



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**TITULO:**

**ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA TIENDA  
COMERCIALIZADORA DE ARTESANÍAS PARA EL TALLER DÁVILA**

**AUTORES:**

<b>Br. Sandra María García Téllez</b>	<b>2012-41418</b>
<b>Br. Carlos Eduardo López Aguirre</b>	<b>2012-41815</b>
<b>Br. Jean Carlos Azkael Galeano González</b>	<b>2012-41968</b>

**TUTOR:**

**MSc. Ing. Mario José Selva Mendoza.**

**Managua, octubre de 2018.**

---



## **Dedicatoria**

Dedicamos este trabajo monográfico a Dios, porque a través de El obtuvimos la sabiduría humana y gracias a El hoy podemos ver el fruto de nuestro esfuerzo, por su gran amor y misericordia ha sido posible la culminación de este trabajo monográfico recordando que con “Dios lo imposible no existe”.

A nuestros padres por su esfuerzo y dedicación y por ser parte de nuestros logros, quienes han sido no solamente apoyo económico sino también quienes nos motivan a través de sus esfuerzos a cumplir sueños y metas, a nuestros hermanos (a), amigos(a) y familiares que siempre nos han apoyado.



## **Agradecimientos**

Agradecemos a nuestro Dios por permitirnos la vida, fuerzas y sabiduría necesarias para cumplir una meta más al culminar este trabajo monográfico.

A nuestros padres por su amor, esfuerzo y apoyo incondicional, durante nuestra formación tanto personal como académica.

A nuestro tutor Msc. Mario José Selva Mendoza por habernos acompañado durante el proceso de elaboración de este trabajo monográfico.

Y a cada uno de nuestros docentes por haber sido parte de nuestra formación profesional, agradecemos todos sus conocimientos compartidos y por esos momentos especiales.



## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCION .....</b>	<b>1</b>
<b>II. ANTECEDENTES .....</b>	<b>3</b>
<b>III. PLANTEAMIENTO DE LA OPORTUNIDAD .....</b>	<b>5</b>
<b>IV. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>V. OBJETIVOS.....</b>	<b>7</b>
<b>GENERAL.....</b>	<b>7</b>
<b>ESPECIFICOS .....</b>	<b>7</b>
<b>VI. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPITULO I: ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>23</b>
<b>1.1. Definición de mercado .....</b>	<b>23</b>
<b>1.2. Definición de producto.....</b>	<b>24</b>
<b>1.3. Relación del mercado con el producto.....</b>	<b>26</b>
<b>1.4. Análisis de la demanda .....</b>	<b>26</b>
1.4.1. Proyección de la Demanda .....	33
<b>1.5. Análisis de la oferta.....</b>	<b>34</b>
1.5.1. Proyección de la oferta.....	36
<b>1.6. Determinación de la demanda potencial insatisfecha.....</b>	<b>37</b>
<b>1.7. Análisis de Precios.....</b>	<b>38</b>
1.7.1. Determinación del precio de los productos para la tienda .....	39
1.7.2. Proyección de precios .....	39
<b>1.8. Comercialización del producto .....</b>	<b>41</b>
1.8.1. Canales de distribución .....	42
<b>CAPITULO II: ESTUDIO TECNICO .....</b>	<b>46</b>
<b>2.1. Determinación del tamaño óptimo.....</b>	<b>46</b>
2.1.1. Tamaño óptimo y participación en el mercado .....	46
<b>2.2. Determinación de la localización óptima .....</b>	<b>47</b>



<b>Macro localización .....</b>	<b>47</b>
<b>Micro localización .....</b>	<b>47</b>
<b>2.3. Ingeniería de proyecto .....</b>	<b>50</b>
2.3.1. Descripción del proceso de adquisición y venta .....	50
2.3.2. Tecnología y equipos .....	51
2.3.3. Recurso humano .....	53
2.3.4. Determinación de las áreas de trabajo .....	53
2.3.5. Distribución de la tienda .....	53
<b>2.4. Estudio organizacional .....</b>	<b>55</b>
2.4.1. Estructura Organizacional .....	55
2.4.2. Cuantificación del personal .....	57
2.4.3. Fijación de salarios.....	60
<b>2.5. Aspectos legales .....</b>	<b>60</b>
2.5.1. Tramites de constitución de nueva empresa .....	60
2.5.2. Contribuciones de ley .....	61
<b>CAPITULO III: EVALUACIÓN FINANCIERA.....</b>	<b>64</b>
<b>3.1. Inversiones .....</b>	<b>64</b>
3.1.1. Inversiones Fijas .....	64
3.1.2. Inversiones Diferidas .....	65
3.1.3. Capital de trabajo.....	66
<b>3.2. Amortización de Activos diferidos y depreciación de activos fijos .....</b>	<b>67</b>
<b>3.3. Determinación de ingreso .....</b>	<b>69</b>
<b>3.4. Costos operacionales .....</b>	<b>69</b>
3.4.1. Costos de Adquisición de Productos .....	69
3.4.2. Gastos Administrativos .....	70
3.4.3. Gastos de venta.....	70



3.4.4. Costos operacionales .....	71
<b>3.5. Financiamiento de la inversión .....</b>	<b>71</b>
3.5.1. Calendarios de pago.....	72
3.5.2. Estado de resultado Proyectado.....	73
<b>3.6. Flujo de fondos netos sin financiamiento y con financiamiento .</b>	<b>76</b>
<b>3.7. Determinación de la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR)....</b>	<b>78</b>
<b>3.8. Indicadores financieros .....</b>	<b>78</b>
3.8.1. Valor actual neto (VAN) .....	78
3.8.2. Tasa interna de retorno (TIR) .....	79
3.8.3. Relación Beneficio /Costo (B/C) .....	79
<b>3.9. Periodo de recuperación .....</b>	<b>79</b>
<b>CAPITULO IV: EVALUACIÓN ECONÓMICA .....</b>	<b>80</b>
<b>4.1. Inversiones a precio económico .....</b>	<b>80</b>
4.1.1. Inversiones Fijas a precio económico .....	81
4.1.2. Inversiones Diferidas a precio económico .....	82
4.1.3. Capital de trabajo a precio económico.....	82
<b>4.2. Determinación de ingreso a precio económico .....</b>	<b>82</b>
<b>4.3. Costos de operacionales a precio económico .....</b>	<b>83</b>
4.3.1. Costos de Adquisición a precio económico .....	83
4.3.2. Gastos administrativos a precio económico.....	83
4.3.3. Gastos de venta a precio económico.....	84
4.3.4. Costos operacionales a precio económico .....	84
<b>4.4. Flujo de fondos netos a precio económico.....</b>	<b>85</b>
<b>4.5. Evaluación económica.....</b>	<b>86</b>
4.5.1. Valor actual neto económico (VANE).....	86
4.5.2. Tasa interna de retorno económica (TIRE).....	86
4.5.3. Relación Beneficio /Costo (B/C) E .....	86



4.6. Periodo de recuperación .....	87
VII. CONCLUSIONES .....	88
VIII. BIBLIOGRAFÍA .....	90
IX. ANEXOS .....	91



## **INDICE DE ANEXOS**

- Anexo No 1. MIPYMES reportadas según CAMIPYMES y ciudadanos.
- Anexo No 2. Masaya en Cifras.
- Anexo No 3. Encuesta y resultados.
- Anexo No 4. Guía de Entrevista.
- Anexo No 5. Redes sociales(Facebook).
- Anexo No 6. Logotipo Tienda Dávila.
- Anexo No 7. Comisión nacional de salario mínimo año 2017.
- Anexo No 8. Elección de factores de evaluación.
- Anexo No 9. Costos de Adquisición.
- Anexo No 10. Planilla del personal.
- Anexo No 11. Papelería y útiles de oficina.
- Anexo No 12. Cálculo de TMAR MIXTA.
- Anexo No 13. Cálculo de indicadores financieros.
- Anexo No 14. Factores de conversión a precios sociales de Nicaragua.
- Anexo No 15. Cálculo de inversiones a precios económico.
- Anexo No 16. Capital de trabajo a precio económico.
- Anexo No 17. Costos operacionales a precio económico.
- Anexo No 18. Evaluación Económica.





## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Alhajeros .....	24
Imagen 2. Azucareras.....	25
Imagen 3. Manzanas .....	26
Imagen 4. Canal de distribución.....	42
Imagen 5 Ubicación de la tienda.....	48
Imagen 6: Proceso de adquisición y ventas.....	50
Imagen 7. Distribución de la tienda.....	54
Imagen 8. Organigrama de la tienda.....	55
Imagen 10 Facebook Taller Dávila .....	97
Imagen 11 Facebook Taller Dávila .....	97
Imagen 12. Logotipo Tienda Dávila .....	98



## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tasa de Crecimiento poblacional de Masaya 2005-2020 .....	26
Tabla 2. Proyección de la Población del Municipio de Masaya al 2020.....	27
Tabla 3. Proyección de la demanda.....	34
Tabla 4. Promedio de ventas de los productos de los oferentes.....	35
Tabla 5. Proyección de la oferta .....	36
Tabla 6. Demanda potencial insatisfecha .....	37
Tabla 7. Precios de mercado .....	38
Tabla 8. Tasa de Inflación 2011-2016.....	40
Tabla 9. Proyección de precios para la tienda .....	40
Tabla 10. Material publicitario .....	45
Tabla 11. Participación de la tienda .....	46
Tabla 12. Proyecciones del tamaño óptimo destinado a la tienda .....	46
Tabla 13. Método de puntos .....	49
Tabla 14. Inversión en mobiliario y equipo de oficina .....	51
Tabla 15. Inversión en infraestructura.....	52
Tabla 16. Funciones de las áreas de la Tienda Dávila .....	56
Tabla 17. Personal de la tienda .....	57
Tabla 18. Ficha ocupacional: Gerente General .....	58
Tabla 19. Ficha ocupacional: Responsable de ventas.....	59
Tabla 20. Salario mensual para el año 2017 .....	60
Tabla 21. Inversiones totales .....	64
Tabla 22. Inversión en Activo fijo .....	65
Tabla 23. Inversión en activos diferidos.....	65
Tabla 24. Capital de trabajo.....	66
Tabla 25. Depreciaciones de Maquinaria y Equipos .....	68
Tabla 26. Ingresos de tienda .....	69



Tabla 27. Costos de adquisición de productos .....	69
Tabla 28. Gastos administrativos.....	70
Tabla 29. Gastos de venta.....	70
Tabla 30. Costos operacionales.....	71
Tabla 31. Financiamiento de BANPRO y LAFISE.....	71
Tabla 32. Calendario de pago BANPRO.....	72
Tabla 33. Calendario pago LAFISE .....	72
Tabla 34. Estado de resultados sin financiamiento.....	73
Tabla 35. Estado de resultado con Financiamiento BANPRO .....	74
Tabla 36. Estado de resultado con Financiamiento LAFISE.....	75
Tabla 37. Flujo de fondos netos sin financiamiento .....	76
Tabla 38. Flujo de fondos neto con financiamiento.....	77
Tabla 39. Inversiones Precios Económicos .....	80
Tabla 40. Inversión en activo fijo.....	81
Tabla 41. Ingresos de tienda a precio económico.....	82
Tabla 42. Costo de adquisición a precio económico.....	83
Tabla 43. Gastos Administrativos a precio económico .....	83
Tabla 44. Gastos de venta a precio económico .....	84
Tabla 45. Costos operacionales a precio económico.....	84
Tabla 46. Flujo de fondos netos sin financiamiento a precio económico .....	85
Tabla 47 ¿Compra usted artesanías?.....	95
Tabla 48 ¿Qué tipo de artículo compra?.....	95
Tabla 49. ¿Cuántas veces compra artesanías al año?.....	95
Tabla 50. ¿Por qué no compra artesanías?.....	95
Tabla 51. Comisión salario mínimo .....	99
Tabla 52. Factores de evaluación .....	100
Tabla 53. Ponderación de factores de evaluación .....	101



Tabla 54. Evaluación de la educación necesaria .....	102
Tabla 55. Evaluación de la experiencia necesaria .....	103
Tabla 56. Evaluación de la iniciativa e ingenio necesario .....	103
Tabla 57. Evaluación del esfuerzo mental necesario .....	104
Tabla 58. Evaluación del esfuerzo físico necesario .....	104
Tabla 59. Evaluación de la responsabilidad en maquinaria y equipos.....	105
Tabla 60. Evaluación de la responsabilidad en materiales y productos.....	105
Tabla 61. Evaluación del ambiente de trabajo .....	106
Tabla 62. Evaluación del riesgo .....	106
Tabla 63. Escala de puntos .....	107
Tabla 64. Puntos por grado por cargos de trabajo.....	108
Tabla 65. Niveles salariales .....	109
Tabla 66. Salarios según el método de evaluación por puntos.....	110
Tabla 67. Salario promedio.....	110
Tabla 68. Salario mínimo para el sector artesanal 2012-2017.....	111
Tabla 69. Proyección de salario mínimo 2018-2022 .....	111
Tabla 70. Cantidad de productos a adquirir .....	112
Tabla 71. Precio de adquisición .....	112
Tabla 72. Costo de adquisición por producto.....	112
Tabla 73. Planilla año 2017 .....	113
Tabla 74. Planilla año 2018 .....	113
Tabla 75. Planilla año 2019 .....	114
Tabla 76. Planilla año 2020 .....	114
Tabla 77. Planilla 2021 .....	115
Tabla 78. Planilla año 2022 .....	115
Tabla 79. Papelería y útiles de oficina .....	116
Tabla 80. TMAR Mixta .....	117



Tabla 81. Indicadores Financieros sin financiamiento .....	119
Tabla 82. Indicadores Financieros con financiamiento .....	120
Tabla 83. Factor de conversión precios sociales de Nicaragua .....	121
Tabla 84. Infraestructura a precio económico .....	122
Tabla 85. Mobiliario y equipo a precio económico .....	123
Tabla 86. Inversiones fijas a precio económico .....	123
Tabla 87. Inversiones diferidas precio económico .....	124
Tabla 88. Capital de trabajo a precio económico .....	125
Tabla 89. Costo de adquisición a precio económico .....	126
Tabla 90. Gastos administrativos a precio económico .....	126
Tabla 91. Gastos de venta a precio económico .....	127
Tabla 92. Flujo neto de efectivo a precio económico .....	129



## I. INTRODUCCION

Taller Dávila es una PYME dedicada a la elaboración de artesanías torneadas de madera, los productos de mayor producción en el taller son las azucareras, manzanas y alhajeros. Actualmente los productos son comercializados a través de intermediarios quienes los llevan al consumidor final.

La apertura de una tienda comercializadora permitirá vender los productos directamente a los consumidores finales, para ello fue necesario la realización de un estudio de prefactibilidad orientado a evaluar las condiciones básicas para la creación de dicha tienda que incluya el estudio de mercado, técnico, financiero y económico.

En el primer capítulo se llevó a cabo el estudio de mercado en el cual se determinó la situación actual del mercado, el comportamiento de la oferta y demanda, características de los competidores y consumidores que existen, así como también se determinó los precios y la comercialización de los productos.

El capítulo dos abarca el estudio técnico en el cual se definen los aspectos necesarios de la tienda tales como: tamaño óptimo, macro localización y micro localización, identificación de los procesos de adquisición, aspectos legales y organizacionales.

Posterior se realizó el estudio financiero que corresponde al capítulo tres, el cual engloba las características financieras del proyecto retomando los estudios anteriores en términos de datos de la inversión, ingresos y costos que se presentan en los estados financieros, para reflejar la condición futura en la que se encontrará la tienda comercializadora de artesanía; se calculó el monto necesario de inversión para poner en marcha la tienda, flujo de



efectivo, índice de rentabilidad, valor presente neto, tasa interna de retorno, así como la necesidad de financiamiento.

Y finalmente en el capítulo cuatro que es el estudio económico se analizó los beneficios que generará el proyecto a la población involucrada.



## II. ANTECEDENTES

En Nicaragua, principalmente en los municipios de Masaya y Masatepe, se elabora una gran variedad de artesanías a partir de madera. La mayoría de los talleres que trabajan con madera en Masaya son empresas pequeñas con uno a cinco trabajadores.

Las principales categorías artesanales de madera son: artesanías torneadas, artesanías talladas, instrumentos musicales, juguetes, jícaros. Las artesanías torneadas representan el mayor volumen de producción, generalmente, los artículos torneados se fabrican por encargo de intermediarios. Actualmente los ofertantes de artesanías de madera son 45 tiendas en el mercado de Masaya (ver Anexo No 1. MIPYMES reportadas según CAMIPYMES y ciudadanos).

En el informe “Situación Global de las PYMES en Nicaragua”<sup>1</sup> se afirma que, el problema de estas PYMES son sus dimensiones, y tal limitación afecta su crecimiento, sin embargo, las pequeñas empresas cuentan con el ecosistema apropiado para competir de manera efectiva y continuar su crecimiento al siguiente nivel.

Taller Dávila es una de esas pequeñas y medianas empresas (PYME) con capacidad, pero por carencia de cultura empresarial, espíritu emprendedor, baja información administrativa/empresarial, limitadas capacidades para conquistar mercados han desaprovechado la oportunidad de crecer y obtener mayores ganancias.

Taller Artesanías Dávila desde sus inicios ha distribuido sus productos mediante intermediarios, lo cual consiste en vender su producto a otra

---

<sup>1</sup> Centeno Leonardo, “Situación global de las PYMES en Nicaragua”, 2009





persona no siendo este el consumidor final lo que conlleva a vender el producto por debajo del precio final.

Actualmente en la comarca Valle de la Laguna existen tres talleres de artesanías incluyendo el Taller Dávila, sin embargo, no comercializa de forma directa al consumidor final, la naturaleza especial de sus productos artesanales se basa en sus características como: utilitarias, estéticas, artísticas, creativas, vinculadas a la cultura, decorativas, funcionales, tradicionales, simbólicas y significativas.



### **III. PLANTEAMIENTO DE LA OPORTUNIDAD**

La importancia de crear una tienda comercializadora de productos artesanales, radica principalmente en mejorar los ingresos del Taller Dávila, el cual realiza las ventas de sus productos mediante intermediarios cumpliendo con todos los pedidos sin mucho esfuerzo.

La creación de una tienda comercializadora surge como una propuesta para mejorar los ingresos del Taller Dávila, dicha propuesta consiste en que esta tienda funcione como un canal de distribución adicional independiente del uso de intermediarios, de tal manera que se pueda obtener un mayor margen de ganancias lo que a su vez con lleva a un aumento en los ingresos.

Tomando en cuenta lo antes mencionado, surge la oportunidad de elaborar un estudio que permita determinar la prefactibilidad de la creación de una tienda comercializadora de productos artesanales y así mismo proporcionar al dueño del taller la oportunidad de mejorar sus ganancias a través de la tienda.



#### **IV. JUSTIFICACIÓN**

Realizar un estudio de pre factibilidad consistió en evaluar la oportunidad de crear una tienda comercializadora de productos artesanales del Taller Dávila.

La tienda generaría nuevos empleos tanto en la etapa de construcción como en el proceso de comercialización, lo cual podría aportar al mejoramiento de la situación de vida de los trabajadores y sus familias. Por otro lado, la tienda permitirá hacer uso de su potencial de mercado existiendo la posibilidad de aumentar los ingresos.

Con la tienda comercializadora existirá la oportunidad de vender productos directamente a los consumidores finales, esto permitirá conocer mejor los deseos y gustos de los clientes, así como conocer los clientes directos y potenciales.



## **V. OBJETIVOS**

### **GENERAL**

- Realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de una tienda comercializadora de productos artesanales para el Taller Dávila.

### **ESPECIFICOS**

- Verificar que existe un mercado potencial insatisfecho para los productos que comercializara la tienda.
- Determinar el tamaño y localización optima que tendrá la tienda comercializadora de artesanías, así como los aspectos operacionales y legales que intervienen para la creación de la tienda.
- Evaluar la rentabilidad financiera para creación de la tienda.
- Conocer la rentabilidad para creación de la tienda en términos económicos.



## **VI. MARCO TEÓRICO**

Para la elaboración de este estudio es necesario conocer diferentes conceptos que servirán para tener una visión clara de lo que se desea reflejar, así se podrá tener una comprensión amplia del mismo.

### **Productos artesanales**

Los productos artesanales son los producidos por artesanos, ya sea totalmente a mano, o con la ayuda de herramientas manuales o incluso de medios mecánicos, siempre que la contribución manual directa del artesano siga siendo el componente más importante del producto acabado. Se producen sin limitación por lo que se refiere a la cantidad y utilizando materias primas procedentes de recursos sostenibles.

La naturaleza especial de los productos artesanales se basa en sus características distintivas, que pueden ser utilitarias, estéticas, artísticas, creativas, vinculadas a la cultura, decorativas, funcionales, tradicionales, simbólicas y significativas religiosa y socialmente.

### **Proyecto**

Es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema que tiende a resolver, entre tantas, una necesidad humana, teniendo en cuenta el contexto social, económico, cultural y político es decir es una serie de planteamientos encaminados a la producción de un bien o la prestación de un servicio, con el empleo de una cierta metodología y con miras a obtener un determinado resultado, desarrollo económico o beneficio social.



