOS FINANCIEROS .....</b>	<b>110</b>
<b>16.1.</b>	<b>PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS. ....</b>	<b>110</b>
16.1.1.	Egresos del proyecto .....	110
16.1.2.	Ingresos del proyecto.....	111
<b>16.2.</b>	<b>FLUJO DE CAJA .....</b>	<b>113</b>
<b>16.3.</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS. ....</b>	<b>114</b>
<b>16.4.</b>	<b>RAZONES FINANCIERAS .....</b>	<b>114</b>
<b>16.5.</b>	<b>EVALUACION DEL PROYECTO.....</b>	<b>115</b>
<b>17.</b>	<b>ANALISIS AMBIENTAL Y SOCIAL.....</b>	<b>116</b>
<b>17.1</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL .....</b>	<b>116</b>
<b>17.2</b>	<b>IMPACTO SOCIAL.....</b>	<b>118</b>
<b>18.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>119</b>

<b>19. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>120</b>
<b>20. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>121</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>123</b>
<b>Anexo 1, Encuesta de FeedBack .....</b>	<b>123</b>
<b>Anexo 2, Encuesta de Estudio de Mercado .....</b>	<b>124</b>
<b>Anexo 3, Encuesta Pizza .....</b>	<b>125</b>
<b>Anexo 4, Cotización de maquinaria y equipos .....</b>	<b>126</b>
<b>Anexo 5, Promodel .....</b>	<b>137</b>
<b>Anexo 6, Proyeccion de Materia Prima por año.....</b>	<b>138</b>

## INDICE DE FIGURAS

Ilustración 1, Lienzo del modelo de negocio Canvas desarrollado por Alex Osterwalder .....	21
Ilustración 2, Modelo de Negocio Inicial.....	26
Ilustración 3, Propuesta de Modelo de Negocio .....	29
Ilustración 4, Preferencia del lugar para descansar y comer en negocios de alquiler de bicicletas.....	34
Ilustración 5, Porcentaje de personas turistas y Cartageneras.....	35
Ilustración 6, Preferencia del tipo de comida .....	36
Ilustración 7, Preferencia del tipo de comida rápida. ....	37
Ilustración 8, Preferencia del tamaño de pizza .....	38
Ilustración 9, Preferencia tamaño de la pizza pequeña .....	39
Ilustración 10, Preferencia del tamaño de pizza mediana .....	40
Ilustración 11, preferencia de pizza grande .....	41
Ilustración 12, Preferencia de sabor de pizza .....	42
Ilustración 13, Las cinco fuerzas que le dan forma a la competencia del sector. ....	45
Ilustración 14, Resumen de las cinco fuerzas de Porter .....	47
Ilustración 15, Las cuatro Ps de la mezcla del Marketing .....	50
Ilustración 16, Modelo Final de Negocio .....	56
Ilustración 17, resultados obtenidos de promodel.....	58
Ilustración 18, Macro localización del proyecto.....	60
Ilustración 19, Micro Localización del proyecto.....	61
Ilustración 20, Distribución del proyecto. ....	61
Ilustración 21, Diagrama de recorrido zona de producción.....	64
Ilustración 22, Códigos de proximidad .....	64
Ilustración 23, Relación de proximidad zona de producción.....	65
Ilustración 24, Relación de proximidad proyecto total.....	65
Ilustración 25, Código de líneas.....	66
Ilustración 26, Diagrama de relación de actividades de producción .....	66
Ilustración 27, Diagrama de relación de actividades del proyecto total .....	66
Ilustración 28, Grafico final producción .....	67
Ilustración 29, Grafico final proyecto total .....	67
Ilustración 30, Diagrama sinóptico para la elaboración de la masa.....	70
Ilustración 31, Diagrama sinóptico para la elaboración de la salsa .....	71
Ilustración 32, Diagrama sinóptico para la elaboración y el servicio de la pizza .....	72
Ilustración 33, Diagrama de flujo para la elaboración de la pizza.....	73
Ilustración 34, estructura organizacional.....	79
Ilustración 35, Diagrama de Entrada y Salida de la Elaboración de la Salsa .....	116
Ilustración 36, Diagrama de entrada y salida de la cocción, pelado y cortado de los ingredientes.....	117

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1, Número de clientes del año 2017 de los negocios de alquiler de bicicletas ....	31
Tabla 2, Número de clientes que alquilan bicicletas en horarios mencionados.....	32
Tabla 3, Preferencia del lugar para descansar y comer en negocios de alquiler de bicicletas.....	34
Tabla 4, Número de personas turistas y Cartageneras .....	35
Tabla 5, Preferencia del tipo de comida.....	36
Tabla 6, Preferencia del tipo de comida rápida.....	37
Tabla 7, Preferencia del tamaño de pizza.....	38
Tabla 8, Preferencia de tamaño de pizza pequeña .....	39
Tabla 9, Preferencia del tamaño de pizza mediana .....	40
Tabla 10, Preferencia del tamaño de pizza grande .....	41
Tabla 11, Preferencia de sabor de pizza .....	42
Tabla 12, Estimación de la Demanda .....	43
Tabla 13, Proyección de la demanda de Cartageneros.....	44
Tabla 14, Proyección de la demanda de Turista.....	44
Tabla 15, Proyección de la demanda total.....	44
Tabla 16, Análisis DOFA.....	48
Tabla 17, unidades requeridas.....	52
Tabla 18, precio competencia .....	53
Tabla 19, Presupuesto de publicidad de lanzamiento. ....	54
Tabla 20, Presupuesto de publicidad de operación .....	54
Tabla 22, Capacidad del sistema de producción de pizzería.....	59
Tabla 23, Enumeración de zonas de producción.....	63
Tabla 24, Enumeración de zona del proyecto.....	63
Tabla 25, Tiempo para la elaboración de la masa.....	70
Tabla 26, Tiempo para la elaboración de la masa.....	71
Tabla 27, Tiempo para la elaboración y el servicio de la pizza pequeña.....	72
Tabla 28, Tiempo para la elaboración y el servicio de la pizza mediana.....	72
Tabla 29, Tiempo para la elaboración y el servicio de la pizza grande .....	72
Tabla 30, capacidad de cada proceso .....	73
Tabla 31, Equipo de producción.....	74
Tabla 32, Equipo para gestión administrativa y atención al cliente .....	75
Tabla 33, Materia prima para la elaboración de la pizza mediana.....	76
Tabla 34, Perfil del Administrador .....	80
Tabla 35, Perfil del Contador .....	81
Tabla 36, Perfil del Cajero.....	82
Tabla 37, Perfil del Cocinero.....	83
Tabla 38, Perfil del Mesero .....	84
Tabla 39, Discriminación de las maquinarias y equipos necesarios.....	85
Tabla 40, Discriminación de equipos, enseres y atención al cliente.....	86
Tabla 41, Inversión total de materiales y equipos.....	87
Tabla 42, Inversiones varias.....	87

Tabla 43, Costo de producción salsa, masa y queso mozzarella para una pizza mediana .....	88
Tabla 44, Costo materia prima para pizza de Jamón y Queso. ....	88
Tabla 45, Costo materia prima para pizza Hawaiana. ....	88
Tabla 46, Costo materia prima para pizza de Pollo. ....	89
Tabla 47, Costo materia prima para pizza de Pollo con Champiñones .....	89
Tabla 48, Costo materia prima para pizza de Salami. ....	89
Tabla 49, Costo materia prima para pizza de Jamón y Tocineta .....	89
Tabla 50, Costo materia prima para pizza de Chorizo. ....	89
Tabla 51, Costo materia prima para pizza de Vegetales .....	89
Tabla 52, Costo materia prima para pizza de Vegetales .....	90
Tabla 53, Costo materia prima para pizza de Tocineta y maíz. ....	90
Tabla 54, Demanda por tamaño de pizza .....	90
Tabla 55, Demanda por cada sabor. ....	90
Tabla 56, Costo anual total para pizza pequeña por cada sabor. ....	91
Tabla 57, Costo total anual para pizza mediana por cada sabor. ....	91
Tabla 58, Costo total anual para pizza mediana por cada sabor .....	92
Tabla 59, Costo anual total por tamaño .....	92
Tabla 60, Costo de materia prima por 5 años. ....	92
Tabla 61, Costo de producción mano de obra .....	93
Tabla 62, Costos indirectos de fabricación .....	93
Tabla 63, Costo de insumos. ....	93
Tabla 64, Costo por insumo por año. ....	94
Tabla 65, Costo de bebidas .....	94
Tabla 66, Costo por bebidas por año .....	94
Tabla 67, Costos por mantenimiento de equipos. ....	94
Tabla 68, Depreciación de equipos. ....	95
Tabla 69, Costos de servicios públicos para la producción. ....	95
Tabla 70, Costo de servicios públicos administrativos. ....	96
Tabla 71, Relación de costos administrativos. ....	96
Tabla 72, Inversión de capital de trabajo total. ....	97
Tabla 73, Inversión total del proyecto .....	97
Tabla 74, Entidades financieras con sus tasas efectivas anuales. ....	98
Tabla 75, Fuentes y tasas de financiación. ....	99
Tabla 76, Amortización de la deuda Bancolombia. ....	99
Tabla 77, Gastos financieros por año Bancolombia. ....	101
Tabla 78, Amortización de la deuda Fondo Emprender. ....	101
Tabla 79, Gastos financieros por año Fondo Emprender. ....	102
Tabla 80, Balance general año 0 .....	102
Tabla 81, Costos fijos. ....	103
Tabla 82, Costos fijos. ....	103
Tabla 83, Costos totales. ....	103
Tabla 84, Distribución costos fijos .....	104
Tabla 85, Costo unitario pizza pequeña. ....	104
Tabla 86, Costo unitario pizza mediana. ....	105
Tabla 87, Costo unitario pizza grande. ....	105

Tabla 88, Precio de venta pizza pequeña .....	106
Tabla 89, Precio de venta pizza mediana. ....	106
Tabla 90, Precio de venta pizza grande.....	107
Tabla 91, Incremento de precio de venta pizza pequeña para los próximos 5 años. ...	107
Tabla 92, Incremento de precio de venta pizza mediana para los próximos 5 años ...	108
Tabla 93, Incremento de precio de venta pizza grande para los próximos 5 años.....	108
Tabla 94, Precio de venta de bebidas.....	109
Tabla 95, proyección del precio de bebidas.....	109
Tabla 96, Egresos proyectados. ....	110
Tabla 97, Ingresos operacionales pizza pequeña.....	111
Tabla 98, Ingresos operacionales pizza mediana.....	111
Tabla 99, Ingresos operacionales pizza grande. ....	112
Tabla 100, Ingresos operacionales Bebidas. ....	113
Tabla 101, Ingresos proyectados.....	113
Tabla 102, Flujo de caja proyectado. ....	113
Tabla 103, Estado de resultado proyectado .....	114
Tabla 104, razones financieras .....	114
Tabla 105, Evaluación del proyecto .....	115

## **1. RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo muestra los resultados a partir de un estudio de mercado para la construcción de un plan de factibilidad para la empresa Sico Bike Rental, buscando expandir la organización a través de una pizzería para mejorar la calidad y servicio a sus clientes. Esta oferta pretende penetrar en el mercado a partir de la falta de actividades de recreación en la ciudad.

Para contemplar un plan de factibilidad se realizaron diferentes investigaciones de mercado para obtener información de los clientes y garantizar la viabilidad del proyecto. Se ejecutaron validaciones con el fin de desarrollar una propuesta de valor, alianzas estratégicas y canales de distribución, para ofrecer al cliente un mejor servicio. Adicionalmente se implementó un estudio técnico para determinar la distribución del local, con el fin de otorgarle al cliente un lugar diferente. De igual manera se propone un estudio administrativo ideal para este tipo de negocio, como la descripción de una estrategia de comercialización basada en principios administrativos de trayectoria organizacional y finalmente se proyectó un horizonte financiero y contable, relevante para conocer la viabilidad del proyecto.

## 2. INTRODUCCION

Durante los últimos años, Cartagena ha llamado el interés nacional e internacional como lugar turístico en el cual turistas puedan ir de vacaciones, asistir y realizar eventos, conocer su historia, entre otras actividades recibiendo cada año según la Cámara de comercio de Cartagena 1.113.851 turistas<sup>1</sup>. El principal destino para los turistas y habitantes de Cartagena es actualmente la ciudad amurallada, barrios como San Diego, Santo Domingo y Getsemaní, debido a toda la historia que contiene estos lugares, restaurantes, parques, hoteles 5 estrellas y varias actividades que se pueden encontrar, atrayendo también a los habitantes de Cartagena como punto de encuentro con familias y amigos.

Anteriormente la ciudad amurallada no contaba con suficientes actividades para la recreación de los turistas y nativos, y la forma de recorrer sus zonas era caminando, debido a esta necesidad, se fundó la empresa Sico Bike Rental hace 4 años, dedicada al alquiler y tour en bicicleta la cual brinda la posibilidad de recrear a estos dos segmentos de clientes mediante el préstamo de una bicicleta, en ella pueden sumergirse en su historia o simplemente pasar el rato en familia o amigos.

Al pasar los años, la empresa desde que abrió sus puertas, ha empezado a innovar su portafolio de servicios donde actualmente no solo satisface las necesidades del turista y el nativo Cartagenero, sino también las empresas en Cartagena ofreciendo Ciclo paseos empresariales y carrera de obstáculos en bicicletas (Adventure Race). Lo anterior se ha venido logrando a través del contacto permanente con el cliente e identificar sus necesidades.

La empresa ha identificado una vez más una nueva necesidad de sus clientes que alquilan bicicletas en su local, por medio de documentos de retroalimentación (Anexo 1) han manifestado la necesidad de un lugar para descansar y comer después de la actividad física, por este motivo se realiza un plan de factibilidad para la expansión de la empresa Sico Bike Rental ofreciendo un nuevo servicio de comidas y descanso para lograr satisfacer a sus clientes.

La vitalidad de esta investigación radica en recolectar la mayor cantidad de información por parte de los clientes de los nueve (9) negocios de alquiler y tours en bicicletas ubicados en la ciudad amurallada para validar la necesidad del mercado, identificar el tipo de comida que están interesados después de la actividad física, generar planes de Marketing, capacidades de producción y realizar un análisis financiero para garantizar la viabilidad del proyecto.

---

<sup>1</sup> Cartagena de Cifras, Julio 2017, Cámara de Comercio de Cartagena, Disponible en internet: [https://www.cccartagena.org.co/sites/default/files/publicaciones/cartagena\\_en\\_cifras-\\_julio\\_2017\\_1.pdf](https://www.cccartagena.org.co/sites/default/files/publicaciones/cartagena_en_cifras-_julio_2017_1.pdf).

### 3. FORMULACION

#### 3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

La ciudad de Cartagena de indias oficialmente distrito turístico y cultural, es la actual capital del departamento de Bolívar, Colombia. Cuenta con una población proyectada al año 2018 según el DANE de 1.036.412 habitantes<sup>2</sup>. Esta ciudad cuenta con varias zonas turísticas y de recreación como Bocagrande, Castillogrande, Laguito, La boquilla y la ciudad amurallada.

Cartagena de Indias es una ciudad que se encuentra localizada a orillas del mar caribe, uno de los puertos más importantes de América, de esta época procede la mayor parte de su patrimonio artístico y cultural. Con el paso del tiempo, Cartagena ha estado creciendo su zona urbana, siendo declarado patrimonio nacional 1959 y por la Unesco patrimonio de la humanidad<sup>3</sup>; conservando “La Ciudad Amurallada” o “Centro Histórico”, lugares donde sucedieron los hechos históricos más importantes como la construcción de las murallas, muertes violentas a inocentes por lo ocurrido en la época de la inquisición, el grito de la independencia de Cartagena y muchos acontecimientos ocurridos en esta locación. Actualmente, cuenta con tres sectores San Diego, Santo Domingo y Getsemaní, donde miles de turistas y habitantes de Cartagena se detienen, toman fotos, caminan y observan día o noche de las majestuosas obras arquitectónicas iglesias, casas coloniales y grandes museos donde relatan la historia de la ciudad. Los habitantes de Cartagena al observar de la demanda de turistas que visita la ciudad amurallada han visto la necesidad de introducir establecimientos modernos para hacer de su estancia agradable y tener más contacto con la historia como restaurantes, hoteles, hostales, bares, discotecas, entre otros.

Actualmente La Ciudad Amurallada cuenta con lugares donde los turistas y habitantes de Cartagena se puedan recrear y conocer la bella historia de la ciudad de una forma totalmente divertida y sana. Uno de estos lugares es el local de la empresa Sico Bike Rental ubicado en la ciudad amurallada, una empresa fundada el 13 de Julio del año 2014, especialista en brindar servicios de alquiler y tour en bicicletas con calidad y buen servicio a la comunidad de Cartagena y al turista nacional e internacional para que puedan explorar, compartir y disfrutar de la belleza de la ciudad amurallada. En sus inicios, Sico Bike Rental contaba con 7 bicicletas, donde su fundador era el único trabajador de la empresa, el cual se encargaba del mantenimiento, operación, atención al cliente, establecer contacto con proveedores, entre otros, donde aproximadamente tuvo 1.600 clientes en su primer semestre (2014-2). Actualmente, Sico Bike Rental ha tenido éxito en su plan de negocio, contando con 60 bicicletas con un portafolio de clientes fijos, en su mayoría hoteles, cuenta con 6 trabajadores; 2 técnicos, 1

---

<sup>2</sup> Censo Dane 2005, Proyección 2018.

<sup>3</sup> UNESCO, United Nations Educational Scientific and Cultural Organization, [Revisado el 27 de mayo de 2003] Disponible en: [http://portal.unesco.org/es/ev.phpURL\\_ID=12573&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.phpURL_ID=12573&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

administradora, 1 empleada de servicios generales, y 2 personas encargadas del departamento comercial, cuenta al año con 25.500 clientes tanto de la comunidad de Cartagena como el turista.

Analizando el crecimiento de Sico Bike Rental en los últimos años de haberse fundado, se ha convertido en un punto de referencia para la recreación de la comunidad de Cartagena. Siempre se ha destacado como una empresa innovadora en su portafolio de servicios. Logrando aumentar su segmento de clientes. Esto ha sucedido por el contacto que ha mantenido con sus clientes donde ellos expresan sus necesidades por medio de conversaciones o un formato de retroalimentación (Anexo 1).

Últimamente, los clientes de la empresa han manifestado la necesidad de un espacio para descansar y comer después de la actividad física en bicicleta en el mismo local donde se alquilan, debido a que normalmente después de utilizar el servicio, buscan un lugar para satisfacer esta necesidad.

Aprovechando la ubicación del local y la disponibilidad económica, se realiza un plan de factibilidad con el objetivo de expandir la empresa y satisfacer la necesidad que indican los clientes ofreciendo un lugar para descanso ofreciendo comida como valor agregado, buscando así, un mejor ambiente familiar y de amistad convirtiéndose una gran experiencia.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo General**

A través de un plan de factibilidad se determinara la viabilidad para la instalación de un espacio de comidas en la empresa de alquiler de bicicletas Sico Bike Rental , para así satisfacer las necesidades y brindar valor a los clientes Cartageneros y turistas logrado el mejoramiento y expansión de la empresa.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Estructurar un análisis administrativo y organizacional basado en los datos obtenido en el estudio de mercado.
- Realizar el estudio técnico para los recursos, el lugar y la capacidad para realizar el proyecto.
- Se realizará la captación de clientes por medio de una estrategia de mercado.
- Realizar un análisis ambiental y social que genere un impacto para la población objetivo.
- Generar un análisis financiero en donde se pueda obtener una máxima rentabilidad en un corto tiempo y donde el precio para el consumidor sea un precio asequible.
- Por medio de la matriz DOFA y las fuerzas de Porter se realizará la situación actual del mercado

## 5. MARCO REFERENCIAL

### 5.1. MARCO TEORICO

“Es la exposición y análisis de la teoría o grupo de teorías que sirven como fundamento para explicar los antecedentes e interpretar los resultados.”<sup>4</sup>.

El marco teórico es uno de los temas más importantes en el desarrollo de una investigación, debido a que resalta teóricamente todos los conceptos que se irán utilizando a través de la investigación para así lograr una mejor metodología y además que el lector comprenda términos desconocidos.

### 5.2. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Una de las decisiones más importantes que una persona normalmente puede a travesar en la vida es emprender un nuevo negocio o emprender dentro de una empresa establecida, una metodología que se puede utilizar para realizar un proyecto de emprendimiento es el Estudio de Factibilidad, este te permite determinar si el proyecto o negocio es viable o no, de ser factible te permite ayudar cuales son los procedimientos importantes para llevar a cabo tu proyecto.

El estudio de factibilidad se puede definir como el “Análisis de una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso.”<sup>5</sup>.

Se encuentran varios aspectos que se deben tener en cuenta para la realización de un estudio de factibilidad, Según Miranda<sup>6</sup>:

- Determinación plena e inequívoca del proyecto a través del estudio de mercado, la definición del tamaño, la ubicación de las instalaciones y la selección de tecnología.

---

<sup>4</sup> Munch, Lourdes y Ernesto Ángeles, (1993), **Métodos y técnicas de investigación**. México, Editorial Trillas.

<sup>5</sup> LUNA, Rafael. Manual para determinar la factibilidad de proyectos. Puerto Cabezas, Nicaragua: PROARCA: Programa Ambiental Regional para Centroamérica. 1999. 69 p.

<sup>6</sup> MIRANDA, J. M. (2005). Gestion de Proyectos: Identificacion, Formulacion, Evaluacion Financiera-Economica-Social-Ambiental. MM Editores.

- Diseño del modelo administrativo adecuado para cada etapa del proyecto.
- Estimación del nivel de las inversiones necesarias y su cronología/lo mismo que los costos de operación y el cálculo de los ingresos.
- Identificación plena de fuentes de financiación y la regulación de compromisos de participación en el proyecto.
- Definición de términos de contratación y pliegos de licitación de obras para adquisición de equipos y construcciones civiles principales y complementarias.
- Sometimiento del proyecto si es necesario a las respectivas autoridades de planeación y ambientales.
- Aplicación de criterios de evaluación tanto financiera como económica, social y ambiental, que permita allegar argumentos para la decisión de realización del proyecto.

Para la elaboración de este estudio de factibilidad se tomarán en cuenta los siguientes estudios:

- Estudio de Mercados.
- Estudio técnico.
- Estudio Administrativo Legal
- Estudio Financiero

### **5.3. MARCO CONCEPTUAL**

Los conceptos claves que componen el desarrollo del plan de factibilidad son los que se definirán a continuación:

**5.3.1. Bussines model canvas.** En los últimos años, se encuentran varias metodologías para el desarrollo de un modelo de negocio, sin embargo, la más aceptada para realizar proyectos de emprendimientos es la desarrollada en el año 2014 por el consultor suizo Alex Osterwalder, en su tesis doctoral.

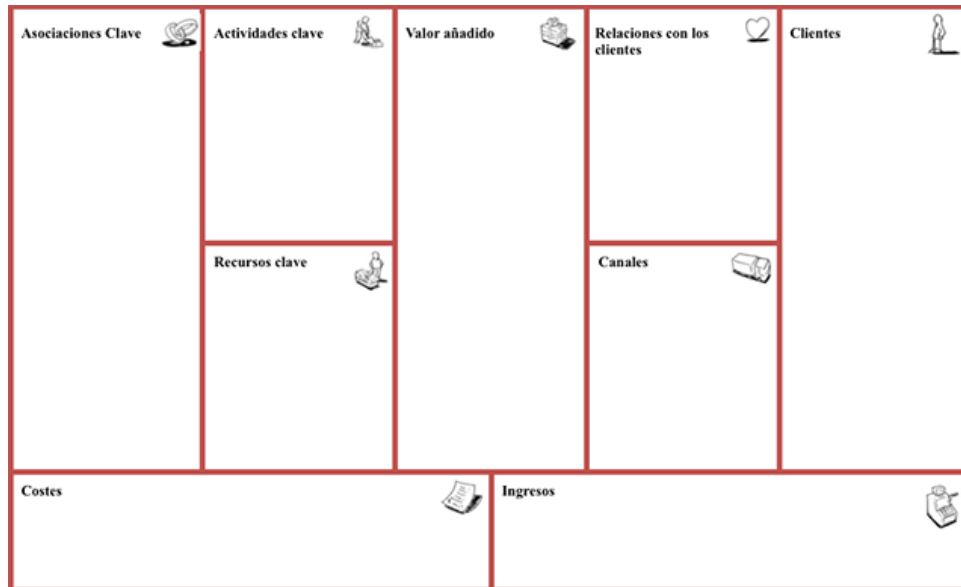
Su modelo de negocio se puede utilizar en varios escenarios, incluso para vender un libro, según Osterwalder “incluso para una publicación independiente de un libro se puede pensar en un modelo de negocio que funcione” haciendo referencia cuando utilizo su modelo de negocio para la publicación de su libro Bussines Model Generation.

El Canvas permite la rápida evaluación y desarrollo de una idea partiendo de 9 escenarios los cuales serán descritos a continuación:

- Segmento de cliente.
- Propuesta de valor
- Canales
- Relación con el cliente
- Flujo de ingresos
- Estructura de costos
- Actividades Claves

- Recursos Claves
- Alianzas estratégicas.

A continuación, en la figura 1 y 2, se demuestran los lienzos para el desarrollo del modelo:



*Ilustración 1, Lienzo del modelo de negocio Canvas desarrollado por Alex Osterwalder  
Fuente: Libro Bussines Model Generation*

**5.3.2. Promodel.** En caso de ser factible un servicio de comidas y descanso en la empresa Sico Bike Rental, se deberá tener en cuenta un proceso de producción para el desarrollo del tipo de comidas que se realizará, esto bajo el resultado del estudio de mercado. El software Promodel se puede utilizar para planificar y conocer la capacidad de producción de tendría el sistema, teniendo en cuenta las capacidades de los equipos a utilizar y el número de personas que se encuentren entre otras informaciones.

Para definir el Software Promodel, “Es un programa de simulación de eventos discretos que se utiliza para planificar, diseñar y mejorar sistemas de fabricación, logística y otros sistemas operativos nuevos o existentes. Le permite representar con precisión los procesos del mundo real, incluyendo su variabilidad inherente e interdependencias, con el fin de llevar a cabo un análisis predictivo sobre los cambios potenciales. Optimice su sistema en torno a sus indicadores clave de rendimiento”<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> IOSA, Promodel Better Decisions – Faster, publicado 13 de diciembre 2016, [citado el 19 de octubre de 2018], disponible en internet en: <http://iosa.com.pe/promodel/>

**5.3.3. Pizza.** La pizza es un pan liso horneado, elaborado con harina de trigo y cubierto por diversos ingredientes, habitualmente se prepara de forma circular y es cortada en porciones<sup>8</sup>.

Es uno de los platos de comida más famosos y apreciados en el mundo, siendo un plato preferido por los italianos, siendo Italia su origen ligado a la ciudad de Nápoles donde su elaboración se ha convertido en un majestuoso arte.

Su origen es totalmente incierto, pero en la ciudad de Nápoles a un pan aplastado se le otorgo el nombre de pizza, lo cual hoy en día en la ciudad es un símbolo. La pizza admite variados ingredientes y se presta para la realización de experimentos a la hora de hacer la masa para incrementar su sabor.

#### **5.4 MARCO LEGAL**

El marco legal se basa de las leyes o requisitos que por medio de los diferentes estudios que se realizaran se llevara a cabo el fundamento de la investigación y así, la empresa podrá construir un lugar donde se quiere llevar dicho objetivo. A continuación citaremos los artículos más importantes para la elaboración de la empresa.

**5.4.1 DECRETO 3075 DE 1997.** Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones. La salud es un bien de interés público. En consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos a todos los establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos.

### **CAPITULO 3. Personal Manipulador de Alimentos.**

#### **Artículo 13: Estado de Salud.**

En este artículo se verán dos cosas importantes, la primera es que antes de que las personas que manipulan alimentos entren a la empresa, deberán hacerse su respectivo reconocimiento médico y después de alguna incapacidad o enfermedad de las personas que manipulan el alimento, deberán nuevamente hacerse los estudios médicos. Independientemente de que el trabajador de encuentre en un estado de salud bueno, la empresa deberá hacer como mínimo el estudio médico una vez al año.

Por otro lado, la empresa debe encargarse de que los manipuladores de alimentos notifiquen cuando crean que pueden de una forma directa o indirecta contaminar los alimentos.

---

<sup>8</sup> BENEDITTIS, ¿Qué es la pizza? Publicado 14 de febrero 2013, [Citado el 19 de octubre de 2018], disponible en internet en: <http://www.benedittis.com/que-es-la-pizza/>

#### **Artículo 14: Educación y Capacitación**

- Las personas que manipulan los alimentos habrán tenido que tener una formación en educación sanitaria, también estar preparadas para evitar la contaminación de los alimentos.
- La empresa deberá contar con capacitaciones para estas personas de una forma continua, esta capacitación debe llevarla a cabo la empresa y una vez se lleve a cabo se tendrá que contar con la autorización de la autoridad sanitaria competente.
- La autoridad sanitaria competente verifique el cumplimiento de la capacitación para que los manipuladores de alimentos realicen la actividad en la empresa.
- Ubicar en lugares estratégicos avisos donde ilustren las necesidades y obligaciones que deberán tener en cuenta durante la manipulación de los alimentos.
- Los manipuladores de alimentos deberán ser entrenados para manejar y controlar todos lo que este bajo su responsabilidad, y así conocer los limites, en donde se puede controlar o donde se está desviando.

#### **5.4.2 NORMA TÉCNICA SECTORIAL COLOMBIANA NTS-USNA 007**

- Los manipuladores de alimentos deben recibir una capacitación básica con base a la higiene de los alimentos y otras capacitaciones donde las autoridades sanitarias lo establecen a través de las normas legales vigentes.
- Los manipuladores de alimentos se deben hacer exámenes médicos como: frotis de garganta con cultivo, KOH de uñas (para detectar hongos), coprocultivo y exámenes de piel.

#### **5.4.3 Ley 9 de 1979**

Código Sanitario Nacional por cuanto dicta medidas sobre las condiciones sanitarias básicas para la protección en el medio ambiente, suministro de agua, saneamiento de edificaciones, alimentos, droga, medicamentos, cosméticos, vigilancia y control epidemiológico, prevención y control de desastres, derechos de los habitantes respecto a la salud.

#### **5.4.4 DECRETO 1575 DE 2007**

El objeto del presente decreto es establecer el sistema para la protección y control de la calidad del agua, con el fin de monitorear, prevenir y controlar los riesgos para la salud humana causados por su consumo, exceptuando el agua envasada.

Aplica a todas las personas prestadoras que suministren o distribuyan agua para consumo humano, ya sea cruda o tratada, en todo el territorio nacional, independientemente del uso que de ella se haga para otras actividades económicas, a las direcciones territoriales de salud, autoridades ambientales y sanitarias y a los usuarios.

#### **5.4.5 RESOLUCIÓN 765 de 2010: Deroga a Res.1090 de 1998 y 127 del 2001.**

**Artículo 1: Objeto.** La presente resolución tiene por objeto regular el proceso de capacitación para manipulación de alimentos dirigida a:

1. Las personas Naturales y Jurídicas – establecimientos destinados al almacenamiento, distribución, preparación y/o expendio de alimentos y de transporte de éstos, en los que se deberá ofrecer al personal manipulador el curso de manejo higiénico de alimentos con intensidad mínima de seis (6) horas, desde el momento de su contratación.

Parágrafo: Las fábricas de Alimentos deberán regirse a lo estipulado en la Ley 1122 de 2007 en la que se establecen las competencias del INVIMA.

2. Las personas Naturales y Jurídicas – establecimientos donde se, almacenen, distribuyen, transporten, expendan y manipulen alimentos que no estén considerados en el numeral anterior y que deberán obtener constancia de asistencia al curso de educación sanitaria en manejo adecuado de alimentos, mínimo una vez al año, el cual no podrá ser inferior a seis (6) horas.

#### **Artículo 2: Requisitos para ser manipulador de alimentos.**

Para ser manipulador de alimentos se requiere:

1. Certificado de capacitación en educación sanitaria para el manejo adecuado de alimentos expedido por las Empresas Sociales del Estado o capacitador particular autorizado por el ente rector de salud o quién haga sus veces en el Distrito Capital.

2. Reconocimiento médico con certificado sobre las condiciones del estado de salud del manipulador de alimentos.

Con base a toda la información anterior las personas que manipulan los alimentos, tienen que ser personas capacitadas, estudiadas, sanas y muy limpias, incluso otra característica que debe tener es el liderazgo. La empresa Sico Bike Rental deberá invertir bastante anual mente en la capacitación de estos empleados, para que no solo

ellos tengan su certificación, sino que la empresa puede estar al día legalmente cumpliendo al pie de la letra lo que la constitución colombiana dice, por otro lado, se puede observar que Sico Bike Rental entra como persona natural en la manipulación de alimentos, por lo tanto, estas personas deberán asistir al curso de educación sanitaria en el manejo adecuado de los alimentos, mínimo una vez al año y este curso no podrá durar menos de seis horas.