Un proyecto de inversión se puede describir como *“un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general”*<sup>2</sup>

### **Estudio de prefactibilidad**

Es la base en la que se apoyan las inversiones para tomar la decisión correcta y conocer el monto de la inversión, los ingresos y los costos que generara el proyecto.

Este estudio profundiza la investigación de fuentes secundarias y primarias en investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleara, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto.

De la etapa de pre factibilidad se espera obtener una alternativa, la mejor, la más rentable desde una perspectiva financiera para el dueño del proyecto y el inversionista, así como también que sea socio económicamente beneficiosa para el país. Por ello el estudio de prefactibilidad lo compone principalmente los siguientes estudios: estudio de mercado, técnico, financiero y económico.

---

<sup>2</sup> Baca Urbina Gabriel, "Evaluacion de proyectos", 2001, pp.2



## **Estudio de mercado**

El estudio de mercado consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización, lo cual permitirá comprobar la posibilidad para la creación de una tienda comercializadora de artesanías para el Taller Dávila, de colocar los productos en el mercado, determinar o establecer los canales de distribución que usaría el mismo, determinar la magnitud o cuantía de la demanda que enfrentará el estudio, durante el horizonte de evaluación, las características de los otros oferentes y proyectar su comportamiento.

Se define mercado como “el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto o servicio. Estos compradores comparten una necesidad o deseo particular que puede ser satisfecho a través de relaciones de intercambio.”<sup>3</sup> Por lo cual, para el proyecto el mercado serán todas aquellas personas que desean comprar productos artesanales.

## **Producto**

Un producto es cualquier cosa que puede ser ofrecida a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo y que podría satisfacer un deseo o necesidad. En la definición del producto se abarcará no solo las especificaciones técnicas del producto, sino todos los atributos del mismo como tamaño, marca, empaque.

---

<sup>3</sup> Philip Kotler, Gary Armstrong, “Fundamentos de marketing”, 2013, pp. 7.



## **Clasificación del producto**

Los productos de consumo “son aquellos que los consumidores adquieren para ser consumidos o utilizados en el hogar”<sup>4</sup> lo que quiere decir que son productos destinados a la satisfacción personal o familiar, por otra parte, dentro de los productos de consumo están los productos no buscados que “son artículos por los que el consumidor no hace ningún esfuerzo de compra.”<sup>5</sup>

## **Análisis de la demanda**

Se conoce como demanda a “la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”<sup>6</sup>, esta debe ser cuantificada en unidades físicas o en términos monetarios, a su vez, la demanda puede ser insatisfecha cuando “lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado” o satisfecha cuando “lo ofrecido al mercado es exactamente lo que este requiere.”<sup>7</sup>

El análisis de la demanda busca principalmente “determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda”<sup>8</sup>, para el proyecto será de importancia conocer las exigencias del mercado con respecto a los productos artesanales para poder ajustarlo a las mismas y la

---

<sup>4</sup> Laura Fischer, “Mercadotecnia”, 2011, pp. 104

<sup>5</sup> Ibid, pp.105

<sup>6</sup> Baca Urbina Gabriel, “Evaluación de proyectos”, 2001, pp.17

<sup>7</sup> Ibid, pp.18

<sup>8</sup> Ibid.





cantidad del producto que será necesario para satisfacerla en caso de requerirlo.

### **Determinación de la demanda actual**

Para determinar adecuadamente la demanda actual se hará uso de herramientas de investigación tales como las fuentes primarias y fuentes secundarias.

Las fuentes primarias de información son aquellas que “contienen información original no abreviada, ni traducida: tesis, libros, monografías, artículos de revista y manuscritos.”<sup>9</sup> Se denomina fuentes secundarias a aquellas que hacen referencia a fuentes primarias y que facilitan el análisis de las mismas.

### **Análisis de la oferta**

El análisis de oferta persigue “determinar o medir las cantidades y condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o servicio.”<sup>10</sup>, para ello se define oferta como “la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de productores está dispuesto a poner a disposición de mercado a un precio determinado.”<sup>11</sup>

Por lo tanto, la información que debe obtenerse para realizar un adecuado análisis de la oferta es: la cantidad de productores, donde están ubicados, su capacidad instalada y utilizada, precio de los productos; todo esto para conocer la oferta actual y poder anticipar su reacción futura. El proceso de obtener la información incluye el uso de técnicas de investigación que van desde encuestas y entrevistas.

---

<sup>9</sup> Buonacore, “Diccionario de bibliotecología”, 1980)

<sup>10</sup> Baca Urbina Gabriel, “Evaluación de proyectos”, 2001, pp.43-44

<sup>11</sup> Ibid



## **Determinación de la demanda potencial**

“Se denomina como la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo.”<sup>12</sup>

Una vez realizados los cálculos para determinar la cantidad del producto necesario para satisfacer la demanda actual y futura, se hace una diferencia entre la demanda y oferta proyectadas para obtener la demanda potencial.

## **Análisis de precios**

El precio es “la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar, un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.”<sup>13</sup>

Dentro del análisis de precios, se busca el precio más favorable con respecto a los precios que mantiene la competencia, el precio que están dispuesto a pagar los consumidores y a los costos.

## **Comercialización del producto**

La comercialización “es aquella actividad donde el productor hace llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar”<sup>14</sup>, con el fin de brindar la satisfacción esperada del consumidor.

---

<sup>12</sup> Baca Urbina Gabriel, “Evaluación de proyectos”, 2001, pp.46

<sup>13</sup> Ibid, pp.48

<sup>14</sup> Ibid, pp.52



### Canal de distribución

La distribución de los productos de la tienda está formada por un solo canal de distribución:

#### *Canal Cero: Tienda-Consumidor final*

Las personas que visiten la tienda y los que se encuentran a sus alrededores constituyen el consumidor final. Este flujo es un mercadeo directo que consiste en vender los productos de forma directa cuando el cliente visite las instalaciones de la tienda.

### **Estrategia Publicitaria**

Desarrollar un concepto creativo integral que permita dar a conocer los productos del Taller Dávila haciendo uso de elementos publicitarios como volantes, tarjetas de presentación, y roller up.



### **Objetivos de la estrategia publicitaria**

- Lograr que los consumidores potenciales respondan más favorablemente a la oferta de la tienda.
- Proporcionar buen producto a los consumidores presentándoles motivos para que prefieran las atracciones de las artesanías de la tienda.

Investigación del consumidor: Se deben aplicar encuestas periódicas donde el público exprese sus deseos y características de los productos que le satisfacen o puedan satisfacer sus necesidades.

### **Estrategias de comercialización**

Es importante, estipular que la tienda, está orientada a la construcción de la venta por valor expresado en la calidad de los productos. Para desarrollar dicha filosofía mercantil, se plantea lo siguiente:

- Creación de experiencia única para el consumidor: El cliente, debe percibir un cambio diferenciado y excepcional, en el tipo de producto que está adquiriendo, en comparación con el resto de la oferta, es decir sentir familiaridad con el producto en correspondencia con sus gustos.
- Precios: Mantener una política de precios fiel a las necesidades de los consumidores, procurando que los productos tengan un costo atractivo para el cliente igual o menor a la competencia, según aplique el tipo de producto.



## **Estudio Técnico**

El estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita.

En resumen, se pretende resolver las preguntas referentes ¿dónde?, ¿cuánto?, ¿cómo? y ¿con qué se desea producir?, por lo que el aspecto operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del estudio.

Para este estudio se hará referencia a cinco partes fundamentales:

### **Determinación del tamaño óptimo**

Según Baca Urbina “El tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada”<sup>15</sup>, además se entiende por capacidad instalada “a la máxima capacidad de producción que se alcanzará con los recursos disponibles, se expresa en la cantidad a producir por unidad de tiempo, es decir, peso, valor o unidades de productos elaborados en un periodo de tiempo (año, mes, día).”<sup>16</sup>

Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica lo cual determinará el nivel de producción del proyecto en estudio.

---

<sup>15</sup> Baca Urbina Gabriel, “Evaluación de proyectos”, 2001, pp.86

<sup>16</sup> Ibid



## **Determinación de la localización óptima**

“La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre capital o a obtener el costo unitario mínimo.”<sup>17</sup>

El objetivo general de este punto es, llegar a determinar el sitio donde se instalará la tienda. En la localización óptima del proyecto se encuentran dos aspectos: la Macro localización (ubicación del mercado de consumo; las fuentes de materias primas y mano de obra disponible) y la Micro localización (cercanía con el mercado consumidor, infraestructura y servicios).

## **Ingeniería de proyecto**

“El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso productivo, adquisición de equipos y maquinaria, hasta definir la estructura de organización y jurídica que habrá de tener la planta productiva.”<sup>18</sup>

## **Proceso productivo**

De acuerdo Baca Urbina el proceso de producción “es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifican como la transformación de materias primas para convertirlas en artículos mediante una determinada función de manufactura”<sup>19</sup>, dentro del cual se debe tomar en cuenta los tiempos

---

<sup>17</sup> Baca Urbina Gabriel, “Evaluación de proyectos”, 2001, pp.98

<sup>18</sup> Ibid, pp.101

<sup>19</sup> Ibid, pp.101-102



requeridos para cada proceso, la tecnología a utilizar, equipos necesarios para su manejo y la distribución de planta que permita aprovechar el espacio disponible.

### **Distribución del recurso humano**

Una correcta distribución de planta permite un mejor manejo de los materiales, el uso de los equipos y la productividad de los trabajadores.

Entre los equipos de distribución de plantas existentes se utilizará la distribución por producto, la cual consiste en “agrupar a los trabajadores y al equipo de acuerdo con la secuencia de operaciones realizadas sobre el producto.”<sup>20</sup>, para una correcta distribución de planta se utilizan métodos que reduzcan al mínimo los costos no productivos, como cuellos de botellas y almacenamiento.

### **Organización del recurso humano**

La estructura organizacional de una empresa es muy dinámica e ira en dependencia de las instalaciones y espacios administrativos disponibles, por lo cual una vez obtenida la disposición inicial de la organización se procede a elaborar el organigrama con el fin de mostrar los puestos y mandos dentro de la empresa, para ello es importante definir correctamente la división de trabajo, la departamentalización, funciones haciendo uso del organigrama de funciones y fichas ocupacionales.

---

<sup>20</sup> Baca Urbina Gabriel, “Evaluacion de proyectos”, 2001, pp.108



## **Aspectos Legales y Factores Relevantes**

En cada país existen leyes que rigen los actos tanto del gobierno como de las instituciones privadas e individuos, por lo tanto, se debe tomar en cuenta los aspectos relacionados con la tienda y el ámbito legal para un mejor aprovechamiento de los recursos.

### Administración y organización

- Ley 185 del código del trabajo de Nicaragua para definir obligaciones de los trabajadores y empleadores: jornadas laborales, descansos, permisos, vacaciones, antigüedad, todo esto según el Ministerio del Trabajo (MITRAB).
- Ley 625 sobre la aplicación de salario mínimo.
- Ley de seguridad social No.539
- Pago a la alcaldía por permisos de operación e inscripción.

### Aspecto financiero y contable

- Impuesto al valor agregado (IVA), Ley de equidad fiscal, Dirección General de Impuestos (DGI)
- Ley de Impuesto sobre la Renta (IR): tratamiento fiscal sobre depreciación y amortización.





## **Evaluación Financiera**

La evaluación financiera busca determinar cuál es el monto de los recursos financieros necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación en planta, así como otra serie de indicadores que servirán como base para la correcta toma de decisiones.

### **Inversiones**

Las inversiones efectuadas antes de la puesta en marcha del proyecto se pueden agrupar en tres tipos: activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo.

“Las inversiones en activos fijos son todas aquellas que se realizan en los bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de transformación de los insumos o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto.”<sup>21</sup>

“Las inversiones en activos intangibles son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos, necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Constituyen inversiones intangibles susceptibles de amortizar y, al igual que la depreciación.”<sup>22</sup>

“La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo (se denomina ciclo productivo al proceso que se inicia con el primer desembolso para cancelar los insumos de la operación y termina cuando se venden los insumos, transformados en productos terminados, y se percibe el producto de la venta y queda

---

<sup>21</sup> Sapag Chain, “Preparacion y evaluacion de proyectos”, 2008, pp.259

<sup>22</sup> Sapag Chain, “Preparacion y evaluacion de proyectos”, 2008, pp.260



disponible para cancelar nuevos insumos), para una capacidad y tamaño determinados.”<sup>23</sup>

Entre los cálculos necesarios para determinar si se acepta o se rechaza un proyecto se encuentra el Valor Presente Neto (VPN), el cual consiste en determinar el valor presente de todos los flujos de fondos del negocio haciendo uso de la Tasa de Descuento acorde al Rendimiento Mínimo esperado (TMAR), en el cual “se plantea que el proyecto debe aceptarse si su VPN es igual a cero o superior a cero.”<sup>24</sup>

Otro criterio de evaluación de la Tasa Interna de Retorno (TIR) la cual “representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero.”<sup>25</sup>

Para la toma de decisión se deberá comparar la TIR con la TMAR y si esta es igual o mayor a la última el proyecto se acepta, de lo contrario se rechaza.

Otro de los criterios para evaluación de proyectos pero que es de consideración inferior al VPN es el período de recuperación (PR), mediante el cual se determina el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial, resultado que se compara con el número de periodos aceptable por la empresa.

## **Evaluación Económica**

En este estudio se recoge la información relevante acerca de los aspectos relacionados con los impactos en el bienestar económico y social que puede tener el proyecto en el país. Para la evaluación se utiliza los precios económicos o sombras, los cuales corresponden al “precio de mercado libre

---

<sup>23</sup> Ibid, pp.262

<sup>24</sup> OSapag Chain, “Preparacion y evaluacion de proyectos”, 2008, pp.321

<sup>25</sup> Ibid, pp.323



de toda distorsión, precisando de esta manera el verdadero valor que asigna la comunidad al bien”<sup>26</sup>. Esto se obtiene transformando los precios sociales con el uso de los factores de conversión establecidos por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) del país.

Se realiza un flujo de caja económico, obteniendo los siguientes indicadores financieros: Valor Presente Neto Económico (VPNE), Tasa Interna Retorno Económico (TIRE), y Razón Beneficio-Costo (R(B/C) E).

---

<sup>26</sup> Ibid, pp.329



## **CAPITULO I: ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado es un punto importante en el desarrollo de este proyecto, en él se analizará la información para tomar decisiones sobre precio, promoción, distribución y comercialización del producto.

La determinación de la demanda y de la oferta se realizó a través de la recolección de información por medio de fuentes primarias como lo son las encuestas realizadas los pobladores del municipio de Masaya y entrevistas a los productores de artesanías de talleres del municipio de Masaya y fuentes secundarias que consisten en las instituciones que tengan vínculos con los productores y vendedores de artesanías como la alcaldía de Masaya, Centros de apoyo a las MIPYME (CAMIPYE) Masaya, Ministerio de Fomento Industria Y Comercio (MIFIC).

### **1.1. Definición de mercado**

El universo establecido para este estudio es la población del municipio de Masaya, para este se tomó la población del municipio de Masaya económicamente activa, la cual se encuentra entre las edades de 15 años a más, de acuerdo a la proyección basada en el último censo realizado en Nicaragua en el 2005 (Ver Anexo No. 2 Masaya en cifras).

## 1.2. Definición de producto

Para este estudio se tomaron tres productos: azucareras, manzanas y alhajeros.

### Alhajeros

Es un Producto elaborado de madera que puede ser utilizado para guardar diversos artículos pequeños como: aretes, pulseras, anillos, cadenas, relojes.

Las características de este producto son:

- 100% madera
- Tres partes tapa (13 cm de diámetro y 2 cm de alto) y cuerpo (15 cm de diámetro, 9 cm de alto,) y el agarradero (3.3 cm de diámetro y 5.5 cm de alto)
- Ovalado
- Color Natural

Imagen 1. Alhajeros



*Fuente: Elaboración propia*

## **Azucareras**

Es un producto elaborado de madera con forma de un panal de abeja que sirve para guardar azúcar y en otras instancias para lo que el consumidor lo desee utilizar (guardar arroz, frijol, avena, dulces entre otros)

- ✓ Tres partes tapa (9 cm de diámetro y 2 cm de alto) y cuerpo (13 cm de ancho y 11 cm de alto) y el agarradero (2 cm de ancho y 3 cm de alto)
- ✓ Ovalado
- ✓ Color natural

Imagen 2. Azucareras



*Fuente: Elaboración propia*

## **Manzanas**

Es un producto elaborado de Madera en forma de Manzana para uso variado como: decoraciones, regalos, utensilios entre otros tienen una medida de:

- ✓ Tres partes tapa (13 cm de ancho y 2 cm de alto) y cuerpo (10 cm de ancho y 9 cm de alto) y el agarradero (1 cm de ancho y 5.5 cm de alto)
- ✓ Ovalado
- ✓ Color rojo

Imagen 3. Manzanas



*Fuente: Elaboración propia*

### **1.3. Relación del mercado con el producto**

Los Productos que se ofrecerán en la tienda pueden clasificarse como productos de consumo y duraderos ya que son artículos tangibles y de uso cotidiano que pueden ser utilizados como adornos, guardar joyerías u objetos varios.

### **1.4. Análisis de la demanda**

Para cuantificar la demanda actual y futura de artesanías se tomó como base la población tomada del informe “Masaya en Cifras” Marzo 2008 del VIII censo de población y IV de vivienda realizado en el 2005 para el municipio de Masaya.

Tabla 1. Tasa de Crecimiento poblacional de Masaya 2005-2020

Periodo	Tasa de crecimiento
<b>2005-2010</b>	1.5
<b>2010-2015</b>	1.1
<b>2015-2020</b>	1.1

*Fuente: Último Censo de población y IV de vivienda realizado en el 2005*

A continuación, se presentan los resultados de la proyección de la población para los años 2005 -2020.

Tabla 2. Proyección de la Población del Municipio de Masaya al 2020

Año	Población	Año	Población
<b>2005</b>	40161	<b>2013</b>	<b>49379</b>
<b>2006</b>	40763	<b>2014</b>	<b>50671</b>
<b>2007</b>	41375	<b>2015</b>	<b>51997</b>
<b>2008</b>	41995	<b>2016</b>	<b>53357</b>
<b>2009</b>	42625	<b>2017</b>	<b>54753</b>
<b>2010</b>	43265	<b>2018</b>	<b>56186</b>
<b>2011</b>	46893	<b>2019</b>	<b>57656</b>
<b>2012</b>	48120	<b>2020</b>	<b>59165</b>

Fuente: *Elaboración Propia*

Dado que se requiere el cálculo de la demanda para el año 2017, se realizó la proyección de la población del año 2006 hasta el 2020 haciendo uso de la tasa de crecimiento de la población según datos estadísticos del Último Censo de población y IV de vivienda realizado en el 2005.

Se puede observar que para el año 2017 año base, la población es de 54753 habitantes.

#### Encuesta y Análisis de resultado

Se realizó una encuesta a los pobladores del municipio de Masaya con el objetivo de identificar las artesanías más demandadas, demanda insatisfecha y las exigencias del producto.





El tipo de muestreo utilizado fue muestreo probabilístico aleatorio simple ya que este brinda igual oportunidad a la población en estudio de formar parte de la muestra seleccionada.

Para obtener el tamaño de la muestra poblacional se utilizó la fórmula estadística:

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

De donde

$n$  es el número de encuestas a realizar,

$N$  tamaño de la población,

$Z$  nivel de confianza o precisión,

$p$  porcentaje de aceptación,

$q$  porcentaje de rechazo

$e$  error aceptable



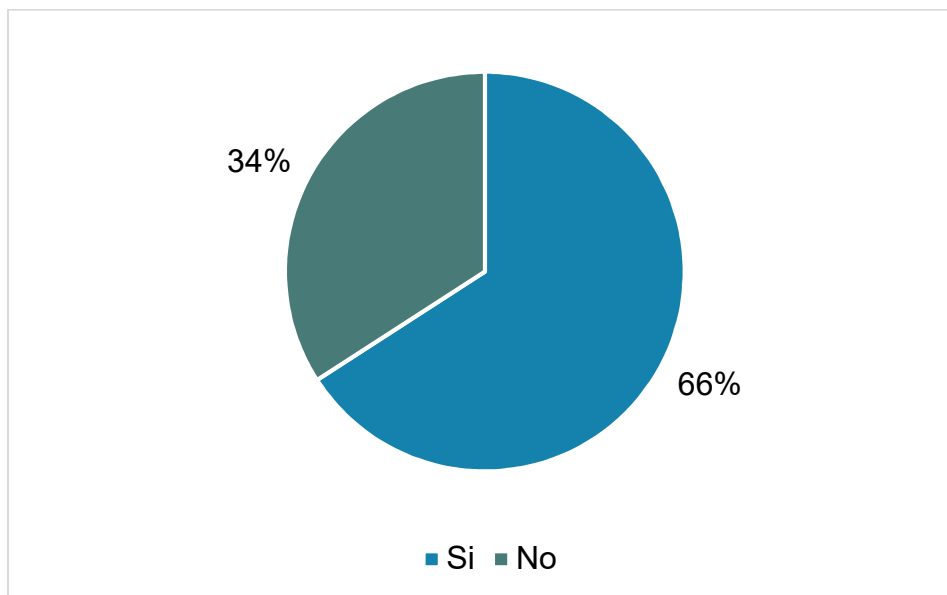
Sustituyendo en la formula se obtuvo:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(54753)}{(0.05)^2(54753-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)} = 381 \text{ personas}$$

tomando la población del 2017 correspondiente a 54,753 personas, nivel de precisión de 1.96, con intervalo de confianza de 95%, error permitido del 5% y probabilidad a favor y en contra de 50%, se obtuvo un total de 381 encuestas a aplicar.