## 5 PRIMER MODELO DE NEGOCIO

<b>SOCIOS CLAVES</b>  Proveedores de herramientas	<b>ACTIVIDADES CLAVES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Despacho de alquiler de bicicletas y motos eléctricas</li> <li>Logística de eventos</li> <li>Mantenimiento de bicicletas.</li> </ul>	<b>PROPUESTA DE VALOR</b>  Alquiler de Bicicleta, Alquileres de Moto eléctrica, Tour en Bicicleta, Tour Express, Adventure Race, Ciclo paseo empresarial.	<b>RELACIONES CON LOS CLIENTES</b>  Calidad de Servicio	<b>SEGEMENTO DE CLIENTE</b>  Turistas Familia Extranjero Nativos
	<b>RECURSOS CLAVES</b>  Bicicleta, moto eléctrica, personal técnico y herramientas.		<b>CANALES</b>  Local Comercial, Pagina Web, Redes Sociales y Voz a Voz	
<b>ESTRUCTURA DE COSTO</b>  Costo de mano de obra, costo de herramientas y costo de logística.		<b>FLUJO DE INGRESOS</b>  Venta Directa, venta por recomendaciones y venta de repuestos.		

Ilustración 2, Modelo de Negocio Inicial  
 Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con este proyecto de factibilidad se trabajó con el Business Model Canvas del autor Alex Osterwalder, una plantilla de gestión estratégica para el modelo de nuevos negocios.

### 5.1 SEGMENTO DE CLIENTE

Los turistas, catalogados por la empresa Sico Bike Rental, son personas que visitan la ciudad de Cartagena, pero vive en Colombia, con una cultura diferente, la gran mayoría de turistas vienen con el presupuesto muy ajustado, en este orden de ideas, su deseo es tener actividades de buena calidad y económicas, los turistas alquilan bicicletas tanto en el día como en la noche.

Los extranjeros, son personas que visitan Colombia del extranjero, hay dos tipos diferentes de extranjeros, personas que viajan tipo mochilero, donde no cuentan con suficientes recursos y quieren actividades más económicas en la ciudad, sin importar la calidad del servicio o el producto. El otro tipo de extranjeros viajan con suficiente presupuesto para su estadía en la ciudad, por lo tanto, quiere lo mejor en calidad en cuanto al servicio y el producto, en este orden de ideas, está dispuesto a pagar lo necesario. Los extranjeros en general les encantan pasear en la mañana y alquilan las bicicletas por más de tres horas.

Los nativos son los cartageneros, por lo general son personas que desean pasar un rato agradable en familia o con sus amigos, son grupos grandes que pasean durante una hora en bicicleta o máximo dos y siempre su recorrido es en la noche.

## 5.2 PROPUESTA DE VALOR

- El precio por hora de alquiler en bicicletas depende del tipo de bicicleta que escoja el cliente y se realizan descuentos cuando son más de seis horas.
- Alquiler de motos eléctricas, las cuales pueden hacer uso solamente en el centro histórico.
- Tours en bicicletas hablados en inglés y en español con una reseña histórica muy completa; acompañado de un guía, bicicletas y botellas de agua. Recorren los tres sectores del centro, el castillo de San Felipe y Manga, este recorrido tiene una duración aproximadamente de dos horas y media.
- El tour exprés dura solo una hora y media, este tour es solo hablado en español, se recorre por los tres sectores del centro histórico como Santo Domingo, San Diego y Getsemaní, el tour cuenta con una reseña histórica más general, no tan específica y su botella de agua.
- El ciclo paseo empresarial se basa en que las empresas como hoteles, universidades, colegios y empresas que realizan recreación a sus empleados o estudiantes. Este ciclo paseo se encarga de guiar al grupo completo por el centro, acompañados de una botella de agua; con el fin de realizar actividad física.
- Adventure Race es una actividad que se realiza con el fin de capacitar empleados de todo tipo de organizaciones. Es una capacitación donde los temas a capacitar los elige la organización. Es una capacitación innovadora, la cual se hace al aire libre, con actividades, por todo el centro histórico y el medio de transporte es la bicicleta, tiene un tiempo aproximado de tres horas. Este servicio lo realizamos con entrega de botellas de agua y snacks para los participantes.

## 5.3 CANALES

Uno de los canales que se usará para llevar la propuesta de valor hacia los clientes, es el local físico ubicado en el sector de San Diego en la calle de los Puntales, es una casa donde contamos con un espacio amplio para poder almacenar cada bicicleta.

Otro canal que se utiliza es, la página web. Ya que es de ayuda para las personas que no conocen el lugar y quieren hacer esta actividad, desde la página web pueden reservar y realizar pagos a cualquier servicio que requieran contratar. Las redes sociales hoy en día son primordiales, así que otro canal que se utiliza es Instagram y Facebook en donde se publican fotos de los clientes. Y por último, la voz a voz, ya que los servicios de calidad han impactado la atención de nuestros clientes, debido a esto, mucho de ellos llegan por recomendación.

#### **5.4 RELACIONES CON CLIENTES**

Como se mencionó anteriormente, el relacionamiento que se tiene con los clientes es gracias a la calidad del servicio, se ha logrado que las bicicletas se encuentren siempre en un excelente estado. Si por cualquier razón el cliente tiene problemas con la bicicleta en el camino, el mecánico se traslada hasta donde está la persona para solucionar el problema y así el cliente pueda seguir disfrutando. El mecánico a diario hace su respectivo mantenimiento a las bicicletas, gracias a esto las bicicletas se mantienen en buen estado. Por otro lado, las bicicletas se han comprado de una excelente calidad, desde el marco, las llantas, y cada uno de los implementos que se usa para armar las bicicletas.

#### **5.5 FLUJO DE INGRESOS**

Los ingresos de la empresa son por el alquiler de cada bicicleta y moto eléctrica que hay en el local, ya sea venta directa desde el local o venta por recomendación de los hoteles o el voz a voz, también se obtienen ingresos por cada repuesto que se vende para bicicletas.

#### **5.6 RECURSOS CLAVE**

El principal recurso es la bicicleta, donde se cuenta con bicicletas tipo playeras que mayormente se alquilan de diferentes tamaños, bicicletas montaÑeras con cambios, bicicletas individuales con canasta para bebes menores de 3 años, bicicletas dobles, bicicletas dobles con canasta para bebes y motos eléctricas ya sea para una persona o dos personas. Se cuenta con un personal técnico muy capacitado, capaz de resolver cualquier problema que se presenta con las bicicletas o motos eléctricas, con las mejores herramientas para que el técnico pueda hacer un excelente trabajo, ya sea solo mantenimiento o armar una bicicleta.

#### **5.7 ACTIVIDADES CLAVE**

Los procesos que se realizan en Sico Bike es la entrega de cada bicicleta o moto eléctrica desde el local hasta el cliente entregándose con sus respectivos implementos de seguridad, una vez llegan las bicicletas, se procede a guardar la bicicleta o moto eléctrica y limpiar los implementos de seguridad. También se acude a otro proceso siendo el mantenimiento y limpieza de cada bicicleta. Otro proceso que se realiza es la logística para cada evento, desde el proceso de limpieza y mantenimiento de cada bicicleta hasta conocer cuántas personas asistirán, que material se va a usar, tener listo el material, botellas de agua o snacks ya sea un tour o el programa de Adventure race.

#### **5.8 SOCIOS CLAVE**

Se tienen diferentes proveedores, para los repuestos tanto de Sico Bike Rental como los que se ofrecen a la venta; proveedores de marcos, llantas y cada implemento que se usa para armar una bicicleta; proveedores para los implementos de seguridad como cascos y chalecos; proveedores de motos eléctricas; proveedores para los mapas que se entregan a cada cliente.

#### **5.9 ESTRUCTURA DE COSTOS**

- Costos de Mano de Obra.
- Costos por cada herramienta.
- Costo en el proceso de logística.
- Costos de Servicios Públicos.

## 5.10 PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIO DE SICO BIKE RENTAL CON LA NUEVA PROPUESTA DE VALOR.



Ilustración 3, Propuesta de Modelo de Negocio  
Fuente: Elaboración Propia

Se propone que los clientes iniciales de la propuesta serán los clientes de los nueve locales de alquiler de bicicletas de la ciudad amurallada, estas personas que alquilan bicicletas buscan recuperarse de la actividad física ya sea descansando o consumiendo algún alimento o bebida. Se realizarán asociaciones claves con proveedores para llevar a cabo la realización de la propuesta que sea rentable realizar para este nicho de mercado. Se contará con mano de obra especializada en lo que se requiera de esta propuesta, materia prima, maquinaria, materiales entre otros, donde cada uno de estos recursos se calculará sus respectivos costos. A partir de esta propuesta de modelo de negocio, se realizaran varios estudios para obtener el modelo de negocio que al final se utilizara en esta empresa y así poder definir cuál será la idea más apropiada que se establecerá en el local de Sico Bike Rental.

## 6 METODOLOGIA

### 6.1 Metodología de la Investigación

Esta metodología se basa en diferentes técnicas y métodos que se deben aplicar de una manera sistemática y ordenada a la realización del estudio, es decir, que se llevaran a cabo diferentes tareas seleccionadas para la investigación. Gracias a esta metodología investigativa, ayuda a reunir datos, los analiza y los ordena para el proceso del estudio. En un proyecto los criterios que son seleccionados son expuestos para así abordar el objeto de estudio.

*“Los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto constituyen posibles elecciones para enfrentar problemas de investigación y resultan igualmente valiosos. Son, hasta ahora, las mejores formas diseñadas por la humanidad para investigar y generar conocimientos”<sup>9</sup>.*

**Roberto Hernández-Sampieri**

Existen tres enfoques diferentes; cuantitativo, que se basa en la recolección de datos de la información obtenida y luego de esto prueba la hipótesis de una forma numérica y estadística; cualitativo, analiza los datos tomados previamente y realiza diferentes interrogantes para la interpretación; mixto, es un enfoque que se basa en la combinación de los dos enfoques anteriores.

De acuerdo a lo que se citó anteriormente, lo que se quiere lograr con el enfoque cuantitativo y cualitativo (enfoque mixto), es realizar una encuesta en donde se pueda llegar a obtener resultados objetivos de acuerdo a la información tomada. Con esta encuesta se quiere lograr dos cosas, la primera es obtener datos numéricos y segundo con base a esto realizar un análisis, con estos dos resultados será de ayuda establecer cuál será el producto a ofrecer, sus características, los canales de distribución y ayudara a tener una referencia de la aceptación del producto por parte de los clientes.

---

<sup>9</sup> HERNANDEZ, Roberto; FERNANDES, carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la investigación. Mexico D.F: Mc Graw Hill Education. 2014

## 7 ESTUDIO DE MERCADO

Con el fin de establecer la tendencia de consumo de la población de estudio, se hace necesario realizar una investigación directa con el consumidor con el objetivo de hallar preferencias, gustos, número de demanda para nuestro modelo de negocio.

### 7.1. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

**7.1.1. Mercado Potencial.** El mercado potencial está compuesto por toda la ciudad de Cartagena y los turistas que arriban a la ciudad.

**7.1.2. Mercado Objetivo.** Como mercado objetivo se establecen a las personas que alquilan bicicletas en los nueve (9) negocios actualmente ubicados dentro de la ciudad amurallada que cuentan con 170.000 clientes anuales aproximadamente como se muestra en la siguiente tabla:

*Tabla 1. Número de clientes del año 2017 de los negocios de alquiler de bicicletas*

#	NEGOCIOS BICICLETAS	NUMERO DE CLIENTES 2017
1	Sico Bike Rental	25500
2	Negocio #1	7000
3	Negocio #2	20500
4	Negocio #3	38600
5	Negocio #4	19400
6	Negocio #5	21400
7	Negocio #6	5600
8	Negocio #7	22700
9	Negocio #8	9300
	<b>TOTAL</b>	<b>170000</b>

*Fuente: Elaboración propia con información de los negocios de alquiler de bicicletas.*

Cabe aclarar que estos clientes alquilaron las bicicletas todo el día desde las 9:00Am hasta las 10:00Pm, seleccionaremos los clientes que alquilaron las bicicletas en estos negocios de 4:00pm hasta las 10:00Pm debido a que la pizzería estará abierta al público en ese espacio de tiempo. Para eso en un día se estudió el comportamiento del alquiler de bicicleta en esos negocios.

Tabla 2, Número de clientes que alquilan bicicletas en horarios mencionados.

#	NEGOCIOS BICICLETAS	ALQUILER DE BICICLETAS 9:00AM – 3:59PM	ALQUILER DE BICICLETAS 4:00AM – 10:00PM	TOTAL
1	Sico Bike Rental	8	68	76
2	Negocio #1	2	19	21
3	Negocio #2	5	49	54
4	Negocio #3	12	86	98
5	Negocio #4	5	49	54
6	Negocio #5	6	44	50
7	Negocio #6	2	16	18
8	Negocio #7	5	56	61
9	Negocio #8	2	19	21

Fuente: Elaboración propia con información de los negocios de alquiler de bicicletas.

Como podemos observar en el cuadro, el porcentaje de alquiler de bicicleta que se registra en horas de 9:00Am a 3:59Pm es el 10% aproximadamente de la cantidad total de alquiler de bicicleta por día. Con esta información podemos concluir que la demanda para la pizzería con clientes de 4:00Pm a 10:00Pm es de 153.000.

## 7.2. DEMANDA

Cada día, los usuarios que alquilan bicicletas en la ciudad amurallada expresan la necesidad de un lugar dentro de los negocios de Alquiler de bicicletas donde puedan descansar y comer después de la actividad física. Mediante la creación de un espacio de comidas dentro del negocio de alquiler de bicicletas se pretende resolver esas inquietudes. Con esto es necesario contar con la opinión de los futuros consumidores y al tiempo saber sus expectativas, en este orden de ideas, se realiza una evaluación mediante una investigación explorativa-descriptiva para establecer una proyección de la demanda del producto y su posible evolución en el tiempo.

### 7.2.1. Método de Investigación.

Se utiliza como método de investigación el método inductivo a través de la estadística inferencial. Debido a que permite obtener conclusiones útiles para realizar deducciones sobre la población, basándose en la información numérica de la muestra.

### 7.2.2. Fuentes de Información.

Entrevistas y encuestas a diversas personas que alquilan bicicletas en los nueve (9) negocios de alquiler de bicicletas con el fin de observar el nivel de aceptación de tener los espacios de descanso y comida en las mismas instalaciones donde se desarrolla el proceso de alquiler de bicicletas.

### 7.2.3. Instrumento.

Para la recolección de información se utiliza un cuestionario (Anexo 2) diseñado con preguntas cerradas que permiten pluralizar de mejor manera la información. Con esta encuesta se busca analizar con mayor exactitud qué tipo de comida se va a ofrecer y si

están interesados en un espacio para descansar y comer después de la actividad física.

Una vez identificado el tipo de comida que se va a ofrecer a los clientes, se realizará una segunda encuesta (anexo 3), donde detalle específicamente el producto.

#### 7.2.4. Definición de la Población.

Para esta investigación se utiliza como población las personas que alquilan bicicletas desde las 4:00Pm – 10:00pm en los nueve (9) negocios actualmente ubicados dentro de la ciudad amurallada.

#### 7.2.5. Calculo de la Muestra.

Según Tamayo, T. y Tamayo, M (1997)<sup>10</sup>, afirma que la muestra es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico. El objetivo de calcular la muestra es para obtener el número de personas a quienes se les hará la encuesta del total de clientes. Como se conoce el número de clientes de los nueve (9) negocios de alquiler de bicicletas en la ciudad amurallada, se puede calcular la muestra mediante la siguiente formula:

$$N = \frac{N \times Z_a^2 \times (pxq)}{e^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times (pxq)}$$

Dónde:

Z= variable estandarizada para un nivel de confianza a= 95%, Z=1,96

N= Clientes de las empresas de alquiler de bicicletas.

p= probabilidad de éxito, 50%, 0,5

q= probabilidad de fracaso, 50%, 0,5

e= error máximo admisible= 5%, 0,05

$$n = \frac{153000 \times (1,96)^2 \times (0,5 \times 0,5)}{(0,05)^2 \times (153000 - 1) + (1,96)^2 \times (0,5 \times 0,5)}$$

n ≈ 383

La fórmula para hallar la muestra arrojó 383 personas que son las que representan el número total de clientes aproximadamente que tienen las empresas de alquiler de bicicletas en la ciudad amurallada. En primera instancia se realizará las encuestas a este número de personas para identificar la factibilidad de tener dentro de las instalaciones de la empresa Sico Bike Rental un espacio de descanso y alimentación.

---

<sup>10</sup> Tamayo y Tamayo, Mario. El Proceso de la Investigación científica. Editorial Limusa S.A. México.1997

## 7.2.6. Tabulación, Presentación y Análisis de Datos.

### 7.2.6.1 Encuesta Estudio de Mercado

1. ¿Le gustaría un lugar para descansar y comer en el mismo lugar donde alquilo la bicicleta?

Tabla 3, Preferencia del lugar para descansar y comer en negocios de alquiler de bicicletas

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	347	91%
No	36	9%
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

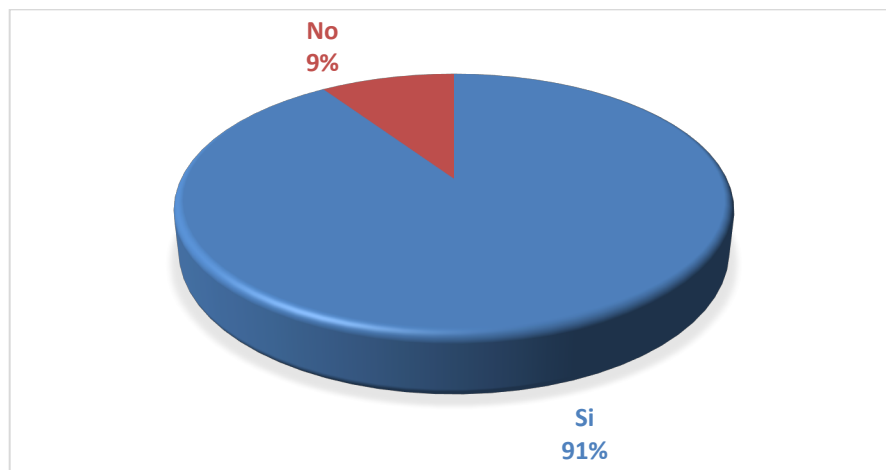


Ilustración 4, Preferencia del lugar para descansar y comer en negocios de alquiler de bicicletas.

Fuente: Elaboración propia.

Según la población encuestada, el 91% de los clientes si les gustaría un lugar para descansar y comer en el mismo lugar donde se alquilan bicicletas.

## 2. ¿Vive en Cartagena o es Turista?

Tabla 4, Número de personas turistas y Cartageneras

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cartagenero	329	86%
Turista	54	14%
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

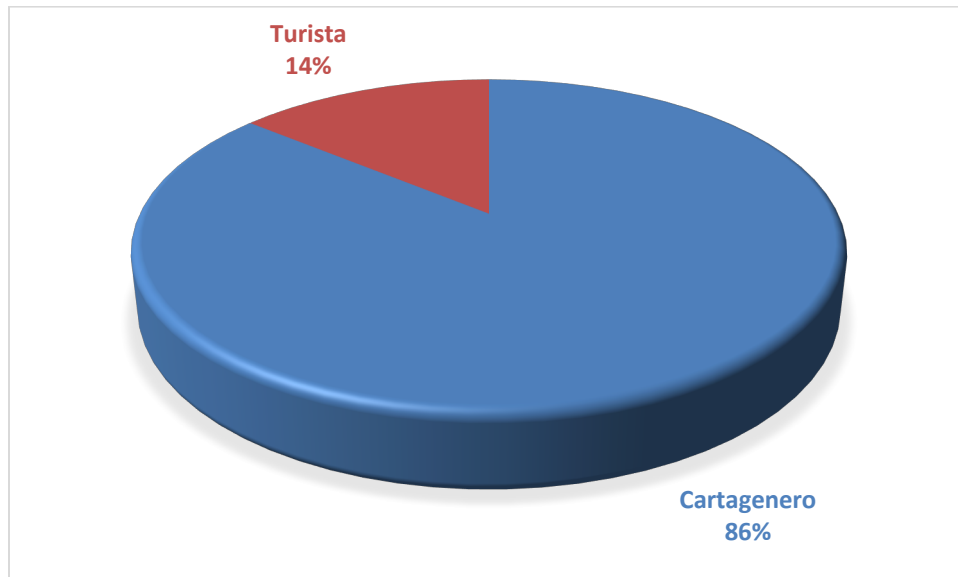


Ilustración 5, Porcentaje de personas turistas y Cartageneras  
Fuente: Elaboración propia.

Como se demuestra en los resultados de esta pregunta el 86% de los encuestados son Cartageneros, mientras que el 14% es turista, esto quiere decir que la demanda de nuestro servicio de 4:00Pm a 10:00Pm serán mayoría provenientes de Cartageneros.

3. ¿Qué tipo de comida prefiere después de alquilar una bicicleta?

Tabla 5, Preferencia del tipo de comida

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Comida Rápida	271	78%
Ejecutiva	62	18%
Vegetariana	14	4%
<b>TOTAL</b>	<b>347</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

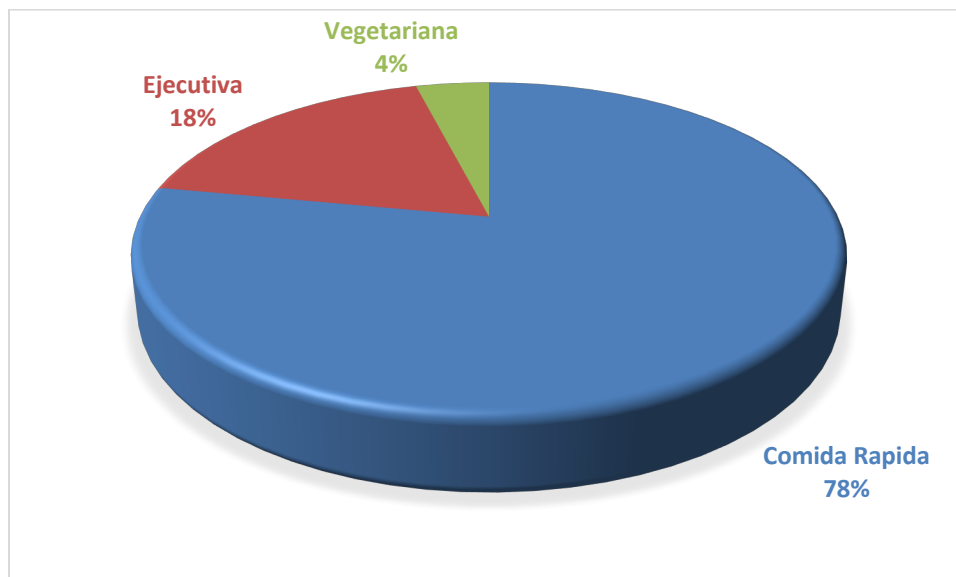


Ilustración 6, Preferencia del tipo de comida

Fuente: Elaboración propia.

El 78% de las personas encuestadas manifestaron que después de alquilar una bicicleta tienen como preferencia el tipo de comida rápida, mientras que el 18% y el 4% restante manifestaron que les gustaría el tipo de comida ejecutiva y vegetariana respectivamente.

#### 4. ¿Qué tipo de comida rápida prefiere después de alquilar una bicicleta?

Tabla 6, Preferencia del tipo de comida rápida

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pizza	201	74
Hamburguesa	43	16
Perro Caliente	11	4
Sándwich	11	4
Otro ¿Cuál?	5	2
<b>TOTAL</b>	<b>271</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia.

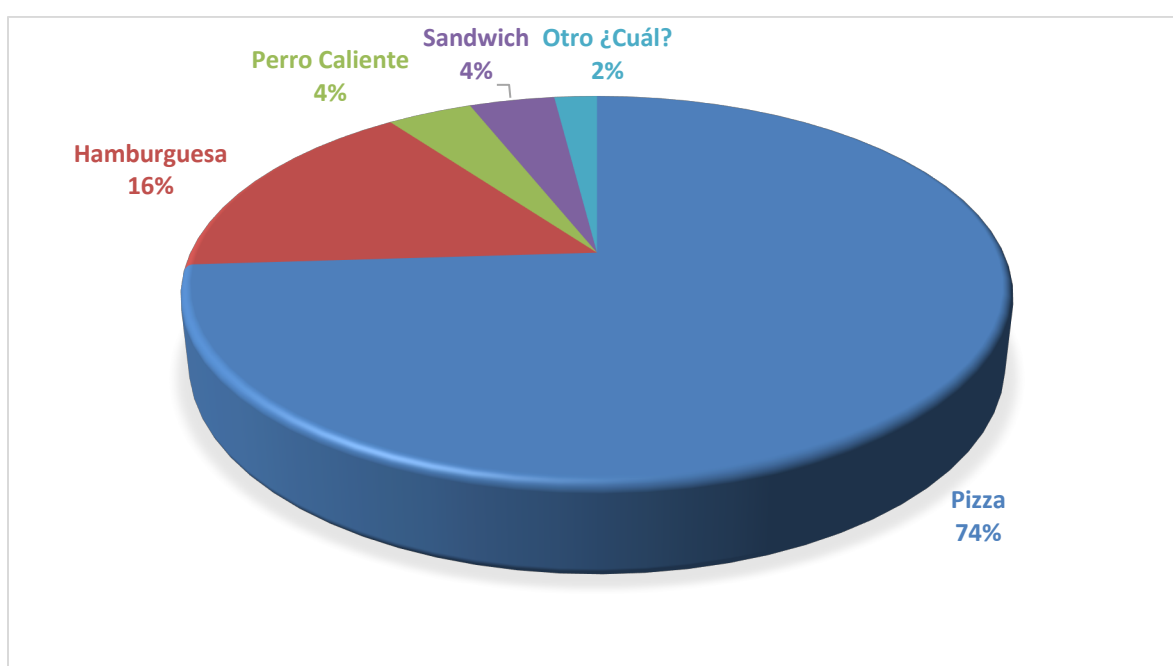


Ilustración 7, Preferencia del tipo de comida rápida.

Fuente: Elaboración propia.

el 74% de la población encuestada manifestó la preferencia de alimentarse de Pizza como tipo de comida rápida después de la actividad física alquilando una bicicleta, además un 16% manifestó que prefieren comer hamburguesa, mientras que una población de 8% prefieren sándwich y perros calientes. Finalmente, el 2% de la población encuestada prefieren otros tipos de comida rápida como pinchos, crepes o dulces.

## 7.2.6.2 Encuesta Pizza

1. ¿Qué Tamaño de pizza le gustaría consumir después de alquilar una bicicleta?

Tabla 7, Preferencia del tamaño de pizza

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pequeña	46	23
Mediana	103	51
Grande	52	26
<b>TOTAL</b>	<b>201</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia.

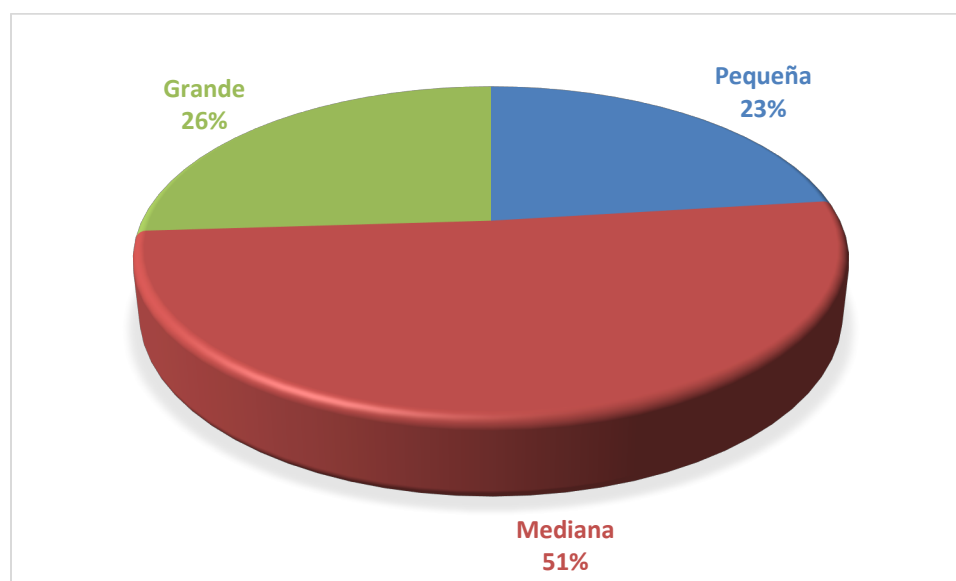


Ilustración 8, Preferencia del tamaño de pizza

Fuente: Elaboración propia.

De las personas encuestadas el 51% prefieren las pizzas medianas después de la actividad física alquilando una bicicleta, le sigue en orden el tamaño grande con un porcentaje de 23%, y además un 17% prefieren pizzas de tamaño pequeña.

2. ¿Cuántas personas considera usted que pueden comer en una pizza pequeña quedando satisfecha (s)?

Tabla 8, Preferencia de tamaño de pizza pequeña

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 persona	322	84%
2 personas	57	15%
3 personas	4	1%
4 personas	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia

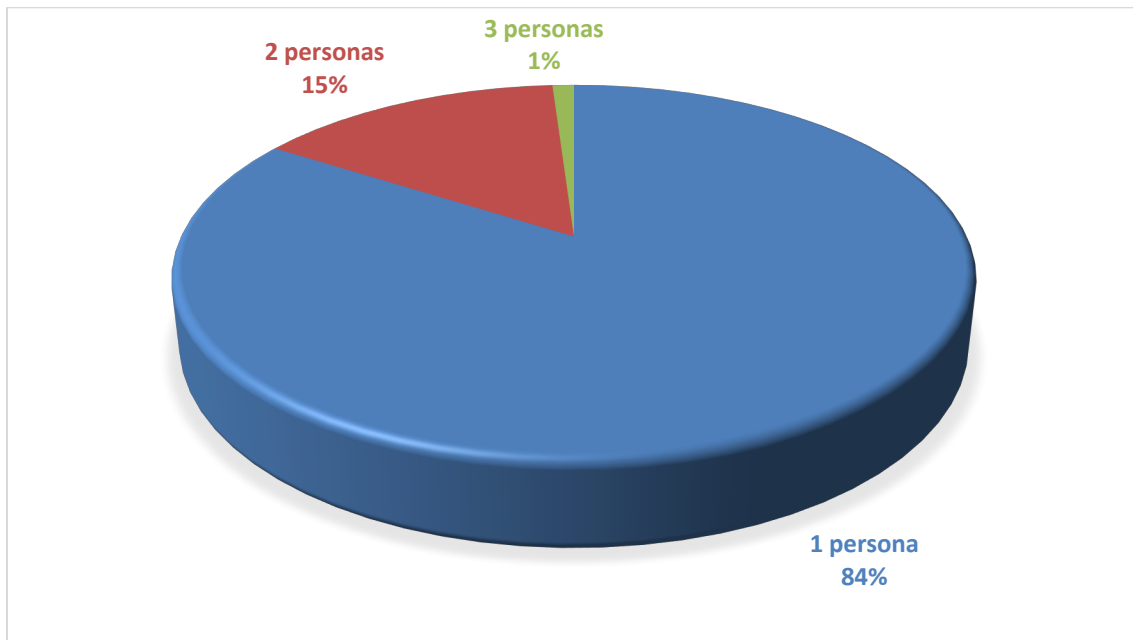


Ilustración 9, Preferencia tamaño de la pizza pequeña

Fuente: Elaboración Propia

De las personas encuestadas, el 84% de la población manifiesta que en una pizza pequeña puede comer solo una persona, también el 15% manifiesta que deberían ser 2 personas que pueden comer una pizza pequeña y finalmente el 1% manifiesta que solo 3 persona pueden comer una pizza pequeña.

3. ¿Cuántas personas considera usted que pueden comer en una pizza mediana quedando satisfecho?

Tabla 9, Preferencia del tamaño de pizza mediana

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 persona	4	1%
2 personas	337	88%
3 personas	42	11%
4 personas	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

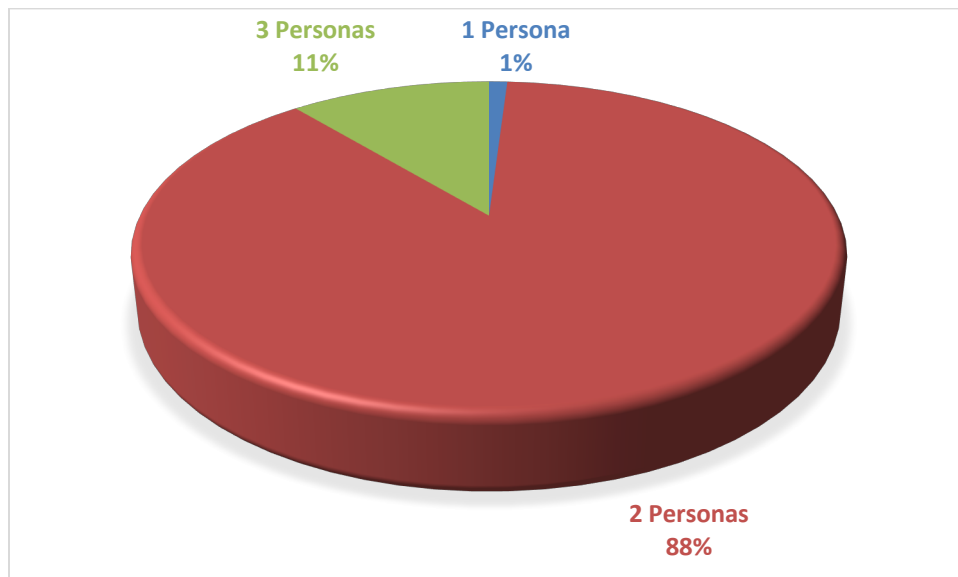


Ilustración 10, Preferencia del tamaño de pizza mediana

Fuente: Elaboración propia.

De las personas encuestadas, el 88% de la población manifiesta que en una pizza mediana pueden comer 2 personas, también el 11% manifiesta que deberían ser 3 personas que pueden comer una pizza mediana y finalmente el 1% manifiesta que solo 1 persona puede hacerlo.

4. ¿Cuántas personas considera usted que pueden comer en una pizza grande quedando satisfecha (s)?

Tabla 10, Preferencia del tamaño de pizza grande

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 persona	0	0%
2 personas	19	5%
3 personas	23	6%
4 personas	341	89%
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia

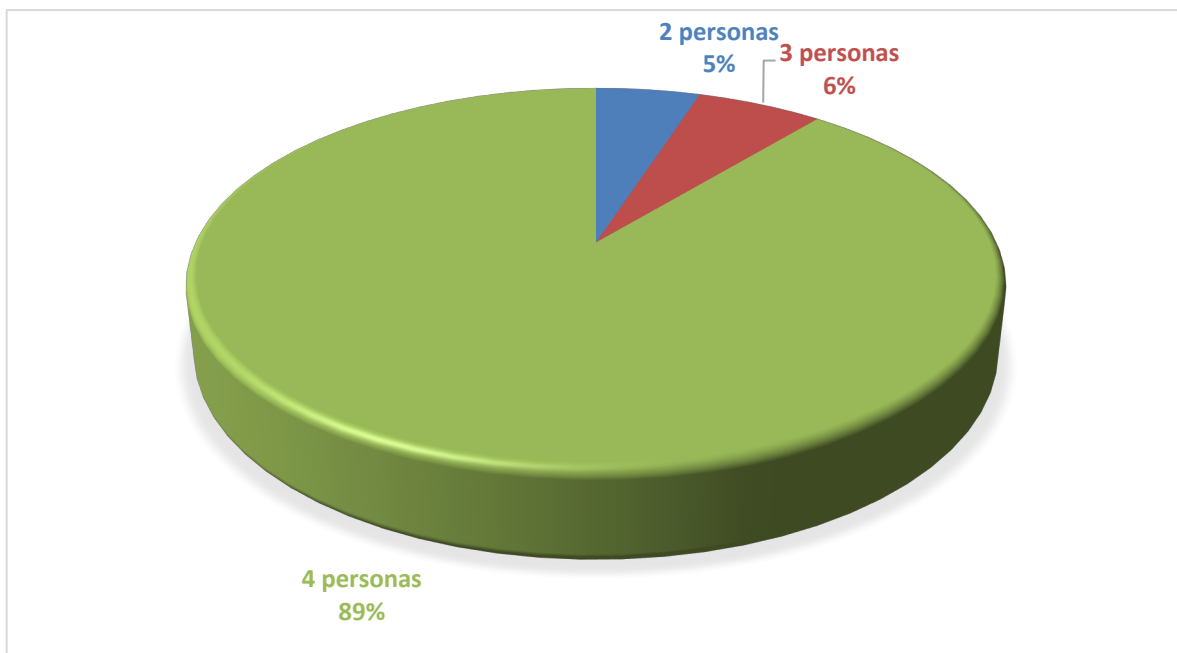


Ilustración 11, preferencia de pizza grande

Fuente: Elaboración propia

De las personas encuestadas, el 89% de la población manifiesta que en una pizza grande pueden comer 4 personas, también el 6% manifiesta que deberían ser 3 personas que pueden comer una pizza grande y finalmente el 5% manifiesta que solo 2 personas puede comer una pizza grande.

5. ¿Qué tipo de sabores prefiere usted en una pizza?

Tabla 11, Preferencia de sabor de pizza

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Solo Queso	8	2%
Jamón y Queso	30	8%
Hawaiana	90	23%
Pollo	50	13%
Pollo con Champiñones	75	20%
Salami	10	3%
Jamón y Tocineta	52	14%
Chorizo	8	2%
Vegetales	25	6%
Pepperoni	15	4%
Tocineta y Maíz	20	5%
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

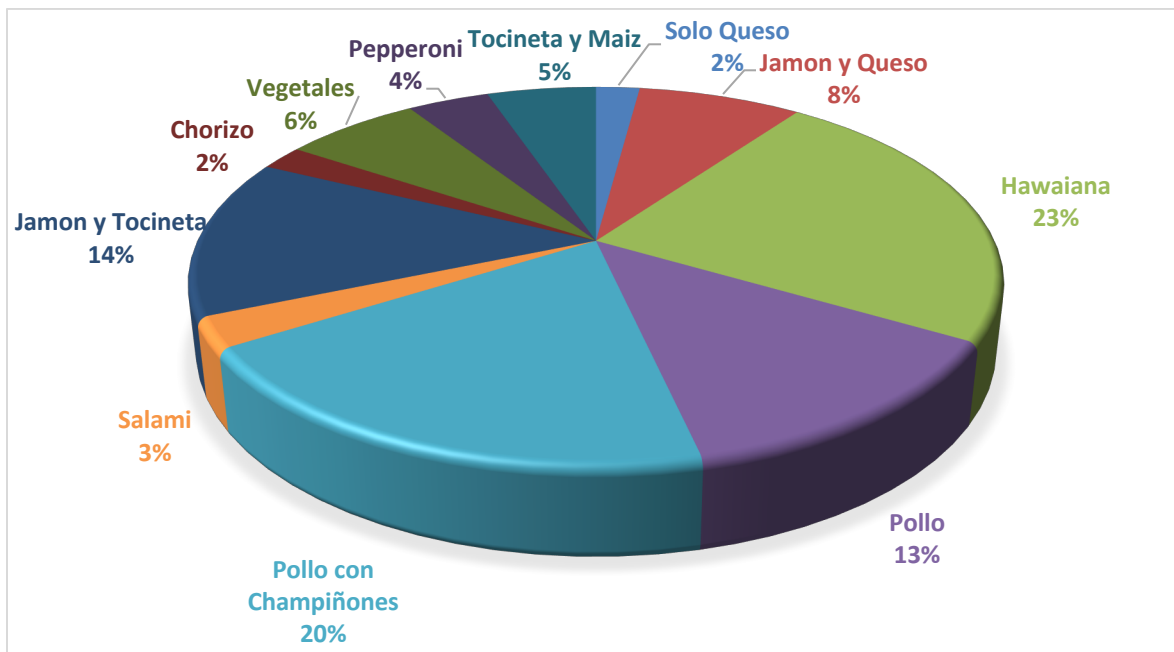


Ilustración 12, Preferencia de sabor de pizza

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a esta última pregunta se puede observar que los ingredientes más solicitados por las personas son: Hawaiana con un 23%, Pollo y Champiñones con un 20% y Jamón y Tocineta con un 14%. El porcentaje promedio de ingredientes que solicitaron las personas fueron: Pollo con en 13% y jamón y queso con un 8%. Y por último los ingredientes que menos solicitaron las personas fueron los siguientes: vegetales con un 6%, tocineta y maíz con un 5%, pepperoni con un 4%, salami con un

3%, solo queso y chorizo con un 2%. Así podemos concluir que los ingredientes que más se tendrán en almacenamiento serán la piña, jamón, pollo, champiñones y queso. Para así poder satisfacer la demanda de los clientes.

### 7.2.7. Conclusiones de la Investigación de Mercado.

El 91% de la población objetivo manifestó su deseo de un lugar para descansar y comer después de alquilar una bicicleta, y de este porcentaje de la población, un 78% les gustaría el tipo de comida rápida para comer después de la actividad física.

Del 78% de la población que prefiere la comida rápida, el 74% prefiere la pizza como comida por ser económica y tener la capacidad de comer en grupo.

### 7.2.8. Estimación de la Demanda.

Actualmente, no existe una empresa de alquiler de bicicleta que cuente con espacios de descanso y dentro de sus instalaciones se encuentre una pizzería para extraer información, en este orden de ideas se desarrolló un estudio de mercado para la estimación de la demanda teniendo en cuenta los datos recolectados mediante la investigación de mercados.

La demanda actualmente de los negocios de Alquiler de bicicletas por año se de 153.000 personas. Con este dato más la información recolectada mediante la investigación de mercados podemos hallar la demanda de pizzas a realizar por año. Esto detallado en el siguiente cuadro.

Tabla 12, Estimación de la Demanda

DESCRIPCION	DEMANDA
Demanda por Año 2017	153.000
91% Personas que prefieren un lugar para descansar y comer después de la actividad Física.	139.230
78% de personas que prefieren comidas rápidas.	108.599
74% de personas que prefieren pizzas.	80.363

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta esta información, los clientes de la nueva pizzería que estará dentro de las instalaciones de la empresa Sico Bike Rental por año es de 80.363 personas.

### 7.2.9. Proyección de la Demanda.

Es difícil realizar una proyección de la demanda sin tener los datos de años pasados de los demás negocios de alquiler de bicicletas, Sin embargo, tomando en cuenta que la población objetivo son 86% Cartageneros y 14% turistas, con base al índice de crecimiento de la población de Cartagena que según el DANE es de 1,15% y el índice de crecimiento del turismo en Cartagena es del 23% según la Cámara de comercio de Cartagena. Con estos índices podemos hallar la proyección sin necesidad de estacionalidad ya que la demanda es anual, así que se tienen en cuenta temporadas altas y bajas, bajo esta información la proyección de la demanda para los siguientes 5 años es la siguiente:

#### 7.2.9.1. Demanda de Cartageneros: 69.112

Tabla 13, Proyección de la demanda de Cartageneros.

AÑOS	CONSUMO DE PAQUETES POR AÑO	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO CARTAGENA	CRECIMIENTO AL FINAL DEL AÑO
Año 1	69.112	1,15%	69.907
Año 2	69.907	1,15%	70.711
Año 3	70.711	1,15%	71.524
Año 4	71.524	1,15%	72.346
Año 5	72.346		

Fuente: Elaboración propia.

#### 7.2.9.2. Demanda de Turistas: 11.251

Tabla 14, Proyección de la demanda de Turista.

AÑOS	CONSUMO DE PAQUETES POR AÑO	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE TURISTA	CRECIMIENTO AL FINAL DEL AÑO
Año 1	11.251	23,00%	13.839
Año 2	13.839	23,00%	17.022
Año 3	17.022	23,00%	20.937
Año 4	20.937	23,00%	25.752
Año 5	25.752		

Fuente: Elaboración propia.

#### 7.2.9.3. Demanda Total por Año.

Tabla 15, Proyección de la demanda total.

Año	Demanda Total por Año
Año 1	80.363
Año 2	83.746
Año 3	87.732
Año 4	92.461
Año 5	98.098

Fuente: Elaboración propia.

### 7.3. ANALISIS DE ATRACTIVIDAD

Para llevar a cabo un análisis de mercado completo, necesitamos enfocarnos no solo en las características y aspectos del producto o servicio, sino también del ambiente externo que está relacionado directamente la empresa y de qué manera puede afectarla de manera positiva o negativa. Es por esto que debemos de analizar la competencia y otros factores de riesgo. Debido a esto se utilizan las herramientas como las 5 Fuerzas de Porter y la Matriz DOFA para obtener un análisis completo del entorno.

**7.3.1. Las 5 Fuerzas de Porter.** Con el objetivo de realizar un plan de factibilidad, debemos entender y analizar el sector donde se va a competir, según Porter “el trabajo del estratega es comprender y enfrentar la competencia”<sup>11</sup> con el fin de realizar estrategias para lograr ser mayor competitivo en el mercado. Se deberá entender las fuerzas competitivas para analizar la rentabilidad actual del sector y poder anticiparse a la competencia e influir en ella.

A continuación, se muestra la gráfica de las cinco fuerzas de Porter que le dan la forma a la competencia del sector:

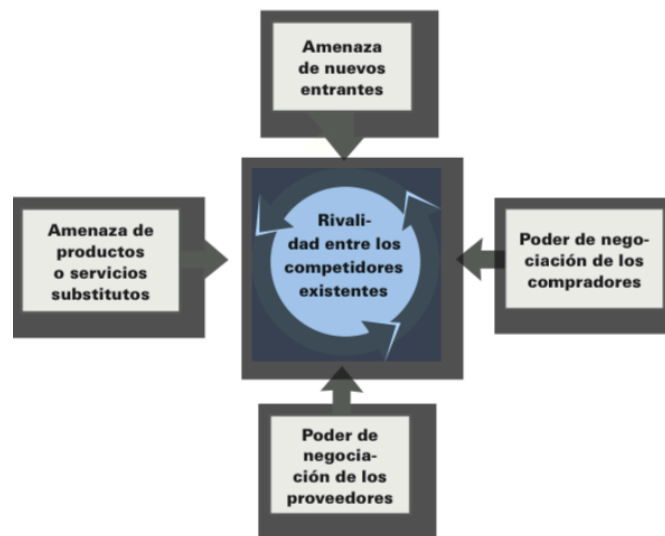


Ilustración 13, Las cinco fuerzas que le dan forma a la competencia del sector.

Fuente: PORTER, Michael. Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. *Harvard Business Review*, 2008. Vol. 86 No. 1, Pags. 58-77.

<sup>11</sup> PORTER, Michael. Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. *Harvard Business Review*, 2008. Vol. 86 No. 1, paginas 58-77.

**7.3.1.1. Rivalidad entre competidores existentes.** Existen cinco negocios dedicados al alquiler de bicicletas en la ciudad amurallada los cuales son competidores directos de la empresa Sico Bike Rental. Hablando de esta manera de un mercado que hoy por hoy tiene más de seis años de haberse introducido, y donde los únicos negocios son los encontrados en la ciudad amurallada, no se han generado nuevos planes o servicios agregados que generen valor a sus negocios, debido a esto, este tipo de negocios se han sumergido a una guerra de precios donde el que imponga servicios más económicos generara una nueva venta. Es por esto que la nueva pizzería generara mayor valor a Sico Bike Rental quedando afuera de esta problemática anteriormente mencionada.

**7.3.1.2. Poder de negociación de los proveedores.** Todos los proveedores de la nueva pizzería serán mayoristas de los diferentes insumos, que son productos procesados y semiprocados. En el poder de negociación de los proveedores no será mayor problema por la gran oferta de las diferentes materias primas a la venta. Para este caso antes de abrir puertas, se deberán buscar los proveedores que nos suministren la relación de calidad-precios en materia prima con el fin de obtener un producto final de gran calidad.

**7.3.1.3. Poder de negociación de los clientes.** Este es el factor donde el sector tiene mayor control no por los negocios de alquiler de bicicletas debido a que no poseen un lugar para descansar y alimentarse, sino por la cantidad de ofertas de pizzerías que se encuentran en la ciudad amurallada a pesar que ellos no se enfocan en un mercado donde las personas no tienen suficiente presupuesto. Se debe prestar mucha atención para que a futuro no genere ningún tipo de inconvenientes.

**7.3.1.4. Amenaza de los nuevos competidores.** Este factor al inicio del proyecto no será de mucho problema, aunque a largo plazo no se puede dejar de lado puesto que es muy probable que en poco tiempo los competidores intenten igualar el modelo de negocio para intentar cubrir el mercado. A largo plazo puede ser esto un problema si no se toman acciones pertinentes.

Además, se encuentran las diversas pizzerías que se encuentran en la ciudad amurallada las cuales para la empresa no es de mucho problema debido a que el segmento de mercado es muy diferente, se dedican a ofrecer el servicio a personas que un alto presupuesto, es por esto que el precio de venta por producto es alto.

**7.3.1.5. Amenaza de nuevos productos sustitutos.** Al igual que el punto anterior, no se puede dejar de lado puesto puede jugar un papel fundamental en el desenvolvimiento del proyecto con el paso del tiempo. Este factor no es de mucho problema debido a la realización de la investigación de mercado donde la población objetivo fue muy concreta al definir como la opción más favorable de alimentarse de comida rápida como la pizza después de alquilar una bicicleta.

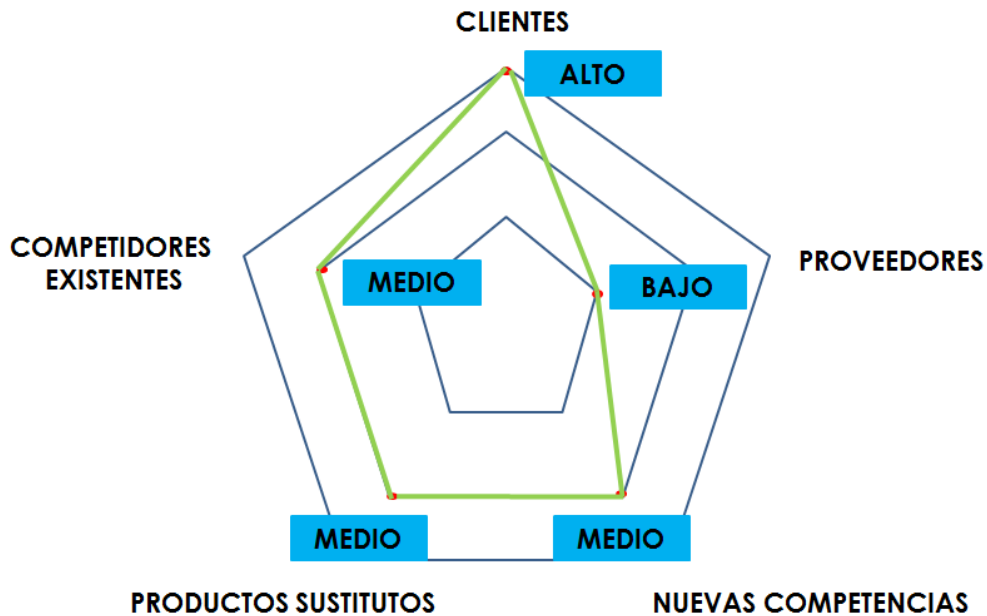


Ilustración 14, Resumen de las cinco fuerzas de Porter  
Fuente: elaboración propia.

**7.3.2. Análisis DOFA.** El principal objetivo de la matriz DOFA “es servir de soporte en la toma de decisiones corporativas a través de la determinación de estrategias empresariales”<sup>12</sup>, esto con el fin de encontrar soluciones para la empresa de sus aspectos negativos sean internos o externos, logrando una mejora continua. En el día de hoy, se hallan muchas variables externas sobre las cuales no se tienen ningún control, y en este proyecto no puede hacer caso omiso a estas, es por esto que las estrategias empresariales juegan un papel determinante debido a que por múltiples decisiones se puede potenciar o ir en caída por medio de una amenaza. Por lo tanto, es necesario analizarlas y realizar una planeación dirigida a enfrentarlas o evitar posibles implicaciones. En este orden de ideas, la matriz DOFA se hace relevante ya que una empresa puede sacar ventaja sobre otra, reconociendo sus debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas aplicando estrategias que permitan sacar el máximo provecho de las circunstancias.

A continuación, en el Tabla 5. Se exponen las diferentes debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas para poder encontrar acciones de mejora en cada uno de ellos:

<sup>12</sup> THOMPSON JR, Arthur A, Gamble, Jhon E., STRICKLAND III A.J., Administración estratégica teoría y casos. 2007. 97p

Tabla 16, Análisis DOFA.

<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se contará con una solo línea de producción.</li> <li>• Necesidad de gran inversión en equipos de maquinaria y publicidad.</li> <li>• Poca capacidad del horno para la realización de pizzas.</li> <li>• Hora inoportuna en la llegada de los trabajadores para la preparación de las pizzas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación y apoyo de entidades del gobierno como la cámara de comercio y el laboratorio de creatividad e innovación El Patio para la creación de la empresa.</li> <li>• Alianza estratégica con la entidad del Sena para capacitar a los empleados aumentando la calidad del servicio.</li> <li>• Introducción de un servicio de gran valor para un sector que manifiesta una necesidad insatisfecha.</li> <li>• Introducción de conocimiento y tecnología en la línea de producción para el aumento de la productividad, aumentando el volumen sin perjudicar la calidad del producto final.</li> <li>• Buen historial crediticio por la empresa Sico Bike Rental para la solicitud de un gran préstamo.</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elección de proveedores de acuerdo al precio, calidad, y buen servicio.</li> <li>• Elección detallada del cocinero en jefe que ofrezca una buena receta adecuada para el producto final.</li> <li>• Ser el valor agregado de un alquiler de bicicleta para generar promociones de pizzas o bicicletas para ser preferencia del sector.</li> <li>• Producción optima aumentando la productividad sin perjudicar la calidad del producto final, utilizando la materia prima optima en el proceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pocos proveedores de mantenimiento en el sector.</li> <li>• Las pizzerías del sector incluyan en sus segmentos de mercado personas con bajo presupuesto.</li> <li>• Fluctuación de precios de materias primas.</li> <li>• Empresas de alquiler de bicicletas introduzcan el mismo servicio.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

**7.3.2.1. Estrategias DO.** La introducción de una pizzería como aumento de valor para una empresa de alquiler y tours en bicicleta se proyecta como una solución para necesidad vista para los clientes de estos negocios. Se deberán aprovechar las oportunidades de apoyo que brindan las entidades gubernamentales y entidades como el laboratorio de creatividad e innovación el patio para la creación de este proyecto de igual manera apalancarse con la buena vida crediticia de la empresa Sico Bike Rental para obtener capital y así adquirir equipos de maquinaria por ejemplo con optima capacidad, en este caso, como el horno para pizzas y el pago de publicidad.

Conseguir alianzas estratégicas como el Sena para conseguir trabajadores que estén capacitados para lograr una excelente calidad en el servicio sin horas de retrasos en los pedidos, también apalancándose de los conocimientos obtenidos por los dueños de la empresa en ingeniería industrial para conseguir el aumento de la productividad, aumentando el volumen sin desperdiciar materia prima con una sola línea de producción.

**7.3.2.2. Estrategias DA.** Las grandes amenazas en este proyecto encontradas son la introducción de la competencia lo cual podrá suceder en el mediano o largo plazo y la fluctuación de los precios en la materia prima, en este caso, lo que se buscara es la fidelización por parte de los clientes por medio de estrategias de mercadeo y con la calidad del servicio y producto, se gestionara un proceso de innovación para ser líderes en el mercado. En cuanto a la fluctuación de los precios en materias primas, se analizarán y estudiarán estos casos con el fin de entenderlos y generar un excelente manejo de inventarios.

**7.3.2.3. Estrategias FO.** Al aumentar la productividad disminuyendo los costos sin perjudicar la calidad del producto, generará una buena ganancia y aceptación por parte de nuestros clientes debido a la satisfacción de sus necesidades. El objetivo es aumentar el mercado interesado con la adquisición de nuestro producto y servicio hasta tal punto de generar un crecimiento en la demanda para realizar un plan de expansión de mercado.

**7.3.2.4. Estrategias FA.** al aparecer en un mediano y corto plazo la competencia ofreciendo el mismo servicio, por otro lado, el hecho que el producto y servicio tenga excelente calidad permitirá fácilmente la fidelización del cliente, también cabe destacar que se generara un plan de mercado para fortalecer la fidelización generando por ejemplo descuentos entre bicicletas-pizzas, planes de cumpleaños, etc. Además, se seleccionara un cocinero en jefe que ofrezca una receta adecuada para la pizza con el fin de ofrecer al mercado la mejor pizza de la ciudad.

#### 7.4. ESTRATEGIAS DE MERCADEO.

Según el libro A global-managerial approach de McCarthy y Perreault<sup>13</sup>, clasificaron diversas actividades de marketing en cuatro amplios grupos diferentes como: Producto, Precio, Promoción y Plaza. Con estas estrategias de marketing, antes de introducir nuestra propuesta de valor, se debe establecer que nuestro producto satisfaga una necesidad, el valor del producto, y como se introducirá en el mercado, hasta el final promocionar nuestro proyecto. A continuación, se presenta el grafico con las variables del Marketing:



Ilustración 15, Las cuatro Ps de la mezcla del Marketing

Fuente: Fuente: KOTLER, Philip Y KELLER, Kevin. Dirección de Marketing 14ª. Ed., Pearson. Pág. 25.

<sup>13</sup> MCCARTHY, E. Jerome y PERREAUULT, William D. Basic Marketing: A Global-Managerial Approach, 14a. ed. (Homewood, IL: McGraw-Hill/Irwin, de 2002).

**7.4.1. Producto.** Actualmente la empresa Sico Bike Rental ofrece servicio de alquiler y tours en bicicleta, ahora la nueva propuesta de valor de servicio es de ofrecer pizza a sus clientes de alta calidad y una experiencia en su local decorado en temas de bicicletas. Los tamaños de las pizzas se manejarán en tres presentaciones pequeña de 6 porciones, medianas de 8 porciones y grande de 10 porciones con distintos sabores agregándole una salsa para pizza totalmente casera llevándolas a ser diferentes en el mercado. También se cambiará el logo de la empresa para impulsar el nuevo servicio de Sico Bike Rental como se muestra en el Grafico 10.

Grafico 10. Logotipo SICO BIKE AND PIZZAS



Fuente: Elaboración propia.

- **Logotipo.** Sera utilizado el mismo logotipo, con la misma fuente de letra y tamaño.
- **Presentación del Producto.** Las pizzas serán de tamaño pequeño, mediano y grande de 6, 8 y 10 porciones respectivamente. Estos se llevaran a la mesa en una bandeja de aluminio redondo hacia donde se encontrara sentado el cliente. Los platos serán redondos de plástico donde estará impreso la forma de una llanta de bicicleta, se deberá buscar una empresa que realice esta impresión que certifique que no será nocivo para la salud. Además de las pizzas, se venderán bebidas gaseosas de 300ml.
- **Características del producto.** Para que la pizza tenga un gran sabor y tenga un buen estándar de calidad, se determina por tres ítems, la calidad de la masa, la pasta de tomate y la materia prima. Es por esto que los productos como la masa y la pasta de tomate no serán compradas procesados a los proveedores, sino que serán realmente caceras comprando las materias primas para su realización.

- **Unidades requeridas para la elaboración de una pizza mediana.**

*Tabla 17, unidades requeridas*

<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Harina	100 gramos
Levadura fresca	8 gramos
Azúcar	2 gramos
Sal	2 gramos
Aceite de oliva	10 mililitros
Agua	20 mililitros
Tomate	200 gramos
Cebolla	100 gramos
Orégano	2 gramos
Albahaca	1 gramos
Laurel	1 gramos
Tomillo	1 gramos
Queso mozzarella	250 gramos

*Fuente: Elaboración propia.*

Las unidades requeridas para la pizza grande son 1,5 unidades de la pizza mediana y para la pizza pequeña se requieren 2/3 de la pizza mediana.

- **Sabores de pizzas.** Los distintos sabores de pizzas se mostraran en la tabla a continuación.

Solo queso.  
 Jamón y queso.  
 Hawaiana.  
 Pollo.  
 Pollo con champiñones.  
 Salami.  
 Jamón y tocineta.  
 Chorizo.  
 Vegetales.  
 Pepperoni.  
 Tocineta y maíz.

**7.4.2. Precio.** El principal atractivo de la nueva pizzería está ligado a los precios competitivos de las demás pizzerías en el mercado. Para la fijación de este se calculará el costo total del producto y se le aumentará el porcentaje de ganancia esperado que será de acuerdo a los precios de la competencia, las pizzerías en el sector. Esto con el fin de escoger un precio justo y competitivo para nuestros clientes.

A continuación, se muestra la tabla de los precios de algunas pizzerías en el sector calculándoles el promedio de sus precios.

Tabla 18, precio competencia

PIZZERIAS	PREIO PIZZAS MEDIANAS PROMEDIO
Pizzería 1	\$35.000
Pizzería 2	\$37.000
Pizzería 3	\$37.000
Pizzería 4	\$35.000
Pizzería 5	\$38.000

Fuente: elaboración propia con información de la competencia.

**7.4.3. Promoción.** La principal estrategia para dar a conocer el nuevo valor agregado para la empresa Sico Bike Rental es la promoción del producto a la comunidad, así como también generar actitud de compra. Para esto se utilizarán varias estrategias para el lanzamiento como la operación para la promoción del producto.

**7.4.3.1. Medios de publicidad.** De acuerdo con el mercado objetivo y el alcance, se escogerán los siguientes medios de publicidad.

- Prensa Escrita.
- Radio.
- Vallas publicitarias móviles.
- Volantes.

**7.4.3.2. Estrategias de publicidad.** Se utilizarán los medios de publicidad anteriormente mencionados para el lanzamiento del nuevo servicio y durante la operación del servicio, en este último caso se analizará si se utilizaran con igual o mayor frecuencia hasta recaudar los resultados esperados, luego se analizará si es necesario seguir utilizándolo.

- **Lanzamiento.** Con el fin de obtener un mayor número de personas en nuestros días de apertura que estén interesados en adquirir nuestro producto y servicio, se utilizaran los siguientes medios de publicidad.
- ✓ **Radio:** se utilizaran las dos emisoras más utilizadas en la ciudad de Cartagena, Olímpica Estéreo y la reina, donde se realizaran 6 y 11 breaks de 30 segundos respectivamente. Empezando con la reina dos semanas antes del lanzamiento y luego con Olímpica Estéreo con una semana antes del lanzamiento. Con esta estrategia se pretende llegar a más de 350 mil personas debido a que la emisora olímpica estéreo y la reina poseen 179.000 y 173.000 oyentes respectivamente.
- ✓ **Prensa Escrita.** Siendo este un medio de comunicación económico, se utilizaran los periódicos más populares de la ciudad de Cartagena como el Universal, El Q`Hubo y El Teso. Consiste en realizar un pago de \$136.640 pesos por 16 días de edición impresa y 24 días en la página web obteniendo un 40% y 70% en los periódico de Q`Hubo y El Teso respectivamente.

- **Operación.** Para mantener la empresa en la medios de publicidad, recordarles a las personas de la empresa y atraer más publico después de la fecha de lanzamiento, se mantendrán los siguientes medios:
  - ✓ **Radio:** se utilizaran la emisora olímpica estéreo debido a que tiene un mayor alcance con respecto a sus competidoras de radio. Este se utilizara después del día de lanzamiento durante un mes después, se reproducirá en días laborales (lunes a viernes).
  - ✓ **Prensa escrita.** Se utilizara este medio de publicidad por un año con el mismo periódico el universal siendo este el más leído en la ciudad.
  - ✓ **Vallas Publicitarias móviles.** Para este tipo de estrategia, se modificaran 5 bicicletas donde en su respaldo irán vallas de publicidad donde estarán manejándose en la ciudad amurallada (San Diego, Santo Domingo y Getsemaní), manga y Bocagrande.

**7.4.3.3. Presupuesto de Publicidad y Promoción.** A continuación, se presentan los ítems destinados a las estrategias de publicidad y promoción:

- **Lanzamiento.**

*Tabla 19, Presupuesto de publicidad de lanzamiento.*

<b>PUBLICIDAD</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>TOTAL</b>
Olímpica Estéreo	2 semana	\$1.455.600
La reina	2 semanas	\$1.268.300
Prensa Escrita	16 días y 24 días en Pagina Web.	\$136.640
<b>TOTAL</b>		<b>\$2.860.540</b>

*Fuente: Elaboración propia con información de diferentes medios*

- **Operación.**

*Tabla 20, Presupuesto de publicidad de operación*

<b>PUBLICIDAD</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>TOTAL</b>
Radio	1 mes	\$2.426.000
Prensa Escrita	1 año	\$3.117.100
Volantes	3 meses	\$ 2.400.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$7.943.100</b>

*Fuente: elaboración propia.*

**7.4.4. Plaza.** El nuevo local para la comercialización de pizzas estará ubicado dentro de las instalaciones de Sico Bike Rental situado dentro de la ciudad amurallada en el sector de San Diego, lugar de alto flujo de turismo y habitantes de Cartagena que buscan integrarse con amigos y familiares buscando disfrutar y compartir la oferta de los locales comerciales del sector, como la empresa Sico Bike Rental. Por este motivo se elige este lugar, por el alto flujo de clientes buscando después de la actividad física un lugar para descansar y comer algo delicioso en compañía.