Al obtener la muestra se aplicó la encuesta a la población del municipio de Masaya económicamente activa, la cual se encuentra entre las edades de 15 años a más. El formato de la encuesta y el resultado en forma de tabla se encuentra en (Ver Anexo No 3. Encuesta y Resultados) a continuación, se detallan los aspectos más relevantes obtenidos de la encuesta:

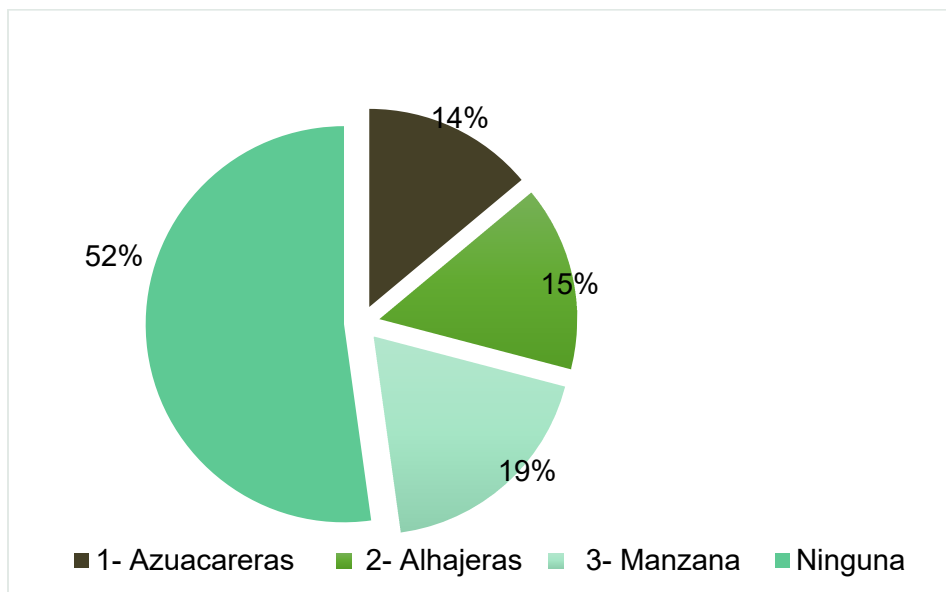
Gráfico 1. ¿Compra usted Artesanías?



*Fuente: Datos de la encuesta realizada*

Se obtuvo que el 66% de personas compran artesanías del cual su equivalente en la población calculada para el año 2017 corresponde a 36071 personas aproximadamente y solo un 34% respondieron que no compraban artesanías que equivale a las 18682 personas de la población.

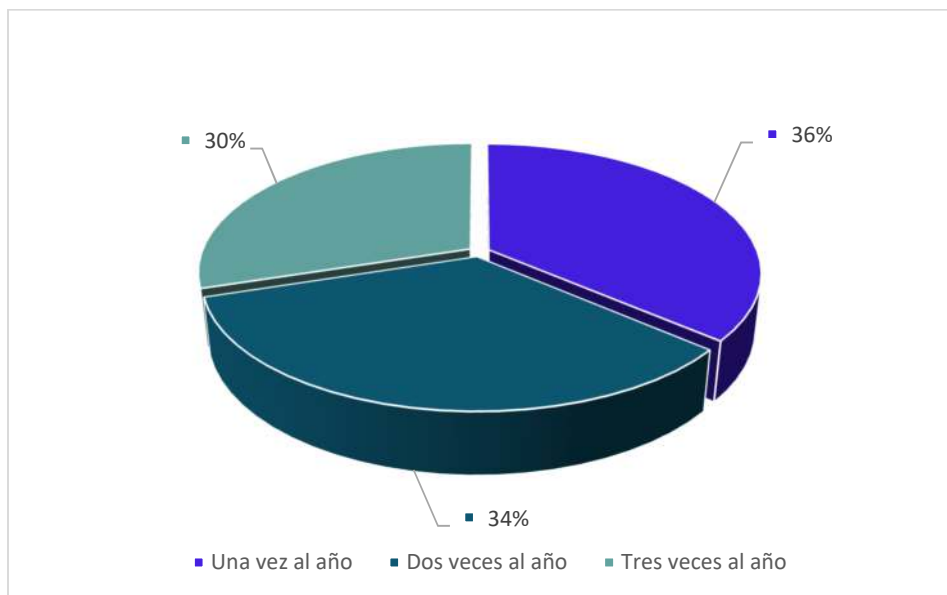
Gráfico 2. ¿Qué tipo de artículo compra?



*Fuente: Datos de la encuesta realizada*

Por otro lado, se tomó como base la pregunta número cuatro de la encuesta para saber la aceptación de los productos que se venderán en la tienda (azucareras, alhajeras, Manzanas), del cual se obtuvo que un 14% de los encuestados compran azucareras, el 15% alhajeras y un 19% manzanas teniendo presente que los productos son aceptados por la población que compran artesanías.

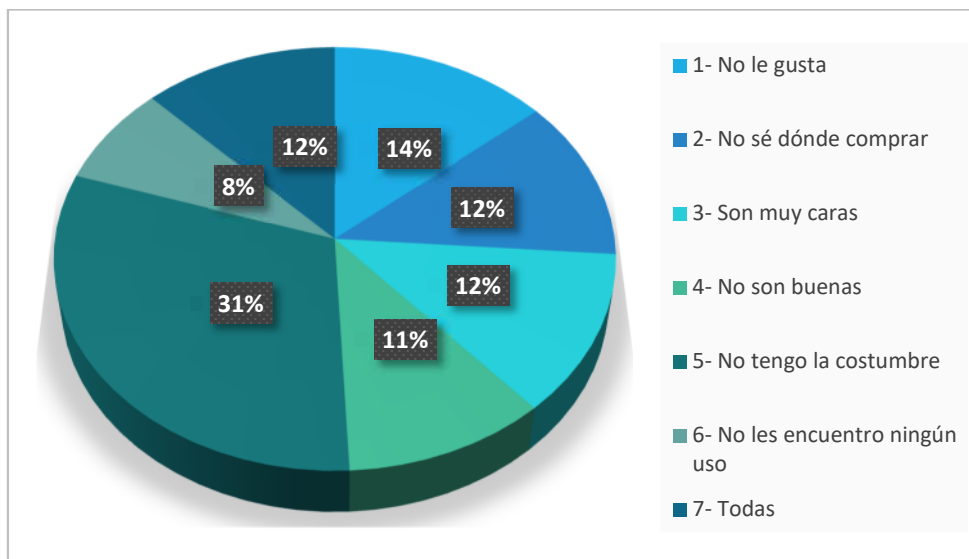
Gráfico 3. ¿Cuántas veces compra artesanías al año?



Fuente: Datos de la encuesta realizada

Al aplicar la encuesta se obtuvo que el 30% de los encuestados que compra artesanías de este tipo (Azucareras, Manzanas, Alhajeros) tres veces al año, el 34% compra dos veces y que el 36% una vez al año.

Gráfico 4. ¿Por qué no compra artesanías?



Fuente: Datos de la encuesta realizada

Al aplicar la encuesta se obtuvo que 12% los encuestados que no compra artesanías de este tipo (Azucareras, Manzanas, Alhajeros) es porque no sabe dónde comprar.

#### 1.4.1. Proyección de la Demanda

Para calcular la proyección de la demanda de artesanías en el municipio de Masaya primero se calculó las proyecciones del crecimiento poblacional que a su vez representa el número de demanda de artesanías en el municipio; para tal efecto se tomó como base los datos del último censo de población realizado en el 2005 (Ver tabla 2. Proyección de la Población del Municipio de Masaya al 2020).

según el porcentaje de aceptación de compradores captados según la encuesta corresponde a la siguiente proyección:

Tabla 3. Proyección de la demanda

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Aceptación</b>	<b>Azucareras (Unid)</b>	<b>Alhajeras (Unid)</b>	<b>Manzanas (Unid)</b>
<b>2017</b>	54753	36071	5030	5461	6754
<b>2018</b>	56186	37015	5085	5521	6829
<b>2019</b>	57656	37983	5141	5582	6904
<b>2020</b>	59165	38977	5198	5643	6980
<b>2021</b>	60713	39997	5255	5705	7056
<b>2022</b>	62301	41044	5313	5768	7134

*Fuente: Elaboración propia*

Es decir que en base a la encuesta existe una aceptación de compra de los productos y esto significaría que a medida que la población crece de igual forma aumentara el porcentaje de compradores.

### **1.5. Análisis de la oferta**

Para cuantificar la cantidad de productos que se oferta en el municipio de Masaya se aplicó una entrevista (Ver Anexo No 4.Guía de Entrevista), que según el reporte dado por Centro de apoyo a la pequeña y mediana empresa (CAMIPYMES) en el municipio de Masaya existen 45 puestos de venta que corresponden a la venta de artesanías variadas (Ver Anexo No 1.MIPYMES reportadas según CAMIPYMES y ciudadanos), de los cuales solo 11% pertenecen a fabricación de recipientes de madera (azucareras, alhajeros, manzanas ) obteniendo un resultado de cinco oferentes que venden este tipo de productos.

La población a la que se dirige la entrevista es a los ofertantes de artesanías, la entrevista está diseñada para conocer sus canales de distribución, posición, participación en el mercado y precios de venta.

De acuerdo a la entrevista realizada a los oferentes no se logró obtener información exacta sobre los datos históricos de su oferta del cual ellos estiman que es de (Ver tabla 4) y esta se mantiene constante.

Tabla 4. Promedio de ventas de los productos de los oferentes

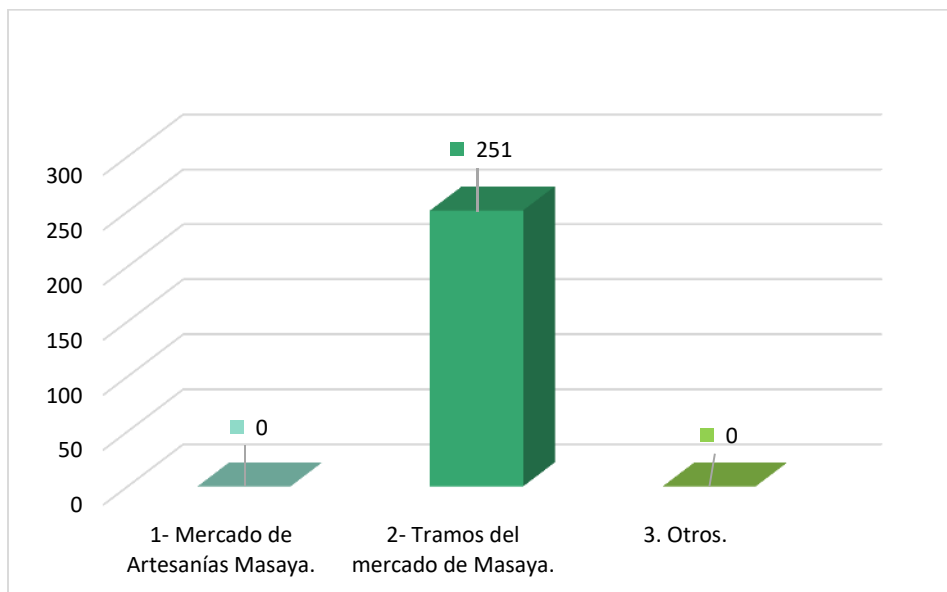
<b>Oferta Unidades</b>			
<b>Oferentes (Tiendas)</b>	<b>Manzanas (Unid)</b>	<b>Alhajeros (Unid)</b>	<b>Azucareras (Unid)</b>
1	6	12	6
2	12	6	6
3	6	6	6
4	6	6	12
5	6	6	12
<b>Promedio Semanal</b>	36	36	42
<b>Oferta Mensual</b>	144	144	168
<b>Oferta Anual</b>	1728	1728	2016

Fuente: *Elaboración propia*

De las entrevistas realizadas a los oferentes de artesanías que ofrecen el mismo producto de la tienda se identificó que venden su producto de manera directa a los clientes, manteniendo la oferta de estos productos constante a un precio que varía de acuerdo a su proveedor.



Gráfico 5. ¿Dónde suele comprar artesanías?



Fuente: Datos de la encuesta realizada

Al aplicar la encuesta se obtuvo que 251 de los encuestados que compra artesanías de este tipo (Azucareras, Manzanas, Alhajeros) las compra en tramos del mercado de Masaya.

### 1.5.1. Proyección de la oferta

En base a entrevistas realizadas a los oferentes su oferta ha sido constante en los últimos 3 años por lo que se pretende en los próximos años sea igual, de lo cual se proyecta para los próximos cinco años en la siguiente tabla:

Tabla 5. Proyección de la oferta

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Azucareras (Unid)</b>	2016	2016	2016	2016	2016	2016
<b>Alhajeras (Unid)</b>	1728	1728	1728	1728	1728	1728
<b>Manzanas (Unid)</b>	1728	1728	1728	1728	1728	1728

Fuente: Elaboración propia

## 1.6. Determinación de la demanda potencial insatisfecha

Se conoce como demanda potencial a la cantidad de artesanías que es probable que el mercado objetivo consuma en años futuros (periodo 2017-2022), lo cual se ha determinado mediante los cálculos de demanda y oferta.

La demanda potencial se ha obtenido mediante la diferencia de cada año del balance de demanda menos oferta, estos datos son los proyectado para el 2017-2022 de cada uno de ellos:

Tabla 6. Demanda potencial insatisfecha

Producto(Unid) /Año		2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Demanda</b>	Azucareras	5030	5085	5141	5198	5255	5313
	Alhajeras	5461	5521	5582	5643	5705	5768
	Manzanas	6754	6829	6904	6980	7056	7134
<b>Oferta</b>	Azucareras	2016	2016	2016	2016	2016	2016
	Alhajeras	1728	1728	1728	1728	1728	1728
	Manzanas	1728	1728	1728	1728	1728	1728
<b>Demanda Potencial</b>	Azucareras	3014	3069	3125	3182	3239	3297
	Alhajeras	3733	3793	3854	3915	3977	4040
	Manzanas	5026	5101	5176	5252	5328	5406

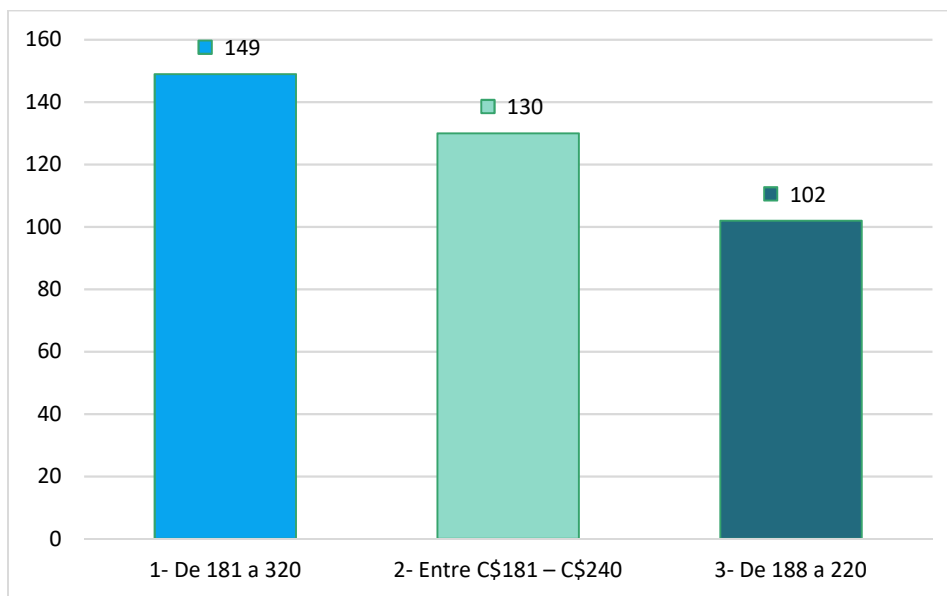
Fuente: Elaboración propia

Esto se tomó para conocer la posible participación que tendrá la población para la adquisición de los productos en el mercado y así evaluar las posibilidades de colocar a disposición los productos a los consumidores.

### 1.7. Análisis de Precios

El precio es la cantidad monetaria que los clientes están dispuestos a pagar por adquirir uno de los tres productos que serán ofrecidos en la tienda.

Gráfico 6. ¿Cuánto ha pagado por la compra de estos productos?



Fuente: Datos de la encuesta realizada

Al aplicar la encuesta se obtuvo que 149 los encuestados estaría dispuesto a comprar artesanías de este tipo (Azucareras) por un precio de C\$181 a C\$320 córdobas, 130 de los encuestados estará dispuesto a pagar por alhajeros entre C\$181 hasta C\$240 y solo 102 de las personas pagaría por Manzanas entre C\$181 hasta C\$320.

Por otro lado, los precios en el mercado oscilan según la siguiente tabla:

Tabla 7. Precios de mercado

Producto	Manzana	Alhajero	Azucarera
<b>Precio C\$</b>	220	240	320

Fuente: Tramos del Mercado de Masaya



### **1.7.1. Determinación del precio de los productos para la tienda**

Para determinar el precio se tomará en cuenta lo siguiente:

- Precio de mercado
- Precio de los resultados de la encuesta

Denotando el cálculo para el precio del proyecto de acuerdo a lo anterior se tiene:

$$Precio = \frac{Precio\ encuesta + Precio\ oferta}{2} \quad (2)$$

Usando esta fórmula se tiene que para las manzanas su valor en córdobas es de C\$204, para los alhajeros su valor es de C\$210.5 y para las azucareras C\$250.5.

Cabe destacar que los precios propuestos están basados en los precios establecidos por el mercado y disponibilidad de pago de los clientes.

### **1.7.2. Proyección de precios**

Para proyectar los precios actuales y futuros de artesanías se tomó como base la inflación tomada del informe del Banco Central de Nicaragua para los años 2011-2016.

Tabla 8. Tasa de Inflación 2011-2016

Año	Inflación (%)
<b>2011</b>	7.95
<b>2012</b>	6.62
<b>2013</b>	5.67
<b>2014</b>	5.48
<b>2015</b>	3.05
<b>2016</b>	3.13

*Fuente: Banco Central de Nicaragua*

Tabla 9. Proyección de precios para la tienda

Producto	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Azucareras</b>	250.5	262.23	274.51	287.36	300.82	314.91
<b>Alhajeros</b>	210.5	220.36	230.68	241.48	252.78	264.62
<b>Manzanas</b>	204	213.55	223.55	234.02	244.98	256.45

*Fuente: Elaboración propia*

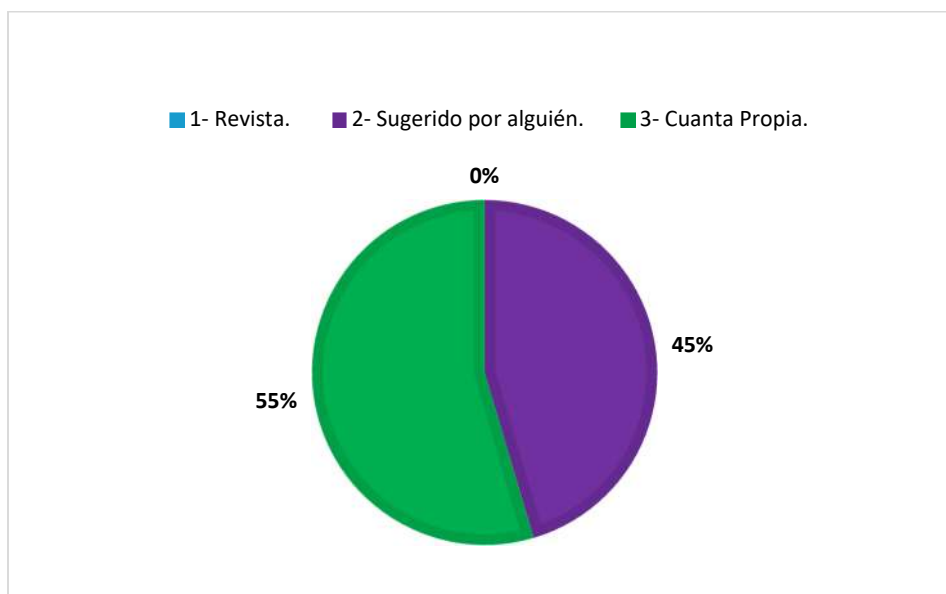
La proyección de precios se estableció en base a lo calculado en el análisis de precios y estos fueron proyectados con la media geométrica de la inflación que se realizó tomando en cuenta la inflación desde el año 2011 hasta el 2016 para lograr obtener una tasa de inflación para el año 2017-2022 de 5%.

$$\sqrt[años]{\prod_{i=años}^{años} Inflation} \quad (3)$$

## 1.8. Comercialización del producto

La comercialización es la actividad que permite a la tienda hacer llegar su producto a su consumidor final con el beneficio de tiempo y lugar. Dentro de la comercialización esta presentar y promocionar el producto a ofrecer.