## 8. MODELO DE NEGOCIO FINAL

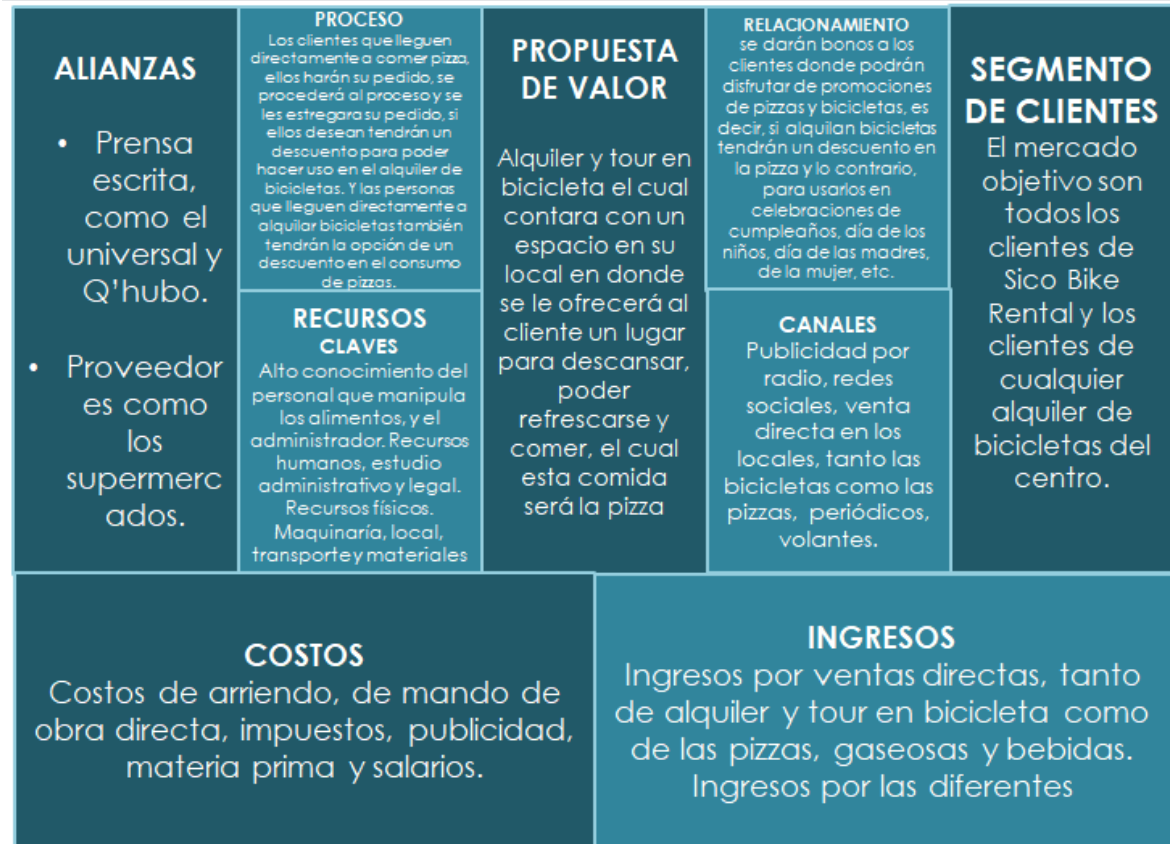


Ilustración 16, Modelo Final de Negocio  
 Fuente: Elaboración Propia con base al lienzo de Alex Osterwalder

En diferencia con el modelo de negocio de Sico Bike Rental se pueden ver algunos cambios con respecto del modelo de negocio final. La principal diferencia es el segmento de mercado, porque anteriormente se tenía un nicho de mercado que era el que quería ejercitarse, pasear o recrearse. Ahora se cuenta no solo con ese nicho, sino con un mercado más amplio que son las personas que buscan un espacio para comer pizza, es un segmento de clientes familiar, donde normalmente llegan más de dos personas.

La propuesta de valor es un plus para el alquiler de bicicletas, el espacio de la pizzería es un complemento para Sico Bike Rental. Como se dice en la ilustración, si los clientes llega a la pizzería a comer, se les dará un bono de descuento si les place montar bicicleta y lo mismo si los clientes llegan a alquilar bicicletas y desean comer pizza se les dará un bono de descuento. Por lo tanto, como se pudo observar anteriormente, este nicho de mercado pide un ambiente de descanso y de comida. Así que por este lado la diferencia con respecto al primer lienzo en la parte de ingresos se incrementara.

## 9. ESTUDIO TECNICO

Uno de los procesos que se deben desarrollar para llevar a cabo la planeación y materialización de un plan de factibilidad es el estudio técnico, este involucra diferentes factores importantes para el proceso productivo, tamaño del proyecto entre otros.

### 9.1. TAMAÑO DEL PROYECTO.

Es la capacidad de producción de un proyecto durante un periodo de tiempo determinado que se considera normal para su funcionamiento, donde trabajan en conjunto la capacidad de producción, de tiempo y de la operación,

**9.1.1. Factores Que Condicionan El Tamaño De un Proyecto.** A continuación, se estarán detallando los factores para calcular el límite de un proyecto, estos pueden ser: Demanda, Tecnología, Materia Prima, Financiamiento, y Talento Humano.

**9.1.1.1. Demanda.** Según los datos obtenidos en el estudio de mercado, las empresas de alquiler de bicicletas en la ciudad amurallada cuentan con una demanda anual de 153.000 personas desde las 4:00pm hasta las 10:00pm, de los cuales, en la encuesta desarrollada, con la investigación de mercado anteriormente realizada, los clientes se encuentran interesados en consumir pizza como comida rápida, de tamaños pequeñas, medianas y grandes.

**9.1.1.2. Disponibilidad de Materia Prima.** Para desarrollo de las pizzas se contarán con harina, agua, aceite de oliva, sal, levadura, tomate entre otros, y además los ingredientes dependiendo el sabor. Estos productos son de fácil accesibilidad por la oferta de proveedores para estos tipos de materias primas.

**9.1.1.3. Tecnología y Equipos.** Para el desarrollo de las pizzas se contará con un horno a gas para gestionar el proceso de cocción de las pizzas crudas para que se encuentren listas para su consumo cumpliendo la maquinaria con los altos estándares de sanidad y calidad. Estos hornos pueden conseguirse muy fácil en el país. También para la elaboración de las pizzas se contarán con distintas herramientas como estufa, balanza electrónica, pala de madera para pizza, cortador de pizza, entre otros.

**9.1.1.4. Talento Humano.** Para la gestión del talento humano la ciudad de Cartagena cuenta con centros de enseñanzas para la realización de cursos técnicos y tecnológicos que sirven para tener personal capacitado tanto para la atención al cliente como la producción de las pizzas.

**9.1.1.5. Financiamiento.** El proyecto de la pizzería que estará ubicado dentro de las instalaciones de Sico Bike Rental, será financiado de la siguiente manera: el sesenta por ciento (60%) por el capital de los socios y el cuarenta por ciento (40%) será financiado por una entidad financiera debido al buen historial crediticio que posee la empresa.

## 9.2. CAPACIDAD DEL PROYECTO.

Para encontrar la capacidad de producción del proyecto instalada y utilizada, se realizó una simulación con el software Promodel teniendo en cuenta la demanda, el número de mesas, la capacidad de los equipos y procesos entre otros (Anexo 5). A continuación, se evidencia la capacidad instalada y utilizada con los resultados obtenidos por el software específicamente la producción por día y por año para cada tamaño de pizza (pequeña, mediana y grande).

**9.2.2. Capacidad Instalada.** “Es la capacidad que espera alcanzar una empresa dadas sus actuales limitaciones operativas”<sup>14</sup>. Para la empresa Sico Bike Rental, la capacidad instalada está determinada por la máxima producción que se espera alcanzar teniendo en cuenta las pausas activas, el mantenimiento del horno o cualquier otro pare en la producción. El resultado que se obtuvo al realizar la simulación del nuevo servicio teniendo en cuenta las pausas activas representa 57 Pizzas/Día o 18000 Pizzas, distribuidas en 13 pizzas pequeñas, 29 pizzas medianas y 15 pizzas grandes.

Para este caso, se realizó la simulación con la etapa de operación con las capacidades y tiempos explicado en la etapa en la ingeniería del proyecto, tomando en llegadas una frecuencia de 15 minutos aproximadamente teniendo en cuenta que es el tiempo promedio que llega un cliente al negocio de Sico Bike Rental y el numero de pedidos por tamaños será establecido por los porcentajes para pizzas pequeñas un 23%, pizzas medianas 51% y pizzas grandes 26%.

Variable Resumen (Prom. Reps)								
Réplica	Nombre	Total Cambios	Tiempo Por cambio Promedio (Min)	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Actual	Valor Promedio	
Avg	Tipo de pizza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Avg	a	61,76	7,35	0,00	0,98	0,49	0,50	
Avg	numero de personas	62,96	7,22	80,17	223,00	80,17	152,88	
Avg	pizza pequeña	13,13	34,09	0,00	13,13	13,13	5,88	
Avg	pizza mediana	28,73	15,50	0,00	28,73	28,73	12,93	
Avg	pizza grande	14,56	31,62	0,00	14,56	14,56	6,57	
Avg	v1	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Avg	v2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Avg	grupos por arribos	64,21	7,08	1,00	4,95	2,05	2,03	
Avg	pp	26,81	17,09	0,00	2,55	0,46	0,49	
Avg	pm	58,66	7,69	0,00	3,69	1,00	1,07	
Avg	pg	29,84	15,80	0,00	2,84	0,61	0,56	

*Ilustración 17, resultados obtenidos de promodel  
Fuente: elaboración propia por medio de promodel.*

<sup>14</sup> RENDER, Heizer. Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones estratégicas. Edición Pearson

**9.2.3. Capacidad Utilizada.** Es la capacidad que está relacionada con la proporción de la demanda que se espera satisfacer, para este caso, la empresa Sico Bike Rental quiere satisfacer un 19% de la demanda estimada, es decir, 42 Pizzas/Día o 15120 Pizzas/Año distribuidas en 10 pizzas pequeñas, 21 pizzas medianas y 11 pizzas grandes. En el siguiente cuadro se demuestra la capacidad del sistema de producción de la pizzería. Se espera también que del año 1 al 5, la capacidad utilizada crezca paralelamente a la demanda proyectada para estos años (1,15 Cartageneros y 23% para turistas) a medida que el servicio vaya siendo reconocido y tomando fuerza en el mercado.

*Tabla 21, Capacidad del sistema de producción de pizzería.*

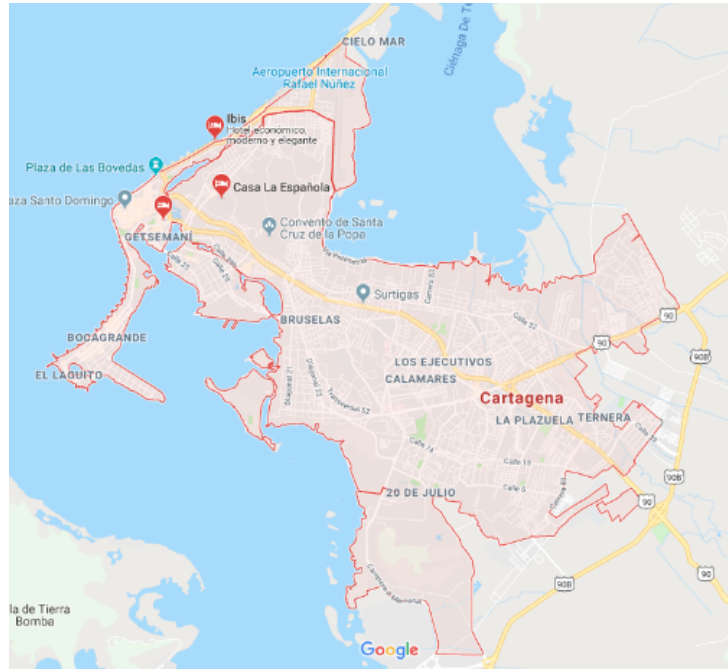
<b>CAPACIDADES</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Capacidad Instalada	20520	20520	20520	20520	20520
Capacidad Utilizada	15120	15756	16507	17396	18457
% de utilizada	74%	77%	80%	85%	90%

*Fuente: Elaboración propia.*

## 10. LOCALIZACION E INSTALACIONES FISICA

### 10.1. MACROLOCALIZACION.

Para la instalación de este proyecto que será la nueva propuesta de valor para la empresa Sico Bike Rental, se tomó en cuenta la ciudad de Cartagena, a continuación, se presenta el croquis de la Macro Localización.



*Ilustración 18, Macro localización del proyecto  
Fuente. Google Maps.*

### 10.2. MICROLOCALIZACION.

Para la localización de este proyecto se tomó como elección la sede de Sico Bike Rental en la ciudad amurallada, debido a que la idea es que estén en el mismo local para tomar ventaja competitiva en los descuentos Pizzas-Bicicletas, además que es una misma empresa y se encuentra suficiente espacio para la implementación del servicio. Además, por ser un lugar transitado de turistas y Cartageneros. A continuación, se presenta la micro localización del proyecto.

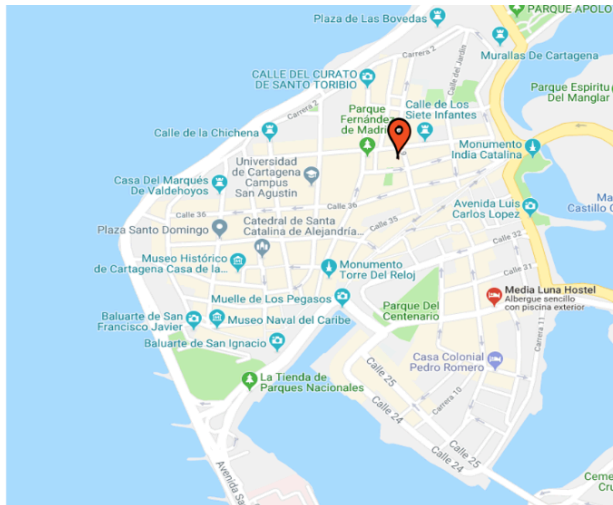


Ilustración 19, Micro Localización del proyecto  
Fuente: Google Maps.

Población: 1.001.755 (2015)  
Superficie: 572km<sup>2</sup>  
Ciudad: Cartagena de indias  
Sector: ciudad amurallada  
Fuente: (Maps, 2018)

### 10.3. DISEÑO DE PLANTA.

A continuación, se detallada como estará organizado la empresa SICO Bike and Pizza donde las bicicletas y las pizzas trabajarán en conjunto.

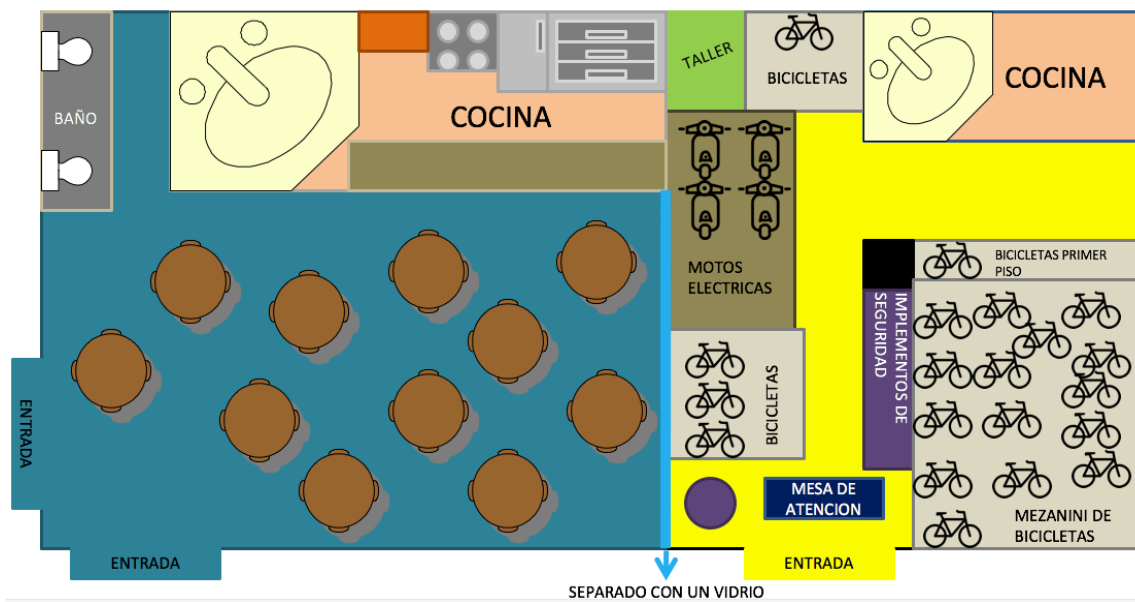


Ilustración 20, Distribución del proyecto.  
Fuente: Elaboración propia.

- **Localización y Accesos.** el proyecto estará ubicado al lado de las bicicletas pero separado por medio con un vidrio para prevenir cualquier tipo de contaminación que representen riesgos de contaminación en la comida. Además su funcionamiento no representara ningún riesgo de bienestar o salud a la comunidad debido a que se mantendrán limpias el área internas y externas del lugar libres de acumulación de basura.
- **Diseño y construcción.** El lugar estará diseñado de tal manera que proteja la producción de polvos, suciedad o plagas. Además estará diseñado con un toque de bicicletas por ser el eje central de la empresa.
- **Abastecimiento de agua.** Se utilizara agua de calidad potable y cumplirá con las normativas vigentes de reglamentación.
- **Ventilación.** Las áreas de elaboración de pizza tendrán extractores de calor para mejorar el ambiente de trabajo como también un sistema de ventilación sin contaminar el ambiente.
- **Puertas.** Serán de vidrios con suficiente amplitud para permitir el fácil acceso del cliente. Por lo general se encontrara cerradas debido a que los aires acondicionados estarán en funcionamiento.
- **Paredes.** Obtendrán un acabado liso sin grietas con una pintura epoxica para la resistencia, impermeabilidad, no porosas de fácil limpieza.
- **Pisos y tuberías.** Los pisos tendrán la pintura epoxica para obtener los mismos beneficios de las paredes mencionadas anteriormente con baldosas antideslizantes para la prevención de accidentes. Las tuberías, tendrán la capacidad y la pendiente requerida para la conducción de aguas residuales y los volúmenes solidos generados.

**10.3.1. Diseño de planta.** Para la realización del diseño de la planta, la empresa Sico Bike Rental tomara en cuenta la metodología Systematic Layout Planning (SLP), método desarrollado por Richard Muther hace 60 años, siendo la más aceptada y la más comúnmente utilizada para la resolución de problemas de distribución en planta a partir de criterios cualitativos<sup>15</sup>.

Para la elaboración del diseño del proyecto, se realizarán dos distribuciones diferentes, primero la zona de producción de la pizza y segundo la zona del proyecto que juntara el servicio al cliente, baños, zona de pago y la zona de producción. Esto con el fin de obtener un diseño más óptimo. Para empezar, se enumeraron todas las zonas con las que dispondrá el proyecto. A continuación, se muestra la tabla # y # que muestra la enumeración y la descripción de las zonas de producción y de todo proyecto respectivamente.

---

<sup>15</sup> MUTHER, Richard. Systematic Layout Planning, New York, CBI Publishing Company, Inc., 1984.

Tabla 22, Enumeración de zonas de producción

<b>CODIGO</b>	<b>ZONA</b>	<b>DESCRIPCION</b>
1	Bodega	-
2	Zona de lavado	Zona donde se encuentra ubicado el lava manos con el fin de remover las impurezas de las materias primas.
3	Zona de pre-operación	Lugar donde se ubicada una mesa para descargar en una tazón, mezclarse, y cortarse los insumos y se empacan la masa o la salsa
4	Zona de cocinado	Zona donde se encuentra la estufa industrial para la preparación de la salsa.
5	Zona de Refrigeración	
6	Zona de amasado	En esta zona se encuentra ubicada una mesa para moldear la masa en la pre-operación y amasar la masa de la pizza.
7	Zona de ensamble	Zona donde se colocan la salsa, queso y los ingredientes según el sabor en la masa.
8	Zona de horneado	Lugar donde se encuentra el horno para calentar la pizza.
9	Zona de corte	Zona donde se corta la pizza en porciones según el tamaño
10	Zona de orden	Zona donde se colocan las pizzas terminadas lista para entregar al cliente y donde el mesero solicita el pedido

Fuente: Elaboración propia.

\*La bodega y la zona de refrigeración de hacen parte de la producción, pero están directamente relacionadas.

Tabla 23, Enumeración de zona del proyecto.

<b>Código</b>	<b>Zona</b>	<b>Descripción</b>
1	Zona de mesas	Lugar donde esperaran, solicitaran el producto y comerán los clientes.
2	Baño	Baño amplio con medidas ideales para personas con capacidades limitadas.
3	Bodega	Zona donde se guardará la materia prima.
4	Área de producción	Zona donde se realiza el proceso de producción de pizzas.
5	Zona de Refrigeración	Zona donde se encuentra la nevera donde se guardan los insumos, la salsa y la masa.
6	Zona de pago	Zona donde se encontrará la caja registradora, datafonos, factura, entre otros.

Fuente: Elaboración propia.

Después de enumerar las zonas de producción y del proyecto total se procede a analizar el flujo de la producción, esto se realiza a través de un diagrama de recorrido para el área de producción, para el proyecto total se definió por la necesidad que tienen las zonas de estar juntas.

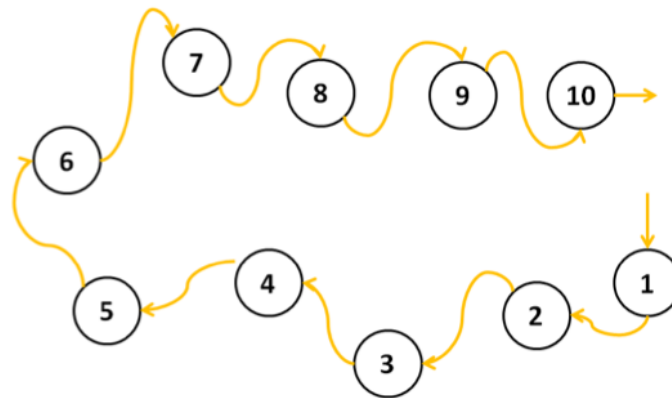


Ilustración 21, Diagrama de recorrido zona de producción  
Fuente: Elaboración propia.

Luego se realiza un análisis de relaciones entre cada zona teniendo en cuenta las exigencias constructivas, ambientales, de higiene, etc. Este análisis se realiza a través de un cuadro de relaciones de actividades, en dicho cuadro se establecen las necesidades de proximidad entre cada actividad y las restantes según factores de proximidad definidos a tal efecto. Estas aproximaciones se establecen por un cuadro de cinco vocales demostrado en la ilustración 21.

Código	Relación de proximidad
A	Absolutamente necesaria
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Importancia ordinaria
U	No importante
X	Indeseable

Ilustración 22, Códigos de proximidad  
Fuente: MUTHER, Richard. Systematic Layout Planning, New York, CBI Publishing Company, Inc, 1984.

La ilustración 23 y 24 representan las relaciones de proximidad para las zonas de producción y del proyecto total respectivamente.

	Bodega									
	Zona de Refrigeración	Zona de lavado	Zona de pre-operación	Zona de cocinado	Zona de amasado	Zona de ensamble	Zona de horneado	Zona de corte	Zona de orden lista	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bodega	1	I	A	A	U	U	U	U	U	X
Zona de Refrigeración	2	I	A	A	E	A	U	U	U	X
Zona de lavado	3		I	A	U	U	U	U	U	X
Zona de pre-operación	4			I	A	A	U	U	U	U
Zona de cocinado	5				I	A	U	U	U	U
Zona de amasado	6					I	A	I	U	U
Zona de ensamble	7						I	A	U	U
Zona de horneado	8							I	A	U
Zona de corte	9								I	A
Zona de orden lista	10									I

Ilustración 23, Relación de proximidad zona de producción.  
Fuente: Elaboración propia.

	Zona de mesa:					
	Baño	Bodega	Área de producción	Zona de Refrigeración	Zona de pagc	
	1	2	3	4	5	6
Zona de mesas	1	I	A	U	I	U
Baño	2	I	U	U	U	U
Bodega	3		I	A	U	U
Área de producción	4			I	A	A
Zona de Refrigeración	5				I	U
Zona de pago	6					I

Ilustración 24, Relación de proximidad proyecto total.  
Fuente: Elaboración propia.

Luego de realizar la relación de proximidad entre las diferentes zonas de producción y el proyecto total recolectando la importancia de proximidad entre estas, se procede a realizar el diagrama relacional de actividades, esto con el fin de recolectar la importancia de la relación entre las zonas a través de nodos que indicaran las zonas y líneas que identificaran la intensidad de la relación. este diagrama se ira realizando a

prueba y error manera que minimice los cruces entre las líneas. Al final se obtendrá que las actividades con mayor flujo de ambas distribuciones estén lo más próximas posibles.



Ilustración 25, Código de líneas.

Fuente: Fuente: MUTHER, Richard. *Systematic Layout Planning*, New York, CBI Publishing Company, Inc, 1984.

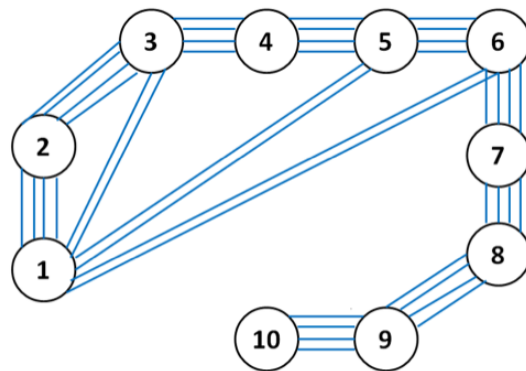


Ilustración 26, Diagrama de relación de actividades de producción

Fuente: Elaboración propia.

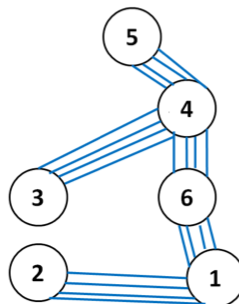
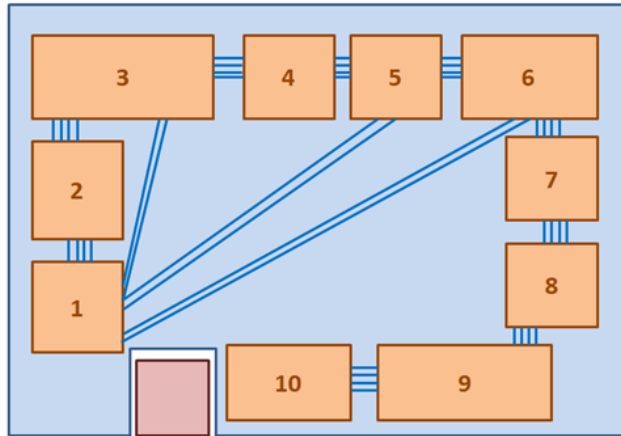


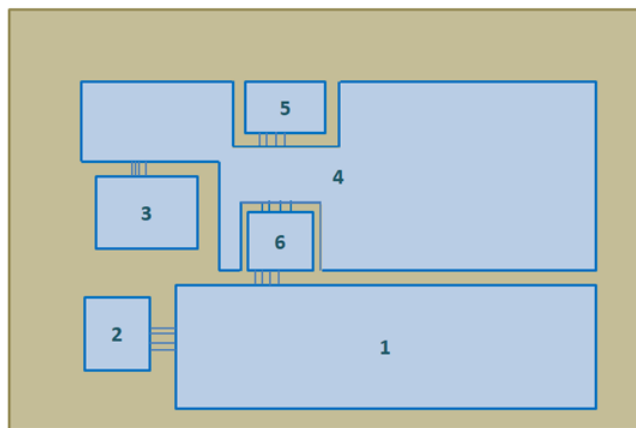
Ilustración 27, Diagrama de relación de actividades del proyecto total

Fuente: Elaboración propia.

Finalizando se realizará el Layout final para cada distribución, de producción y del proyecto total, considerando el espacio requerido para el buen desarrollo de cada actividad. A continuación, las gráficas representan la distribución final del proyecto y la producción con el área de cada zona indicando las relaciones de proximidad.



*Ilustración 28, Grafico final producción  
Fuente: Elaboración Propia*



*Ilustración 29, Grafico final proyecto total  
Fuente: Elaboración Propia*

# 11. INGENIERIA DEL PROYECTO

## 11.1. DESCRIPCION TECNICA DEL PROCESO.

Para la elaboración de las pizzas de tamaño pequeña, mediana y grandes de 4, 8 y 10 porciones respectivamente, se realizarán dos procesos diferentes, primero Pre-Operación, en este proceso se prepararán las dos materias primas caceras las cuales son la masa y la salsa, para su preparación se deberán realizar una hora antes de abrir puertas y segundo la Operación, en este proceso será llevado a cabo todo el proceso de elaboración de las pizzas a puertas abiertas según el sabor que desee el cliente.

En este capítulo se explicarán en detalle cada uno de los procesos y los tiempos que se necesitarán para llevarse a cabo.

- **Entrada de materia prima.** Se recibe la materia prima donde se realiza una inspección detallada de los insumos. Además se analiza y confirma la llegada de materia prima solicitada.
- **Lavado.** Se realiza un lavado a los vegetales antes de realizar cualquier operación con estos, con el fin de quitarles todo tipo de impurezas que presenten.
- **Pelado de verduras.** Una vez lavados los vegetales, se le extraerá la cascara mediante un pelador de verduras.
- **Mezclado.** En esta operación se mezclaran todos los ingrediente para la generación de una consistencia deseada, esta operación se utiliza en la elaboración de la salsa y la masa.
- **Amasado.** Este proceso se utilizara para que la masa genere la forma plana y delgada donde se ensamblen todos los demás ingredientes para la elaboración de la pizza.
- **Corte.** Una vez se encuentren peladas las verduras, empezara el proceso de corte para lograr pequeños pedazos de verduras para una mejor trituración en la licuadora. También se utilizara este proceso en el corte del jamón, queso, pollo, champiñones, y demás ingredientes a ensamblar en la pizza según el sabor solicitada por el cliente.

- **Ensamble.** Una vez la masa este amasada, se colocaran los ingredientes para la elaboración de la pizza, como salsa, el queso y los demás ingredientes según el sabor solicitado por el cliente.
- **Horneado.** Una vez la pizza esta ensamblada según el sabor solicitado por el cliente, se deberá dorar para el consumo de los clientes. Para esto se utilizara como maquinaria un horno de dos puertas con capacidad para 12 pizzas pequeñas, 6 pizzas medianas y 2 pizzas grandes.
- **Almacenamiento y refrigeración.** Este proceso se utilizara para guardar la materia prima en un refrigerador de dos puertas con oportunidad de refrigerar carnes, salsa y vegetales.
- **Manejo de desechos:**
  - ✓ **Manejo de desechos líquidos.** Se utilizaran los mecanismos competentes y adecuados para el manejo de este tipo de desechos aprobados por entidades sanitarias.
  - ✓ **Manejo de desechos sólidos.** Se utilizaran canecas de colores indicando la clasificación adecuada según el desecho los cuales estarán distribuidos por algunas partes del local siguiendo los lineamientos establecidos por las entidades autorizadas.

**11.1.1. Pre-Operación.** Para la preparación de la masa y la salsa, se deberán tener específicas medidas para realizar un total de 42 pizzas en total, distribuidas en 10 pizzas pequeñas, 21 pizzas medianas y 11 pizzas grandes. Esto se realizará una hora antes de abrir las puertas de la pizzería. A continuación, el diagrama sinóptico para la explicación del proceso y el tiempo para cada actividad.

### 11.1.1.1. Diagrama sinóptico para la elaboración de la masa.



Ilustración 30, Diagrama sinóptico para la elaboración de la masa  
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24, Tiempo para la elaboración de la masa.

PROCESOS	TIEMPO
Proceso 1, 2, 3, 4, 5 y 6	3 minutos
Proceso 7	8 minutos
Proceso 8	2 minuto
Proceso 9	1 minuto
<b>TOTAL</b>	<b>14 minutos</b>

Fuente: Elaboración propia con información de pizzerías.

Los tiempos serán iguales para todos los tamaños de pizzas debido a que la idea es que se realice un bulto de masa para todos para luego en la Operación se tomen las porciones necesarias para la realización de las pizzas según su tamaño.

**11.1.1.2. Diagrama sinóptico para la elaboración de la salsa.** Para optimizar el diagrama sinóptico, el tomate, pimentones y cebollas serán del grupo de los vegetales, y el orégano, albahaca, laurel y el tomillo pertenecerán al grupo de los condimentos.

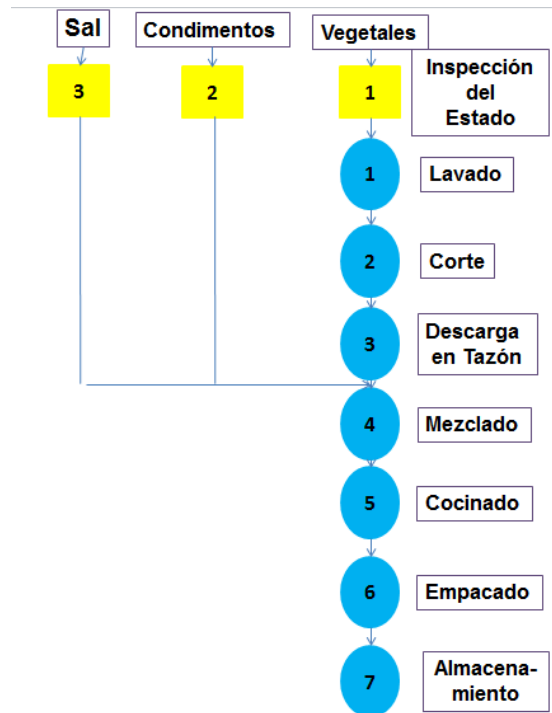


Ilustración 31, Diagrama sinóptico para la elaboración de la salsa  
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25, Tiempo para la elaboración de la masa.

PROCESOS	TIEMPO
Proceso 1	5 minutos
Proceso 2	13 minutos
Proceso 3	7 minutos
Proceso 4	2 minutos
Proceso 5	5 minutos
Proceso 6	20 minutos
Proceso 7	4 minutos
Proceso 8	2 minutos
<b>TOTAL</b>	<b>58 minutos</b>

Fuente: Elaboración propia con información de pizzerías.

Los tiempos serán iguales para todos los tamaños de pizzas debido a que la idea es que se realice un grupo de salsa para todos para luego en la Operación se tomen las porciones necesarias para la realización de las pizzas según su tamaño.