Gráfico 7. ¿Cómo conoció las artesanías del taller Dávila?



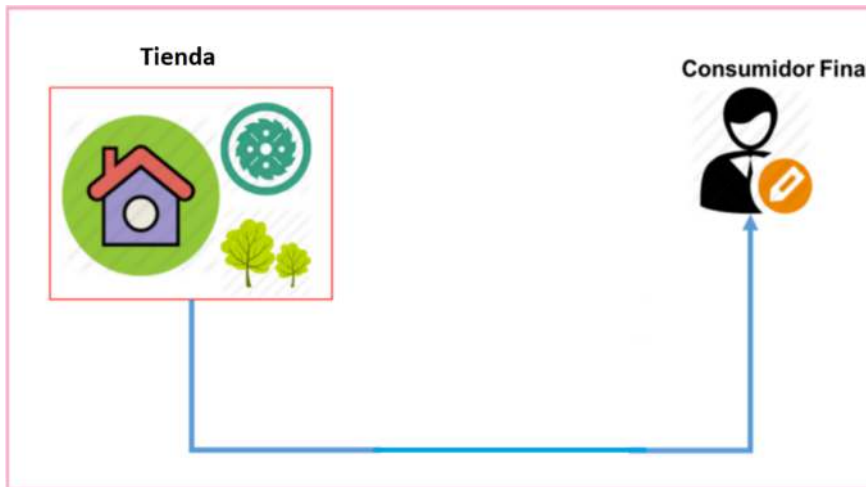
*Fuente: Datos de la encuesta realizada*

Al aplicar la encuesta se obtuvo que 45% de los encuestados que compra artesanías de este tipo (Azucareras, Manzanas, Alhajeros) conoce el taller Dávila porque alguien se lo sugirió

### 1.8.1. Canales de distribución

El canal de distribución para llevar a cabo la comercialización de los productos será mediante el canal cero (Tienda-Cliente):

Imagen 4. Canal de distribución

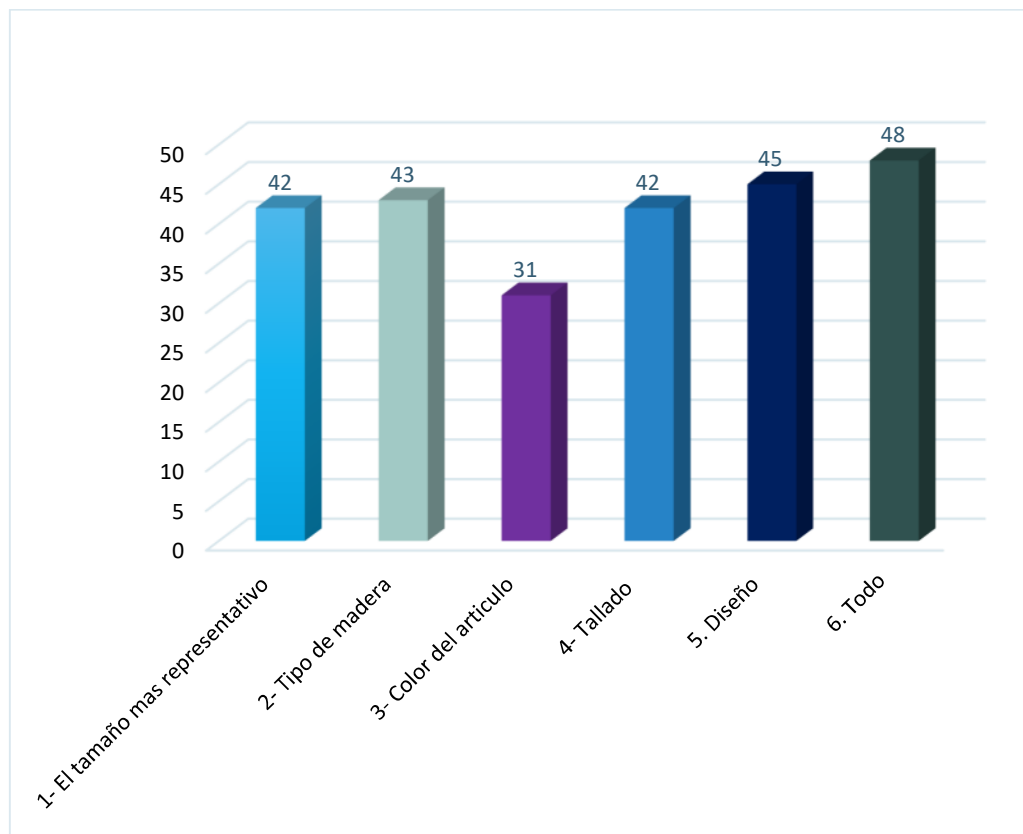


*Fuente: Elaboración propia*

Este canal de distribución es de forma directa entre la tienda y el cliente, este se efectuará cuando el cliente o consumidor visite la tienda a conocer los productos.

Para que los clientes adquieran un producto se les brindara la información necesaria en cuanto a precios, tamaño, estilo, tipo de madera y todo en cuanto el cliente quiera saber.

Gráfico 8. ¿Al comprar estos productos usted busca?

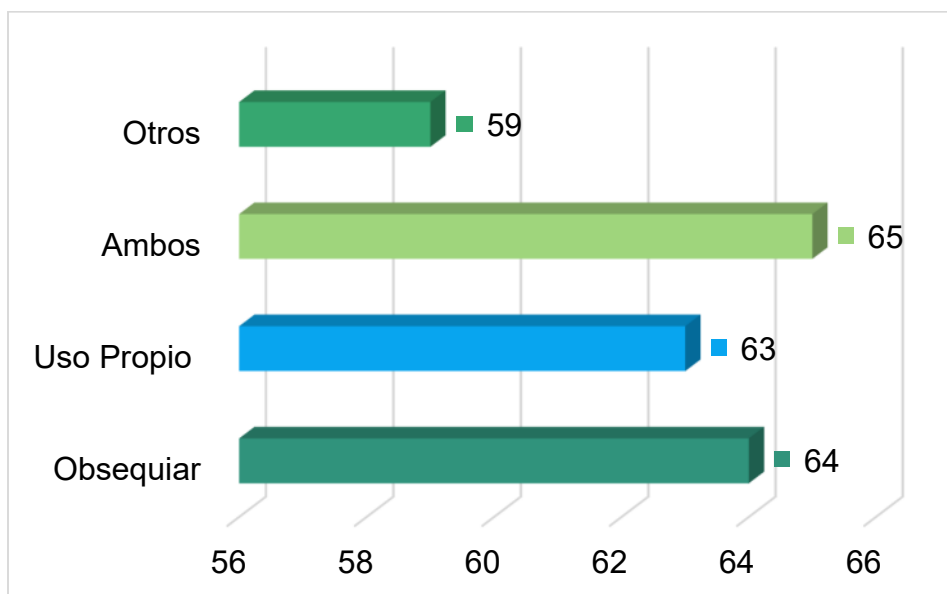


Fuente: Datos de la encuesta realizada

Al aplicar la encuesta se obtuvo que 48 de los encuestados que compra artesanías de este tipo (Azucareras, Manzanas, Alhajeros) de acuerdo a todas las preferencias y gustos mencionados



Gráfico 9. ¿Cuál es motivo de la compra de artesanías?



Fuente: Datos de la encuesta realizada

Al aplicar la encuesta se obtuvo que 65 de los encuestados que compra artesanías de este tipo (Azucareras, Manzanas, Alhajeros) por motivos de uso propio y para obsequiar.

Entre las estrategias a utilizar para la correcta comercialización de artesanías se encuentra la publicidad la cual se realizará de la siguiente manera:

Las ventas que se realizaran en la tienda serán de forma directa es decir las personas pueden llegar a la tienda y adquirir el artículo de su preferencia, por otro lado, se realizara una página en las diferentes redes sociales (Facebook, twitter, WhatsApp) para que los clientes puedan realizar órdenes de compra de los productos, donde deberán especificar la cantidad de los productos y la fecha de entrega en la tienda, teniendo así una comunicación directa con el cliente (Ver Anexo No 5.Redes sociales(Facebook)).



A su vez se hará un logotipo (Ver Anexo No 6. Logotipo Tienda Dávila) donde la tienda podrá ser identificada, se usará el diseño de un árbol haciendo efusión al principal material de los productos a ofrecer teniendo como eslogan “¡El arte y artesanías de mi tierra, enorgullecen a cualquiera!”.

Para dar a conocer los productos de la tienda se planea adquirir un roller up en el primer y tercer año y volantes cada seis meses, en la siguiente tabla se detalla:

Tabla 10. Material publicitario

<b>Publicidad Anual</b>	
<b>Cantidad</b>	<b>Articulo</b>
1	Roller up con impresión y estructura con dimensión 80 X 200 CMS.
50	Volantes

*Fuente: Elaboración propia*

## CAPITULO II: ESTUDIO TECNICO

### 2.1. Determinación del tamaño óptimo

#### 2.1.1. Tamaño óptimo y participación en el mercado

Para determinar el tamaño óptimo de la tienda se tomó en cuenta cantidad de productos suplidos por el proveedor que será constante en los próximos años.

La cantidad de productos que podrá suplir el proveedor para la tienda será de 1440, 720 y 1440 para Alhajeros, Azucareras y Manzanas respectivamente lo cual corresponde a un 25.63%, 10.97%, 16.89%, en la siguiente tabla se observa de manera correspondiente:

Tabla 11. Participación de la tienda

	Alhajeros	Azucareras	Manzanas
<b>Cantidad anual suplida</b>	1440	720	1440
<b>Demanda insatisfecha</b>	3733	3014	5026
<b>Participación</b>	38.57%	23.89%	28.65%

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, para obtener la proyección del tamaño óptimo para la tienda en los próximos cinco años se tomó en cuenta que será constante para los próximos cinco años obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 12. Proyecciones del tamaño óptimo destinado a la tienda

Proyectos	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Alhajeros</b>	1440	1440	1440	1440	1440	1440
<b>Azucareras</b>	720	720	720	720	720	720
<b>Manzanas</b>	1440	1440	1440	1440	1440	1440

Fuente: Elaboración propia



## **2.2. Determinación de la localización óptima**

### **Macro localización**

La tienda comercializadora de artesanías tomara lugar en el valle de la laguna de Apoyo, partiendo de este punto de procedió en la búsqueda y selección de posibles localidades donde se podría ubicar la tienda. Para la selección se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- Agua
- Energía eléctrica
- Terreno
- Acceso del transporte
- Disponibilidad del inventario
- Infraestructura

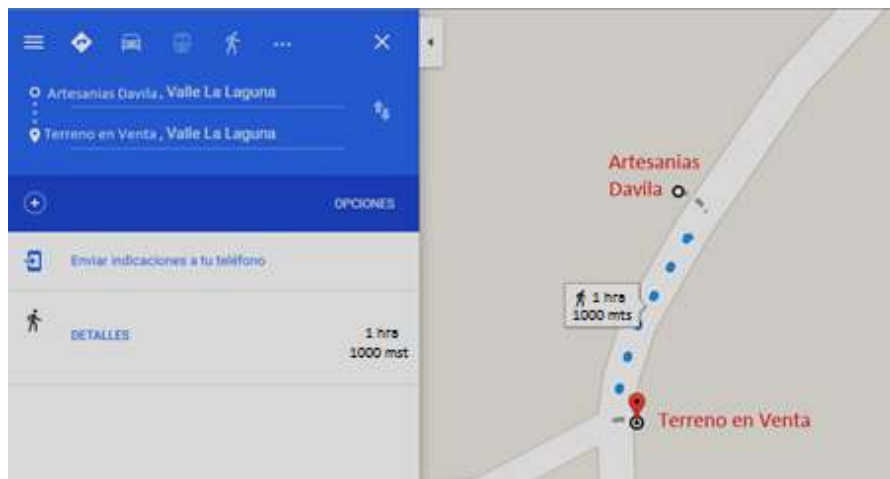
### **Micro localización**

Tomando en cuenta los criterios anteriormente mencionados se obtuvieron como alternativas para la ubicación de la tienda dos locales:

- Propiedad del Taller Dávila que se encuentra del de la Iglesia San Sebastián 200 metros arriba comunidad Valle Laguna de Apoyo, Masaya.
- Terreno en venta frente a la calle 8 en la comunidad Valle Laguna de Apoyo a solo 1000 metros del taller.

Para hacer selección entre las alternativas se utilizó el método de puntos, el cual consiste en asignar factores cuantitativos a los factores anteriormente mencionados.

Imagen 5 Ubicación de la tienda



*Fuente: Elaboración propia*

Se determinó un factor de calificación de uno a diez teniendo en cuenta que diez es lo mejor y uno es lo peor, teniendo el cálculo de la puntuación pondera del método de puntos (Ver Tabla 13), se concluye que la ubicación adecuada para la tienda será en la propiedad del taller Dávila cuya dirección es: de la Iglesia San Sebastián 200 metros arriba comunidad Valle Laguna de Apoyo, Masaya.

Tabla 13. Método de puntos

Factores Relevantes	Propiedad Taller Dávila			Terreno en Venta	
	Peso	Calificación	Calificación Ponderada	Calificación 2	Calificación Ponderada 3
Disponibilidad de inventario	0.2	8	1.6	6	1.2
Agua	0.05	3	0.15	2	0.1
Energía eléctrica	0.1	10	1	7	0.7
Terreno	0.2	9	1.8	6	1.2
Infraestructura	0.4	8	3.2	5	2
Acceso del transporte	0.05	6	0.3	2	0.1
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>8.05</b>		<b>5.3</b>

Fuente: Elaboración Propia

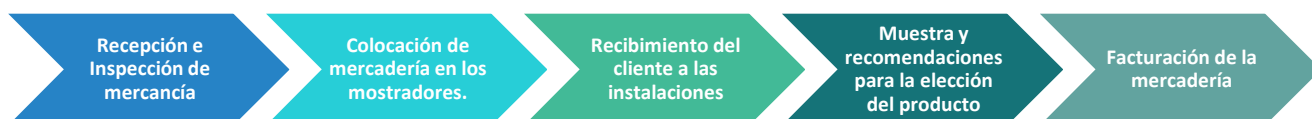
## **2.3. Ingeniería de proyecto**

### **2.3.1. Descripción del proceso de adquisición y venta**

Este proceso de llevará acabo de la siguiente forma:

1. Recepción e Inspección de mercancía
2. Colocación de mercadería en los mostradores.
3. Recibimiento del cliente a las instalaciones
4. Muestra y recomendaciones para la elección del producto
5. Facturación de la mercadería

Imagen 6: Proceso de adquisición y ventas



*Fuente: Elaboración propia*

### 2.3.2. Tecnología y equipos

Tabla 14. Inversión en mobiliario y equipo de oficina

<b>Mobiliario y Equipo de Oficina</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Artículo</b>	<b>Precio Unitario C\$</b>	<b>Total C\$</b>
<b>2</b>	Mesa escritorio y Silla	3000.00	6,000.00
<b>4</b>	Mostradores 0.4 x 0.8 m x 1.60 m	3000.00	12,000.00
<b>Total</b>			<b>18,000.00</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Se necesitará para la tienda el uso de mobiliario y equipos de oficinas además de materiales para la construcción.

En la siguiente tabla se detallan los materiales que se usaran para la construcción de la tienda:



Tabla 15. Inversión en infraestructura

Cantidad	Infraestructura	Precio Unitario	Total
540	Bloques de Concreto	C\$ 14.00	C\$ 7,560.00
68	Varillas 3/8"	C\$ 80.00	C\$ 5,440.00
518	Estribos 4 cuadrantes	C\$ 1.50	C\$ 777.00
5	Metros de Arena	C\$ 220.00	C\$ 1,100.00
2	Metros de Arenilla	C\$ 420.00	C\$ 840.00
2	Metros de Piedrín	C\$ 380.00	C\$ 760.00
25	Bolsas de Cemento	C\$ 260.00	C\$ 6,500.00
10	Lb de Alambre Amarre	C\$ 18.00	C\$ 180.00
15	Lb Clavos 2 y 2 1/2"	C\$ 18.00	C\$ 270.00
10	Perlines 2x 4 x 1/16	C\$ 380.00	C\$ 3,800.00
6	Zinc 12 x 26s	C\$ 380.00	C\$ 2,280.00
3	Zinc 10 x 26 s	C\$ 315.00	C\$ 945.00
4	Lb Soldadura 60.13 x 3.32 Esab	C\$ 50.00	C\$ 200.00
¼	Pintura anticorrosiva	C\$ 120.00	C\$ 120.00
150	Golosos 1 1/2 " Punta Broca	C\$ 1.10	C\$ 165.00
4	Galones de Pintura Aceite	C\$ 350.00	C\$ 1,400.00
2	Galones de Zéner	C\$ 180.00	C\$ 360.00
4	Cajas metálicas para electricidad 4 x4	C\$ 30.00	C\$ 120.00
100	Metros de Alambre Solidado #12	C\$ 11.00	C\$ 1,100.00
7	Tubos conductores 1/2 x 3	C\$ 20.00	C\$ 140.00
7	Curvas 1/2 Conductoras	C\$ 5.00	C\$ 35.00
3	Lámparas Sylvanio 20	C\$ 80.00	C\$ 240.00
1	Tomacorrientes Superficiales	C\$ 35.00	C\$ 35.00
7	Type Negro Eléctrico 3M	C\$ 40.00	C\$ 280.00
2	Apagadores	C\$ 45.00	C\$ 90.00
1	Panel Eléctrico 6 Esp	C\$ 1,600.00	C\$ 1,600.00
	Transporte Materiales	C\$ 1,200.00	C\$ 1,200.00
2	Puertas 0.9 metros x 1.9 metros	C\$ 3,000.00	C\$ 6,000.00
2	Ventanas	C\$ 2,000.00	C\$ 4,000.00
6	Tablas 4 Varas x 12 varas x 1"	C\$ 480.00	C\$ 2,880.00
2	Tablas 4 Varas x 5 varas x 1"	C\$ 200.00	C\$ 400.00
61.2	Mano de Obra Construcción x Metro <sup>2</sup>	C\$ 300.00	C\$ 18,360.00
	Mano Obra Entechado		C\$ 4,000.00
	Mano Obra Electricidad		C\$ 2,000.00
	Mano de Obra Pintado		C\$ 3,000.00

Fuente: Elaboración propia



### **2.3.3. Recurso humano**

Un aspecto importante para que toda empresa funcione es la mano de obra, una característica de la tienda es su corto proceso de venta por lo cual no requiere de mucho personal para realizar las funciones.

El recurso humano para desarrollar las funciones de la tienda requerirá de una persona encargada de la gestión de los recursos y dirección de la tienda, además, de una persona encargada de las ventas y almacenamiento de los productos.

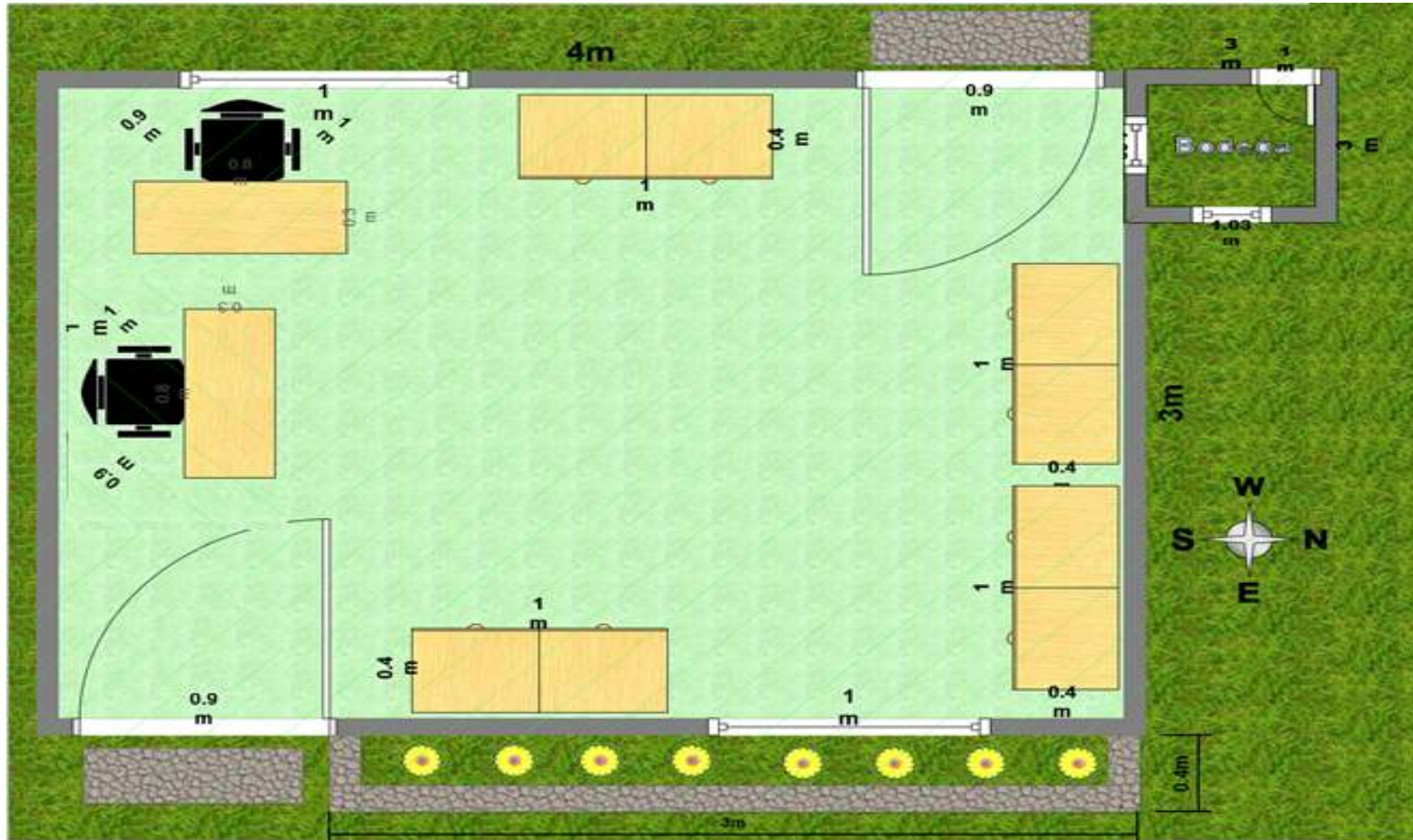
### **2.3.4. Determinación de las áreas de trabajo.**

- Recepción: será el área donde se atenderá a los clientes y se realizarán las funciones de venta.
- Mostrador: es el lugar donde se mostrarán los productos

### **2.3.5. Distribución de la tienda**

Para la tienda comercializadora de artesanías se necesitará construir un área de 3 x 4 metros cuadrado

Imagen 7. Distribución de la tienda



Fuente: Elaboración propia

## 2.4. Estudio organizacional

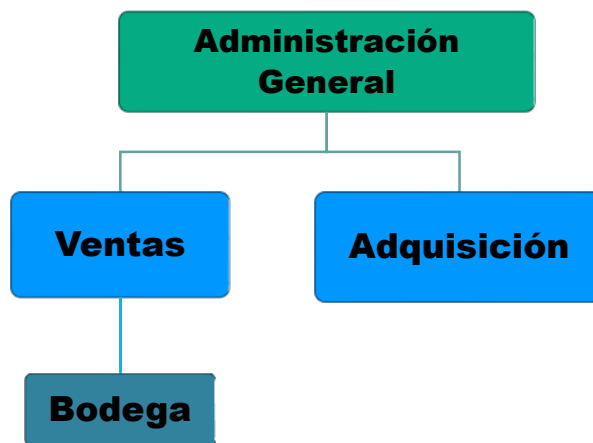
El objetivo de este proyecto es crear una microempresa, una de las principales características de una empresa de este tamaño es que cuenta con poco personal.

El personal es una parte principal del éxito de un negocio, para ello deben de tener experiencia o una idea clara de la actividad a realizar.

### 2.4.1. Estructura Organizacional

La estructura organizacional de la tienda estará definida por las siguientes áreas:

Imagen 8. Organigrama de la tienda



Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 16. Funciones de las áreas de la Tienda Dávila

<b>Funciones de las áreas</b>	
<b>Áreas</b>	<b>Funciones</b>
<b>Administración general</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestionar y organizar los recursos de la tienda</li><li>• Dirigir las funciones y actividades</li><li>• Elaboración de los estados financieros</li></ul>
<b>Adquisición</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener existencias de los productos en el inventario de la tienda.</li></ul>
<b>Ventas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitoreo de la comercialización y publicidad de los productos</li><li>• Efectuar las ventas de los productos.</li></ul>
<b>Bodega</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Almacenamiento de los productos</li></ul>

*Fuente: Elaboración propia*

## 2.4.2. Cuantificación del personal

Tabla 17. Personal de la tienda

Cargo	Cantidad personal
<b>Gerente general</b>	1
<b>Responsable de ventas</b>	1

*Fuente: Elaboración propia*

La tienda para iniciar operaciones requerirá de dos personas las cuales serán encargadas de la tienda y de su proceso de avance.

Las funciones relativas a los puestos de trabajo se encuentran definidas en las fichas ocupacionales que se pueden apreciar en las tablas 18 y 19.

Tabla 18. Ficha ocupacional: Gerente General

<b>Ficha ocupacional: Gerente general</b>	
<b>Nombre del cargo:</b> Gerente general	
<b>Ubicación:</b> Administración general, Adquisición	<b>Responsable inmediato superior</b>
<b>Cargos subordinados:</b> Responsable de ventas	
<b>Cargos con que se relaciona</b> Responsable de ventas	
<b>Descripción del cargo</b> Es el responsable de la dirección y alcance de las metas, supervisión de los procesos administrativos y los recurso financieros de la tienda.	
<b>Funciones</b> -Dirigir el funcionamiento de la empresa -Velar por el cumplimiento de los objetivos -Dirigir las funciones y actividades -Elaboración de estados financieros	
<b>Requisitos</b> -Iniciativa, motivador, responsable	
<b>Estudios y/o habilidades</b> -Conocimientos en administración de empresa, contabilidad y movimientos de inventario	
<b>Experiencia</b> -Mínimo un año en puestos afines	
<b>Responsabilidades</b> Control y ejecución transparente de los estados financieros y de las finanzas.	
<b>Competencias</b> -Excelentes relaciones humanas, alto grado de compromiso, honesto y capacidad de negociación	
<b>Condiciones de trabajo</b> -Trabajar bajo presión	

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 19. Ficha ocupacional: responsable de ventas

<b>Ficha ocupacional: Responsable de ventas</b>	
<b>Nombre del cargo:</b> responsable de ventas	
<b>Ubicación</b> Ventas, Bodega	<b>Responsable inmediato superior</b> Gerente general
<b>Cargos subordinados:</b> Ninguno	
<b>Cargos con que se relaciona:</b> Gerente general	
<b>Descripción del cargo</b> -Encargado de cerrar ventas y llevar a cabo la publicidad	
<b>Funciones</b> -Atender a los clientes -Realizar cierre de ventas -Mantener existencias de los productos en el inventario de la tienda	
<b>Requisitos</b> -Buenas habilidades de negociación -Excelente presentación -Empático -Fluidez al hablar	
<b>Estudios y/o habilidades</b> -Conocimientos en ventas	
<b>Experiencia</b> -Mínimo un a año en ventas	
<b>Responsabilidades</b> -Equipo del área de ventas -Productos del área de ventas    -Presentación de la tienda	
<b>Competencias</b> Actitud positiva en la relación con los clientes y capacidad de toma de decisiones	
<b>Condiciones de trabajo</b> -Ambiente cómodo	

Fuente: *Elaboración propia*



### 2.4.3. Fijación de salarios

Para este proceso se tomaron en cuenta los requerimientos técnicos de los puestos de trabajo, así como las consideraciones salariales establecidas por la ley de salario mínimo (Ver Anexo No 7 y Anexo No 8).

Tabla 20. Salario mensual para el año 2017

Cargo	Salario Promedio (C\$)
<b>Responsable de ventas</b>	<b>3277.38</b>

Fuente: *Elaboración propia*

## 2.5. Aspectos legales

Es de vital importancia tomar en consideración los aspectos legales que regirán a la empresa desde su origen, implementación y operación con el propósito de determinar las obligaciones de ley con las que debe de cumplir, así como también determinar los costos en que se incurrirán.

### 2.5.1. Tramites de constitución de nueva empresa

#### Constitución de sociedad anónima

Esta se constituye a través de una escritura pública otorgada por un notario legalmente autorizado por la Corte Suprema de Justicia de Nicaragua (CSJ) el cual tiene un costo de C\$ 7,360.00.



### **Inscripción en el registro mercantil**

Se realiza en las oficinas de registro mercantil a un costo correspondiente al 1% del capital (activo fijo) más C\$ 100 correspondiente a solicitud del comerciante, inscripción de libros contables y poderes.

### **Registro único del contribuyente (RUC)**

Una vez inscrita la sociedad en el registro mercantil, se solicita en la Dirección General de Ingreso (DGI) el número RUC, antes de 34 días calendario después de la inscripción.

### **Matricula municipal de la Alcaldía de Masaya**

Esta tiene un costo del 1% del capital (activo fijo), incluye solicitud de matrícula, constancia de matrícula, y matricula.

### **Registro sanitario**

Esta deberá ser solicitada en las instalaciones del ministerio de salud (MINSa), tiene un costo de C\$ 850 e incluye pagos de certificado, pago de análisis y solicitud de registro sanitario.

## **2.5.2. Contribuciones de ley**

### **Pago del impuesto sobre la renta (IR)**

En la Ley No. 712, la Ley de reformas y adiciones a la Ley No. 453, Ley de equidad fiscal y la Ley No. 528, Ley de reformas y adiciones a la Ley de equidad fiscal, se establece que deberán pagar un impuesto del 30% sobre

la renta imponible toda persona jurídica y para las personas naturales o asalariadas se procederá a calcular el impuesto conforme a la tarifa progresiva establecida por la ley.

### **Pago Instituto Nacional Tecnológico (INATEC)**

Se establece en su decreto 90-94 Artículo 24 establece que la institución deberá recibir un aporte mensual obligatorio del 2% sobre el total de planilla de sueldos brutos de todas las empresas del país.

### **Pago Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) patronal**

En la ley de seguridad social decreto número 975 Artículo 11 establece que el empleador debe aportar el 19% de los salarios brutos mensuales para financiar las prestaciones que otorga el INSS.

### **Ley No. 185 Código del trabajo**

La empresa debe cumplir los derechos de los trabajadores, los cuales se describen en el Código del trabajo Ley No. 185, aprobada el 5 de septiembre de 1996 y publicada en la Gaceta No. 205 del 30 de octubre de 1996.

- Artículo 51, se establece que la jornada laboral no debe ser mayor a ocho horas diarias.
- Artículo 64, establece que, por cada seis días de trabajo continuo u horas equivalentes, el trabajador tendrá derecho a disfrutar de un día de descanso o séptimo día.



- Artículo 76, se establece que el trabajador debe de gozar de 15 días de descanso continuos y remunerado como vacaciones, por cada seis meses de trabajo ininterrumpido.
- Artículo 93, se establece que el empleador deberá pagar un mes de salario adicional (décimo tercer mes) a su trabajador, luego de que este le haya trabajado durante un año continuo.
- Artículo 94, Se establece que el décimo tercer mes se pagara conforme al último mes de salario recibido

## CAPITULO III: EVALUACIÓN FINANCIERA

En la evaluación financiera se detallará los costos de operación, las inversiones, los ingresos y los flujos financieros para poder determinar la rentabilidad.

### 3.1. Inversiones

Para poner en marcha la creación de una tienda es necesario determinar todos los elementos que componen la inversión, tanto las fijas, diferidas y en capital de trabajo.

Tabla 21. Inversiones totales

Inversión	
<b>Activo Fijo</b>	96,227.00
<b>Activo Diferido</b>	11,593.54
<b>Capital de trabajo</b>	40,345.61
<b>Total</b>	<b>C\$ 148,166.15</b>

*Fuente: Fuente propia*

#### 3.1.1. Inversiones Fijas

La inversión fija está constituida por el costo de construcción, maquinaria y equipo de oficina. Los bienes físicos o activos fijos que aquí se definen están sujetos a depreciación y su recuperación es a largo plazo.

En la Tabla 22 se enumeran los rubros de la inversión requerida en activo fijo ya antes mencionados en el Estudio Técnico.

Tabla 22. Inversión en Activo fijo

<b>Inversión en Activo fijo</b>	
<b>Infraestructura</b>	C\$ 78,227.00
<b>Mobiliario y Equipo de oficina</b>	C\$ 18,000.00
<b>Total</b>	<b>C\$96,227.00</b>

Fuente: *Elaboración propia*

### 3.1.2. Inversiones Diferidas

Dentro de este rubro se encuentran los gastos necesarios para la inscripción de la empresa. En la Tabla 21 se muestran los montos incurridos para las inversiones diferidas o intangibles.

Tabla 23. Inversión en activos diferidos

<b>Inversiones diferidas</b>	
<b>Constitución de sociedad</b>	C\$ 7,360.00
<b>Inscripción de sociedad anónima</b>	C\$ 1,062.27
<b>Solicitud de comerciante</b>	C\$ 300.00
<b>Inscripción de libros contable</b>	C\$ 400.00
<b>Inscripción de poder</b>	C\$ 600.00
<b>Formato de matricula</b>	C\$ 5.00
<b>Matricula</b>	C\$ 962.27
<b>Constancia de matricula</b>	C\$ 54.00
<b>Registro sanitario</b>	C\$ 50.00
<b>Pago de certificación</b>	C\$ 500.00
<b>Paga de análisis</b>	C\$ 300.00
<b>Total Inversión diferida</b>	<b>C\$ 11,593.54</b>

Fuente: *Elaboración propia*

### 3.1.3. Capital de trabajo

En el capital de trabajo incluye todos los recursos que deben disponerse para el inicio de operaciones de la tienda, estos deben incluir los gastos y costos de la adquisición de los productos para un periodo determinado, los cuales serán de C\$ 40,345.61 que corresponde al primer mes de operaciones.

Tabla 24. Capital de trabajo

<b>Capital de Trabajo</b>	
<b>Gastos Administrativos</b>	
<b>Salarios Admon</b>	7,760.04
<b>INSS</b>	1,653.62
<b>INATEC</b>	174.07
<b>Papelería</b>	65.82
<b>Total</b>	9,653.54
<b>Gastos de Venta</b>	
<b>Salario venta</b>	3,681.92
<b>INSS</b>	746.20
<b>INATEC</b>	78.55
<b>Publicidad</b>	133.83
<b>Total</b>	4,640.50
<b>Costos de producción</b>	
<b>Costo de compra</b>	26,051.58
<b>Total</b>	26,051.58
<b>Total</b>	<b>40,345.61</b>

Fuente: Elaboración propia



### **3.2. Amortización de Activos diferidos y depreciación de activos fijos**

Dividiendo el total de las inversiones diferidas entre la vida útil del estudio se obtuvo el cálculo de la amortización de los activos diferidos teniendo un total de C\$ 2,306.70 por otro lado, se calculó la depreciación de los activos fijos utilizando el método de línea recta con la vida útil correspondiente para cada activo.



Tabla 25. Depreciaciones de Maquinaria y Equipos

Materiales y Equipos	Valor del activo	Vida útil	DEPRECIACIÓN ANUAL					Valor en Libro
			2018	2019	2020	2021	2022	
<b>Administración</b>								
<b>Infraestructura</b>	C\$ 78,227.00	20	3911.35	3911.35	3911.35	3911.35	3911.35	C\$58,670.25
<b>Mesa escritorio y Silla</b>	C\$ 6,000.00	5	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	
<b>Mostradores</b>	C\$ 12,000.00	5	2400.00	2400.00	2400.00	2400.00	2400.00	
<b>Depreciación de Equipos de admon</b>			7511.35	7511.35	7511.35	7511.35	7511.35	
<b>Total depreciación anual</b>			<b>7,511.35</b>	<b>7,511.35</b>	<b>7,511.35</b>	<b>7,511.35</b>	<b>7,511.35</b>	

*Fuente: Elaboración propia*

De acuerdo a la tabla 25 tenemos que el equipo con valor residual es la infraestructura de la tienda al poseer una vida útil de 20 años.

### 3.3. Determinación de ingreso

Con la creación de la tienda, los dueños del proyecto obtendrán los siguientes ingresos (los cuales se obtuvieron multiplicando las cantidades de los productos por su precio de venta):

Tabla 26. Ingresos de tienda

Producto	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Azucareras</b>	360,720.00	377,611.20	395,294.40	413,798.40	433,180.80	453,470.40
<b>Alhajeros</b>	151,560.00	158,659.20	166,089.60	173,865.60	182,001.60	190,526.40
<b>Manzanas</b>	293,760.00	307,512.00	321,912.00	336,988.80	352,771.20	369,288.00
<b>Total</b>	C\$806,040.00	C\$843,782.40	C\$883,296.00	C\$924,652.80	C\$967,953.60	C\$1,013,284.80

Fuente: Elaboración propia

### 3.4. Costos operacionales

#### 3.4.1. Costos de Adquisición de Productos

Los costos de adquisición que se tomaron en cuenta fueron, todos aquellos en los que incurra la tienda en la compra de los productos (Ver Anexo No 9).

Tabla 27. Costos de adquisición de productos

Producto	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Azucareras</b>	125,047.57	130,903.02	137,032.65	143,449.30	150,166.42	157,198.07
<b>Alhajeros</b>	62,523.79	65,451.51	68,516.32	71,724.65	75,083.21	78,599.04
<b>Manzanas</b>	125,047.57	130,903.02	137,032.65	143,449.30	150,166.42	157,198.07
<b>Total</b>	C\$312,618.94	C\$327,257.55	C\$342,581.62	C\$358,623.26	C\$375,416.05	C\$392,995.18

Fuente: Elaboración propia

### 3.4.2. Gastos Administrativos

Dentro de los gastos administrativos tendremos los que incurrirá la tienda en papelería, útiles de oficina, salarios y prestaciones (ver Anexo No 10 y No 11).

Tabla 28. Gastos administrativos

Gastos Admón.	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Salarios admon</b>	93,120.43	101,667.98	110,967.65	121,210.78	132,493.06	144,919.93
<b>INSS</b>	19,843.42	21,856.52	24,073.86	26,516.14	29,206.19	32,169.14
<b>INATEC</b>	2,088.78	2,300.69	2,534.09	2,791.17	3,074.34	3,386.23
<b>Papelería y útiles de oficina</b>	789.79	826.77	865.49	906.01	948.44	992.85
<b>Total C\$</b>	<b>115,842.42</b>	<b>126,651.96</b>	<b>138,441.09</b>	<b>151,424.10</b>	<b>165,722.02</b>	<b>181,468.15</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.4.3. Gastos de venta

En los gastos de ventas estará lo correspondiente al salario de ventas, INSS patronal, INATEC y publicidad.

Tabla 29. Gastos de venta

Gastos de Venta	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Salario venta</b>	44,183.03	48,665.37	53,242.21	58,136.36	63,527.02	69,464.56
<b>INSS</b>	8,954.43	9,862.85	10,863.43	11,965.52	13,179.42	14,516.46
<b>INATEC</b>	942.57	1,038.19	1,143.52	1,259.53	1,387.31	1,528.05
<b>Publicidad</b>	1,606.00	471.07	493.13	1,842.34	540.39	565.70
<b>Total</b>	<b>C\$55,686.02</b>	<b>C\$60,037.49</b>	<b>C\$65,742.29</b>	<b>C\$73,203.74</b>	<b>C\$78,634.14</b>	<b>C\$86,074.77</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.4.4. Costos operacionales

Tabla 30. Costos operacionales

Costos Operacionales	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Gastos Admón.</b>	115,842.42	126,651.96	138,441.09	151,424.10	165,722.02	181,468.15
<b>Gastos Ventas</b>	55,686.02	60,037.49	65,742.29	73,203.74	78,634.14	86,074.77
<b>Costos de Adquisición</b>	312,618.94	327,257.55	342,581.62	358,623.26	375,416.05	392,995.18
<b>Total</b>	<b>C\$484,147.38</b>	<b>C\$513,946.99</b>	<b>C\$546,764.99</b>	<b>C\$583,251.10</b>	<b>C\$619,772.21</b>	<b>C\$660,538.10</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.5. Financiamiento de la inversión

Para obtener el porcentaje de financiamiento de la inversión se tomaron en cuenta dos instituciones financieras las cuales serán evaluadas para determinar la que genere mayores beneficios.

En la siguiente tabla se puede apreciar las instituciones elegidas,

Tabla 31. Financiamiento de BANPRO y LAFISE

Financiamiento	Porcentaje	Montos (C\$)
<b>Inversión</b>		C\$148,166.15
<b>BANPRO</b>	50%	C\$74,083.08
<b>LAFISE</b>	70%	C\$103,716.31

Fuente: Elaboración propia

La primera es el Banco de la Producción (BANPRO), la cual 50% de la inversión total a una tasa de interés del 14% anual sobre el saldo a un plazo de cinco años.

La segunda opción es el Latin American Financial Services (LAFISE Bancentro la cual financia a una tasa del 24% anual y financia el 70% de la inversión total.

### 3.5.1. Calendarios de pago

#### BANPRO

Tabla 32. Calendario de pago BANPRO

Año	Cuota Nivelada	Interés	Pago principal	Saldo
0				74,083.08
1	21,579.18	10,371.63	11,207.55	62,875.53
2	21,579.18	8,802.57	12,776.61	50,098.92
3	21,579.18	7,013.85	14,565.33	35,533.59
4	21,579.18	4,974.70	16,604.48	18,929.11
5	21,579.18	2,650.07	18,929.11	0.00

Fuente: Elaboración propia

#### LAFISE

Tabla 33. Calendario pago LAFISE

Año	Cuota Nivelada	Interés	Pago principal	Saldo
0				103,716.31
1	37,778.43	24,891.91	12,886.51	90,829.79
2	37,778.43	21,799.15	15,979.28	74,850.52
3	37,778.43	17,964.12	19,814.30	55,036.21
4	37,778.43	13,208.69	24,569.74	30,466.47
5	37,778.43	7,311.95	30,466.47	0.00

Fuente: Elaboración propia

### 3.5.2. Estado de resultado proyectado

Con el propósito de evaluar la rentabilidad se elaboró un estado de resultado proyectado de donde se obtiene la utilidad o pérdida neta durante la vida útil de la tienda (2017-2022).