## 11.1.2. Operación.

### 12.1.2.1. Diagrama sinóptico para la elaboración y el servicio de la pizza.

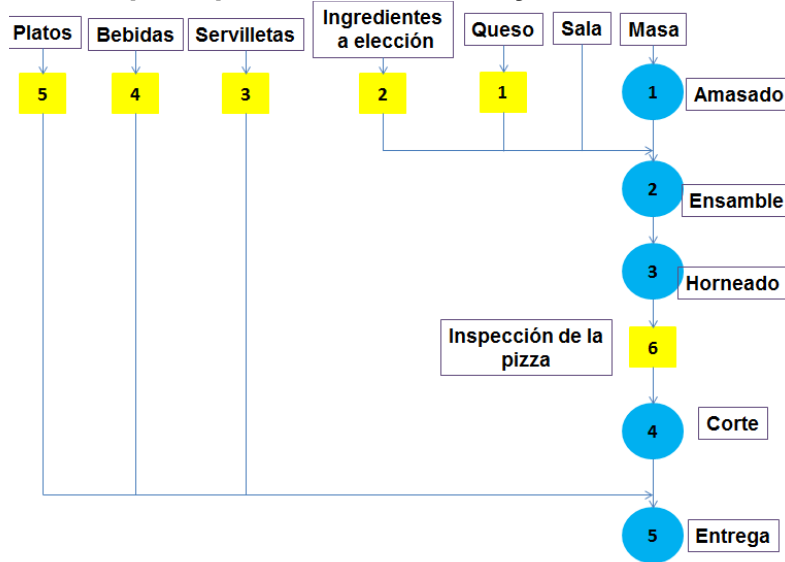


Ilustración 32, Diagrama sinóptico para la elaboración y el servicio de la pizza  
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26, Tiempo para la elaboración y el servicio de la pizza pequeña.

PROCESOS	TIEMPO
Proceso 1	3 minutos
Proceso 2	2 minutos
Proceso 3	12 a 18 minutos
Proceso 4	0,5 minutos
Proceso 5	1 minuto
<b>TOTAL</b>	<b>16,5 minutos</b>

Fuente: Elaboración propia con información de pizzerías.

Tabla 27, Tiempo para la elaboración y el servicio de la pizza mediana

PROCESOS	TIEMPO
Proceso 1	4 minutos
Proceso 2	2 minutos
Proceso 3	12 a 18 minutos
Proceso 4	0,5 minutos
Proceso 5	1 minuto
<b>TOTAL</b>	<b>16,5 minutos</b>

Fuente: Elaboración propia con información de pizzerías.

Tabla 28, Tiempo para la elaboración y el servicio de la pizza grande

PROCESOS	TIEMPO
Proceso 1	5 minutos

Proceso 2	2 minutos
Proceso 3	12 a 18 minutos
Proceso 4	0,5 minutos
Proceso 5	1 minuto
<b>TOTAL</b>	<b>16,5 minutos</b>

Fuente: Elaboración propia con información de pizzerías.

Tabla 29, capacidad de cada proceso

PROCESOS	CAPACIDAD
Proceso 1	2
Proceso 2	2
Proceso 3	$12 = pp - pm*2 - pg*4$
Proceso 4	2
Proceso 5	3

Fuente: Elaboración propia con información de pizzerías.

**11.1.3. Diagrama de flujo.** La ilustración 30, Muestra el proceso de fabricación de la pizza.

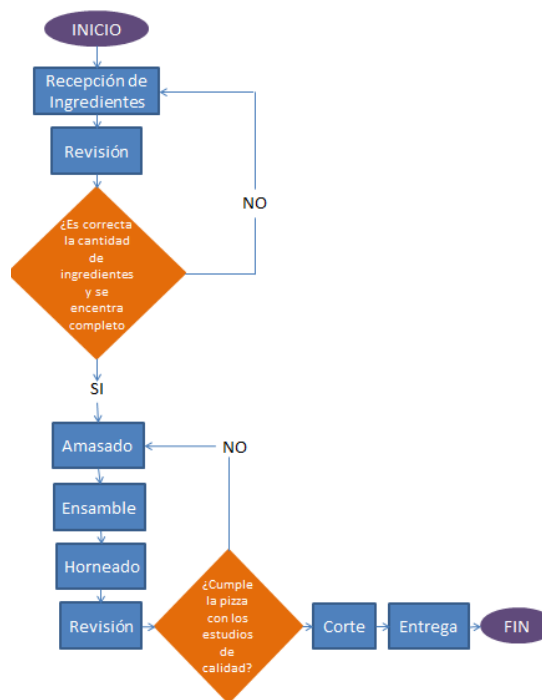


Ilustración 33, Diagrama de flujo para la elaboración de la pizza

Fuente: Elaboración propia.

**11.1.4. Control de calidad.** Cada vez que reciba la materia prima al local, se tomara una muestra para la revisión de su estado y la cantidad comprada, se debe seguir con los siguientes requisitos.

- **Vegetales.** Deben encontrarse frescos, no deben encontrar demasiado verdes y duros, además no pueden encontrarse golpes o moretones en ellos.
- **Condimentos.** No deben estar en estado de vencimiento o con colores diferentes.

Una vez revisadas las muestras, se procede a iniciar el proceso de Pre-Operación para la elaboración de la masa y la pizza.

## 11.2. RECURSOS.

**11.2.1. Equipos de producción.** Está compuesto por los distintos equipos, utensilios y herramientas que serán usados para la producción de la elaboración de pizzas.

*Tabla 30, Equipo de producción.*

CANT.	NOMBRE DEL EQUIPO	REFERENCIA	PRINCIPALES CARACTERISTICAS
1	Horno	Modelo YXY-12 <sup>a</sup>	Horno industrial a gas de doble recamara con una tensión de 110V, con medidas de internas para cada recamada de 20cm (Alto) x 65cm (prof) x 75cm (ancho) 3.700.000
1	Refrigerador industrial	Indufrial	Refrigerador industrial con medidas 2 metros de alto, 1,37 metros de ancho y 0.9 metros de profundidad. 2.300.000
1	Estufa industrial	Whirlpool	Estufa industrial 74hirlpool de 6 quemadores, dos rápidos, tres semirápidos y uno lento con horno con horno y gratinador eléctrico y gas. 650.000
1	Balanza electrónica	Systel	Balanza para verificar el peso de cada ingrediente a utilizar. 1.135.000
1	Cortador para pizza	Fabricante independiente	Cortador en acero inoxidable liso para pizza. 7.900
1	Pala para pizza	Fabricante independiente	Pala para pizza fabricada 100% en aluminio medidas de 120x40cm, mango de 8cm y pala 45x40cm. 100.000
1	Cepillo para limpieza de horno	Fabricante independiente	Cepillo industrial metal para la limpieza raspador de horno de pizza. 112.000
1	Mesa en acero inoxidable	Fabricante independiente	Mesa en acero inoxidable para la preparación de las pizzas. 765.990.
14	Bandeja en aluminio.	Fabricante independiente	Bandejas en aluminio de 25, 32 y 48 cm de diámetro para servir al cliente.

1	Licuada industrial	Mengk	Licuada industrial profesional con jarra de 67 onzas de 1400 Watts para la realización de la salsa. 552.777.
1	Juego de ollas de 11 piezas	Universal	Juego de ollas de 11 piezas en aluminio antiadherente necesario para la elaboración de la salsa. 148.999
1	Juego de cuchillos de 14 piezas.	Oster	Juego de 14 cuchillos marca Oster con hojas en acero inoxidable con alto contenido de carbón y resistente a la corrosión. 104.150
1	Rayador y cortador de verduras	Fabricante independiente	Rayador y cortador de verduras con hojas en acero inoxidable con el fin de realizar el proceso de pelado. 70.000

*Fuente: Elaboración propia.*

**11.2.2. Equipo de oficina.** La siguiente tabla muestra los equipos necesarios para la gestión administrativa y en atención al cliente de la empresa.

*Tabla 31, Equipo para gestión administrativa y atención al cliente*

CANT	EQUIPO DE PRODUCCION
12	Mesas
48	Sillas
1	Escritorio Administrador
1	Silla Giratoria
1	Computador con Windows
1	Máquina registradora
1	Impresora con Scanner
2	Aire Acondicionado 18000 Btu
1	Locker de 6 Compartimientos
1	Mesa de Recepción
1	Dispensador de Agua
1	Grapadora
1	Perforadora
1	Archivador de 3 gavetas
2	Teléfonos fijos.
3	Televisores 49" HD
2	Calculadora Casio
1	Equipo de sonido en paredes
4	Canecas de desechos
1	Papelera metálica
1	Extractor de calor
3	Extintores

*Fuente: Elaboración propia.*

**11.2.3. Recurso de Insumos.** En el siguiente cuadro se relacionan la materia prima con su respectiva cantidad a utilizar para la elaboración de una pizza mediana de 8 porciones.

*Tabla 32, Materia prima para la elaboración de la pizza mediana*

<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Harina	100 gramos
Levadura fresca	8 gramos
Azúcar	2 gramos
Sal	2 gramos
Aceite de oliva	10 mililitros
Agua	20 mililitros
Tomate	200 gramos
Cebolla	100 gramos
Orégano	2 gramos
Albahaca	1 gramos
Laurel	1 gramos
Tomillo	1 gramos
Queso mozzarella	250 gramos

*Fuente: elaboración propia con información de un curso para elaboración de pizzas.*

Según información de un curso para elaboración de pizza Anexo #, los insumos para la elaboración de una pizza pequeña se utilizan  $\frac{2}{3}$  de una pizza mediana, y para la elaboración de una pizza grande es 1.5 de una pizza grande.

## **12. ESTUDIO ADMINISTRATIVO LOCAL**

En este estudio quiere aclarar aspectos muy importantes, uno de ellos es la planeación y el control de los recursos con los que dispone Sico Bike Rental y por otro lado, entender cuáles son las actividades que se realizarán para cumplir lo que dice la ley colombiana.

### **12.1 CONSTITUCION ACTIVIDAD ECONOMICA**

La empresa Sico Bike Rental está constituida hace 4 años, con los números de actividad económica 7721-4724 que significa alquiler y arrendamiento de equipo recreativo y deportivo, y comercio de bebidas y productos del tabaco en establecimientos especializados respectivamente. Para la realización de este proyecto se deberá agregar la actividad económica 5611, que significa expendio a la mesa de comidas preparadas y 5612, que significa expendio por autoservicio de comidas preparadas.

### **12.2 PLANEACION ESTRATEGICA**

#### **12.2.1 Misión**

Somos una empresa dedicada a la recreación de los turistas y nativos de la ciudad, por medio de servicios como alquiler de bicicletas y pizzería. Buscando constantemente el crecimiento y la excelencia en la calidad de nuestros servicios y productos a todas las partes interesadas.

#### **12.2.2 Visión**

Para el 2023 nos proyectamos como una empresa líder en el mercado de alquiler de bicicletas y comercialización de pizza, reconocidos nacional e internacional vía redes sociales e internet, gracias a la excelencia y la calidad del servicio.

### **12.3 OBJETIVOS**

#### **12.3.1 Objetivo General**

Brindar un excelente servicio tanto en el alquiler de bicicletas como en la pizzería, cumpliendo con las expectativas de los clientes y así de esta manera poder atraerlos, manteniendo un control de calidad en los procesos generando valor.

#### **12.3.2 Objetivos Específicos**

- Contar con bicicletas de todos los tamaños para tener variabilidad para los clientes.
- Excelencia y calidad en los productos para la elaboración de la pizza
- Contar con todos los tamaños de pizza y así tener variabilidad para los clientes.

## **12.4 POLITICAS DEL PERSONAL**

### **12.4.1 Reclutamiento**

En el proceso de reclutamiento se quiere realizar de la siguiente manera:

- En el caso de los cocineros lo que se quiere es poner un aviso en el periódico, pidiendo las especificaciones que se quiere de este perfil.
- En el caso de las meseras se hará de la misma forma que con los cocineros, la diferencia es que también se hará con el voz a voz ya que se quiere que una de las características de las meseras es que sea cabeza de hogar.

Teniendo en cuenta varios aspectos como, su nivel de estudio, la experiencia, las recomendaciones, la verificación de referencias, edad y estado civil. Se procederá a realizar una preselección, observando los candidatos más aptos y capacitados en donde ayuden y den lo mejor de sí para la organización.

### **12.4.2 Selección**

Una vez se haya hecho el reclutamiento y la preselección, se procede a la segunda fase que es la selección. Esta fase es un filtro en donde se podrá ubicar al mejor candidato para el puesto. En este proceso quien se encargara de hacerle la entrevista personal al candidato, serán los dueños de la empresa, un psicólogo o el jefe de ese cargo. Una vez hayan quedado los candidatos preseleccionados se procederá a enviar por escrito la propuesta laboral y la evaluación del perfil y luego de esto programar una visita domiciliaria, para conocer el ambiente familiar en el que viven los preseleccionados.

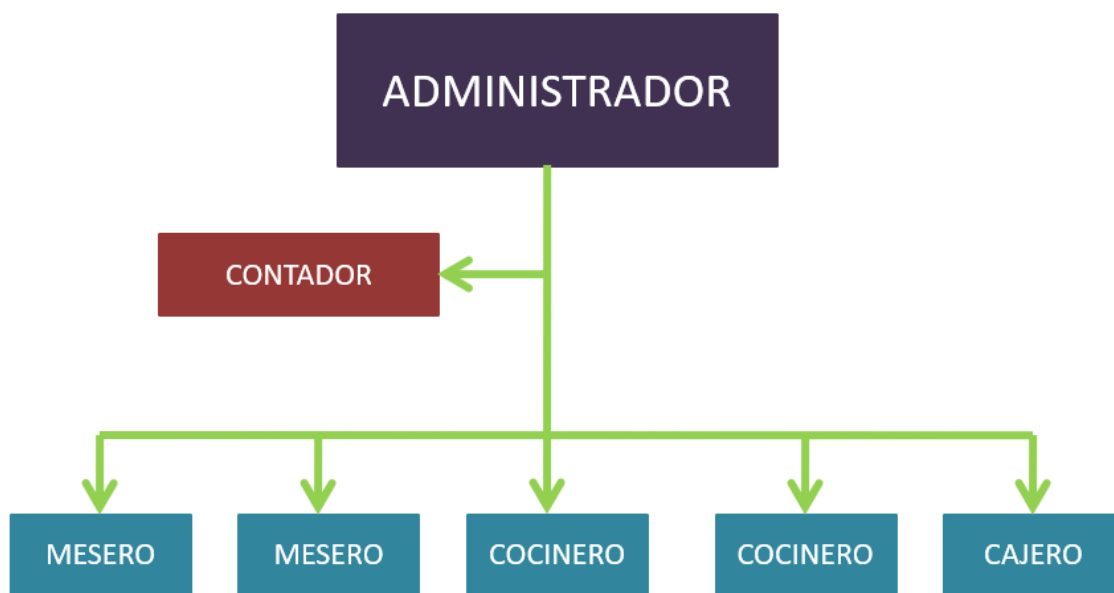
### **12.4.3 Contratación**

Una vez las personas hayan tomado la decisión de trabajar en la empresa, se procederá a dar el contrato en donde se especificará, el compromiso por parte del empleado con la empresa, el reglamento de la empresa, se especificara el tiempo en el que la persona laborara en la empresa, se establecerá el pago del salario. Seguido de esto se procederá a hacer la capacitación tanto de las generalidades de la empresa como de su cargo a desarrollar. El nuevo proyecto de Sico Bike Rental suministrara los elementos de protección para los trabajadores (EPP) y las dotaciones pertinentes dependiendo del que hacer dentro de las instalaciones. El horario laboral de la organización será el siguiente: Lunes a domingo: 4:00pm – 11: pm, los trabajadores tendrán una jornada laboral de 6 días de trabajo más uno de descanso, proporcionando una alta rotación de personal.

#### 12.4.4 Estructura Organizacional

El nuevo Proyecto de la empresa Sico Bike Rental dispondrá de un personal capacitado que logre desempeñar sus funciones y vele por la ética para así cumplir con los objetivos organizacionales. El recurso humano debe cumplir con cierto perfil profesional exigido por la organización. El personal estará a cargo de un administrador, quien velará por el buen clima organizacional dentro del proyecto y en el sitio de trabajo. Los meseros y cocineros del proyecto serán contratados en un proceso de selección y reclutamiento con las regulaciones laborales vigentes.

A continuación, se nombrarán los cargos administrativos operativos que se encargarán de los procesos organizacionales del proyecto y cumplir con los objetivos organizacionales y satisfacer las necesidades del cliente:



*Ilustración 34, estructura organizacional  
Fuente: elaboración propia*

### 12.4.4.1 Perfil del Administrador

Tabla 33, Perfil del Administrador

<b>Cargo</b>	<b>Administrador</b>
Cargos que le reportan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 cajero</li> <li>• 2 cocineros</li> <li>• 2 meseros</li> </ul>
Descripción del cargo	El administrador se encarga de planificar, organizar, dirigir y controlar todos los recursos y procesos con el fin de cumplir los objetivos establecidos por la organización.
<b>Conocimientos y habilidades</b>	
<b>Factores</b>	<b>Requisitos</b>
Educación	Administrador de empresa, economista, o ingeniero industrial.
Experiencia	Mínimo 2 años relacionados en el cargo
Habilidades administrativas o Gerenciales	Proposición de acción para la realización de proceso, toma de decisiones, precisión de ordenamiento de gastos, dar solución inmediata a problemas que se presenten en las instalaciones, iniciativa y creatividad.
Habilidades Técnicas	Manejo de documentos y programa office
Habilidades en relaciones humanas	Trabajo en equipo, capacidad de relacionamiento y enrolamiento, trabajo bajo presión, comunicación y escucha.

Fuente: elaboración propia

### 12.4.4.2 Perfil del Contador

Tabla 34, Perfil del Contador

<b>Cargo</b>	<b>Contador</b>
Cargos que le reportan	Ninguno
Descripción del cargo	El contador se encarga de planificar, organizar, dirigir y controlar todas las áreas contables con el fin de obtener balances y estados financieros requeridos.
<b>Conocimientos y habilidades</b>	
<b>Factores</b>	<b>Requisitos</b>
Educación	Contador publico
Experiencia	Mínimo 2 años relacionados en el cargo
Habilidades administrativas o Gerenciales	Proposición de acción para el mejoramiento de los procesos contables, y soporte contable y financiero.
Habilidades Técnicas	Manejo de software contable
Habilidades en relaciones humanas	Trabajo en equipo, trabajo bajo presión, comunicación y escucha.

Fuente: elaboración propia

### 12.4.4.3 Perfil del Cajero

Tabla 35, Perfil del Cajero

<b>Cargo</b>	<b>Cajero</b>
Cargos que le reportan	Administrador
Descripción del cargo	Velar por el adecuado ingreso y egreso de pagos correspondientes de consumo.
<b>Conocimientos y habilidades</b>	
<b>Factores</b>	<b>Requisitos</b>
Educación	Técnico en Manejo de Caja
Experiencia	Mínimo 6 meses relacionados en el cargo
Habilidades administrativas o Gerenciales	Recepción de ingresos diarios. Relación de fuentes de ingresos.
Habilidades Técnicas	Manejo de software contable
Habilidades en relaciones humanas	Trabajo en equipo, trabajo bajo presión, comunicación y escucha.

Fuente: elaboración propia

#### 12.4.4.4 Perfil del Cocinero

Tabla 36, Perfil del Cocinero

<b>Cargo</b>	<b>Cocinero</b>
Cargos que le reportan	Administrador
Descripción del cargo	Velar por la calidad de los insumos y del producto final, coordinar lo que se requiere cocinar y lavar los platos.
<b>Conocimientos y habilidades</b>	
<b>Factores</b>	<b>Requisitos</b>
Educación	Técnico en cocina
Experiencia	Mínimo 6 meses relacionados en el cargo
Habilidades administrativas o Gerenciales	Recepción de pedidos y liberación de órdenes de platos.
Habilidades Técnicas	Manejo del horno para pizza y amado de la masa.
Habilidades en relaciones humanas	Trabajo en equipo, trabajo bajo presión, comunicación y escucha.

Fuente: elaboración propia

#### 12.4.4.5 Perfil del Mesero

Tabla 37, Perfil del Mesero

<b>Cargo</b>	<b>Mesero</b>
Cargos que le reportan	Administrador
Descripción del cargo	Velar por la calidad de atención al usuario y toma de pedido, servir en mesas.
<b>Conocimientos y habilidades</b>	
<b>Factores</b>	<b>Requisitos</b>
Educación	Técnico de mesero
Experiencia	Mínimo 8 meses relacionados en el cargo
Habilidades administrativas o Gerenciales	Recepción de pedidos y atención a usuarios.
Habilidades Técnicas	
Habilidades en relaciones humanas	Trabajo en equipo, trabajo bajo presión, comunicación y escucha.

Fuente: elaboración propia

Para el caso del contador, se contratará por prestación de servicios motivo por el cual el administrador puede llevar las cuentas del día a día, el contador se encargara de recopilar toda la información organizada previamente para hacer balances y estados de resultados, además de otros requisitos contable.

## 13. ANALISIS FINANCIERO

### 13.1. INVERSIONES.

**13.1.1. Inversiones fijas.** Se componen de las inversiones de materiales y equipos necesarios para el funcionamiento adecuado de la producción y administración del nuevo proyecto de Sico Bike Rental.

**13.1.1.1. Maquinaria y equipo de producción:** El siguiente cuadro se presenta las maquinarias y equipos con sus respectivos precios necesarios para la producción de pizzas de diferentes sabores.

*Tabla 38, Discriminación de las maquinarias y equipos necesarios.*

<b>MAQUINARIA Y EQUIPOS DE PRODUCCION</b>			
<b>CANT</b>	<b>EQUIPO DE PRODUCCION</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	Horno	\$3.700.000	\$3.700.000
1	Refrigerador industrial	\$2.300.000	\$2.300.000
1	Estufa industrial	\$650.000	\$650.000
1	Balanza electrónica	\$1.135.000	\$1.135.000
1	Cortador para pizza	\$7.900	\$7.900
1	Pala para pizza	\$100.000	\$100.000
1	Cepillo para limpieza de horno	\$112.000	\$112.000
1	Mesa en acero inoxidable	\$765.990	\$765.990
14	Bandeja en aluminio 20 Cm	\$34.100	\$477.400
14	Bandeja en aluminio 32,5 Cm	\$18.400	\$257.600
14	Bandeja en aluminio 48 Cm	\$20.900	\$292.600
1	Licadora industrial	\$552.777	\$552.777
1	Juego de ollas de 11 piezas	\$148.999	\$148.999
1	Juego de cuchillos de 14 piezas.	\$104.150	\$104.150
1	Rayador y cortador de verduras	\$70.000	\$70.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$10.674.416</b>

*Fuente: elaboración propia con información de cotizaciones.*

**13.1.1.2. Equipos, enseres, y atención al cliente.** El siguiente cuadro presenta los equipos y enseres que se necesitan para la administración y atención al público con sus respectivos precios.

*Tabla 39, Discriminación de equipos, enseres y atención al cliente.*

<b>MAQUINARIA Y EQUIPOS DE PRODUCCION</b>			
<b>CANT</b>	<b>EQUIPO DE PRODUCCION</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
12	Mesas	\$177.000	\$2.124.000
48	Sillas	\$46.500	\$2.232.000
1	Escritorio Administrador	\$210.000	\$210.000
1	Silla Giratoria	\$179.000	\$179.000
1	Computador con Windows	\$800.000	\$800.000
1	Máquina registradora Casio	\$469.800	\$469.800
1	Impresora con Scanner	\$519.000	\$519.000
2	Aire Acondicionado 18000 btu	\$1.300.000	\$2.600.000
1	Locker de 6 Compartimientos	\$365.000	\$365.000
1	Mesa de Recepción	\$800.000	\$800.000
108	Platos en plástico	\$4.167	\$450.036
120	Vasos en plástico 12 Onz	\$3.750	\$450.000
1	Dispensador de Agua	\$626.500	\$626.500
1	Grapadora	\$8.000	\$8.000
1	Perforadora	\$28.200	\$28.200
1	Archivador de 3 gavetas	\$230.000	\$230.000
2	Teléfonos fijos Panasonic	\$39.000	\$78.000
3	Televisor 49" HD	\$1.489.000	\$4.467.000
2	Calculadora Casio	\$47.000	\$94.000
1	Equipos de sonido en paredes	\$649.900	\$649.900
3	Canecas de desechos	\$109.000	\$327.000
1	Papelera metálica	\$15.050	\$15.050
1	Extractor de calor	\$2.990.777	\$2.990.777
3	Extintores	\$54.547	\$163.641
<b>TOTAL</b>			<b>\$20.876.904</b>

*Fuente: Elaboración propia con información de cotizaciones.*

**13.1.2. Inversión Fija total.** El presente cuadro presenta el valor total de las inversiones de materiales y equipos necesario para el funcionamiento adecuado de la producción y administración del nuevo proyecto de Sico Bike Rental.

*Tabla 40, Inversión total de materiales y equipos.*

<b>DESCRIPCION</b>	<b>INVERSION AÑO 0</b>
Maquinaria y equipo de producción	\$10.674.416
Equipos, enceres y atención al cliente	\$20.876.904
<b>TOTAL</b>	<b>\$31.551.320</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

### **13.2. INVERSIONES VARIAS.**

Están conformadas por todos los gastos que tiene la empresa para su constitución, publicidad, estudios de adecuaciones, licencias entre otros.

*Tabla 41, Inversiones varias.*

<b>INVERSIONES VARIAS</b>		
<b>DESCRIPCIONES</b>		<b>INVERSIONES AÑO 0</b>
<b>Gastos de Constitución</b>		\$4.671.586
Registro Invima	\$2.578.098	
Certificado Invima	\$93.488	
Cámara de Comercio	\$2.000.000	
<b>Publicidad Pre-Operativa y Lanzamiento</b>		\$2.860.540
<b>Adecuaciones</b>		\$63.000.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$70.532.126</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

### **13.3. INVERSION CAPITAL DE TRABAJO.**

Significan todos los recursos que se necesitan antes de empezar la producción, ya que se tiene como política el pago de contado. En este orden de ideas, se debe tener los recursos para el primer mes de funcionamiento. A continuación, se hace referencia a dichos recursos.

**13.3.1. Costo de producción de materia prima.** A continuación, se representan la materia prima para el desarrollo de una pizza mediana, el primer cuadro detallara los insumos y el costo de la masa, Pasta de tomate y Queso Mozarela.

*Tabla 42, Costo de producción salsa, masa y queso mozarela para una pizza mediana*

DESCRIPCION	UNIDADES	COSTO	UNIDADES REQUERIDAS	COSTO FINAL
Harina	12,5 Kilos	\$ 24.600	110 gramos	\$ 22
Levadura fresca	1 Kilo	\$ 3.800	10 gramos	\$ 38
Azúcar	2,5 kilos	\$ 7.200	3 gramos	\$ 1
Sal	500 gramos	\$ 400	3 gramos	\$ 2
Aceite de oliva	2 litros	\$ 47.500	20 mililitros	\$ 475
Agua	9000 mililitros	\$ 15.000	30 mililitros	\$ 50
Tomate	1 Kilo	\$ 3.900	210 gramos	\$ 819
Cebolla	1 Kilo	\$ 3.900	110 gramos	\$ 429
Orégano	10 gramos	\$ 2.500	2 gramo	\$ 500
Albahaca	37 gramos	\$ 4.000	1,2 gramos	\$ 130
Laurel	15 gramos	\$ 2.200	1,1 gramos	\$ 161
Tomillo	15 gramos	\$ 2.500	1 gramos	\$ 167
Queso mozarela	2 kilos	\$ 23.000	270 gramos	\$ 3.105
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 5.899</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

**13.3.1.1. Costo materia prima por sabor de pizza.**

*Tabla 43, Costo materia prima para pizza de Jamón y Queso.*

JAMÓN Y QUESO	UNIDADES	COSTO	UNIDADES REQUERIDAS	COSTO FINAL
Jamón	1 kilo	\$7.500	250 gramos	\$1.875
Masa, Pasta y Queso				\$5.899
<b>TOTAL</b>				<b>\$7.774</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

*Tabla 44, Costo materia prima para pizza Hawaiana.*

HAWAIANA	UNIDADES	COSTO	UNIDADES REQUERIDAS	COSTO FINAL
Piña	1 kilo	\$4.800	125 gramos	\$600
Jamón	1 kilo	\$7.500	250 gramos	\$1.875
Masa, Pasta y Queso				\$5.899
<b>TOTAL</b>				<b>\$8.374</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

Tabla 45, Costo materia prima para pizza de Pollo.

<b>POLLO</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>COSTO</b>	<b>UNIDADES REQUERIDAS</b>	<b>COSTO FINAL</b>
Pollo	1 kilo	\$7.500	100 gramos	\$750
Masa, Pasta y Queso				\$5.899
<b>TOTAL</b>				<b>\$6.649</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 46, Costo materia prima para pizza de Pollo con Champiñones

<b>POLLO CON CHAMPIÑONES</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>COSTO</b>	<b>UNIDADES REQUERIDAS</b>	<b>COSTO FINAL</b>
Champiñones	1 kilo	\$16.000	150 gramos	\$2.400
Pollo	1 kilo	\$7.500	100 gramos	\$750
Masa, Pasta y Queso				\$5.899
<b>TOTAL</b>				<b>\$9.049</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 47, Costo materia prima para pizza de Salami.

<b>SALAMI</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>COSTO</b>	<b>UNIDADES REQUERIDAS</b>	<b>COSTO FINAL</b>
Salami	1 kilo	\$26.500	100 gramos	\$2.650
Masa, Pasta y Queso				\$5.899
<b>TOTAL</b>				<b>\$8.549</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 48, Costo materia prima para pizza de Jamón y Tocineta

<b>JAMÓN Y TOCINETA</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>COSTO</b>	<b>UNIDADES PEQUEÑAS</b>	<b>COSTO FINAL</b>
Tocineta	1 kilo	\$27.000	120 gramos	\$3.240
Jamón	1 kilo	\$7.500	250 gramos	\$1.875
Masa, Pasta y Queso				\$5.899
<b>TOTAL</b>				<b>\$11.014</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 49, Costo materia prima para pizza de Chorizo.

<b>CHORIZO</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>COSTO</b>	<b>UNIDADES REQUERIDAS</b>	<b>COSTO FINAL</b>
Chorizo	1,4 kilos	\$8.300	100 gramos	\$600
Masa, Pasta y Queso				\$5.899
<b>TOTAL</b>				<b>\$6.499</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 50, Costo materia prima para pizza de Vegetales

<b>VEGETALES</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>COSTO</b>	<b>UNIDADES REQUERIDAS</b>	<b>COSTO FINAL</b>
Pimentón Rojo	1 kilo	\$4.900	40 gramos	\$196
Pimentón Verde	1 kilo	\$4.400	40 gramos	\$176
Tomate	1 kilo	\$3.900	200 gramos	\$780
Cebolla Blanca	1 kilo	\$3.900	50 gramos	\$195
Masa, Pasta y Queso				\$5.899
<b>TOTAL</b>				<b>\$7.246</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 51, Costo materia prima para pizza de Vegetales

PEPPERONI	UNIDADES	COSTO	UNIDADES REQUERIDAS	COSTO FINAL
Pepperoni	1 kilo	\$23.900	120 gramos	\$2.868
Masa, Pasta y Queso				\$5.899
<b>TOTAL</b>				<b>\$8.767</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 52, Costo materia prima para pizza de Tocineta y maíz.

TOCINETA Y MAÍZ	UNIDADES	COSTO	UNIDADES REQUERIDAS	COSTO FINAL
Tocineta	1 kilo	\$27.000	120 gramos	\$3.240
Maíz	1 kilo	\$9.000	120 gramos	\$1.080
Masa, Pasta y Queso				\$5.899
<b>TOTAL</b>				<b>\$10.219</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 13.3.1.2. Demanda por sabor de pizza.

Tabla 53, Demanda por tamaño de pizza

Demanda Total	15120
Demanda Pizza Pequeña	3600
Demanda Pizza Mediana	7560
Demanda Pizza Grande	3960

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 54, Demanda por cada sabor.

Sabor de Pizza	Porcentaje	Demanda por Sabor Pequeña	Demanda por Sabor Mediana	Demanda por Sabor Grande
Solo Queso	2%	72	151	79
Jamón y Queso	8%	288	605	317
Hawaiana	23%	828	1739	911
Pollo	13%	468	983	515
Pollo con Champiñones	20%	720	1512	792
Salami	3%	108	227	119
Jamón y Tocineta	14%	504	1058	554
Chorizo	2%	72	151	79
Vegetales	6%	216	454	238
Pepperoni	4%	144	302	158
Tocineta y Maíz	5%	180	378	198
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>3600</b>	<b>7560</b>	<b>3960</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 13.3.1.3. Costo anual total por tamaño por sabor.

Tabla 55, Costo anual total para pizza pequeña por cada sabor.

SABORES	COSTO PEQUEÑA	CANTIDAD PEQUEÑA	COSTO TOTAL POR PIZZA
Solo queso	\$3.933	72	\$283.152
Jamón y Queso	\$5.183	288	\$1.492.608
Hawaiana	\$5.583	828	\$4.622.448
Pollo	\$4.433	468	\$2.074.488
Pollo con Champiñones	\$6.033	720	\$4.343.520
Salami	\$5.699	108	\$615.528
Jamón y Tocineta	\$7.343	504	\$3.700.704
Chorizo	\$4.333	72	\$311.952
Vegetales	\$4.831	216	\$1.043.424
Pepperoni	\$5.845	144	\$841.632
Tocineta y Maíz	\$6.813	180	\$1.226.280
<b>TOTAL</b>			<b>\$20.555.736</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 56, Costo total anual para pizza mediana por cada sabor.

SABORES	COSTO MEDIANA	CANTIDAD MEDIANA	COSTO TOTAL POR PIZZA
Solo queso	\$5.899	151	\$891.929
Jamón y Queso	\$7.774	605	\$4.701.715
Hawaiana	\$8.374	1739	\$14.560.711
Pollo	\$6.649	983	\$6.534.637
Pollo con Champiñones	\$9.049	1512	\$13.682.088
Salami	\$8.549	227	\$1.938.913
Jamón y Tocineta	\$11.014	1058	\$11.657.218
Chorizo	\$6.499	151	\$982.649
Vegetales	\$7.246	454	\$3.286.786
Pepperoni	\$8.767	302	\$2.651.141
Tocineta y Maíz	\$10.219	378	\$3.862.782
<b>TOTAL</b>			<b>\$64.750.568</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 57, Costo total anual para pizza mediana por cada sabor

SABORES	COSTO GRANDE	CANTIDAD GRANDE	COSTO TOTAL POR PIZZA
Solo queso	\$8.849	79	\$700.801
Jamón y Queso	\$11.661	317	\$3.694.205
Hawaiana	\$12.561	911	\$11.440.559
Pollo	\$9.974	515	\$5.134.358
Pollo con Champiñones	\$13.574	792	\$10.750.212
Salami	\$12.824	119	\$1.523.432
Jamón y Tocineta	\$16.521	554	\$9.159.242
Chorizo	\$9.749	79	\$772.081
Vegetales	\$10.869	238	\$2.582.474
Pepperoni	\$13.151	158	\$2.083.039
Tocineta y Maíz	\$15.329	198	\$3.035.043
<b>TOTAL</b>			<b>\$50.875.447</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### 13.3.1.4. Costo total por pizza.

Tabla 58, Costo anual total por tamaño

TAMAÑO DE PIZZAS	COSTO POR TAMAÑO
Pizzas Pequeñas	\$20.555.736
Pizzas Medianas	\$64.750.568
Pizzas Grandes	\$50.875.447
<b>TOTAL</b>	<b>\$136.181.751</b>

Fuente: Elaboración propia.

**13.3.1.5. Costo de materia prima por año.** En el Anexo 6 se encuentra evidenciado el proceso para obtener el costo de materia prima por 5 años.

Tabla 59, Costo de materia prima por 5 años.

	PIZZA PEQUEÑA	PIZZA MEDIANA	PIZZA GRANDE	TOTAL
<b>AÑO 1</b>	\$20.555.736	\$64.750.568	\$50.875.447	\$136.181.751
<b>AÑO 2</b>	\$21.420.927	\$67.475.920	\$53.016.794	\$141.913.641
<b>AÑO 3</b>	\$22.440.692	\$70.688.178	\$55.540.712	\$148.669.581
<b>AÑO 4</b>	\$23.650.071	\$74.497.724	\$58.533.926	\$156.681.720
<b>AÑO 5</b>	\$25.092.160	\$79.040.304	\$62.103.096	\$166.235.559

Fuente: Elaboración propia.

**13.3.2. Costo de producción de mano de obra.** Cuando hablamos de los costos de mano de obra directa, nos referimos a todos los pagos que incurre la empresa por la totalidad de sus empleados que están directamente implicados en la producción de la empresa., no solo es para los pagos mensuales netos sino a aquellos que conforman la carga prestacional que indica la ley.

*Tabla 60, Costo de producción mano de obra*

<b>MOD</b>	<b>Sueldo Básico</b>	<b>Auxilio Transporte</b>	<b>Horas Extras</b>	<b>Salud &amp; Pensión</b>	<b>Neto Pagado Mes</b>	<b>Neto Pagado Año</b>
Cocinero #1	\$781.242	\$88.211	\$263.269	\$83.592	\$1.216.314	\$14.595.768
Cocinero #2	\$781.242	\$88.211	\$263.269	\$83.592	\$1.216.314	\$14.595.768
<b>TOTAL</b>	<b>\$1.562.484</b>				<b>\$2.432.628</b>	<b>\$29.191.536</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

**13.3.3. Costos indirectos de fabricación.** Definido como los pagos que incurre la empresa por la totalidad de sus empleados, servicios públicos, mantenimiento de equipos y depreciación que no están directamente implicados en la producción de pizzas.

**13.3.3.1. Mano indirecta de fabricación.** Definido como los pagos que incurre la empresa por la totalidad de sus empleados que no están directamente implicados en la producción de pizza, aunque pertenecen en el proceso administrativo.

*Tabla 61, Costos indirectos de fabricación*

<b>MID</b>	<b>Sueldo Básico</b>	<b>Auxilio Transporte</b>	<b>Horas Extras</b>	<b>Salud &amp; Pensión</b>	<b>Neto Pagado Mes</b>	<b>Neto Pagado Año</b>
Mesero #1	\$781.242	\$88.211	\$263.269	\$83.592	\$1.216.314	\$14.595.768
Mesero #2	\$781.242	\$88.211	\$263.269	\$83.592	\$1.216.314	\$14.595.768
Contador	\$300.000				\$300.000	\$3.600.000
Administrador	\$1.200.000	\$88.211	\$263.269	\$96.000	\$1.647.480	\$19.769.760
<b>TOTAL</b>	<b>\$3.062.484</b>				<b>\$4.380.108</b>	<b>\$52.561.296</b>

*Fuentes: Elaboración propia.*

**13.3.3.2. Insumos.** Para este caso serían las servilletas donde se podrán limpiar los clientes después de la comida.

*Tabla 62, Costo de insumos.*

<b>ITEM</b>	<b>CANTIDAD POR PAQUETE</b>	<b>VALOR PAQUETE</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>
Servilletas	100	\$2000	\$20

*Fuente: Elaboración propia.*

Tabla 63, Costo por insumo por año.

ITEM	AÑO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL POR AÑO
Insumos	Año 1	15.120	\$20	\$302.400
Insumos	Año 2	15.756	\$20	\$315.120
Insumos	Año 3	16.507	\$20	\$330.140
Insumos	Año 4	17.396	\$20	\$347.920
Insumos	Año 5	18.457	\$20	\$369.140

Fuente: Elaboración propia.

**13.3.3.3. Bebidas.** Las bebidas serán el acompañante ideal para las pizzas, son gaseosas de 300ml, a continuación, se presenta el costo de estas bebidas.

Tabla 64, Costo de bebidas

ITEM	CANTIDAD POR PAQUETE	VALOR PAQUETE	VALOR UNITARIO
Bebidas 300ml	6	\$5100	\$850

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 65, Costo por bebidas por año

ITEM	AÑO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL POR AÑO
Insumos	Año 1	15.120	\$850	\$12.852.000
Insumos	Año 2	15.756	\$850	\$13.392.600
Insumos	Año 3	16.507	\$850	\$14.030.950
Insumos	Año 4	17.396	\$850	\$14.786.600
Insumos	Año 5	18.457	\$850	\$15.688.450

Fuente: Elaboración propia.

**13.3.3.4. Costo de mantenimiento de equipos.** A continuación, se representa el cuadro que expone los costos de mantenimiento de las maquinarias que se utilizan en la pizzería, como aires acondicionados, horno para pizza, y el computador. Estos costos se verán reflejados desde el año 2, debido a que el primer año tendrá garantía del proveedor.

Tabla 66, Costos por mantenimiento de equipos.

ITEM	CANTIDAD	COSTOS	# DE VECES POR AÑO	TOTAL COSTO POR AÑO
Horno para Pizzas	1	\$700.000	2	\$1.400.000
Aires Acondicionados	1	\$600.000	2	\$1.200.000
Refrigerador industrial	1	\$400.000	2	\$800.000
Licuada industrial	1	\$200.000	2	\$400.000
Estufa Industrial	1	\$250.000	1	\$250.000
Dispensador de agua	1	\$200.000	1	\$200.000
Computador	1	\$300.000	2	\$600.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$4.850.000</b>

Fuente: Elaboración propia.

**13.3.3.3. Depreciación de equipos.** Se refiere a la disminución periódica del valor en libros de un bien, en este caso los activos que se necesitan para el funcionamiento del proyecto. El valor de salvamento se calculó teniendo en cuenta un 15% sobre el valor de todos los activos.

*Tabla 67, Depreciación de equipos*

<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>VALOR ACTIVO</b>	<b>VALOR SALVAMENTO</b>	<b>VALOR DEPRECIACIÓN</b>	<b>VALOR MES</b>	<b>VALOR AÑO</b>
Maquinaria y Equipos de Producción	\$10.066.816	\$1.510.022	\$8.556.794	\$142.613	\$1.711.359
Equipos, Enceres y utensilios de oficina y atención al cliente	\$19.976.868	\$2.996.530	\$16.980.338	\$283.006	\$3.396.068
<b>TOTAL</b>	<b>\$30.043.684</b>	<b>\$4.506.553</b>	<b>\$25.537.131</b>	<b>\$425.619</b>	<b>\$5.107.426</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

**13.3.3.4. Costo de servicios públicos para la producción.** A continuación, se presentan los costó de servicios de luz, agua, gas, teléfono e Internet y muestra los porcentajes que toma la producción de pizzas de los servicios mencionados

*Tabla 68, Costos de servicios públicos para la producción.*

<b>SERVICIOS</b>	<b>PROMEDIO MENSUAL</b>	<b>% DE LA PRODUCCION</b>	<b>COSTO PRODUCCION</b>	<b>PROMEDIO ANUAL</b>
Luz	\$1.500.000	30%	\$450.000	\$5.400.000
Agua	\$200.000	90%	\$180.000	\$2.160.000
Gas	\$100.000	100%	\$100.000	\$1.200.000
Teléfono e Internet	\$85.000	0%	\$-	\$-
<b>TOTAL</b>	<b>\$1.885.000</b>		<b>\$730.000</b>	<b>\$8.760.000</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

### 13.4. GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS.

**13.4.1. Costos de servicios públicos administrativos.** Como pudimos observar, el proceso productivo toma un porcentaje para cada servicio público, a continuación, se presenta la tabla que demuestra el costo de los servicios para administración.

Tabla 69, Costo de servicios públicos administrativos.

SERVICIOS	PROMEDIO MENSUAL	% DE PRODUCCIÓN	COSTO DE PRODUCCION	PROMEDIO ANUAL
Luz	\$1.500.000	70%	\$1.050.000	\$12.600.000
Agua	\$200.000	10%	\$20.000	\$240.000
Gas	\$100.000	0%	\$-	\$-
Teléfono e Internet	\$85.000	100%	\$85.000	\$1.020.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$1.885.000</b>		<b>\$1.155.000</b>	<b>\$13.860.000</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 13.4.2. Otros costos administrativos.

- **Arriendo.** Es el valor por el local físico donde se establecerá la pizzería dentro de las instalaciones de la empresa Sico Bike Rental. En estas instalaciones se desarrollarán los procesos administrativos, atención al cliente y la producción de pizzas.
- **Papelería.** Para este gasto, se estima un costo de 150.000 pesos, para un total de 1.800.000 anual.
- **Publicidad.** De acuerdo a la información anterior en el tema la estrategia de marketing los gastos correspondientes a publicidad suman \$ 7.943.100 anual.

Tabla 70, Relación de costos administrativos.

ITEM	MES	AÑO
Servicios	\$1.155.000	\$13.860.000
Arriendos	\$4.000.000	\$48.000.000
Papelería	\$150.000	\$1.800.000
Publicidad	\$661.925	\$7.943.100
<b>TOTAL</b>	<b>\$5.966.925</b>	<b>\$71.603.100</b>

Fuente: Elaboración propia.

**13.4.3. Inversión de capital de trabajo total.** Se refiere al total de inversiones de capital de trabajo del primer mes y el primer año que están relacionados al funcionamiento de la pizzería que brindara una experiencia única a los usuarios que alquilan bicicletas en la ciudad amurallada.

*Tabla 71, Inversión de capital de trabajo total.*

<b>DESCRIPCION</b>	<b>MES 0</b>	<b>AÑO 1</b>
Materias Primas	\$11.348.479	\$136.181.751
Mano de Obra Directa	\$2.432.628	\$29.191.536
Mano de Obra Indirecta	\$4.380.108	\$52.561.296
Insumos	\$25.200	\$302.400
Bebidas	\$1.071.000	\$12.852.000
Mantenimiento	\$404.167	\$4.850.000
Servicios	\$1.885.000	\$22.620.000
Arriendos	\$4.000.000	\$48.000.000
Papeleria	\$150.000	\$1.800.000
Publicidad	\$661.925	\$7.943.100
<b>TOTAL</b>	<b>\$26.358.507</b>	<b>\$316.302.083</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

### 13.5. INVERSIÓN TOTAL DE PROYECTO

La inversión total del proyecto corresponde a \$ 418.385.329 Pesos colombianos, a continuación, se describe un cuadro con el valor total y cada uno de los ítems que soportan ese valor.

*Tabla 72, Inversión total del proyecto*

<b>INVERSION</b>	<b>AÑO 0</b>
Inversiones Fijas	\$31.551.320
Inversiones Diferidas	\$70.532.126
Capital de Trabajo	\$316.302.083
<b>TOTAL</b>	<b>\$418.385.529</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

## 14. FINANCIACION DEL PROYECTO

### 14.1. FUENTES DE FINANCIACION.

Conociendo la inversión total del proyecto que estará ubicada dentro de las instalaciones de la empresa Sico Bike Rental, se decide financiar el 40% del monto con recursos de los socios de la empresa Sico Bike Rental, en cuanto al otro 60% será financiado por entidades privadas o públicas dependiendo de la tasa de interés más atractiva, todo lo anterior se demuestra en la tabla 74.

**14.1.1. Recursos propios.** Para la realización de este proyecto, la empresa Sico Bike Rental admitirá 2 nuevos socios que desean aportar capital para el nuevo proyecto. Actualmente la empresa tiene 2 socios, lo cual dejara a la empresa un total de 4 socios. El principal objetivo es aportar entre los 4 socios el 40% de la inversión total del proyecto, aportando cada uno un total de \$41.838.553 que suman \$167.354.217.

**14.1.2. Recursos Financiados.** El 60% de la inversión total del proyecto será financiado por medio de entidades públicas y privadas por medio de créditos de libre inversión dependiendo la tasa de interés más atractiva o convocatorias de emprendimiento donde la inversión sean condonadas, a continuación, se mencionan entidades financieras con su respectiva tasa efectiva anual.

*Tabla 73, Entidades financieras con sus tasas efectivas anuales.*

ENTIDAD FINANCIERA	TASA EFECTIVA ANUAL
Davivienda	28,92%
Bancolombia	24,75%
banco de Occidente	28,17%
AV Villas	29,17%
BBVA	27,40%
Fondo Emprender	DTF + 4%

*Fuente: Elaboración propia con información de entidades públicas y privadas.*

Como se puede observar en la tabla 74 la tasa más atractiva es la de Fondo Emprender con 8,38% efectiva anual teniendo en cuenta el DTF al día que se realizó esta investigación de 4,38%. Esta entidad pública solo puede realizar prestamos hasta 180 Salarios mínimos (\$140.623.560) para proyectos de emprendimientos con máximo 3 años si y solo si el proyecto tiene en cuenta 6 empleos.

Una ventaja de Fondo emprender es la posibilidad de que la deuda sea condonada siempre que se cumplan con los requisitos establecidos. En este proyecto Fondo Emprender Financiará el 33,6% de la inversión total del proyecto (\$140.623.560).

Para financiar el restante, se acudirá a una entidad financiera privada como Bancolombia teniendo una tasa efectiva anual atractiva en el mercado con un plazo de 60 meses equivalentes a 5 años.

Tabla 74, Fuentes y tasas de financiación.

DESCRIPCION	VALOR
<b>Recursos Propios (40%)</b>	<b>\$167.354.212</b>
<b>Recursos Financiados (60%)</b>	<b>\$251.031.317</b>
Fondo Emprender	\$140.623.560
Bancolombia	\$110.407.757
<b>TOTAL</b>	<b>\$418.385.529</b>
Tasa Efectiva Anual Bancolombia	24,75%
Tasa Efectiva Anual Fondo Emprender	8,38%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 75, Amortización de la deuda Bancolombia.

PERIODO	SALDO INICIAL	CUOTA	INTERES	CAPITAL	SALDO FINAL
1	\$110.407.757	\$3.069.464	\$2.053.584,28	\$1.015.879,72	\$109.391.877,28
2	\$109.391.877,28	\$3.069.464	\$2.034.688,92	\$1.034.775,08	\$108.357.102,20
3	\$108.357.102,20	\$3.069.464	\$2.015.442,10	\$1.054.021,90	\$107.303.080,30
4	\$107.303.080,30	\$3.069.464	\$1.995.837,29	\$1.073.626,71	\$106.229.453,59
5	\$106.229.453,59	\$3.069.464	\$1.975.867,84	\$1.093.596,16	\$105.135.857,43
6	\$105.135.857,43	\$3.069.464	\$1.955.526,95	\$1.113.937,05	\$104.021.920,38
7	\$104.021.920,38	\$3.069.464	\$1.934.807,72	\$1.134.656,28	\$102.887.264,10
8	\$102.887.264,10	\$3.069.464	\$1.913.703,11	\$1.155.760,89	\$101.731.503,21
9	\$101.731.503,21	\$3.069.464	\$1.892.205,96	\$1.177.258,04	\$100.554.245,17
10	\$100.554.245,17	\$3.069.464	\$1.870.308,96	\$1.199.155,04	\$99.355.090,13
11	\$99.355.090,13	\$3.069.464	\$1.848.004,68	\$1.221.459,32	\$98.133.630,80
12	\$98.133.630,80	\$3.069.464	\$1.825.285,53	\$1.244.178,47	\$96.889.452,34
13	\$96.889.452,34	\$3.069.464	\$1.802.143,81	\$1.267.320,19	\$95.622.132,15
14	\$95.622.132,15	\$3.069.464	\$1.778.571,66	\$1.290.892,34	\$94.331.239,81
15	\$94.331.239,81	\$3.069.464	\$1.754.561,06	\$1.314.902,94	\$93.016.336,87
16	\$93.016.336,87	\$3.069.464	\$1.730.103,87	\$1.339.360,13	\$91.676.976,74
17	\$91.676.976,74	\$3.069.464	\$1.705.191,77	\$1.364.272,23	\$90.312.704,50
18	\$90.312.704,50	\$3.069.464	\$1.679.816,30	\$1.389.647,70	\$88.923.056,81
19	\$88.923.056,81	\$3.069.464	\$1.653.968,86	\$1.415.495,14	\$87.507.561,66

20	\$87.507.561,66	\$3.069.464	\$1.627.640,65	\$1.441.823,35	\$86.065.738,31
21	\$86.065.738,31	\$3.069.464	\$1.600.822,73	\$1.468.641,27	\$84.597.097,04
22	\$84.597.097,04	\$3.069.464	\$1.573.506,00	\$1.495.958,00	\$83.101.139,05
23	\$83.101.139,05	\$3.069.464	\$1.545.681,19	\$1.523.782,81	\$81.577.356,23
24	\$81.577.356,23	\$3.069.464	\$1.517.338,83	\$1.552.125,17	\$80.025.231,06
25	\$80.025.231,06	\$3.069.464	\$1.488.469,30	\$1.580.994,70	\$78.444.236,36
26	\$78.444.236,36	\$3.069.464	\$1.459.062,80	\$1.610.401,20	\$76.833.835,15
27	\$76.833.835,15	\$3.069.464	\$1.429.109,33	\$1.640.354,67	\$75.193.480,49
28	\$75.193.480,49	\$3.069.464	\$1.398.598,74	\$1.670.865,26	\$73.522.615,22
29	\$73.522.615,22	\$3.069.464	\$1.367.520,64	\$1.701.943,36	\$71.820.671,87
30	\$71.820.671,87	\$3.069.464	\$1.335.864,50	\$1.733.599,50	\$70.087.072,36
31	\$70.087.072,36	\$3.069.464	\$1.303.619,55	\$1.765.844,45	\$68.321.227,91
32	\$68.321.227,91	\$3.069.464	\$1.270.774,84	\$1.798.689,16	\$66.522.538,75
33	\$66.522.538,75	\$3.069.464	\$1.237.319,22	\$1.832.144,78	\$64.690.393,97
34	\$64.690.393,97	\$3.069.464	\$1.203.241,33	\$1.866.222,67	\$62.824.171,30
35	\$62.824.171,30	\$3.069.464	\$1.168.529,59	\$1.900.934,41	\$60.923.236,88
36	\$60.923.236,88	\$3.069.464	\$1.133.172,21	\$1.936.291,79	\$58.986.945,09
37	\$58.986.945,09	\$3.069.464	\$1.097.157,18	\$1.972.306,82	\$57.014.638,27
38	\$57.014.638,27	\$3.069.464	\$1.060.472,27	\$2.008.991,73	\$55.005.646,54
39	\$55.005.646,54	\$3.069.464	\$1.023.105,03	\$2.046.358,97	\$52.959.287,57
40	\$52.959.287,57	\$3.069.464	\$985.042,75	\$2.084.421,25	\$50.874.866,31
41	\$50.874.866,31	\$3.069.464	\$946.272,51	\$2.123.191,49	\$48.751.674,83
42	\$48.751.674,83	\$3.069.464	\$906.781,15	\$2.162.682,85	\$46.588.991,98
43	\$46.588.991,98	\$3.069.464	\$866.555,25	\$2.202.908,75	\$44.386.083,23
44	\$44.386.083,23	\$3.069.464	\$825.581,15	\$2.243.882,85	\$42.142.200,38
45	\$42.142.200,38	\$3.069.464	\$783.844,93	\$2.285.619,07	\$39.856.581,31
46	\$39.856.581,31	\$3.069.464	\$741.332,41	\$2.328.131,59	\$37.528.449,72
47	\$37.528.449,72	\$3.069.464	\$698.029,16	\$2.371.434,84	\$35.157.014,88
48	\$35.157.014,88	\$3.069.464	\$653.920,48	\$2.415.543,52	\$32.741.471,36
49	\$32.741.471,36	\$3.069.464	\$608.991,37	\$2.460.472,63	\$30.280.998,73
50	\$30.280.998,73	\$3.069.464	\$563.226,58	\$2.506.237,42	\$27.774.761,30
51	\$27.774.761,30	\$3.069.464	\$516.610,56	\$2.552.853,44	\$25.221.907,86
52	\$25.221.907,86	\$3.069.464	\$469.127,49	\$2.600.336,51	\$22.621.571,35
53	\$22.621.571,35	\$3.069.464	\$420.761,23	\$2.648.702,77	\$19.972.868,58
54	\$19.972.868,58	\$3.069.464	\$371.495,36	\$2.697.968,64	\$17.274.899,93
55	\$17.274.899,93	\$3.069.464	\$321.313,14	\$2.748.150,86	\$14.526.749,07
56	\$14.526.749,07	\$3.069.464	\$270.197,53	\$2.799.266,47	\$11.727.482,60
57	\$11.727.482,60	\$3.069.464	\$218.131,18	\$2.851.332,82	\$8.876.149,78
58	\$8.876.149,78	\$3.069.464	\$165.096,39	\$2.904.367,61	\$5.971.782,17

59	\$5.971.782,17	\$3.069.464	\$111.075,15	\$2.958.388,85	\$3.013.393,31
60	\$3.013.393,31	\$3.069.464	\$56.049,12	\$3.013.414,88	\$0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 76, Gastos financieros por año Bancolombia.

AÑO	PAGO INTERESES	PAGO CAPITAL
1	\$23.315.263	\$13.518.305
2	\$19.969.347	\$16.864.221
3	\$15.795.282	\$21.038.286
4	\$10.588.094	\$26.245.474
5	\$4.092.075	\$32.741.493
<b>TOTAL</b>	<b>\$73.760.061</b>	<b>\$110.407.779</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 77, Amortización de la deuda Fondo Emprender.

PERIODO	SALDO INICIAL	CUOTA	INTERES	CAPITAL	SALDO FINAL
1	\$140.623.560	\$4.409.227	\$942.177,85	\$3.467.049,15	\$137.156.510,85
2	\$137.156.510,85	\$4.409.227	\$918.948,62	\$3.490.278,38	\$133.666.232,47
3	\$133.666.232,47	\$4.409.227	\$895.563,76	\$3.513.663,24	\$130.152.569,23
4	\$130.152.569,23	\$4.409.227	\$872.022,21	\$3.537.204,79	\$126.615.364,45
5	\$126.615.364,45	\$4.409.227	\$848.322,94	\$3.560.904,06	\$123.054.460,39
6	\$123.054.460,39	\$4.409.227	\$824.464,88	\$3.584.762,12	\$119.469.698,27
7	\$119.469.698,27	\$4.409.227	\$800.446,98	\$3.608.780,02	\$115.860.918,25
8	\$115.860.918,25	\$4.409.227	\$776.268,15	\$3.632.958,85	\$112.227.959,40
9	\$112.227.959,40	\$4.409.227	\$751.927,33	\$3.657.299,67	\$108.570.659,73
10	\$108.570.659,73	\$4.409.227	\$727.423,42	\$3.681.803,58	\$104.888.856,15
11	\$104.888.856,15	\$4.409.227	\$702.755,34	\$3.706.471,66	\$101.182.384,49
12	\$101.182.384,49	\$4.409.227	\$677.921,98	\$3.731.305,02	\$97.451.079,46
13	\$97.451.079,46	\$4.409.227	\$652.922,23	\$3.756.304,77	\$93.694.774,70
14	\$93.694.774,70	\$4.409.227	\$627.754,99	\$3.781.472,01	\$89.913.302,69
15	\$89.913.302,69	\$4.409.227	\$602.419,13	\$3.806.807,87	\$86.106.494,81
16	\$86.106.494,81	\$4.409.227	\$576.913,52	\$3.832.313,48	\$82.274.181,33
17	\$82.274.181,33	\$4.409.227	\$551.237,01	\$3.857.989,99	\$78.416.191,34
18	\$78.416.191,34	\$4.409.227	\$525.388,48	\$3.883.838,52	\$74.532.352,83
19	\$74.532.352,83	\$4.409.227	\$499.366,76	\$3.909.860,24	\$70.622.492,59
20	\$70.622.492,59	\$4.409.227	\$473.170,70	\$3.936.056,30	\$66.686.436,29
21	\$66.686.436,29	\$4.409.227	\$446.799,12	\$3.962.427,88	\$62.724.008,41
22	\$62.724.008,41	\$4.409.227	\$420.250,86	\$3.988.976,14	\$58.735.032,27
23	\$58.735.032,27	\$4.409.227	\$393.524,72	\$4.015.702,28	\$54.719.329,99
24	\$54.719.329,99	\$4.409.227	\$366.619,51	\$4.042.607,49	\$50.676.722,50

25	\$50.676.722,50	\$4.409.227	\$339.534,04	\$4.069.692,96	\$46.607.029,54
26	\$46.607.029,54	\$4.409.227	\$312.267,10	\$4.096.959,90	\$42.510.069,64
27	\$42.510.069,64	\$4.409.227	\$284.817,47	\$4.124.409,53	\$38.385.660,10
28	\$38.385.660,10	\$4.409.227	\$257.183,92	\$4.152.043,08	\$34.233.617,03
29	\$34.233.617,03	\$4.409.227	\$229.365,23	\$4.179.861,77	\$30.053.755,26
30	\$30.053.755,26	\$4.409.227	\$201.360,16	\$4.207.866,84	\$25.845.888,42
31	\$25.845.888,42	\$4.409.227	\$173.167,45	\$4.236.059,55	\$21.609.828,87
32	\$21.609.828,87	\$4.409.227	\$144.785,85	\$4.264.441,15	\$17.345.387,73
33	\$17.345.387,73	\$4.409.227	\$116.214,10	\$4.293.012,90	\$13.052.374,82
34	\$13.052.374,82	\$4.409.227	\$87.450,91	\$4.321.776,09	\$8.730.598,73
35	\$8.730.598,73	\$4.409.227	\$58.495,01	\$4.350.731,99	\$4.379.866,75
36	\$4.379.866,75	\$4.409.227	\$29.345,11	\$4.379.881,89	\$0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 78, Gastos financieros por año Fondo Emprender.

<b>AÑO</b>	<b>PAGO INTERESES</b>	<b>PAGO CAPITAL</b>
1	\$9.738.243	\$43.172.481
2	\$6.136.367	\$46.774.357
3	\$2.233.986	\$50.676.738
<b>TOTAL</b>	<b>\$18.108.597</b>	<b>\$140.623.575</b>

Fuente: Elaboración propia.

**14.1.3. Balance general año 0.** Relaciona los activos, pasivos y deudas la empresa antes de iniciar sus actividades.

Tabla 79, Balance general año 0

<b>CONCEPTO</b>		<b>AÑO 0</b>
<b>ACTIVOS</b>		\$418.385.529
Activos Corrientes		\$316.302.083
Caja	\$316.302.083	
Activos Fijos		\$31.551.320
Maquinaria y Equipos	\$31.551.320	
Activos Varios		\$70.532.126
<b>PASIVOS</b>		\$251.031.317
Obligaciones Bancarias	\$251.031.317	
<b>PATRIMONIO</b>		\$167.354.212
Capital Social	\$167.354.212	
<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIOS</b>		\$418.385.529

Fuente: Elaboración propia.

## 15. COSTOS

### 15.1. COSTOS FIJOS.

Son aquellos costos que permanecen invariables, aunque los niveles de actividad y de producción en la compañía cambien. Son costos que no dependen de la producción, aunque con el tiempo puede que sean variables.

Tabla 80, Costos fijos.

DESCRIPCION	MES 0	AÑO 1
Mano de Obra Directa	\$2.432.628	\$29.191.536
Mano de Obra Indirecta	\$4.380.108	\$52.561.296
Mantenimiento	\$404.167	\$4.850.000
Servicios	\$1.885.000	\$22.620.000
Arriendos	\$4.000.000	\$48.000.000
Papelería	\$150.000	\$1.800.000
Publicidad	\$661.925	\$7.943.100
<b>TOTAL</b>	<b>\$13.913.828</b>	<b>\$166.965.932</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 15.2. COSTOS VARIABLES.

Son aquellos costos que permanecen variables, en este caso es debido a la producción de pizzas, es decir están relacionados con las actividades de la empresa.

Tabla 81, Costos fijos.

DESCRIPCION	MES 0	AÑO 1
Materias Primas	\$11.348.479	\$136.181.751
Insumos	\$1.096.200	\$13.154.400
<b>TOTAL</b>	<b>\$12.444.679</b>	<b>\$149.336.151</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 15.3. COSTOS TOTALES.

Todos aquellos costos usados para poner en marcha el proyecto siendo la suma de los costos fijos y variables de la empresa.

Tabla 82, Costos totales.

DESCRIPCION	VALOR AÑO 1
Costos Fijos	\$166.965.932
Costos Variables	\$149.336.151
<b>TOTAL</b>	<b>\$316.302.083</b>

Fuente: Elaboración propia.

**15.3.1. Costo unitario para pizzas.** A continuación, se calculará el costo unitario por cada sabor de pizza teniendo en cuenta los costos fijos, variables, el porcentaje que los clientes escogerían el sabor. Esto se realizará a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Costo Total}}{\text{Produccion por sabor}}$$

Tabla 83, Distribución costos fijos

<b>COSTOS</b>	<b>VALOR</b>
<b>Costo fijo</b>	<b>\$166.965.932</b>
Costo Fijo Pequeña	\$39.753.793
Costo fijo Mediana	\$83.482.966
Costo Fijo Grande	\$43.729.173

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 84, Costo unitario pizza pequeña.

<b>SABORES</b>	<b>CANTIDAD PEQUEÑA</b>	<b>COSTO FIJO PEQUEÑA</b>	<b>COSTO VARIABLE PEQUEÑA</b>	<b>INSUMOS</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>
Solo queso	72	\$795.076	\$283.152	\$1.440	\$14.995
Jamón y Queso	288	\$3.180.303	\$1.492.608	\$5.760	\$16.245
Hawaiana	828	\$9.143.372	\$4.622.448	\$16.560	\$16.645
Pollo	468	\$5.167.993	\$2.074.488	\$9.360	\$15.495
Pollo con Champiñones	720	\$7.950.759	\$4.343.520	\$14.400	\$17.095
Salami	108	\$1.192.614	\$615.528	\$2.160	\$16.762
Jamón y Tocineta	504	\$5.565.531	\$3.700.704	\$10.080	\$18.405
Chorizo	72	\$795.076	\$311.952	\$1.440	\$15.395
Vegetales	216	\$2.385.228	\$1.043.424	\$4.320	\$15.893
Pepperoni	144	\$1.590.152	\$841.632	\$2.880	\$16.907
Tocineta y Maíz	180	\$1.987.690	\$1.226.280	\$3.600	\$17.875

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 85, Costo unitario pizza mediana.