Tabla 34. Estado de resultados sin financiamiento

<b>Estado de Resultados Sin Financiamiento</b>					
<b>Concepto</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Ingresos</b>					
Tienda	843,782.40	883,296.00	924,652.80	967,953.60	1,013,284.80
<b>Total</b>	<b>843,782.40</b>	<b>883,296.00</b>	<b>924,652.80</b>	<b>967,953.60</b>	<b>1,013,284.80</b>
<b>Costos de Adquisición</b>	327,257.55	342,581.62	358,623.26	375,416.05	392,995.18
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>516,524.85</b>	<b>540,714.38</b>	<b>566,029.54</b>	<b>592,537.55</b>	<b>620,289.62</b>
<b>Gastos de Admón.</b>	126,651.96	138,441.09	151,424.10	165,722.02	181,468.15
<b>Gastos de Ventas</b>	60,037.49	65,742.29	73,203.74	78,634.14	86,074.77
<b>Depre de Eq. Admón.</b>	7,511.35	7,511.35	7,511.35	7,511.35	7,511.35
<b>Amort. activos Difer</b>	2,318.71	2,318.71	2,318.71	2,318.71	2,318.71
<b>Utilidad antes de Ir</b>	320,005.35	326,700.95	331,571.64	338,351.33	342,916.64
<b>Ir</b>	96,001.60	98,010.28	99,471.49	101,505.40	102,874.99
<b>Utilidad Neta C\$</b>	<b>224,003.74</b>	<b>228,690.66</b>	<b>232,100.15</b>	<b>236,845.93</b>	<b>240,041.65</b>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla No 34 se muestra el estado de resultados sin financiamiento para la tienda obteniendo una utilidad neta de C\$224,003.74, por otro lado, se realizó un estado de resultados para las entidades financieras y así determinar cuál es la opción financiera más conveniente que ayuda a obtener mayores ganancias.

A continuación, se muestra la tabla 35 y 36 en la cual se determinaron los estados de resultados con financiamiento para las entidades bancarias BANPRO Y LAFISE

Tabla 35. Estado de resultado con Financiamiento BANPRO

<b>Estado de Resultados Con Financiamiento BANPRO</b>					
<b>Concepto</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Ingresos</b>					
<b>Tienda</b>	843,782.40	883,296.00	924,652.80	967,953.60	1,013,284.80
<b>Total</b>	843,782.40	883,296.00	924,652.80	967,953.60	1,013,284.80
<b>Costos de Adquisición</b>	327,257.55	342,581.62	358,623.26	375,416.05	392,995.18
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>516,524.85</b>	<b>540,714.38</b>	<b>566,029.54</b>	<b>592,537.55</b>	<b>620,289.62</b>
<b>Gastos de Admón.</b>	126,651.96	138,441.09	151,424.10	165,722.02	181,468.15
<b>Gastos de Ventas</b>	60,037.49	65,742.29	73,203.74	78,634.14	86,074.77
<b>Depre. Eq. Admón.</b>	7,511.35	7,511.35	7,511.35	7,511.35	7,511.35
<b>Amort. Activos Diferidos</b>	2,318.71	2,318.71	2,318.71	2,318.71	2,318.71
<b>Gastos Financieros</b>	10,371.63	8,802.57	7,013.85	4,974.70	2,650.07
<b>Utilidad antes de Ir</b>	309,633.72	317,898.37	324,557.79	333,376.63	340,266.57
<b>Ir</b>	92,890.12	95,369.51	97,367.34	100,012.99	102,079.97
<b>Utilidad Neta</b>	<b>216,743.60</b>	<b>222,528.86</b>	<b>227,190.46</b>	<b>233,363.64</b>	<b>238,186.60</b>

Fuente: Elaboración propia

En el estado de resultados tomando la entidad bancaria BANPRO se obtiene una utilidad neta para el primer año de C\$ 216,743.60

<b>Estado de Resultados con Financiamiento LAFISE</b>					
<b>Concepto</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Ingresos</b>					
<b>Tienda</b>	843,782.40	883,296.00	924,652.80	967,953.60	1,013,284.80
<b>Total</b>	843,782.40	883,296.00	924,652.80	967,953.60	1,013,284.80
<b>Costos adquisición</b>	327,257.55	342,581.62	358,623.26	375,416.05	392,995.18
<b>Utilidad Bruta</b>	516,524.85	540,714.38	566,029.54	592,537.55	620,289.62
<b>Gastos de Admón.</b>	126,651.96	138,441.09	151,424.10	165,722.02	181,468.15
<b>Gastos de Ventas</b>	60,037.49	65,742.29	73,203.74	78,634.14	86,074.77
<b>Depre. Eq. Admón.</b>	7,511.35	7,511.35	7,511.35	7,511.35	7,511.35
<b>Amort. Activos Dif</b>	2,318.71	2,318.71	2,318.71	2,318.71	2,318.71
<b>Gastos Financieros</b>	24,891.91	21,799.15	17,964.12	13,208.69	7,311.95
<b>Utilidad antes de Ir</b>	295,113.43	304,901.80	313,607.52	325,142.64	335,604.69
<b>Ir</b>	88,534.03	91,470.54	94,082.26	97,542.79	100,681.41
<b>Utilidad Neta C\$</b>	<b>(206,579.40)</b>	<b>213,431.26</b>	<b>219,525.26</b>	<b>227,599.85</b>	<b>234,923.28</b>

Tabla 36. Estado de resultado con Financiamiento LAFISE

*Fuente: Elaboración propia*

Para el estado de resultados tomando la entidad bancaria LAFISE se obtiene una pérdida neta para el primer año de C\$206,579.40

Por lo tanto, ya que BANPRO ofrece utilidades más atractivas además de poseer gastos financieros menores que LAFISE se realizara el financiamiento con esta entidad financiera.



### 3.6. Flujo de fondos netos sin financiamiento y con financiamiento

A continuación, se muestran en los flujos de fondos netos con y sin financiamiento para los próximos cinco años de la tienda de los cuales brindaran resultados de la rentabilidad de la tienda.

Tabla 37. Flujo de fondos netos sin financiamiento

<b>Flujo Neto de Efectivo sin Financiamiento</b>						
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Ingresos</b>						
<b>Tienda</b>		843,782.40	883,296.00	924,652.80	967,953.60	1,013,284.80
<b>Total</b>		843,782.40	883,296.00	924,652.80	967,953.60	1,013,284.80
<b>Costos Adq</b>		327,257.55	342,581.62	358,623.26	375,416.05	392,995.18
<b>Gastos Admón.</b>		126,651.96	138,441.09	151,424.10	165,722.02	181,468.15
<b>Gastos Ventas</b>		60,037.49	65,742.29	73,203.74	78,634.14	86,074.77
<b>D. equipo Admón.</b>		7,511.35	7,511.35	7,511.35	7,511.35	7,511.35
<b>A. Activos Diferidos</b>		2,318.71	2,318.71	2,318.71	2,318.71	2,318.71
<b>Utilidad antes de Ir</b>		<b>320,005.35</b>	<b>326,700.95</b>	<b>331,571.64</b>	<b>338,351.33</b>	<b>342,916.64</b>
<b>Ir</b>		96,001.60	98,010.28	99,471.49	101,505.40	102,874.99
<b>Utilidad Neta C\$</b>		224,003.74	228,690.66	232,100.15	236,845.93	240,041.65
<b>Depreciaciones</b>		7,511.35	7,511.35	7,511.35	7,511.35	7,511.35
<b>A. Activos Diferidos</b>		2,318.71	2,318.71	2,318.71	2,318.71	2,318.71
<b>Valor Residual</b>						C\$65,870.25
<b>Capital d trabajo</b>						C\$40,345.61
<b>Inversión C\$</b>	<b>148166.15</b>					
<b>Flujo de Efectivo C\$</b>	<b>(148,166.15)</b>	<b>233,833.80</b>	<b>238,520.72</b>	<b>241,930.21</b>	<b>246,675.99</b>	<b>356,087.57</b>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 37 se muestra un flujo de efectivo de C\$ 233,833.80 para el primer año de operación de la tienda y C\$ 356,087.57 al final del quinto año.

Tabla 38. Flujo de fondos neto con financiamiento

<b>Flujo neto de Efectivo con Financiamiento</b>						
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Ingresos</b>						
<b>Tienda</b>		843,782.40	883,296.00	924,652.80	967,953.60	1,013,284.80
Total		843,782.40	883,296.00	924,652.80	967,953.60	1,013,284.80
<b>Costos de adquisición</b>		327,257.55	342,581.62	358,623.26	375,416.05	392,995.18
<b>Gastos de Admón.</b>		126,651.96	138,441.09	151,424.10	165,722.02	181,468.15
<b>Gastos de Ventas</b>		60,037.49	65,742.29	73,203.74	78,634.14	86,074.77
<b>D. equipo Admón.</b>		7,511.35	7,511.35	7,511.35	7,511.35	7,511.35
<b>A. activos diferidos</b>		2,318.71	2,318.71	2,318.71	2,318.71	2,318.71
<b>Intereses</b>		10,371.63	8,802.57	7,013.85	4,974.70	2,650.07
<b>Utilidad antes de Ir</b>		309,633.72	317,898.37	324,557.79	333,376.63	340,266.57
<b>Ir</b>		92,890.12	95,369.51	97,367.34	100,012.99	102,079.97
<b>Utilidad Neta</b>		<b>216,743.60</b>	<b>222,528.86</b>	<b>227,190.46</b>	<b>233,363.64</b>	<b>238,186.60</b>
<b>Total depreciación</b>		7,511.35	7,511.35	7,511.35	7,511.35	7,511.35
<b>A. activos diferidos</b>		2,318.71	2,318.71	2,318.71	2,318.71	2,318.71
<b>Valor Residual</b>						<b>65,870.25</b>
<b>Capital de trabajo</b>						<b>40,345.61</b>
<b>Abono</b>		11,207.55	12,776.61	14,565.33	16,604.48	18,929.11
<b>Inversión</b>	<b>148,166.15</b>					
<b>Préstamo</b>	<b>74,083.08</b>					
<b>Flujo de Efectivo C\$</b>	-74,083.08	237,781.21	245,135.53	251,585.85	259,798.18	373,161.63

Teniendo presente que se evaluó el flujo de fondos netos usando un prestamos del 50% de la inversión, se obtuvieron ingresos de C\$237,781.21 para el primer año de operación de la tienda y al final de los cinco años terminara con una utilidad de C\$373,1613.63.

### **3.7. Determinación de la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR)**

La tasa mínima atractiva de retorno para el flujo de fondos netos sin financiamiento es de 23.18%, dicho valor está constituido por la tasa de inflación promedio del país correspondiente a 4.68% más la tasa de riesgo del país equivalente a 18.5%

#### **TMAR Mixta.**

Para lograr determinar los indicadores financieros para el flujo de fondo neto con financiamiento fue necesario calcular la tasa mínima atractiva de retorno mixta (Ver Anexo No 12) ya que el 50% de la inversión será aportada por BANPRO a una tasa de 14% y cuyo resultado fue de 19%.

### **3.8. Indicadores financieros**

#### **3.8.1. Valor actual neto (VAN)**

El resultado del valor actual neto (VAN) para el flujo de fondos netos sin financiamiento fue de C\$ 560,966.81 (Ver Anexo No 13) eso quiere decir que quien invirtiese en este proyecto esperará ganancias que probablemente iguallen o superen la inversión y dado que este es mayor a cero y es financieramente rentable.

Por otro lado, el valor actual neto (VAN) para el flujo de fondos netos con financiamiento fue de C\$ 742,001.84 dado que este es mayor a cero es financieramente rentable y por lo tanto se puede aceptar el proyecto si se hace un financiamiento.

### **3.8 .2. Tasa interna de retorno (TIR)**

El flujo de fondos netos sin financiamiento es rentable (Ver Anexo No 13) ya que el valor que se calculó fue de 159% y es menor a la TMAR (23.18%) por lo que es aceptable el flujo.

El flujo de fondos netos con financiamiento obtuvo una TIR de 324% y dado a que esta es mayor a la TMAR Mixta (19%) es aceptable el flujo

### **3.8.3. Relación Beneficio /Costo (B/C)**

Para calcular este indicador financiero es necesario tener presente todos los ingresos y costos del flujo de fondos netos así determinar la división del valor presente neto de los ingresos y el valor presente neto de los costos.

Según la relación de beneficio/costo para el flujo de fondos sin financiamiento es rentable ya que su cálculo fue de 1.28 y este es mayor a uno por lo que no se acepta el flujo. Por otro lado, se obtuvo para el flujo de fondos netos con financiamiento una relación beneficio/ costo de 1.33 por lo que se acepta el flujo al ser el resultado mayor a uno.

En resumen, se puede decir según los indicadores financieros que los flujos de fondos netos con financiamiento son sumamente rentables y aceptables al ser más atractivos y rentables.

### **3.9. Periodo de recuperación**

Este método permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos de fondos netos recuperen el valor de la inversión, esto se obtiene sumando los valores de los flujos de cada año (Periodo 2018-2022) hasta que el valor sea mayor o igual que la inversión inicial, para ambos flujos de fondos netos (con y sin financiamiento) el valor de recuperación será en el primer año.

## CAPITULO IV: EVALUACIÓN ECONÓMICA

### 4.1. Inversiones a precio económico

Para conocer el impacto de la tienda en el país, es necesario determinar todos los elementos que componen la inversión a precios económicos haciendo uso de los factores de conversión o razones de precios sociales de Nicaragua (Ver Anexo No 14), tanto las fijas, diferidas y en capital de trabajo.

En la siguiente tabla se muestra las Inversiones a precios económicos (Ver Anexo No.15)

Tabla 39. Inversiones Precios Económicos

Inversión	
<b>Activo Fijo</b>	84,617.49
<b>Activo Diferido</b>	10,452.44
<b>Capital de trabajo</b>	38,183.43
<b>Total</b>	<b>C\$133,253.36</b>

Fuente: *Elaboración propia*

#### **4.1.1. Inversiones Fijas a precio económico**

La inversión fija está constituida por el costo de construcción, maquinaria y equipo de oficina que se determinaron con a precio económico. En la Tabla 40 se enumeran los rubros de la inversión requerida en activo fijo (Ver Anexo No15).

Tabla 40. Inversión en activo fijo

<b>Inversión en activo fijo</b>	
<b>Infraestructura</b>	C\$ 68,057.49
<b>Mobiliario y Equipo de oficina</b>	C\$ 16,560.00
<b>Total</b>	<b>C\$84,617.49</b>

*Fuente: Elaboración propia*

#### 4.1.2. Inversiones Diferidas a precio económico

En la Tabla 87 se muestran los montos incurridos para las inversiones diferidas o intangibles que se determinando multiplicando el total de inversiones diferida por el factor estándar de los factores de conversión obteniendo un total de C\$ 10,452.44 (Ver Anexo No 15).

#### 4.1.3. Capital de trabajo a precio económico

Se incluyeron los costos de Adquisición de los Productos a precio económico para un periodo determinado, los cuales para la tienda serán de C\$ 38,183.43 que corresponde al primer mes de operaciones (Ver Anexo No 16).

#### 4.2. Determinación de ingreso a precio económico

Como se mencionó en la evaluación financiera, se obtendrán ingresos debido a la nueva forma de comercialización de los productos; estos fueron multiplicados por el precio social de las divisas equivalente a 1.015 obteniendo ingresos de:

Tabla 41. Ingresos de tienda a precio económico

Ingresos						
Precio social de la divisa						1.015
Producto	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Azucareras</b>	366,130.80	383,275.37	401,223.82	420,005.38	439,678.51	460,272.46
<b>Alhajeros</b>	153,833.40	161,039.09	168,580.94	176,473.58	184,731.62	193,384.30
<b>Manzanas</b>	298,166.40	312,124.68	326,740.68	342,043.63	358,062.77	374,827.32
<b>Total</b>	C\$818,130.60	C\$856,439.14	C\$896,545.44	C\$938,522.59	C\$982,472.90	C\$1,028,484.07

Fuente: Elaboración propia

### 4.3. Costos de operacionales a precio económico

#### 4.3.1. Costos de Adquisición a precio económico

Los factores de conversión a precios sociales para los costos de adquisición de los productos que se tomó en cuenta fue de 1.015 correspondiente al precio social de la divisa obteniendo así los siguientes costos (Ver Anexo No 17)

Tabla 42. Costo de adquisición a precio económico

Producto	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Azucareras</b>	126,923.29	132,866.56	139,088.14	145,601.04	152,418.92	159,556.04
<b>Alhajeros</b>	63,461.64	66,433.28	69,544.07	72,800.52	76,209.46	79,778.02
<b>Manzanas</b>	126,923.29	132,866.56	139,088.14	145,601.04	152,418.92	159,556.04
<b>Total C\$</b>	<b>317,308.22</b>	<b>332,166.41</b>	<b>347,720.34</b>	<b>364,002.60</b>	<b>381,047.29</b>	<b>398,890.11</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.3.2. Gastos administrativos a precio económico

Para determinar los gastos administrativos se multiplico, los gastos de papelería y útiles de oficina con el factor estándar de 0.92 (Ver Anexo No 17).

Tabla 43. Gastos Administrativos a precio económico

G. Admón. a precio económico	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Salarios Admón.</b>	76,358.76	83,367.74	90,993.48	99,392.84	108,644.31	118,834.34
<b>INSS</b>	16,271.60	17,922.35	19,740.56	21,743.23	23,949.07	26,378.70
<b>INATEC</b>	1,712.80	1,886.56	2,077.95	2,288.76	2,520.96	2,776.71
<b>P. y U. de oficina</b>	726.61	760.63	796.25	833.53	872.56	913.42
<b>Total C\$</b>	<b>95,069.76</b>	<b>103,937.28</b>	<b>113,608.24</b>	<b>124,258.36</b>	<b>135,986.90</b>	<b>148,903.16</b>

Fuente: Elaboración propia



### 4.3.3. Gastos de venta a precio económico

Los precios económicos para los gastos de ventas corresponden al producto del salario de ventas, INSS patronal, INATEC con el factor de conversión de mano de obra calificada con desempleo involuntario cuyo valor es de 0.82 y el producto de la publicidad con el 0.92 del factor estándar (Ver Anexo No 17).

Tabla 44. Gastos de venta a precio económico

Gastos de Venta a precio económico	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Salario venta</b>	36,230.08	39,905.61	43,658.61	47,671.81	52,092.16	56,960.94
<b>INSS</b>	7,342.63	8,087.54	8,908.01	9,811.73	10,807.12	11,903.50
<b>INATEC</b>	772.91	851.32	937.69	1,032.81	1,137.59	1,253.00
<b>Publicidad</b>	1,477.52	433.39	1,619.13	474.92	1,774.32	520.44
<b>Total C\$</b>	<b>45,823.14</b>	<b>49,277.85</b>	<b>55,123.44</b>	<b>58,991.28</b>	<b>65,811.19</b>	<b>70,637.88</b>

Fuente: Elaboración propia

### 4.3.4. Costos operacionales a precio económico

En resumen, en la siguiente tabla se tiene para los próximos cinco años costos operacionales equivalentes a:

Tabla 45. Costos operacionales a precio económico

Costos Operacionales	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Gastos Admón.</b>	95,069.76	103,937.28	113,608.24	124,258.36	135,986.90	148,903.16
<b>Gastos Ventas</b>	45,823.14	49,277.85	55,123.44	58,991.28	65,811.19	70,637.88
<b>C. adquisición</b>	317,308.22	332,166.41	347,720.34	364,002.60	381,047.29	398,890.11
<b>Total C\$</b>	<b>458,201.12</b>	<b>485,381.54</b>	<b>516,452.03</b>	<b>547,252.25</b>	<b>582,845.38</b>	<b>618,431.16</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4. Flujo de fondos netos a precio económico

En la siguiente tabla se muestran el flujo de fondos netos a precio económico para los próximos cinco años de la tienda, de los cuales brindaran resultados de la rentabilidad.

Tabla 46. Flujo de fondos netos sin financiamiento a precio económico

<b>Flujo Neto de Efectivo Precio Económico</b>						
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Ingresos C\$</b>						
<b>Tienda</b>		856,439.14	896,545.44	938,522.59	982,472.90	1,028,484.07
<b>Total</b>		<b>856,439.14</b>	<b>896,545.44</b>	<b>938,522.59</b>	<b>982,472.90</b>	<b>1,028,484.07</b>
<b>Costo de adquisición</b>		332,166.41	347,720.34	364,002.60	381,047.29	398,890.11
<b>Gastos de Admón.</b>		103,937.28	113,608.24	124,258.36	135,986.90	148,903.16
<b>Gastos de Ventas</b>		49,277.85	55,123.44	58,991.28	65,811.19	70,637.88
<b>Utilidad antes de Ir</b>		371,057.60	380,093.41	391,270.35	399,627.52	410,052.92
<b>Utilidad Neta C\$</b>		<b>371,057.60</b>	<b>380,093.41</b>	<b>391,270.35</b>	<b>399,627.52</b>	<b>410,052.92</b>
<b>Valor Residual</b>						<b>72270.25</b>
<b>Capital de trabajo</b>						<b>40736.39</b>
<b>Inversión C\$</b>	<b>133253.36</b>					
<b>Flujo de Efectivo C\$</b>	<b>-133,253.36</b>	<b>371,057.60</b>	<b>380,093.41</b>	<b>391,270.35</b>	<b>399,627.52</b>	<b>523,059.55</b>

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla 46 muestra un flujo de efectivo de C\$371,057.60 para el primer año de operación de la tienda y C\$ 523,059.55 al final del quinto año.