SABORES	CANTIDAD MEDIANA	COSTO FIJO MEDIANA	COSTO VARIABLE MEDIANA	INSUMO	COSTO UNITARIO
Solo queso	151	\$1.669.659	\$891.929	\$3.024	\$16.962
Jamón y Queso	605	\$6.678.637	\$4.701.715	\$12.096	\$18.837
Hawaiana	1739	\$19.201.082	\$14.560.711	\$34.776	\$19.437
Pollo	983	\$10.852.786	\$6.534.637	\$19.656	\$17.712
Pollo con Champiñones	1512	\$16.696.593	\$13.682.088	\$30.240	\$20.112
Salami	227	\$2.504.489	\$1.938.913	\$4.536	\$19.612
Jamón y Tocineta	1058	\$11.687.615	\$11.657.218	\$21.168	\$22.077
Chorizo	151	\$1.669.659	\$982.649	\$3.024	\$17.562
Vegetales	454	\$5.008.978	\$3.286.786	\$9.072	\$18.309
Pepperoni	302	\$3.339.319	\$2.651.141	\$6.048	\$19.830
Tocineta y Maíz	378	\$4.174.148	\$3.862.782	\$7.560	\$21.282

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 86, Costo unitario pizza grande.

SABORES	CANTIDAD GRANDE	COSTO FIJO GRANDE	COSTO VARIABLE GRANDE	INSUMOS	COSTO UNITARIO
Solo queso	79	\$874.583	\$700.801	\$1.584	\$19.911
Jamón y Queso	317	\$3.498.334	\$3.694.205	\$6.336	\$22.724
Hawaiana	911	\$10.057.710	\$11.440.559	\$18.216	\$23.624
Pollo	515	\$5.684.792	\$5.134.358	\$10.296	\$21.036
Pollo con Champiñones	792	\$8.745.835	\$10.750.212	\$15.840	\$24.636
Salami	119	\$1.311.875	\$1.523.432	\$2.376	\$23.886
Jamón y Tocineta	554	\$6.122.084	\$9.159.242	\$11.088	\$27.584
Chorizo	79	\$874.583	\$772.081	\$1.584	\$20.811
Vegetales	238	\$2.623.750	\$2.582.474	\$4.752	\$21.932
Pepperoni	158	\$1.749.167	\$2.083.039	\$3.168	\$24.213
Tocineta y Maíz	198	\$2.186.459	\$3.035.043	\$3.960	\$26.391

Fuente: Elaboración propia.

**15.3.2. Precio de venta.** El precio de venta se calcula teniendo en cuenta el costo unitario por cada pizza y el margen de utilidad deseado o esperado, en este caso se espera que el margen de utilidad sea de un 30, 50 y 40% para los tamaños de pizza pequeña, mediana y grande respectivamente, en este caso, el precio de venta para cada pizza será de:

Tabla 87, Precio de venta pizza pequeña

<b>SABORES</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>PRECIO VENTA</b>
Solo queso	\$14.995	\$21.421
Jamón y Queso	\$16.245	\$23.207
Hawaiana	\$16.645	\$23.779
Pollo	\$15.495	\$22.136
Pollo con Champiñones	\$17.095	\$24.421
Salami	\$16.762	\$23.946
Jamón y Tocineta	\$18.405	\$26.293
Chorizo	\$15.395	\$21.993
Vegetales	\$15.893	\$22.704
Pepperoni	\$16.907	\$24.153
Tocineta y Maíz	\$17.875	\$25.536

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 88, Precio de venta pizza mediana.

<b>SABORES</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>PRECIO DE VENTA</b>
Solo Queso	\$15.725	\$31.450
Jamón y Queso	\$17.592	\$35.184
Hawaiana	\$18.189	\$36.378
Pollo	\$16.465	\$32.930
Pollo con Champiñones	\$18.862	\$37.724
Salami	\$18.375	\$36.750
Jamón y Tocineta	\$20.831	\$41.662
Chorizo	\$16.325	\$32.650
Vegetales	\$17.061	\$34.122
Pepperoni	\$18.593	\$37.186
Tocineta y Maíz	\$20.032	\$40.064

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 89, Precio de venta pizza grande.

SABORES	COSTO UNITARIO	PRECIO DE VENTA
Solo queso	\$19.911	\$33.185
Jamón y Queso	\$22.724	\$37.873
Hawaiana	\$23.624	\$39.373
Pollo	\$21.036	\$35.060
Pollo con Champiñones	\$24.636	\$41.060
Salami	\$23.886	\$39.810
Jamón y Tocineta	\$27.584	\$45.973
Chorizo	\$20.811	\$34.685
Vegetales	\$21.932	\$36.553
Pepperoni	\$24.213	\$40.355
Tocineta y Maíz	\$26.391	\$43.985

Fuente: Elaboración propia.

Para calcular el precio de venta en 5 años, se trabajará bajo el supuesto de una inflación promedio de 3,5% manteniéndose en dichos años<sup>16</sup>, incrementando el precio de venta en un porcentaje igual.

Tabla 90, Incremento de precio de venta pizza pequeña para los próximos 5 años.

SABOR	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Solo queso	\$21.421	\$22.171	\$22.947	\$23.750	\$24.582
Jamón y Queso	\$23.207	\$24.019	\$24.860	\$25.730	\$26.631
Hawaiana	\$23.779	\$24.611	\$25.472	\$26.364	\$27.286
Pollo	\$22.136	\$22.910	\$23.712	\$24.542	\$25.401
Pollo con Champiñones	\$24.421	\$25.276	\$26.161	\$27.076	\$28.024
Salami	\$23.946	\$24.784	\$25.651	\$26.549	\$27.478
Jamón y Tocineta	\$26.293	\$27.213	\$28.166	\$29.151	\$30.172
Chorizo	\$21.993	\$22.763	\$23.559	\$24.384	\$25.237
Vegetales	\$22.704	\$23.499	\$24.321	\$25.173	\$26.054
Pepperoni	\$24.153	\$24.998	\$25.873	\$26.779	\$27.716
Tocineta y Maíz	\$25.536	\$26.429	\$27.354	\$28.312	\$29.303

Fuente: Elaboración propia.

<sup>16</sup> HERNANDEZ, Camilo. Inflación: proyección para el 2018 y 2019. Instituto Nacional de Contadores Públicos. [Citado 26 marzo 2018] disponible en internet: <https://www.incp.org.co/inflacion-cierre-2017-proyeccion-2018-2019/>

Tabla 91, Incremento de precio de venta pizza mediana para los próximos 5 años

SABOR	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Solo Queso	\$31.450	\$32.551	\$33.690	\$34.869	\$36.090
Jamón y Queso	\$35.184	\$36.415	\$37.690	\$39.009	\$40.374
Hawaiana	\$36.378	\$37.651	\$38.969	\$40.333	\$41.745
Pollo	\$32.930	\$34.083	\$35.275	\$36.510	\$37.788
Pollo con Champiñones	\$37.724	\$39.044	\$40.411	\$41.825	\$43.289
Salami	\$36.750	\$38.036	\$39.368	\$40.745	\$42.171
Jamón y Tocineta	\$41.662	\$43.120	\$44.629	\$46.191	\$47.808
Chorizo	\$32.650	\$33.793	\$34.975	\$36.200	\$37.467
Vegetales	\$34.122	\$35.316	\$36.552	\$37.832	\$39.156
Pepperoni	\$37.186	\$38.488	\$39.835	\$41.229	\$42.672
Tocineta y Maíz	\$40.064	\$41.466	\$42.918	\$44.420	\$45.974

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 92, Incremento de precio de venta pizza grande para los próximos 5 años

SABOR	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Solo queso	\$33.185	\$34.346	\$35.549	\$36.793	\$38.081
Jamón y Queso	\$37.873	\$39.199	\$40.571	\$41.991	\$43.461
Hawaiana	\$39.373	\$40.751	\$42.178	\$43.654	\$45.182
Pollo	\$35.060	\$36.287	\$37.557	\$38.872	\$40.232
Pollo con Champiñones	\$41.060	\$42.497	\$43.984	\$45.524	\$47.117
Salami	\$39.810	\$41.203	\$42.645	\$44.138	\$45.683
Jamón y Tocineta	\$45.973	\$47.582	\$49.248	\$50.971	\$52.755
Chorizo	\$34.685	\$35.899	\$37.155	\$38.456	\$39.802
Vegetales	\$36.553	\$37.833	\$39.157	\$40.527	\$41.946
Pepperoni	\$40.355	\$41.767	\$43.229	\$44.742	\$46.308
Tocineta y Maíz	\$43.985	\$45.524	\$47.118	\$48.767	\$50.474

Fuente: Elaboración propia.

**15.3.3. Precio de venta de bebidas.** A continuación, se presentan el precio de venta para las bebidas teniendo un costo de 850 pesos esperando un margen de utilidad de 60%.

Tabla 93, Precio de venta de bebidas.

<b>SABOR DE PIZZA</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>PRECIO DE VENTA</b>
Bebidas 300ml	\$850	\$2.125

Fuente: Elaboración propia.

Para calcular el precio de venta en 5 años, se trabajará bajo el supuesto de una inflación promedio de 3,5% manteniéndose en dichos años<sup>17</sup>, incrementando el precio de venta en un porcentaje igual.

Tabla 94, proyección del precio de bebidas

<b>SABOR DE PIZZA</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Bebidas 300ml	\$2.125	\$2.199	\$2.276	\$2.356	\$2.438

Fuente: elaboración propia

---

<sup>17</sup> HERNANDEZ, Camilo. Inflación: proyección para el 2018 y 2019. Instituto Nacional de Contadores Públicos. [Citado 26 marzo 2018] disponible en internet: <https://www.incp.org.co/inflacion-cierre-2017-proyeccion-2018-2019/>

## 16. PROYECCIONES DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

### 16.1. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS.

Se refiere a todos los ingresos y egresos que tiene la empresa que permiten aumentar o disminuir las ganancias. Se realizarán los siguientes para los primeros 5 años del proyecto.

**16.1.1. Egresos del proyecto.** Continuación, se presentan los egresos proyectados para los primeros 5 años del proyecto. Los costos aumentan o disminuyen con una inflación del 3,5% (Depreciación será constante).

*Tabla 95, Egresos proyectados.*

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>COSTOS</b>	<b>\$244.956.409</b>	<b>\$259.259.568</b>	<b>\$270.117.455</b>	<b>\$282.482.302</b>	<b>\$296.643.413</b>
Materia Prima	\$136.181.751	\$141.913.641	\$148.669.581	\$156.681.720	\$166.235.559
M.O.D	\$29.191.536	\$30.213.240	\$31.270.703	\$32.365.178	\$33.497.959
<b>C.I.F</b>	<b>\$79.583.122</b>	<b>\$87.132.687</b>	<b>\$90.177.171</b>	<b>\$93.435.404</b>	<b>\$96.909.895</b>
M.O.I	\$52.561.296	\$54.400.941	\$56.304.974	\$58.275.648	\$60.315.296
Insumos	\$302.400	\$315.120	\$330.140	\$347.920	\$369.140
Bebidas	\$12.852.000	\$13.392.600	\$14.030.950	\$14.796.600	\$15.688.450
Mantenimiento		\$4.850.000	\$5.019.750	\$5.195.441	\$5.377.282
Depreciación	\$5.107.426	\$5.107.426	\$5.107.426	\$5.107.426	\$5.107.426
Servicios (Producción)	\$8.760.000	\$9.066.600	\$9.383.931	\$9.712.369	\$10.052.301
<b>Gastos Admon y Ventas</b>	<b>\$71.603.100</b>	<b>\$74.109.209</b>	<b>\$76.703.031</b>	<b>\$79.387.637</b>	<b>\$82.166.204</b>
Arriendo	\$48.000.000	\$49.680.000	\$51.418.800	\$53.218.458	\$55.081.104
Publicidad	\$7.943.100	\$8.221.109	\$8.508.847	\$8.806.657	\$9.114.890
Papelería	\$1.800.000	\$1.863.000	\$1.928.205	\$1.995.692	\$2.065.541
Servicios (Admon)	\$13.860.000	\$14.345.100	\$14.847.179	\$15.366.830	\$15.904.669
<b>Gastos Financieros</b>	<b>\$89.744.292</b>	<b>\$89.744.292</b>	<b>\$89.744.292</b>	<b>\$36.833.568</b>	<b>\$36.833.568</b>
Pago de Intereses	\$33.053.507	\$26.105.714	\$18.029.268	\$10.588.094	\$4.092.075
Pago de Capital	\$56.690.785	\$63.638.578	\$71.715.024	\$26.245.474	\$32.741.493
<b>TOTAL</b>	<b>\$406.303.801</b>	<b>\$423.113.069</b>	<b>\$436.564.778</b>	<b>\$398.703.507</b>	<b>\$415.643.185</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

**16.1.2. Ingresos del proyecto.** A continuación, se presentan los ingresos proyectados para los primeros 5 años del proyecto. Los ingresos operacionales están dados por la venta de los diferentes sabores y tamaños de pizzas teniendo en cuenta los precios de ventas de los próximos 5 años. Los ingresos no operacionales están dados por las ventas de las maquinarias y muebles (activos fijos) al final del quinto año en su valor de salvamento.

*Tabla 96, Ingresos operacionales pizza pequeña.*

<b>PEQUEÑA</b>		<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Solo Queso	Cantidad	72	75	79	83	88
	Precio	\$21.421	\$22.171	\$22.947	\$23.750	\$24.582
Jamón y Queso	Cantidad	288	300	314	331	352
	Precio	\$23.207	\$24.019	\$24.860	\$25.730	\$26.631
Hawaiana	Cantidad	828	863	904	953	1011
	Precio	\$23.779	\$24.611	\$25.472	\$26.364	\$27.286
Pollo	Cantidad	468	488	511	538	571
	Precio	\$22.136	\$22.910	\$23.712	\$24.542	\$25.401
Pollo con Champiñones	Cantidad	720	750	786	828	879
	Precio	\$24.421	\$25.276	\$26.161	\$27.076	\$28.024
Salami	Cantidad	108	113	118	124	132
	Precio	\$23.946	\$24.784	\$25.651	\$26.549	\$27.478
Jamón y Tocineta	Cantidad	504	525	550	580	615
	Precio	\$26.293	\$27.213	\$28.166	\$29.151	\$30.172
Chorizo	Cantidad	72	75	79	83	88
	Precio	\$21.993	\$22.763	\$23.559	\$24.384	\$25.237
Vegetales	Cantidad	216	225	236	249	264
	Precio	\$22.704	\$23.499	\$24.321	\$25.173	\$26.054
Pepperoni	Cantidad	144	150	157	166	176
	Precio	\$24.153	\$24.998	\$25.873	\$26.779	\$27.716
Tocineta y Maíz	Cantidad	180	188	197	207	220
	Precio	\$25.536	\$26.429	\$27.354	\$28.312	\$29.303
<b>Ingresos Operacionales</b>		<b>\$85.665.960</b>	<b>\$92.396.148</b>	<b>\$100.182.575</b>	<b>\$109.276.997</b>	<b>\$119.998.191</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

*Tabla 97, Ingresos operacionales pizza mediana.*

<b>MEDIANA</b>		<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Solo Queso	Cantidad	151	158	165	174	185
	Precio	\$31.450	\$32.551	\$33.690	\$34.869	\$36.090
Jamón y Queso	Cantidad	605	630	660	696	738
	Precio	\$35.184	\$36.415	\$37.690	\$39.009	\$40.374

Hawaiana	Cantidad	1739	1812	1898	2001	2123
	Precio	\$36.378	\$37.651	\$38.969	\$40.333	\$41.745
Pollo	Cantidad	983	1024	1073	1131	1200
	Precio	\$32.930	\$34.083	\$35.275	\$36.510	\$37.788
Pollo con Champiñones	Cantidad	1512	1576	1651	1740	1846
	Precio	\$37.724	\$39.044	\$40.411	\$41.825	\$43.289
Salami	Cantidad	227	236	248	261	277
	Precio	\$36.750	\$38.036	\$39.368	\$40.745	\$42.171
Jamón y Tocineta	Cantidad	1058	1103	1155	1218	1292
	Precio	\$41.662	\$43.120	\$44.629	\$46.191	\$47.808
Chorizo	Cantidad	151	158	165	174	185
	Precio	\$32.650	\$33.793	\$34.975	\$36.200	\$37.467
Vegetales	Cantidad	454	473	495	522	554
	Precio	\$34.122	\$35.316	\$36.552	\$37.832	\$39.156
Pepperoni	Cantidad	302	315	330	348	369
	Precio	\$37.186	\$38.488	\$39.835	\$41.229	\$42.672
Tocineta y Maíz	Cantidad	378	394	413	435	461
	Precio	\$40.064	\$41.466	\$42.918	\$44.420	\$45.974
<b>Ingresos Operacionales</b>		<b>\$275.317.812</b>	<b>\$296.947.647</b>	<b>\$321.972.081</b>	<b>\$351.200.217</b>	<b>\$385.656.560</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 98, Ingresos operacionales pizza grande.

GRANDE		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Solo Queso	Cantidad	79	83	86	91	97
	Precio	\$33.185	\$34.346	\$35.549	\$36.793	\$38.081
Jamón y Queso	Cantidad	317	330	346	364	387
	Precio	\$37.873	\$39.199	\$40.571	\$41.991	\$43.461
Hawaiana	Cantidad	911	949	994	1048	1112
	Precio	\$39.373	\$40.751	\$42.178	\$43.654	\$45.182
Pollo	Cantidad	515	536	562	592	628
	Precio	\$35.060	\$36.287	\$37.557	\$38.872	\$40.232
Pollo con Champiñones	Cantidad	792	825	865	911	967
	Precio	\$41.060	\$42.497	\$43.984	\$45.524	\$47.117
Salami	Cantidad	119	124	130	137	145
	Precio	\$39.810	\$41.203	\$42.645	\$44.138	\$45.683
Jamón y Tocineta	Cantidad	554	578	605	638	677
	Precio	\$45.973	\$47.582	\$49.248	\$50.971	\$52.755
Chorizo	Cantidad	79	83	86	91	97

	Precio	\$34.685	\$35.899	\$37.155	\$38.456	\$39.802
Vegetales	Cantidad	238	248	259	273	290
	Precio	\$36.553	\$37.833	\$39.157	\$40.527	\$41.946
Pepperoni	Cantidad	158	165	173	182	193
	Precio	\$40.355	\$41.767	\$43.229	\$44.742	\$46.308
Tocineta y Maíz	Cantidad	198	206	216	228	242
	Precio	\$43.985	\$45.524	\$47.118	\$48.767	\$50.474
<b>Ingresos Operacionales</b>		<b>\$156.098.514</b>	<b>\$168.362.105</b>	<b>\$182.550.351</b>	<b>\$199.121.995</b>	<b>\$218.657.905</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 99, Ingresos operacionales Bebidas.

Bebidas	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad	15120	15756	16507	17396	18457
Precio de venta	\$2.125	\$2.199	\$2.276	\$2.356	\$2.438
<b>Ingresos Operacionales</b>	<b>\$32.130.000</b>	<b>\$34.647.444</b>	<b>\$37.569.932</b>	<b>\$40.984.976</b>	<b>\$44.998.166</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 100, Ingresos proyectados.

<b>Ingresos Operacionales</b>	\$549.212.286	\$592.353.343	\$642.274.939	\$700.584.185	\$769.310.823
<b>Venta Activo Fijo</b>					\$ 4.506.553
<b>TOTAL</b>	<b>\$549.212.286</b>	<b>\$592.353.343</b>	<b>\$642.274.939</b>	<b>\$700.584.185</b>	<b>\$773.817.376</b>

Fuente: Elaboración propia.

## 16.2. FLUJO DE CAJA

A continuación, se presenta los flujos de entrada y salida de caja o efectivo que se espera en los cinco años que estará en funcionamiento la pizzería de la empresa Sico Bike Rental. Este flujo se produce por la naturaleza que presentara el proceso productivo de las pizzas, lo cual implica costos y gastos que representan las salidas e ingresos que representan las ventas del producto.

Tabla 101, Flujo de caja proyectado.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	\$549.212.286	\$592.353.343	\$642.274.939	\$700.584.185	\$769.310.823
Venta Act.					\$ 4.506.553
<b>Ingresos Totales</b>	<b>\$549.212.286</b>	<b>\$592.353.343</b>	<b>\$642.274.939</b>	<b>\$700.584.185</b>	<b>\$773.817.376</b>
Costos de Produccion	\$ 239.848.983	\$ 254.152.142	\$ 265.010.029	\$ 277.374.876	\$ 291.535.987

Costos Admon.	\$71.603.100	\$74.109.209	\$76.703.031	\$79.387.637	\$82.166.204
Gastos Financieros	<b>\$ 89.744.292</b>	<b>\$ 89.744.292</b>	<b>\$ 89.744.292</b>	<b>\$ 36.833.568</b>	<b>\$ 36.833.568</b>
Impuestos		\$36.855.264	\$45.558.213	\$57.621.473	\$71.272.784
<b>Egresos</b>	<b>\$ 401.196.375</b>	<b>\$ 454.860.906</b>	<b>\$ 477.015.565</b>	<b>\$ 451.217.554</b>	<b>\$ 481.808.543</b>
<b>Saldo</b>	<b>\$148.015.911</b>	<b>\$137.492.437</b>	<b>\$165.259.374</b>	<b>\$249.366.631</b>	<b>\$292.008.833</b>
Saldo Inicial	\$316.302.083	\$464.317.994	\$601.810.431	\$767.069.805	\$1.016.436.436
<b>Saldo en Caja</b>	<b>\$464.317.994</b>	<b>\$601.810.431</b>	<b>\$767.069.805</b>	<b>\$1.016.436.436</b>	<b>\$1.308.445.269</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 16.3. ESTADO DE RESULTADOS.

La siguiente tabla muestra los resultados de las operaciones para los próximos 5 años teniendo en cuenta un impuesto sobre la renta del 33% según lo establecido por la ley.

Tabla 102, Estado de resultado proyectado

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Ingresos Operacionales	\$461.295.633	\$497.529.681	\$539.460.278	\$588.436.165	\$646.159.931
Costos de Producción	\$244.956.409	\$259.259.568	\$270.117.455	\$282.482.302	\$296.643.413
<b>Utilidad Operación</b>	<b>\$216.339.224</b>	<b>\$238.270.113</b>	<b>\$269.342.823</b>	<b>\$305.953.863</b>	<b>\$349.516.518</b>
Ingresos No Operacionales					\$4.506.553
Gastos Administración	\$71.603.100	\$74.109.209	\$76.703.031	\$79.387.637	\$82.166.204
Intereses	\$33.053.507	\$26.105.714	\$18.029.268	\$10.588.094	\$4.092.075
Utilidad Antes de Impuestos	\$111.682.617	\$138.055.191	\$174.610.524	\$215.978.132	\$267.764.792
Impuestos (33%)	\$36.855.264	\$45.558.213	\$57.621.473	\$71.272.784	\$88.362.381
Utilidad Después de Impuesto	\$74.827.353	\$92.496.978	\$116.989.051	\$144.705.349	\$179.402.411
Reserva Legal 10%	\$7.482.735	\$9.249.698	\$11.698.905	\$14.470.535	\$17.940.241
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$67.344.618</b>	<b>\$83.247.280</b>	<b>\$105.290.146</b>	<b>\$130.234.814</b>	<b>\$161.462.169</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 16.4. RAZONES FINANCIERAS

Tabla 103, razones financieras

<b>LIQUIDEZ</b>			
Capital de Trabajo	Activo Corriente - Pasivo Corriente	\$376.401.341 - \$231.195.795	\$145.205.546
<b>ENDEUDAMIENTO</b>			
Endeudamiento	(Pasivo/activo) x 100	(\$231.195.795/\$401.337.599) x 100	57,61%
<b>RENTABILIDAD</b>			
Rentabilidad	(Utilidad Neta/Activo) x 100	(\$67.344.618/\$401.337.599) x 100	16,78%

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados, la razón financiera en cuenta a Liquidez en el primer año de funcionamiento, la pizzería de la empresa Sico Bike Rental podrá cubrir todos los costos y gastos que se generen, esto quiere decir que tendrá una alta capacidad de pago. En Endeudamiento se puede concluir que la empresa financia el 57,61% mediante Terceros, mientras que el 42,39% será financiado por recursos propios lo cual genera un buen indicador de endeudamiento. Por último, la empresa tendrá un 16,78%% de Rentabilidad, esto quiere decir que por cada \$1 que la empresa invierte en activos, Ganará \$16,78 pesos.

## 16.5. EVALUACION DEL PROYECTO

Para esta evaluación económica del proyecto, se tendrá en cuenta los ingresos y egresos del proyecto desde el año 0 hasta el año 5 calculados anteriormente mediante el flujo de caja, luego se calculará el VPN (Valor Presente Neto) con una tasa de oportunidad de 31,2%, como también la TIR (Tasa Interna de Retorno).

Tabla 104, Evaluación del proyecto

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DE CAJA	-\$ 418.385.529	\$148.015.911	\$137.492.437	\$165.259.374	\$249.366.631	\$292.008.833
WACC	31,20%					
VPN	\$6.756.335,94					
TIR	32%					

Fuente: elaboración propia

Al obtener los resultados del cálculo de la VPN y TIR, podemos concluir que el proyecto es financieramente viable y rentable, debido a que el VPN arrojo unas ganancias de \$6.756.336 por encima de la rentabilidad y la TIR arrojo un 32% siendo mayor que 0 y que el WACC, además se puede concluir que por cada peso invertido se tendrán unas ganancias anuales promedio de \$32 pesos.

## 17. ANALISIS AMBIENTAL Y SOCIAL

### 17.1 IMPACTO AMBIENTAL

Muchos estudios aseguran que las pizzerías es de los restaurantes que más contaminación al medio ambiente hace. A continuación revisaremos en detalle las actividades principales de la pizzería, como: la elaboración de la salsa, es decir, la pasta de tomate y los diferentes procesos que se realizan para los ingredientes al momento de ensamblar la pizza; también se revisara las causas, los efectos y por último las buenas prácticas ambientales que se realizaran.



*Ilustración 35, Diagrama de Entrada y Salida de la Elaboración de la Salsa  
Fuente: Elaboración Propia*



Ilustración 36, Diagrama de entrada y salida de la cocción, pelado y cortado de los ingredientes  
Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los diagramas anteriores, se puede observar la entrada de los ingredientes para hacer la salsa y para la preparación de los ingredientes de las diferentes pizzas, estas entradas son el corte, la cocción o el pelado de los diferentes ingredientes. En el otro lado se ven las salidas de los residuos o desechos que produce estas entradas. A continuación se verán cuatro actividades que producen los productos en este servicio.

1. Generación de vapor y ruidos: las emisiones de gases producen una fuerte contaminación del aire y los emitidos en la atmosfera hace que los clientes sientan molestias. En este caso, la licuadora causa un ruido desagradable tanto para los clientes como los que estén fuera del lugar.
2. Proceso de lavado y enjuague: el consumo de agua produce la reducción de los recursos naturales, el uso de los productos de limpieza contaminan el agua por los químicos que contienen, y cuando se bota agua residual esta contamina el suelo. En el proceso de lavado, se cuentan con cien platos, los cuales se lavaran y por último se usan los productos de aseo necesarios para que el lugar siempre este adecuado y limpio.
3. Agua residuales: el descargar aguas no tratadas produce una contaminación del agua. hay residuos de aguas que no se usaran más y estas se botaran.
4. Transporte de productos: el consumo de combustible hace una reducción en los recursos. Para poder contar con ingredientes frescos se pedirá cada dos días el domicilio.

En la década de los 90 nace la norma ISO 14000 donde se compromete a crear normas ambientales para quitar esta problemática.

*“La serie de normas **ISO 14000** es un conjunto de normas que cubre aspectos del ambiente, de productos y organizaciones, destacando la Norma **ISO 14001**, un estándar internacional de gestión ambiental publicado en 1996, tras el éxito de la serie de normas **ISO 9000** para sistemas de gestión de la calidad.”<sup>18</sup>*

Esta norma establece un sistema de gestión ambiental en donde exista un equilibrio entre la rentabilidad y la reducción del impacto ambiental. Con base a lo anterior, para mitigar las diferentes acciones mencionadas anteriormente se deben cambiar las acciones y ser amigables con el medio ambiente.

Los residuos orgánicos se ubicaran en recipientes plásticos y que estos deben estar tapados, estos residuos pueden ser la cascara de la piña, del tomate, la cebolla, el pimentón. Para el caso del ruido de la licuadora, lo que se hará es ubicar la licuadora en un lugar donde el ruido no llegue a donde estén los clientes. Para los residuos líquidos se procederá a ponerlos en bolsas resistentes de agua y de esta manera botar los líquidos. Por último se inició hablando de que las pizzerías son los restaurantes que más afectan el medio ambiente, en el caso de la pizzería de Sico Bike Rental no será así, ya que el horno será a gas (combustible fósil con menor impacto medioambiental) y esto no daña el medio ambiente con olores y también se cuidan los arboles del tallo de madera.

## **17.2 IMPACTO SOCIAL**

Contribuir al desarrollo económico y social por medio de la generación de mayores empleos a la ciudad de Cartagena de indias. La empresa contratara a mujeres cabeza de familia para así reducir el desempleo y ayudar económicamente a sus familias, estas mujeres han venido aumentando en los últimos años, según el periódico el tiempo, pasaron del 35 al 39 por ciento entre el 2010 y 2016.

---

<sup>18</sup> GENERALIDADES ISO 14000. (s.f) citado el 22 de noviembre de 2016. [citado 22 octubre 2018]. Disponible en internet: <HTTPS://sites.google.com/site/normasiso14000/generalidades-iso-14000>.

## 18. CONCLUSIONES

Al finalizar el estudio de factibilidad para la instalación de una pizzería en el local de la empresa Sico Bike Rental podemos concluir lo siguiente:

- Gracias al análisis técnico y financiero, se puede concluir que el proyecto es técnica y financieramente viable y rentable gracias a los resultados obtenidos en el estudio de factibilidad donde se obtuvieron que el VPN arrojó unas ganancias de \$6.756.335,94 por encima de la rentabilidad.
- Existe una aprobación y voluntad por parte de la población objetivo encuestada en los nueve negocios de alquiler de bicicletas en que en los locales deberían encontrarse zonas descanso y comida después de la actividad física en bicicleta.
- La mayor aceptación por parte de la población objetivo encuestada es el tipo de comida rápida, específicamente la pizza. Este tipo de comidas es fácil de elaborar y no requiere de una cantidad grande de equipos e producción.
- La TIR demuestra que por cada peso invertido se tendrán ganancias anuales promedio de \$32 pesos anuales.
- Por medio del estudio de mercado, se tuvo en cuenta que la demanda de turistas será de un 14%, mientras que los Cartageneros serán de un 86%.
- A futuro el poder de negociación de los clientes puede ser un factor donde el sector tenga mayor control por la cantidad de ofertas de pizzerías que se encuentran en la ciudad amurallada, por eso se generara planes de marketing buscando fidelizar a los cliente buscando promociones entre bicicletas-pizzas como una buena experiencia.
- Desde el primer año se muestra una tendencia positiva en cuanto a los flujos de caja, los cuales logran cubrir los egresos durante los primeros cinco años de vida útil del proyecto.

## 19. RECOMENDACIONES

A continuación, agregaremos unas recomendaciones para las personas interesadas que deseen implementar un plan de factibilidad de un proyecto con ideas similares:

- Por ser un estudio de factibilidad es indispensable recopilar toda la información necesaria referente al estudio, con fuentes altamente confiables que permitan realizar y obtener cálculos y calculas más aproximados a la realidad con poca incertidumbre.
- Es importante encontrar el tamaño real de la población objetivo para poder calcular una muestra mucho más representativa para tener un nivel de confiabilidad mucho mayor a la hora de realizar las encuestas.
- Si se desea financiar el proyecto por bancos, se recomienda visitarlos y solicitar las tasas de interés para tener información real debido a que en internet se encuentran informaciones desactualizadas. Luego compararlas para analizar la tasa más representativa.
- Para calcular los costos para los próximos años de los servicios públicos, papelería, mantenimiento de equipos, entre otros, establecerlo con la tasa de inflación que lo otorga el banco de la república.
- Para encontrar los costos para la materia prima, es necesario cotizar minuciosamente con fuente altamente confiables para realizar los cálculos y conclusiones los más aterrizados a la realidad.

## 20. BIBLIOGRAFIA

- BENEDITTIS, ¿Qué es la pizza? Publicado 14 de febrero 2013, [Citado el 19 de octubre de 2018], disponible en internet en: <http://www.benedettis.com/que-es-la-pizza/>
- Cartagena de Cifras, Julio 2017, Cámara de Comercio de Cartagena, Disponible en internet: [https://www.cccartagena.org.co/sites/default/files/publicaciones/cartagena\\_en\\_cifras-julio\\_2017\\_1.pdf](https://www.cccartagena.org.co/sites/default/files/publicaciones/cartagena_en_cifras-julio_2017_1.pdf).
- Censo Dane 2005, Proyección 2018.
- GENERALIDADES ISO 14000. (s.f) citado el 22 de noviembre de 2016. [citado 22 octubre 2018]. Disponible en internet: <HTTPS://sites.google.com/site/normasiso14000/generalidades-iso-14000>.
- HERNANDEZ, Camilo. Inflación: proyección para el 2018 y 2019. Instituto Nacional de Contadores Públicos. [Citado 26 marzo 2018] disponible en internet: <https://www.incp.org.co/inflacion-cierre-2017-proyeccion-2018-2019/>
- HERNANDEZ, Roberto; FERNANDES, Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la investigación. México D.F: Mc Graw Hill Education. 2014.
- IOSA, Promodel Better Decisions – Faster, publicado 13 de diciembre 2016, [citado el 19 de octubre de 2018], disponible en internet en: <http://iosa.com.pe/promodel/>
- LUNA, Rafael. Manual para determinar la factibilidad de proyectos. Puerto Cabezas, Nicaragua: PROARCA: Programa Ambiental Regional para Centroamérica. 1999. 69 p.
- MCCARTHY, E. Jerome y PERREAULT, William D. Basic Marketing: A Global-Managerial Approach, 14a. ed. (Homewood, IL: McGraw-Hill/Irwin, de 2002).
- MIRANDA, J. M. (2005). Gestion de Proyectos: Identificacion, Formulacion, Evaluacion Financiera-Economica-Social-Ambiental. MM Editores.
- MUTHER, Richard. Systematic Layout Planning, New York, CBI Publishing Company, Inc., 1984.
- Munch, Lourdes y Ernesto Ángeles, (1993), **Métodos y técnicas de investigación**. México, Editorial Trillas.
- PORTER, Michael. Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. Harvard Business Review, 2008. Vol. 86 No. 1, paginas 58-77.