## **4.5. Evaluación económica**

### **4.5.1. Valor actual neto económico (VANE)**

El resultado del VANE para el flujo de fondos netos a precio económico fue de C\$ 1,496,514.05 teniendo presente que la tasa que se utilizó para el cálculo fue tasa social de descuento equivalente a 8% (Ver Anexo No 18) el resultado de este por ser mayor cero significa que es factible y su ejecución sería de gran beneficio para la economía del país.

### **4.5.2. Tasa interna de retorno económica (TIRE)**

Según la TIRE el flujo de fondos netos es económicamente rentable (Ver Anexo No 18) ya que el valor que se calculó fue de 281% y está por ser mayor a la tasa social de descuento (8%) se logra determinar la aceptabilidad el flujo para el país.

### **4.5.3. Relación Beneficio /Costo (B/C) E**

Según la relación de beneficio/costo que se determina con la división del valor presente neto de los ingresos a precio económico y el valor presente neto de los costó a precio económico este es completamente rentable ya que su cálculo fue de 1.65 y este es mayor a uno significa que el flujo es factible y su ejecución puede generar beneficios para el país.

En resumen, se puede decir según la evaluación económica del flujo de fondos netos es sumamente rentables y aceptables ya que generara beneficios para el país.



#### **4.6. Periodo de recuperación**

El periodo de recuperación para los flujos de fondos netos a precio económico del cual se estima que la inversión se recuperará en aproximadamente un año.

## VII. CONCLUSIONES

Al finalizar con los diferentes estudios realizados para valorar la prefactibilidad de la tienda comercializadora de artesanías para el taller Dávila, se logró el cumplimiento de cada uno de los objetivos propuestos, concluyendo:

- ✚ Se determinó la demanda potencial mediante la diferencia de cada año del balance de demanda menos oferta. Teniendo para el año 2017 una demanda de 7635 azucareras, 8289 alhajeras y 10253 manzanas llegando al 2022 a una cantidad de demanda de 8064 azucareras, 8755 alhajeros y 10829 manzanas. Para el cálculo de la oferta se tomaron en cuenta el número de productos puestos en venta por las tiendas teniendo una oferta constante para los 5 años de 2016 azucareras, 1728 alhajeros, 1728 manzanas para el 2017 hasta el 2022, Se determinó la demanda potencial insatisfecha (DPI) para los años del proyecto obteniendo para el año 2017 la cantidad de 5619 azucareras, 6561 alhajeras y 8525 manzanas llegando al 2022 a una cantidad de demanda de 6048 azucareras, 7027 alhajeros y 9101 manzanas. Se determinó que la tienda tendrá una participación en el mercado de 25.63% en azucareras, 10.97% en alhajeras y 16.89% de manzanas de la demanda potencial insatisfecha de estos productos.
- ✚ La localización óptima para la tienda será en la propiedad del taller Dávila teniendo en cuenta los factores del método por punto teniendo un costo en la construcción de C\$ 78 227.00 córdobas. En la ingeniería del proyecto se definió la descripción de proceso de venta. Se definieron los materiales y equipos requeridos para la comercialización. Se definió la estructura organizacional tomando en cuenta que esta estará sujeta a la del taller Dávila siendo parte un departamento de ventas y definiéndose las funciones

respectivamente. Además, se analizó los aspectos legales definiendo los trámites requeridos para la constitución de la tienda, las contribuciones de ley pertinentes.

- ✚ La inversión inicial del proyecto será de C\$134,772.56 córdobas. Se calculó los ingresos y egresos para los cinco años los cuales se utilizaron para la elaboración del flujo neto de efectivo. Se realizó una evaluación desde dos escenarios, siendo uno, sin financiamiento obteniendo un valor actual neto (VAN) de C\$ 877,306.23 córdobas, una tasa interna de retorno (TIR) de 248% una R(B/C) de 1.52. El otro escenario, con financiamiento, donde la institución financiera aporta el 50% de la inversión en concepto de préstamo a una tasa de interés del 14% anual sobre el saldo y el otro 50% lo aporta el inversionista. De esta evaluación se obtuvo un (VAN) de C\$ 1,082,740.68 córdobas, una TIR de 498% y R (B/C) de 1.58. Basados en estos indicadores financieros se puede decir que el proyecto es rentable financieramente siempre y cuando obtenga un financiamiento del 50% sobre la inversión.
- ✚ Se realizó la conversión de los precios de mercado del proyecto a precio económico, para obtener el flujo neto de efectivo económico. Se realizó una evaluación obteniendo una VANE de C\$ 2,027,002.15 una TIRE de 399% y R B/C(E) de 2.14. De igual forma se concluye, basado en los indicadores, que el proyecto genera beneficios para la economía del país, además de contribuir al desarrollo económico con la generación de nuevos empleos para el sector formal y con el valor agregado que este significa para el estado por la generación de ingresos, *impuestos* sobre la venta, pago de IR y pago de salarios.



## VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Centeno Leonardo. (2009). Situación global de las PYMES en Nicaragua.
2. Baca Urbina, Gabriel. (2001). *Evaluación de proyectos*. 4ta ed. Mexico: McGraw-Hill.
3. Buonacore Domingo (1980) "Diccionario de Bibliotecología". 2da ed. Buenos Aires, Argentina
4. Fischer, Laura. Espejo Jorge. (2011). "Mercadotecnia. 4ta ed. McGraw-Hill.
5. Kotler, Philip. (2013). "Fundamentos de Marketing". 14ta ed. McGraw-Hill.
6. Sapag, Chain (2008). "Preparación y evaluación de proyectos". McGraw-Hill.



## **IX. ANEXOS**





### **Anexo No 1. MIPYMES reportadas según CAMIPYMES y ciudadanos**

<b>MIPYMES reportadas según CAMIPYMES y ciudadanos</b>									
Municipio	Sectores								Total
	Madera-Mueble	Artesanías	Textil-Vestuario	Cuero-Calzado	Alimentos (Panificación)	Turismo	Agro-Industria	Metal-Mecánica	
Masaya	56	45	65	78	23	4	6	4	281

**Fuente: CAMIPYMES**

### **Anexo No 2. Masaya en Cifras**

Municipio, Barrio Comarca y Comunidad	Principales Indicadores de Población 2005			
	Trabajador permanente Hombre		Trabajador permanente Mujer	
	15-29 Años	30 y más	15-29 Años	30 y más
MASAYA	9629	12862	6486	11184

**Fuente: Último Censo de población y IV de vivienda realizado en el 2005**



### **Anexo No 3. Encuesta y resultados**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

**Facultad de Ciencia y Sistema**

**Ingeniería de sistemas**

*Líder en Ciencia y Tecnología*

Buenos(as) días (tardes) con el objetivo de realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de una tienda comercializadora de artesanías para el Taller Dávila solicitamos su opinión mediante la presente encuesta.

Tenga en cuenta que no existen respuestas incorrectas, solo cuenta su opinión.

✓ Marque con un check la respuesta de su preferencia.

**1. ¿Compra usted artesanías?**

- a. Si ( )                      b. No ( )

**2. ¿Cuántas veces al año compra usted artesanías?**

- a. Una vez ( )                      b. Dos veces( )                      c. Tres veces ( )

**3. ¿Cuál es el motivo de la compra de artesanías?**

- a. Obsequiar ( )                      b. Uso propio ( )  
c. Ambos ( )                      d. Otros ( )

**4. ¿Qué tipo de artículo compra?**

- a. Azucarera ( )                      b. Alhajeros ( )  
c. Manzana ( )                      d. Ninguno ( )

**5. ¿Al comprar estos productos usted busca?**

- a. El tamaño más representativo ( )                      b. tipo de madera ( )  
c. Color del artículo ( )                      d. Tallado ( )



- e. Diseño ( ) f. Todas las anteriores ( )

**6. ¿Cuáles son los aspectos que influyen al momento de comprar estos artículos?**

- a. Presentación ( ) b. Gustos ( ) c. Materiales( )  
d. Información ( ) e. Todas las anteriores ( )

**7. ¿Conoce usted las artesanías del Taller Dávila?**

- a. Si ( ) b. No( )

**8. ¿Cómo conoció de las Artesanías del Taller Dávila?**

- a. Revista ( ) b. Sugerido por alguien ( ) c. Cuenta propia ( )

**9. ¿Dónde suele comprar artesanías?**

- a. Mercado de artesanías de Masaya ( )  
b. Tramos del mercado de Masaya ( ) c. Otros ( )

**10. ¿Por qué no compra artesanías?**

- a. No le gusta ( ) b. No sé donde comprar ( )  
c. Son muy caras ( ) d. No son buenas ( )  
e. No tengo la costumbre ( ) f. No les encuentro ningún uso ( )  
g. Todas ( )

**11. ¿Cuánto ha pagado por la compra de estos productos?**



Azucarera

C\$181 hasta 320

( )



Alhajero

C\$181 hasta 240

( )



Manzana

C\$181 hasta 220

( )

**¡Gracias!!**

Tabla 47 ¿Compra usted artesanías?

<b>¿Compra usted artesanías?</b>			
<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>	<b>Descripción</b>
251	130	381	Encuesta
66%	34%	100%	Porcentaje
36071	18682	54753	Posibles compradores

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 48 ¿Qué tipo de artículo compra?

<b>¿Qué tipo de artículo compra?</b>				
<b>1- Azucareras</b>	<b>2- Alhajeras</b>	<b>3- Manzana</b>	<b>Ninguna</b>	<b>Total</b>
35	38	47	131	251
14%	15%	19%	52%	
7635	8289	10253	28576	54753

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 49. ¿Cuántas veces compra artesanías al año?

<b>¿Cuántas veces compra artesanías al año?</b>			
<b>Una vez al año</b>	<b>Dos veces al año</b>	<b>Tres veces al año</b>	<b>Total</b>
91	85	75	251

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50. ¿Por qué no compra artesanías?

<b>¿Por qué no compra artesanías?</b>							
<b>1- No le gusta</b>	<b>2- No sé dónde comprar</b>	<b>3- Son muy caras</b>	<b>4- No son buenas</b>	<b>5- No tengo la costumbre</b>	<b>6- No les encuentro ningún uso</b>	<b>7- Todas</b>	<b>Total</b>
18	16	16	14	40	10	16	130

Fuente: Elaboración propia



#### **Anexo No 4. Guía de Entrevista**

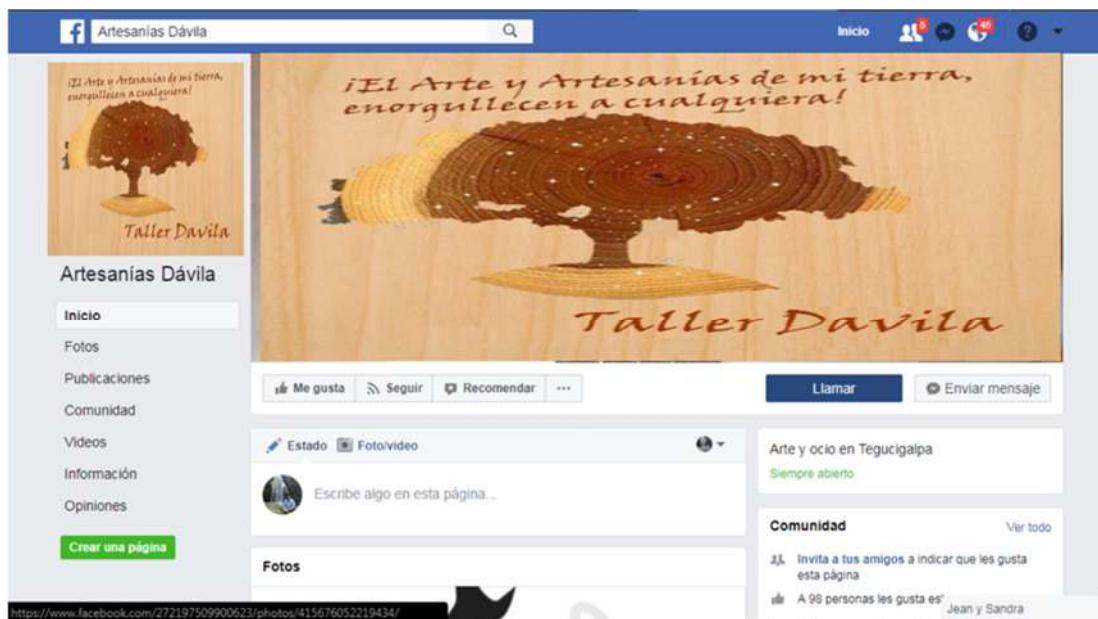
#### **Entrevista a “Productores de artesanías (talleres) y al Taller Dávila”**

La presente entrevista será realizada con el propósito de conocer los canales de distribución, posición, participación en el mercado y precios de venta.

- 1. *¿Qué productos ofrece el taller?***
- 2. *¿Cómo vende los productos (al mayor o al detalle)?***
- 3. *¿Dónde vende sus productos?***
- 4. *¿Cuáles son sus estrategias para vender sus productos?***
- 5. *¿Cómo distribuye su producto?***
- 6. *¿Cómo valora la aceptación del producto?***
- 7. *¿Qué medio utiliza para dar a conocer el producto?***
- 8. *¿De qué manera determina el precio?***
- 9. *¿Qué tipo de promoción realiza?***
- 10. *¿Cuánto es su promedio semanal de ventas?***

## Anexo No 5. Redes sociales(Facebook)

*Imagen 9 Facebook Taller Dávila*



*Imagen 10 Facebook Taller Dávila*

*Fuente: Elaboración propia*

## **Anexo No 6. Logotipo Tienda Dávila**

Imagen 11. Logotipo Tienda Dávila



Fuente: Elaboración propia



## Anexo No 7. Comisión nacional de salario mínimo año 2017

Tabla 51. Comisión salario mínimo

<b>Sector de actividad económica</b>	<b>Mensual (C\$)</b>
<b>Agropecuario</b>	3,773.82
<b>Pesca</b>	5,738.20
<b>Minas y canteras</b>	6,777.61
<b>Industria manufacturera</b>	5,074.31
<b>Industria sujeta a régimen especial</b>	5,044.76
<b>Micro y pequeña industria artesanal de producción y turismo nacional</b>	4,054.93
<b>Electricidad y agua, comercio, restaurante y hoteles, transporte, almacenamiento y Comunicaciones</b>	6,921.93
<b>Construcción, establecimientos financieros y seguros</b>	8,44.44
<b>Servicios comunales, sociales y personales</b>	5,290.49
<b>Gobierno central y municipal</b>	4706.12

*Fuente: Ministerio de trabajo, ley de salario mínimo al mes de septiembre 2017*





## **Anexo No 8. Elección de factores de evaluación**

Una vez definidas las fichas ocupacionales procedemos a la elección de los factores de evaluación. En general estos factores se clasifican en cuatro grupos: Habilidad, Esfuerzo, Responsabilidad, Condiciones de trabajo.

Tabla 52. Factores de evaluación

<b>Factor</b>
Habilidad
<b>Educación</b>
<b>Experiencia</b>
<b>Iniciativa e ingenio</b>
Esfuerzo
<b>Esfuerzo físico</b>
<b>Esfuerzo mental</b>
Responsabilidad
<b>Maquinaria y equipo</b>
<b>Materiales o productos</b>
Condiciones de trabajo
<b>Ambiente de trabajo</b>
<b>Riesgo</b>

*Fuente: Elaboración propia*



### **Ponderación de los factores de evaluación**

En esta etapa se le asigna a cada factor un peso relativo en las comparaciones con el resto de cargos de trabajo, utilizando valores porcentuales cuya suma es de 100.

Tabla 53. Ponderación de factores de evaluación

<b>Factor</b>	<b>Peso(%)</b>
Habilidad	<b>50</b>
<b>Educación</b>	14
<b>Experiencia</b>	22
<b>Iniciativa e ingenio</b>	14
Esfuerzo	<b>15</b>
<b>Esfuerzo físico</b>	3
<b>Esfuerzo mental</b>	12
Responsabilidad	<b>20</b>
<b>Maquinaria y equipo</b>	10
<b>Materiales o productos</b>	10
Condiciones de trabajo	<b>15</b>
<b>Ambiente de trabajo</b>	8
<b>Riesgo</b>	7
Totales	<b>100</b>

Fuente: *Elaboración propia*



### **Montaje en la escala de puntos**

Luego de haber asignado los puntos, se establecen los grados para cada sub factor, lo cual sirve para tener un criterio técnico que ayudara a diferenciar los distintos niveles en que un mismo factor puede estar representado en los diferentes cargos de trabajo.

Tabla 54. Evaluación de la educación necesaria

<b>Sub Factor</b>	<b>Educación</b>
Definición	Este factor aprecia los conocimientos generales y especializados para desempeñar los trabajos de este tipo.
Primer Grado	saber sumar, leer y escribir
Segundo Grado	Haber realizado estudios relacionados con el área de trabajo
Tercer grado	contar con una licenciatura
Cuarto grado	Licenciatura amplio conocimiento en contabilidad
Quinto grado	Licenciatura en ingeniería, amplio conocimiento en gerencia, administración, finanzas y contabilidad.

*Fuente: Elaboración propia*



Tabla 55. Evaluación de la experiencia necesaria

<b>Sub Factor</b>	<b>Experiencia</b>
Definición	Tiempo normalmente necesario para que la persona que posea la instrucción correspondiente pueda desempeñar satisfactoriamente los puestos de este tipo.
Primer Grado	Ninguna
Segundo Grado	Al menos un año de experiencia en trabajos afines
Tercer grado	Mínimo tres años en cargos no necesariamente similares
Cuarto grado	Al menos un año en puestos similares bajo supervisión calificada
Quinto grado	Mínimo tres años con alto grado de conocimiento y dominio sobre las actividades del puesto.

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 56. Evaluación de la iniciativa e ingenio necesario

<b>Sub Factor</b>	<b>Iniciativa e ingenio</b>
Definición	Aptitud en que se requiere ejercitar el propio juicio para tomar decisiones sobre el trabajo o modificar situaciones y sistemas
Primer Grado	Capacidad cumplir con las tareas asignadas
Segundo Grado	Capacidad para resolver problemas y tomar de decisiones
Tercer grado	Organización y puntualidad en la entrega de informes
Cuarto grado	Capacidad de cumplir con requisitos de organización y planificación con capacidades de ofrecer soluciones
Quinto grado	Pensamiento crítico con capacidad de resolución de problemas, organización, planificación y toma de decisiones de acuerdo a su conocimiento y área asignada

*Fuente: Elaboración propia*



Tabla 57. Evaluación del esfuerzo mental necesario

<b>Sub Factor</b>	<b>Esfuerzo mental</b>
Definición	Se refiere al grado de atención mental en aspectos sobre todo carácter cualitativo y cuantitativo de una manera constante.
Primer Grado	Esfuerzo mental bajo
Segundo Grado	Esfuerzo mental durante períodos prolongados de tiempo
Tercer grado	Esfuerzo mental que requiere concentración durante periodos prolongados de tiempo
Cuarto grado	Esfuerzo mental durante periodos de concentración intensa que requiere capacidad de análisis
Quinto grado	Esfuerzo mental que requiere una concentración intensa con capacidad de análisis durante períodos prolongados de tiempo

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 58. Evaluación del esfuerzo físico necesario

<b>Sub Factor</b>	<b>Esfuerzo físico</b>
Definición	Se refiere a la intensidad y continuidad del esfuerzo físico que genera cansancio, fatiga o tensión física.
Primer Grado	Esfuerzo físico mínimo
Segundo Grado	Esfuerzo físico mínimo durante períodos prolongado de tiempo
Tercer grado	Esfuerzo físico medio
Cuarto grado	Esfuerzo físico riguroso durante períodos cortos de tiempo
Quinto grado	Esfuerzo físico riguroso durante períodos prolongados de tiempo

*Fuente: Elaboración propia*



Tabla 59. Evaluación de la responsabilidad en maquinaria y equipos

<b>Sub Factor</b>	<b>Responsabilidad en Maquinaria y Equipos</b>
Definición	Este factor aprecia las responsabilidades sobre equipos o proceso que le son conferidas al empleado
Primer Grado	Ninguna
Segundo Grado	Responsabilidad de cuidar y dar buen uso al equipo
Tercer grado	Responsabilidad sobre equipos a los que tiene acceso y se le han asignado
Cuarto grado	Supervisar que los equipos utilizados sean entregados en buen estado
Quinto grado	Responsabilidad de cuidar y dar buen uso al equipo, además instalar, reubicar y reparar equipos

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 60. Evaluación de la responsabilidad en materiales y productos

<b>Sub Factor</b>	<b>Responsabilidad en Materiales y Productos</b>
Definición	Este factor aprecia las responsabilidades sobre materiales o productos que le son conferidas al empleado
Primer Grado	Ninguna
Segundo Grado	Rendir cuentas por el material de trabajo que se le entregue
Tercer grado	Asegurar y mantener el buen estado de los materiales.
Cuarto grado	Gestionar correctamente los inventarios de materiales y productos
Quinto grado	Asegurar que los materiales de trabajo sean usados de manera correcta y evitar que se entregue material innecesario

*Fuente: Elaboración propia*



Tabla 61. Evaluación del ambiente de trabajo

<b>Sub Factor</b>	<b>Ambiente de trabajo</b>
Definición	Se refiere a las condiciones que rodean al personal del Taller Dávila
Primer Grado	El trabajador se expone a temperaturas e iluminación apropiada
Segundo Grado	El trabajador se expone a elevadas temperaturas y ruido
Tercer grado	El trabajador se expone a ruidos altos y polvo
Cuarto grado	El trabajador se expone a elevadas temperaturas y humedad
Quinto grado	El trabajador se expone a altas temperatura, ruido y además de poca iluminación

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 62. Evaluación del riesgo

<b>Sub Factor</b>	<b>Riesgos</b>
Definición	Este factor aprecia las posibilidades de que ocurran accidentes de trabajo, aúno tomadas las diferentes medidas de seguridad.
Primer Grado	Muy pocos riesgos laborales.
Segundo Grado	Expuesto eventualmente a sufrir accidentes laborales leves.
Tercer grado	Expuesto eventualmente a accidentes que pueden producir molestias graves o incapacitaciones temporales menores a tres.
Cuarto grado	Expuesto eventualmente a accidentes que pueden producir molestias graves o incapacitaciones por un periodo mayor a un mes.
Quinto grado	Expuesto constantemente a accidentes que pueden producir molestias graves o incapacitaciones permanentes.