- RENDER, Heizer. Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones estratégicas. Edición Pearson
- Tamayo y Tamayo, Mario. El Proceso de la Investigación científica. Editorial Limusa S.A. México.1997.
- THOMSPSON JR, Arthur A, Gamble, Jhon E., STRICKLAND III A.J., Administración estratégica teoría y casos. 2007. 97p.
- UNESCO, United Nations Educational Scienfic and Cultural Organization, [Revisado el 27 de mayo de 2003] Disponible en: [http://portal.unesco.org/es/ev.phpURL\\_ID=12573&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.phpURL_ID=12573&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

## ANEXOS

### Anexo 1, Encuesta de FeedBack

1. ¿Cómo le pareció la atención y el servicio brindado por Sico Bike Rental?
  - Excelente
  - Bueno
  - Regular
  - Malo
  
2. ¿Cómo le pareció el estado de las bicicletas?
  - Excelente
  - Bueno
  - Regular
  - Malo
  
3. ¿Cómo le pareció el estado de los implementos de seguridad?
  - Excelente
  - Bueno
  - Regular
  - Malo
  
4. ¿Volvería nuevamente a Sico Bike Rental?
  - Si
  - No¿Porque?
  
5. ¿Qué otros servicios le gustaría que Sico Bike le ofreciera para que este sea un espacio perfecto para usted?

## **Anexo 2, Encuesta de Estudio de Mercado**

1. ¿Le gustaría un lugar para descansar y comer en el mismo lugar donde alquilo la bicicleta?
  - Si
  - No
2. ¿Vive en Cartagena o es Turista?
  - Turista
  - Cartagenero
3. ¿Qué tipo de comida prefiere después de alquilar una bicicleta?
  - Comida rápida
  - Ejecutiva
  - Vegetariana
4. ¿Qué tipo de comida rápida prefiere después de alquilar una bicicleta?
  - Pizza
  - Hamburguesa
  - Perro caliente
  - Sándwich
  - Otro, ¿cuál?: \_\_\_\_\_

### Anexo 3, Encuesta Pizza

1. ¿Qué Tamaño de pizza le gustaría consumir?
  - Pequeña
  - Mediana
  - Grande
2. ¿Cuántas personas considera usted que pueden comer en una pizza pequeña quedando satisfecha (s)?
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
3. ¿Cuántas personas considera usted que pueden comer en una pizza mediana quedando satisfecha (s)?
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
4. ¿Cuántas personas considera usted que pueden comer en una pizza grande quedando satisfecha (s)?
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
5. ¿Qué tipo de sabores prefiere usted en la pizza?
  - Solo queso
  - Jamón y queso
  - Hawaiana
  - Pollo
  - Pollo con champiñones
  - Salami
  - Jamón y tocineta
  - Chorizo
  - Vegetales
  - Pepperoni
  - Tocineta y maíz

## Anexo 4, Cotización de maquinaria y equipos



Usado

Refrigerador Industrial



\$ 2.300.000

36 cuotas de \$ 63.889 sin interés



Más información

Entrega a acordar con el vendedor

Manizales, Caldas

[Consultar costos](#)

¡Único disponible!

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Descripción: Medidas 2m alto por 1.37 ancho por 0.9 profundidad



Usado

Estufa Whirlpool De Seis Quemadores Con Horno Grande



\$ 650.000

36 cuotas de \$ 18.056



Más información

Envío a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

[Calcular costos](#)

¡Único disponible!

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Descripción: estufa de seis quemadores dos rápidos tres semirrápidos y uno lento con horno y gratinador eléctrico y gas.



Nuevo - 10 vendidos

Cortador Acero Inoxidable Liso Para Pizza, Pasta O Fondant



\$ 7.900

36 cuotas de \$ 219 sin interés



Más información

Envío a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

[Calcular costos](#)

Cantidad: 1 unidad (4 disponibles)

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Sumas 3 Mercado Puntos.



Nuevo - 1 vendido

### Pala Para Pizzas De Lujo 100% Aluminio



\$ 100.000

36 cuotas de \$ 2.778



Más información

Envío gratis a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

[Calcular cuándo llega](#)

¡Último disponible!

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Sumas 50 Mercado Puntos.

Descripción: Espectacular pala para pizzas o postres. Fabricada de aluminio 100% medidas: total: 120x40cm, mango: 80cm pala: 45x40cm



Nuevo - 15 vendidos

### Cepillo Industrial Metal Horno Pizza Raspador Escoba Restaur



\$ 112.000

36 cuotas de \$ 3.111



Más información

Envío gratis a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (2 disponibles)

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Sumas 56 Mercado Puntos.

Descripción: Cepillo para horno de pizza, pincel de cerdas con el raspador del metal cuenta con cerdas de alambre de latón duro que hacen un gran trabajo de limpieza de grasa y de carbono depósitos pesados en hornos de pizza, mientras que el raspador de metal ayuda a eliminar el óxido y otras manchas desagradables y acumulación.



### 24 X 48 Acero Inoxidable Trabajo Mesa De La Cocina Con El



\$ 765.900

36 cuotas de \$ 20.805



Más información

Entrega a acordar con la tienda  
Bogotá, Bogotá D.C.

[Ver costos de envío](#)

Cantidad: 1 unidad (5 disponibles)

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Sumas 374 Mercado Puntos.



Nuevo

### Alptwr019 Bandeja Para Pizza 48 cm



\$ 34.100

36 cuotas de \$ 947



Más información

Envío gratis a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (7 disponibles)

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Sumas 17 Mercado Puntos.

Descripción: Bandeja para pizza grande



Nuevo

### Alptwr019 Bandeja Para Pizza 20 cm



\$ 18.400

36 cuotas de \$ 947



Más información

Envío gratis a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

[Calcular cuándo llega](#)

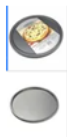
Cantidad: 1 unidad (7 disponibles)

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Sumas 17 Mercado Puntos.

Descripción: Bandeja para pizza pequeña



44 vendidos

### Bandeja Para Pizza 32.5 X 0.9 Cm Press



★★★★★ 4 opiniones

\$ 20.900

36 cuotas de \$ 511



Más información

Envío a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

[Calcular costos](#)

Cantidad: 1 unidad (3 disponibles)

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Descripción: Bandeja para pizza mediana



### Mengk 1400w Blender, Licuadoras Industriales Profesionales



\$ 544.777

36 cuotas de \$ 15.133



Más información

Envío gratis a nivel nacional  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (5 disponibles)

[Comprar](#)

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.



Nuevo - 140 vendidos

### Juego De Ollas Universal 11 Piezas Aluminio Antiadherente



★★★★★ 18 opiniones

\$ 148.999

36 cuotas de \$ 4.139



Más información

Envío gratis a nivel nacional  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (4 disponibles)

[Comprar](#)

Descripción: Batería antiadherente económica de 11 piezas, tendrás la opción más completa para tu cocina. Gracias a sus 4 capas de antiadherente podrás preparar todo con más facilidad.



11 vendidos

### Juego De Cuchillos 14 Piezas Oster Modelo T- 26334



\$ 129.900

36 cuotas de \$ 3.608



Más información

Envío gratis a nivel nacional  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (19 disponibles)

[Comprar](#)



Nuevo - 7 vendidos

### Picador Cortador Rayador De Cocina Nicerdicer Fruta Verdura

\$ 34.900

36 cuotas de \$ 969 sin interés



[Más información](#)

Envío a nivel nacional  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
[Calcular costos](#)

Cantidad: 1 unidad (93 disponibles)

Comprar



35 vendidos

### Papelera De Piso Metalica Negra Hy65002 Foska

~~\$ 21.500~~

\$ 15.050 30% OFF

36 cuotas de \$ 418



[Más información](#)

Envío a nivel nacional  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
[Calcular costos](#)

Cantidad: 1 unidad (5 disponibles)

Comprar

Descripción: PAPELERA DE PISO METALICA.  
MEDIDAS: ALTO: 28 CM Y DIAMETRO 26 CM



Nuevo

### Caneca Roja Desechos Riesgo Biológico Consultorios + Envío

\$ 109.900

36 cuotas de \$ 3.053 sin interés



[Más información](#)

Envío gratis a nivel nacional  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (2 disponibles)

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.



14 DIGITS % TWO WAY POWER

Nuevo - 2 vendidos

### Calculadora Mesa Casio Gx-14s Escritorio Oficina 14 Digtos



\$ 47.000

36 cuotas de \$ 1.331



Más información

Envío a nivel nacional  
Conoce los tiempos y las formas de envío.

Calcular costos

Cantidad: 1 unidad (7 disponibles)

Comprar



Nuevo - 19 vendidos

### Caja Registradora Casio Alfanumerica Termica Pcr-t280 -negro



\$599.900

\$ 469.800 21% OFF

36 cuotas de \$ 13.053 sin interés



Más información

Envío gratis a nivel nacional  
Conoce los tiempos y las formas de envío.

Calcular cuándo llega

Cantidad: 1 unidad (81 disponibles)

Comprar

Compra Protegida: recibe el producto que esperabas



Nuevo

### Archivador Metalico 2x1 De 3 Gavetas Gris O Negro



\$ 230.000

36 cuotas de \$ 6.389 sin interés



Más información

Entrega a acordar con el vendedor  
Teusaquillo, Bogotá D.C.

Consultar costos

Cantidad: 1 unidad (20 disponibles)

Comprar



Nuevo - 16 vendidos

### Escritorio En L Cafe Sencillo



\$ 210.000

36 cuotas de \$ 6.167



Más información

Entrega a acordar con el vendedor  
Bogotá, Bogotá D.C.  
[Ver costos de envío](#)

Cantidad: 1 unidad (10 disponibles)

[Comprar](#)

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.



Nuevo - 4 vendidos

### Telefono Fijo Panasonic Ts500



\$ 39.900

36 cuotas de \$ 1.108 sin interés



Más información

Envío a nivel nacional  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
[Calcular costos](#)

Cantidad: 1 unidad (6 disponibles)

[Comprar](#)

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Sumas 19 Mercado Puntos.



2 vendidos

### Televisor Lg 49 Pulgadas 49lk5700 Fhd Smart - Internet



~~\$ 2.499.900~~

\$ 1.489.900 **40% OFF**

36 cuotas de \$ 41.386

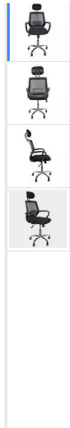


Más información

Envío gratis a nivel nacional  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (2 disponibles)

[Comprar](#)



Nuevo - 26 vendidos

### Silla De Oficina Computador Pc Escritorio Giratoria Negra

★★★★★ 2 opiniones

\$ 179.000

36 cuotas de \$ 4.972



Más información

Entrega a acordar con el vendedor  
Bogotá, Bogotá D.C.  
[Consultar costos](#)

Cantidad: 1 unidad (4 disponibles)

Comprar



Nuevo - 3 vendidos

### Equipo Minicomponente Lg Cj45 Poderoso Sonido De 720w

\$ 649.900

36 cuotas de \$ 18.053



Más información

Envío gratis a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (2 disponibles)

Comprar



Nuevo

### Campana Tipo Isla Challenger Extractora Cocina Hogar Ea

\$ 2.990.777

36 cuotas de \$ 58.333



Más información

Envío gratis a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (10 disponibles)

Comprar



Nuevo - 9 vendidos

### Pc Mesa Dualcore J3060-1tb-4ram Monitor 20 Led + Wifi Promo

\$ 800.000

36 cuotas de \$ 23.611



Más información

Envío gratis a nivel nacional  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (14 disponibles)

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas



Nuevo - 1 vendido

### Canon Ts9020 Impresora Multifunción Inalámbrica Con Escáner

\$ 519.000

36 cuotas de \$ 14.369



Más información

Entrega a acordar con el vendedor  
Medellín, Antioquia  
[Ver costos de envío](#)

Cantidad: 1 unidad (4 disponibles)

Comprar



Nuevo

### Aire Acondicionado Minisplit 18000 Btu 220v Kfir

\$ 1.300.000

36 cuotas de \$ 37.972



Más información

Envío gratis a nivel nacional  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
[Calcular cuándo llega](#)

¡Único disponible!

Comprar



Nuevo - 19 vendidos

### Locker De 2 Cuerpos 4 O 6 Compartimentos

★★★★★ 1 opinión

\$ 365.000

36 cuotas de \$ 10.139



Más información

Entrega a acordar con el vendedor  
Bogotá, Bogotá D.C.  
[Consultar costos](#)

Cantidad: 1 unidad (26 disponibles)

Comprar



Nuevo

### Signature Plastic Party Disposable Plates | Platos Cuadrados

\$ 49.990

36 cuotas de \$ 1.389 sin interés



Más información

Entrega a acordar con el vendedor  
Bogotá, Bogotá D.C.  
[Ver costos de envío](#)

¡Único disponible!

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Descripción: Juego de platos en plástico x12



2 vendidos

### Perforadora Metálica De 3 Huecos Ref. 103 Triton

\$ 28.200

36 cuotas de \$ 783



Más información

Envío a nivel nacional  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
[Calcular costos](#)

Cantidad: 1 unidad (6 disponibles)

Comprar



Nuevo - 3 vendidos

### Grapadora Grande Pasta/metálica 309 Hasta 20 Hojas Cosedora

\$ 8.000

36 cuotas de \$ 180 sin interés



Más información

Envío a nivel nacional  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
[Calcular costos](#)

Cantidad: 1 unidad (47 disponibles)

Comprar



Nuevo - 14 vendidos

### 24 Vasos De 12 Oz Plástico Transparente Restaurante Hotel



\$ 90.000

36 cuotas de \$ 2.500



[Más información](#)

Envío gratis a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (4 disponibles)

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas



Nuevo

### Dispensadores De Agua Fria/caliente Blanco Abba Hc.



\$ 626.500

36 cuotas de \$ 16.667



[Más información](#)

Envío gratis a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

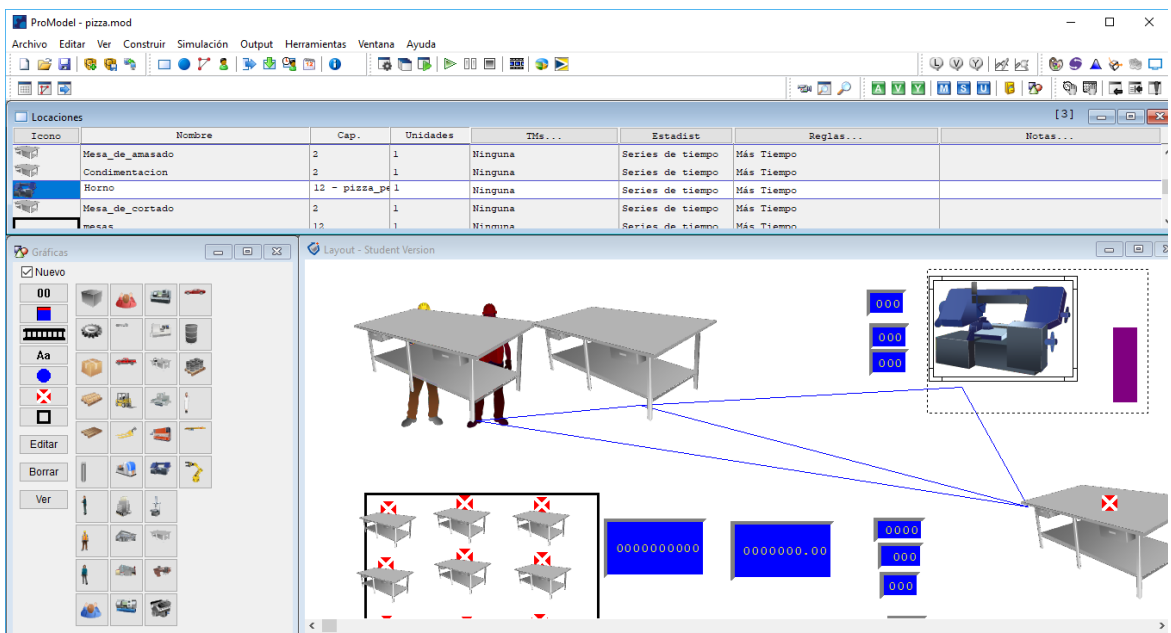
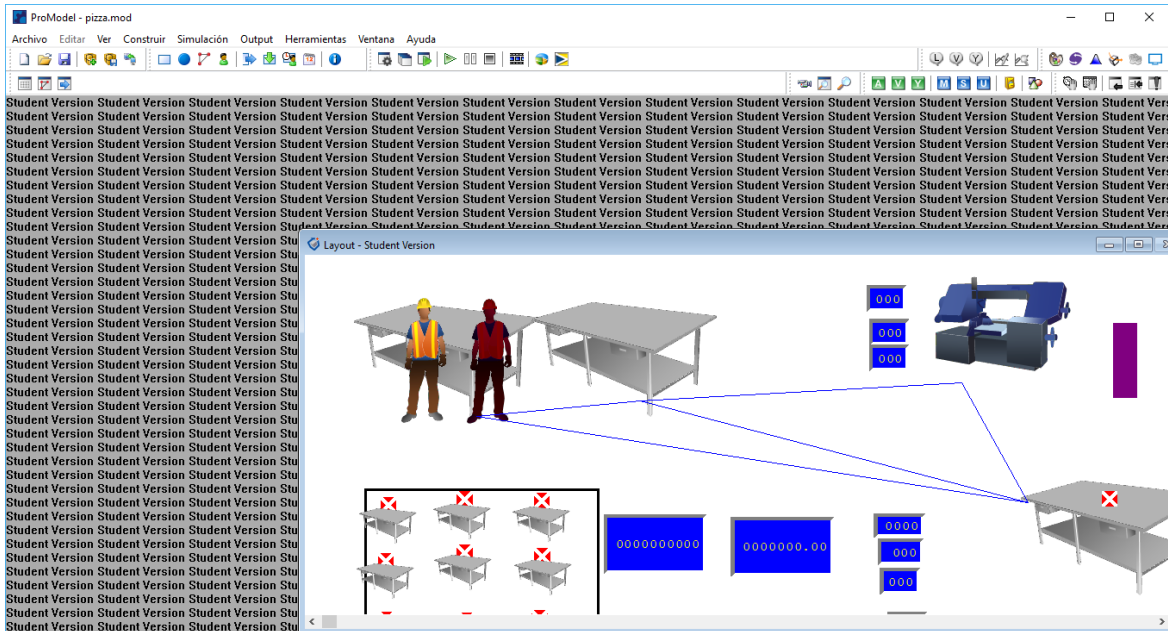
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (12 disponibles)

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas

## Anexo 5, Promodel



## Anexo 6, Proyeccion de Materia Prima por año

Cartageneros.

Sabores	Costo Pequeña	Cantidad AÑO 1	Cantidad AÑO 2	Cantidad AÑO 3	Cantidad AÑO 4	Cantidad AÑO 5	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza a
Solo queso	\$ 3.933	62	63	63	64	65	\$ 243.511	\$ 246.311	\$ 249.144	\$ 252.009	\$ 254.907
Jamon y Queso	\$ 5.183	248	251	253	256	259	\$ 1.283.643	\$ 1.298.405	\$ 1.313.336	\$ 1.328.440	\$ 1.343.717
Hawaiana	\$ 5.583	712	720	729	737	745	\$ 3.975.305	\$ 4.021.021	\$ 4.067.263	\$ 4.114.037	\$ 4.161.348
Pollo	\$ 4.433	402	407	412	417	421	\$ 1.784.060	\$ 1.804.576	\$ 1.825.329	\$ 1.846.320	\$ 1.867.553
Pollo con Champiñ	\$ 6.033	619	626	634	641	648	\$ 3.735.427	\$ 3.778.385	\$ 3.821.836	\$ 3.865.787	\$ 3.910.244
Salami	\$ 5.699	93	94	95	96	97	\$ 529.354	\$ 535.442	\$ 541.599	\$ 547.828	\$ 554.128
Jamon y Tocineta	\$ 7.343	433	438	443	449	454	\$ 3.182.605	\$ 3.219.205	\$ 3.256.226	\$ 3.293.673	\$ 3.331.550
Chorizo	\$ 4.333	62	63	63	64	65	\$ 268.279	\$ 271.364	\$ 274.485	\$ 277.641	\$ 280.834
Vegetales	\$ 4.831	186	188	190	192	194	\$ 897.345	\$ 907.664	\$ 918.102	\$ 928.660	\$ 939.340
Pepperoni	\$ 5.845	124	125	127	128	130	\$ 723.804	\$ 732.127	\$ 740.547	\$ 749.063	\$ 757.677
Tocineta y Maiz	\$ 6.813	155	157	158	160	162	\$ 1.054.601	\$ 1.066.729	\$ 1.078.996	\$ 1.091.405	\$ 1.103.956
<b>TOTAL</b>							<b>\$ 17.677.933</b>	<b>\$ 17.881.229</b>	<b>\$ 18.086.863</b>	<b>\$ 18.294.862</b>	<b>\$ 18.505.253</b>

Sabores	Costo Mediana	Cantidad AÑO 1	Cantidad AÑO 2	Cantidad AÑO 3	Cantidad AÑO 4	Cantidad AÑO 5	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza a
Solo queso	\$ 5.899	130	132	133	135	136	\$ 767.059	\$ 775.880	\$ 784.803	\$ 793.828	\$ 802.957
Jamon y Queso	\$ 7.774	520	526	532	538	544	\$ 4.043.475	\$ 4.089.975	\$ 4.137.010	\$ 4.184.585	\$ 4.232.708
Hawaiana	\$ 8.374	1495	1513	1530	1548	1565	\$ 12.522.212	\$ 12.666.217	\$ 12.811.879	\$ 12.959.215	\$ 13.108.246
Pollo	\$ 6.649	845	855	865	875	885	\$ 5.619.788	\$ 5.684.416	\$ 5.749.786	\$ 5.815.909	\$ 5.882.792
Pollo con Champiñ	\$ 9.049	1300	1315	1330	1346	1361	\$ 11.766.596	\$ 11.901.912	\$ 12.038.784	\$ 12.177.230	\$ 12.317.268
Salami	\$ 8.549	195	197	200	202	204	\$ 1.667.465	\$ 1.686.641	\$ 1.706.038	\$ 1.725.657	\$ 1.745.502
Jamon y Tocineta	\$ 11.014	910	921	931	942	953	\$ 10.025.207	\$ 10.140.497	\$ 10.257.113	\$ 10.375.070	\$ 10.494.383
Chorizo	\$ 6.499	130	132	133	135	136	\$ 845.078	\$ 854.796	\$ 864.627	\$ 874.570	\$ 884.627
Vegetales	\$ 7.246	390	395	399	404	408	\$ 2.826.636	\$ 2.859.142	\$ 2.892.022	\$ 2.925.280	\$ 2.958.921
Pepperoni	\$ 8.767	260	263	266	269	272	\$ 2.279.981	\$ 2.306.201	\$ 2.332.722	\$ 2.359.548	\$ 2.386.683
Tocineta y Maiz	\$ 10.219	325	329	333	336	340	\$ 3.321.993	\$ 3.360.195	\$ 3.398.838	\$ 3.437.924	\$ 3.477.460
<b>TOTAL</b>							<b>\$ 55.685.489</b>	<b>\$ 56.325.872</b>	<b>\$ 56.973.619</b>	<b>\$ 57.628.816</b>	<b>\$ 58.291.547</b>

Sabores	Costo Grande	Cantidad AÑO 1	Cantidad AÑO 2	Cantidad AÑO 3	Cantidad AÑO 4	Cantidad AÑO 5	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza a
Solo queso	\$ 8.849	68	69	70	70	71	\$ 602.689	\$ 609.620	\$ 616.631	\$ 623.722	\$ 630.895
Jamon y Queso	\$ 11.661	272	276	279	282	285	\$ 3.177.016	\$ 3.213.552	\$ 3.250.508	\$ 3.287.888	\$ 3.325.699
Hawaiana	\$ 12.561	783	792	801	811	820	\$ 9.838.881	\$ 9.952.028	\$ 10.066.476	\$ 10.182.240	\$ 10.299.336
Pollo	\$ 9.974	443	448	453	458	463	\$ 4.415.548	\$ 4.466.327	\$ 4.517.689	\$ 4.569.643	\$ 4.622.194
Pollo con Champiñ	\$ 13.574	681	689	697	705	713	\$ 9.245.182	\$ 9.351.502	\$ 9.459.044	\$ 9.567.823	\$ 9.677.853
Salami	\$ 12.824	102	103	105	106	107	\$ 1.310.151	\$ 1.325.218	\$ 1.340.458	\$ 1.355.873	\$ 1.371.466
Jamon y Tocineta	\$ 16.521	477	482	488	493	499	\$ 7.876.948	\$ 7.967.533	\$ 8.059.160	\$ 8.151.840	\$ 8.245.587
Chorizo	\$ 9.749	68	69	70	70	71	\$ 663.990	\$ 671.626	\$ 679.349	\$ 687.162	\$ 695.064
Vegetales	\$ 10.869	204	207	209	211	214	\$ 2.220.928	\$ 2.246.469	\$ 2.272.303	\$ 2.298.435	\$ 2.324.867
Pepperoni	\$ 13.151	136	138	139	141	143	\$ 1.791.414	\$ 1.812.015	\$ 1.832.853	\$ 1.853.931	\$ 1.875.251
Tocineta y Maiz	\$ 15.329	170	172	174	176	178	\$ 2.610.137	\$ 2.640.154	\$ 2.670.515	\$ 2.701.226	\$ 2.732.290
<b>TOTAL</b>							<b>\$ 43.752.884</b>	<b>\$ 44.256.042</b>	<b>\$ 44.764.987</b>	<b>\$ 45.279.784</b>	<b>\$ 45.800.502</b>

## Turistas.

Sabores	Costo Pequeña	Cantidad AÑO 1	Cantidad AÑO 2	Cantidad AÑO 3	Cantidad AÑO 4	Cantidad AÑO 5	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza añ
Solo queso	\$ 3.933	10	12	15	19	23	\$ 39.641	\$ 48.759	\$ 59.973	\$ 73.767	\$ 90.734
Jamon y Queso	\$ 5.183	40	50	61	75	92	\$ 208.965	\$ 257.027	\$ 316.143	\$ 388.856	\$ 478.293
Hawaiana	\$ 5.583	116	143	175	216	265	\$ 647.143	\$ 795.986	\$ 979.062	\$ 1.204.247	\$ 1.481.223
Pollo	\$ 4.433	66	81	99	122	150	\$ 290.428	\$ 357.227	\$ 439.389	\$ 540.448	\$ 664.752
Pollo con Champiñ	\$ 6.033	101	124	153	188	231	\$ 608.093	\$ 747.954	\$ 919.984	\$ 1.131.580	\$ 1.391.843
Salami	\$ 5.699	15	19	23	28	35	\$ 86.174	\$ 105.994	\$ 130.373	\$ 160.358	\$ 197.241
Jamon y Tocineta	\$ 7.343	71	87	107	131	162	\$ 518.099	\$ 637.261	\$ 783.831	\$ 964.113	\$ 1.185.858
Chorizo	\$ 4.333	10	12	15	19	23	\$ 43.673	\$ 53.718	\$ 66.073	\$ 81.270	\$ 99.962
Vegetales	\$ 4.831	30	37	46	56	69	\$ 146.079	\$ 179.678	\$ 221.003	\$ 271.834	\$ 334.356
Pepperoni	\$ 5.845	20	25	31	38	46	\$ 117.828	\$ 144.929	\$ 178.263	\$ 219.263	\$ 269.694
Tocineta y Maiz	\$ 6.813	25	31	38	47	58	\$ 171.679	\$ 211.165	\$ 259.733	\$ 319.472	\$ 392.951
<b>TOTAL</b>							<b>\$ 2.877.803</b>	<b>\$ 3.539.698</b>	<b>\$ 4.353.828</b>	<b>\$ 5.355.209</b>	<b>\$ 6.586.907</b>

Sabores	Costo Mediana	Cantidad AÑO 1	Cantidad AÑO 2	Cantidad AÑO 3	Cantidad AÑO 4	Cantidad AÑO 5	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza añ
Solo queso	\$ 5.899	21	26	32	39	48	\$ 124.870	\$ 153.590	\$ 188.916	\$ 232.367	\$ 285.811
Jamon y Queso	\$ 7.774	85	104	128	158	194	\$ 658.240	\$ 809.635	\$ 995.851	\$ 1.224.897	\$ 1.506.624
Hawaiana	\$ 8.374	243	299	368	453	557	\$ 2.038.500	\$ 2.507.354	\$ 3.084.046	\$ 3.793.377	\$ 4.665.853
Pollo	\$ 6.649	138	169	208	256	315	\$ 914.849	\$ 1.125.265	\$ 1.384.075	\$ 1.702.413	\$ 2.093.968
Pollo con Champiñ	\$ 9.049	212	260	320	394	485	\$ 1.915.492	\$ 2.356.056	\$ 2.897.948	\$ 3.564.476	\$ 4.384.306
Salami	\$ 8.549	32	39	48	59	73	\$ 271.448	\$ 333.881	\$ 410.673	\$ 505.128	\$ 621.308
Jamon y Tocineta	\$ 11.014	148	182	224	276	339	\$ 1.632.010	\$ 2.007.373	\$ 2.469.069	\$ 3.036.954	\$ 3.735.454
Chorizo	\$ 6.499	21	26	32	39	48	\$ 137.571	\$ 169.212	\$ 208.131	\$ 256.001	\$ 314.881
Vegetales	\$ 7.246	64	78	96	118	145	\$ 460.150	\$ 565.984	\$ 696.161	\$ 856.278	\$ 1.053.222
Pepperoni	\$ 8.767	42	52	64	79	97	\$ 371.160	\$ 456.526	\$ 561.528	\$ 690.679	\$ 849.535
Tocineta y Maiz	\$ 10.219	53	65	80	98	121	\$ 540.789	\$ 665.171	\$ 818.160	\$ 1.006.337	\$ 1.237.795
<b>TOTAL</b>							<b>\$ 9.065.080</b>	<b>\$ 11.150.048</b>	<b>\$ 13.714.559</b>	<b>\$ 16.868.907</b>	<b>\$ 20.748.756</b>

Sabores	Costo Grande	Cantidad AÑO 1	Cantidad AÑO 2	Cantidad AÑO 3	Cantidad AÑO 4	Cantidad AÑO 5	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza	Costo Total por Pizza e
Solo queso	\$ 8.849	11	14	17	21	25	\$ 98.112	\$ 120.678	\$ 148.434	\$ 182.574	\$ 224.566
Jamon y Queso	\$ 11.661	44	55	67	83	102	\$ 517.189	\$ 636.142	\$ 782.455	\$ 962.419	\$ 1.183.776
Hawaiana	\$ 12.561	128	157	193	237	292	\$ 1.601.678	\$ 1.970.064	\$ 2.423.179	\$ 2.980.510	\$ 3.666.028
Pollo	\$ 9.974	72	89	109	134	165	\$ 718.810	\$ 884.136	\$ 1.087.488	\$ 1.337.610	\$ 1.645.260
Pollo con Champiñ	\$ 13.574	111	136	168	206	254	\$ 1.505.030	\$ 1.851.187	\$ 2.276.959	\$ 2.800.660	\$ 3.444.812
Salami	\$ 12.824	17	20	25	31	38	\$ 213.280	\$ 262.335	\$ 322.672	\$ 396.887	\$ 488.170
Jamon y Tocineta	\$ 16.521	78	95	117	144	178	\$ 1.282.294	\$ 1.577.222	\$ 1.939.982	\$ 2.386.178	\$ 2.935.000
Chorizo	\$ 9.749	11	14	17	21	25	\$ 108.091	\$ 132.952	\$ 163.531	\$ 201.144	\$ 247.407
Vegetales	\$ 10.869	33	41	50	62	76	\$ 361.546	\$ 444.702	\$ 546.984	\$ 672.790	\$ 827.531
Pepperoni	\$ 13.151	22	27	34	41	51	\$ 291.625	\$ 358.699	\$ 441.200	\$ 542.676	\$ 667.492
Tocineta y Maiz	\$ 15.329	28	34	42	52	63	\$ 424.906	\$ 522.634	\$ 642.840	\$ 790.694	\$ 972.553
<b>TOTAL</b>							<b>\$ 7.122.563</b>	<b>\$ 8.760.752</b>	<b>\$ 10.775.725</b>	<b>\$ 13.254.142</b>	<b>\$ 16.302.594</b>