*Fuente: Elaboración propia*



### Montaje de los puntos a la evaluación de los cargos

Una vez definidos todos los grados tomamos nuestra ponderación de factores y multiplicamos su valor por cada grado, por ejemplo, para el sub factor educación se definición un valor de 14, por lo tanto, para el primer grado se tiene  $14 \times 1 = 14$ , para el segundo grado  $14 \times 2 = 28$  y así sucesivamente, teniendo los siguientes resultados:

Tabla 63. Escala de puntos

Factor	Peso(%)	Grados				
		1	2	3	4	5
Habilidad	<b>50</b>					
<b>Educación</b>	14	14	28	42	56	70
<b>Experiencia</b>	22	22	44	66	88	110
<b>Iniciativa e ingenio</b>	14	14	28	42	56	70
Esfuerzo	<b>15</b>					
<b>Esfuerzo físico</b>	3	3	6	9	12	15
<b>Esfuerzo mental</b>	12	12	24	36	48	60
Responsabilidad	<b>20</b>					
<b>Maquinaria y equipo</b>	10	10	20	30	40	50
<b>Materiales o productos</b>	10	10	20	30	40	50
Condiciones de trabajo	<b>15</b>					
<b>Ambiente de trabajo</b>	8	8	16	24	32	40
<b>Riesgo</b>	7	7	14	21	28	35
Totales	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>

Fuente: Elaboración propia

Una vez obtenido los puntos por grados, procedemos a asignar los puntos tomando en cuenta los grados según su descripción en relación al puesto de trabajo, obteniendo los siguiente:





Tabla 64. Puntos por grado por cargos de trabajo

CARGOS \ FACTORES	Educación		Experiencia		Iniciativa e ingenio		Esfuerzo físico		Esfuerzo mental		Maquinaria y equipo		Materiales o procesos		Ambiente de trabajo		Riesgo		Total puntos
	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P			
<b>Gerente general</b>	3	42	3	66	5	70	1	3	4	48	4	40	4	40	2	16	1	7	332
<b>Responsable de ventas</b>	2	28	2	44	2	28	1	3	1	12	2	20	2	20	1	8	1	7	170

Fuente: Elaboración propia

G: Grados, P: Puntos

Para la elaboración de la tabla salarial se definieron cinco niveles, siendo el nivel uno el salario mínimo, para establecer los rangos se utilizan los totales de la escala de puntos (ver Tabla 64) y se procede a calcular el gradiente de crecimiento, el cual se obtiene de la siguiente forma:

$$\text{gradiente de nivel salarial} = \frac{\text{puntos maximos} - \text{puntos minimos}}{\text{niveles salariales}} = \frac{500 - 100}{5} = 80$$



Tabla 65. Niveles salariales

<b>Niveles Salariales</b>					
Nivel Salarial	Limites		Punto medio	Coeficiente salarial	Salario Mensual (C\$)
	Inferior	Superior			
<b>1</b>	100	180	140	1	4,054.76
<b>2</b>	181	260	220.5	1.58	6,386.25
<b>3</b>	261	340	300.5	2.15	8,703.25
<b>4</b>	341	420	380.5	2.72	11,020.26
<b>5</b>	421	500	460.5	3.29	13,337.26

*Fuente: Elaboración propia*



Una vez obtenidos los puntos por cargo de trabajo y la tabla de niveles salariales, ubicamos el salario a pagar según los puntos obtenidos:

Tabla 66. Salarios según el método de evaluación por puntos

<b>Cargos</b>	<b>Puntos</b>	<b>Salario Mensual (C\$)</b>
<b>Gerente general</b>	332	8,703.25
<b>Responsable de ventas</b>	170	4054.76

*Fuente: Elaboración propia*

Para obtener un salario más acorde a las condiciones del mercado se realizó un promedio de los salarios obtenidos por la valuación por puntos y los salarios de mercado obteniendo lo siguiente:

Tabla 67. Salario promedio

<b>Asignación de puntos</b>	<b>Puntos</b>	<b>Salario</b>	<b>Salario Mercado</b>	<b>Salario Promedio</b>
<b>Gerente general</b>	332	8,703.25		8,703.25
<b>Responsable de ventas</b>	170	4,054.76	3,800	3,927.38

*Fuente: Fuente propia*



### Proyección de salario mínimo

Para la proyección del salario mínimo se utilizó la información emitida por el MITRAB en el acta de salario mínimo para los años del 2012-2017 (Ver Tabla 60).

Tabla 68. Salario mínimo para el sector artesanal 2012-2017

Año	Salario mínimo	Crecimiento
2012	2,467.03	
2013	2,848.70	15.47%
2014	3,142.25	10.30%
2015	3,457.73	10.04%
2016	3,789.87	9.61%
2017	4,054.76	6.99%

Fuente: Elaboración propia

Realizando una media geométrica con los porcentajes de crecimiento anual se obtuvo que el salario mínimo crecerá aproximadamente 10.14% anual:

Tabla 69. Proyección de salario mínimo 2018-2022

Año	Salario mínimo (C\$)
2018	3609.9
2019	3976.1
2020	4379.5
2021	4823.8
2022	5313.1

Fuente: Elaboración propia

## Anexo No 9. Costos de Adquisición

Tabla 70. Cantidad de productos a adquirir

Cantidad de productos a adquirir						
Productos	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Alhajeros</b>	1440	1440	1440	1440	1440	1440
<b>Azucareras</b>	720	720	720	720	720	720
<b>Manzanas</b>	1440	1440	1440	1440	1440	1440
<b>Total</b>	<b>3600</b>	<b>3600</b>	<b>3600</b>	<b>3600</b>	<b>3600</b>	<b>3600</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 71. Precio de adquisición

Precio de adquisición						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Precio de adquisición</b>	86.84	90.90	95.16	99.62	104.28	109.17

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 72. Costo de adquisición por producto

Producto	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Azucareras</b>	125,047.57	130,903.02	137,032.65	143,449.30	150,166.42	157,198.07
<b>Alhajeros</b>	62,523.79	65,451.51	68,516.32	71,724.65	75,083.21	78,599.04
<b>Manzanas</b>	125,047.57	130,903.02	137,032.65	143,449.30	150,166.42	157,198.07
<b>Total C\$</b>	<b>312,618.94</b>	<b>327,257.55</b>	<b>342,581.62</b>	<b>358,623.26</b>	<b>375,416.05</b>	<b>392,995.18</b>

*Fuente: Elaboración propia*



## Anexo No 10. Planilla del personal

Tabla 73. Planilla año 2017

Cargo	Salario Bruto (Mensual)	INSS Laboral	IR Mensual	INSS Patronal	INATEC	Vacaciones	Aguinaldo	Salario Neto
<b>Gerente general</b>	8,703.25	543.95	399.26	1,653.62	174.07	725.27	725.27	7,760.04
<b>Resp. Venta</b>	3,927.38	245.46	0.00	746.20	78.55	327.28	327.28	3,681.92
<b>Total mensual C\$</b>	12,630.63	789.41	399.26	2,399.82	252.61	1,052.55	1,052.55	11,441.95
<b>Total anual C\$</b>	<b>151,567.59</b>	<b>9,472.97</b>	<b>4,791.16</b>	<b>28,797.84</b>	<b>3,031.35</b>	<b>12,630.63</b>	<b>12,630.63</b>	<b>137,303.46</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 74. Planilla año 2018

Cargo	Salario Bruto (Mensual)	INSS Laboral	IR Mensual	INSS Patronal	INATEC	Vacaciones	Aguinaldo	Salario Neto
<b>Gerente general</b>	9,586.19	599.14	514.73	1,821.38	191.72	798.85	798.85	8,472.33
<b>Resp. Venta</b>	4,325.81	270.36	0.00	821.90	86.52	360.48	360.48	4,055.45
<b>Total Mensual C\$</b>	13,912.00	869.50	514.73	2,643.28	278.24	1,159.33	1,159.33	12,527.78
<b>Total Anual C\$</b>	<b>166,944.06</b>	<b>10,434.00</b>	<b>6,176.70</b>	<b>31,719.37</b>	<b>3,338.88</b>	<b>13,912.00</b>	<b>13,912.00</b>	<b>150,333.35</b>

Fuente: Elaboración propia



Tabla 75. Planilla año 2019

Cargo	Salario Bruto (Mensual)	INSS Laboral	IR Mensual	INSS Patronal	INATEC	Vacaciones	Aguinaldo	Salario Neto
<b>Gerente general</b>	10,558.71	659.92	651.49	2006.15	211.17	879.89	879.89	9,247.30
<b>Resp. Venta</b>	4,764.66	297.79	30.02	905.29	95.29	397.06	397.06	4,436.85
<b>Total Mensual C\$</b>	15,323.37	957.71	681.51	2,911.44	306.47	1,276.95	1,276.95	13,684.16
<b>Total Anual C\$</b>	<b>183,880.46</b>	<b>11,492.53</b>	<b>8,178.07</b>	<b>34,937.29</b>	<b>3,677.61</b>	<b>15,323.37</b>	<b>15,323.37</b>	<b>164,209.86</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 76. Planilla año 2020

Cargo	Salario Bruto (Mensual)	INSS Laboral	IR Mensual	INSS Patronal	INATEC	Vacaciones	Aguinaldo	Salario Neto
<b>Gerente general</b>	11,629.89	726.87	802.12	2209.68	232.60	969.16	969.16	10,100.90
<b>Resp. Venta</b>	5,248.04	328.00	75.34	997.13	104.96	437.34	437.34	4,844.70
<b>Total Mensual C\$</b>	16,877.92	1,054.87	877.46	3,206.80	337.56	1,406.49	1,406.49	14,945.59
<b>Total Anual C\$</b>	<b>202,535.05</b>	<b>12,658.44</b>	<b>10,529.47</b>	<b>38,481.66</b>	<b>4,050.70</b>	<b>16,877.92</b>	<b>16,877.92</b>	<b>179,347.14</b>

Fuente: Elaboración propia



Tabla 77. Planilla 2021

Cargo	Salario Bruto (Mensual)	INSS Laboral	IR Mensual	INSS Patronal	INATEC	Vacaciones	Aguinaldo	Salario Neto
<b>Gerente general</b>	12,809.73	800.61	968.04	2433.85	256.19	1067.48	1067.48	11,041.09
<b>Resp. Venta</b>	5,780.45	361.28	125.25	1098.28	115.61	481.70	481.70	5,293.92
<b>Total Mensual C\$</b>	18,590.18	1,161.89	1,093.29	3,532.13	371.80	1,549.18	1,549.18	16,335.01
<b>Total Anual C\$</b>	<b>223,082.14</b>	<b>13,942.63</b>	<b>13,119.42</b>	<b>42,385.61</b>	<b>4,461.64</b>	<b>18,590.18</b>	<b>18,590.18</b>	<b>196,020.08</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 78. Planilla año 2022

Cargo	Salario Bruto (Mensual)	INSS Laboral	IR Mensual	INSS Patronal	INATEC	Vacaciones	Aguinaldo	Salario Neto
<b>Gerente general</b>	14,109.27	881.83	1150.78	2680.76	282.19	1175.77	1175.77	12,076.66
<b>Resp. Venta</b>	6,366.87	397.93	180.23	1209.71	127.34	530.57	530.57	5,788.71
<b>Total Mensual C\$</b>	20,476.14	1,279.76	1,331.01	3,890.47	409.52	1,706.35	1,706.35	17,865.37
<b>Total Anual C\$</b>	<b>245,713.72</b>	<b>15,357.11</b>	<b>15,972.13</b>	<b>46,685.61</b>	<b>4,914.27</b>	<b>20,476.14</b>	<b>20,476.14</b>	<b>214,384.48</b>

Fuente: Elaboración propia





## Anexo No 11. Papelería y útiles de oficina

Tabla 79. Papelería y útiles de oficina

<b>Papelería y Útiles al año</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Articulo</b>	<b>Precio Unitario C\$</b>	<b>Total C\$</b>
<b>3</b>	Lapicero Pentel negro	10.93	54.65
<b>3</b>	Desinfectante Fabuloso	131.00	786.00
<b>1</b>	Pala para Basura	54.00	54.00
<b>2</b>	Escoba	68.00	136.00
<b>2</b>	Mecha de Lampazo	58.00	232.00
<b>1</b>	Lampazo	58.00	58.00
<b>Total C\$</b>			<b>1,320.65</b>

Fuente: *Elaboración propia*



## Anexo No 12. Cálculo de TMAR MIXTA

Tabla 80. TMAR Mixta

TMAR Mixta			
	Monto	Tasa	TMAR MIXTA
<b>Institución Financiera</b>	C\$ 74,083.08	14%	
<b>Inversionista</b>	C\$ 74,083.08	23.18%	
<b>Total</b>	<b>C\$ 148,166.15</b>		<b>19%</b>

Fuente: *Elaboración propia*

Para obtener el valor de la TMAR Mixta se realizó la división del monto de dinero aportado por la institución financiera entre a inversión esto multiplicado por la tasa de la institución financiera más la división del monto de dinero aportado por el inversionista entre a inversión esto multiplicado por la tasa del inversionista.



### **Anexo No 13. Cálculo de indicadores financieros**

Para determinar el valor presente neto sin financiamiento se calculó utilizando la TMAR del inversionista equivalente a 23.18% para ello se utilizó la siguiente expresión:

$$VPN = -Inversión + \sum_{\text{años}=1}^{\text{años}=5} \frac{\text{flujo de efectivo}_{\text{año}}}{(1 + TMAR)^{\text{año}}}$$

$$\begin{aligned} VAN &= -C\$134772.56 + \frac{C\$ 328,628.80}{(1 + 0.2318)^1} + \frac{C\$ 341,988.94}{(1 + 0.2318)^2} \\ &+ \frac{C\$ 354,848.63}{(1 + 0.2318)^3} + \frac{C\$ 370,302.05}{(1 + 0.2318)^4} + \frac{C\$ 480,030.33}{(1 + 0.2318)^5} \\ &= C\$ 877,306.23 \end{aligned}$$

Beneficio/Costo sin financiamiento

$$\begin{aligned} VAN_{Beneficios} &= -0 + \frac{843,782.40}{(1 + 0.2318)^1} + \frac{883,296.00}{(1 + 0.2318)^2} + \frac{924,652.80}{(1 + 0.2318)^3} \\ &+ \frac{967,953.60}{(1 + 0.2318)^4} + \frac{1,107,967.07}{(1 + 0.2318)^5} = C\$ 2,088,627.02 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} VAN_{Costos} &= -134,772.56 + \frac{515,153.60}{(1 + 0.2318)^1} + \frac{541,307.06}{(1 + 0.2318)^2} + \frac{569,804.17}{(1 + 0.2318)^3} \\ &+ \frac{597,651.55}{(1 + 0.2318)^4} + \frac{627,936.74}{(1 + 0.2318)^5} = C\$1,376,427.06 \end{aligned}$$

$$\text{Beneficios} / \text{Costos} = \frac{VAN_{Beneficios}}{VAN_{Costos}}$$

$$\text{Beneficios} / \text{Costos} = \frac{C\$ 2,088,627.02}{C\$ 1,376,427.06} = 1.52$$

Tabla 81. Indicadores Financieros sin financiamiento

Flujo Neto de Efectivo sin Financiamiento						
Concepto		2018	2019	2020	2021	2022
Flujo de Efectivo C\$	(148,166.15)	233,653.80	238,340.72	241,750.21	246,495.99	354,707.57
VAN	C\$ 560,041.03					
TIR	159%					
Beneficios	0.00	843,782.40	883,296.00	924,652.80	967,953.60	1,118,300.66
Costos	148,166.15	610,128.60	644,955.28	682,902.59	721,457.61	763,593.09
VAN Beneficios	2,091,584.73					
VAN Costos	1,636,941.67					
B/C	<b>1.28</b>					

Fuente: Elaboración propia

El valor presente neto con financiamiento se calculó utilizando la TMAR mixta equivalente a 19% para ello se utilizó la siguiente expresión:

$$\begin{aligned}
 VAN_{Beneficios} &= -C\$67,386.28 + \frac{C\$332,219.38}{(1 + 0.19)^1} + \frac{C\$348,005.79}{(1 + 0.19)^2} \\
 &+ \frac{C\$363,631.44}{(1 + 0.19)^3} + \frac{C\$382,238.05}{(1 + 0.19)^4} + \frac{C\$495,560.96}{(1 + 0.19)^5} \\
 &= C\$ 1,082,740.68
 \end{aligned}$$

Beneficio/Costo con financiamiento

$$\begin{aligned}
 VAN_{Beneficios} &= -67,386.28 + \frac{853,976.84}{(1 + 0.19)^1} + \frac{894,917.66}{(1 + 0.19)^2} + \frac{937,901.49}{(1 + 0.19)^3} \\
 &+ \frac{983,057.10}{(1 + 0.19)^4} + \frac{1,125,185.07}{(1 + 0.19)^5} = C\$ 2,498,372.43
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 VAN_{Costos} &= -134,772.56 + \frac{521,757.46}{(1 + 0.19)^1} + \frac{546,911.86}{(1 + 0.19)^2} + \frac{574,270.05}{(1 + 0.19)^3} \\
 &+ \frac{600,819.06}{(1 + 0.19)^4} + \frac{629,624.10}{(1 + 0.19)^5} = C\$ 1,585,370.55
 \end{aligned}$$

$$\text{Beneficios} / \text{Costos} = \frac{VAN_{Beneficios}}{VAN_{Costos}}$$

$$\text{Beneficios} / \text{Costos} = \frac{C\$2,498,372.43}{C\$ 1,585,370.55} = 1.58$$



Tabla 82. Indicadores Financieros con financiamiento

<b>Flujo neto de efectivo con financiamiento</b>						
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Flujo de Efectivo C\$</b>	- 74,083.08	237,601.21	244,955.53	251,405.85	259,618.18	371,781.63
<b>VAN C\$</b>	740,934.83					
<b>TIR %</b>	324					
<b>Beneficios C\$</b>	74,083.08	854,989.95	896,072.61	939,218.13	984,558.08	1,137,229.77
<b>Costos C\$</b>	148,166.15	617,388.74	651,117.08	687,812.29	724,939.90	765,448.14
<b>VAN Beneficios C\$</b>	2,511,067.71					
<b>VAN Costos C\$</b>	1,886,287.55					
<b>B/C</b>	<b>1.33</b>					

*Fuente: Elaboración propia*



## **Anexo No 14. Factores de conversión a precios sociales de Nicaragua**

Tabla 83. Factor de conversión precios sociales de Nicaragua

<b>Concepto</b>	<b>Factor de conversión</b>
Tasa social de descuento	8%
Precio social de la divisa	1.015
Mano de obra calificada con desempleo involuntario	0.82
Mano de obra no calificada con desempleo involuntario	0.54
Factor Estándar	0.92
Maquinaria industrial	0.96
Combustible	0.6
Químicos inorgánicos	0.9
Vehículos	1.1
Energía eléctrica	1.1
Construcciones y obras civiles	0.87

*Fuente: Banco Central Reporte de Divisas Económica*



## **Anexo No 15. Cálculo de inversiones a precios económico**

Tabla 84. Infraestructura a precio económico

<b>Infraestructura</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Materiales</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
<b>540</b>	Bloques de Concreto	C\$ 14.00	C\$ 7,560.00
<b>68</b>	Varillas 3/8"	C\$ 80.00	C\$ 5,440.00
<b>518</b>	Estribos 4 cuadrantes	C\$ 1.50	C\$ 777.00
<b>5</b>	Metros de Arena	C\$ 220.00	C\$ 1,100.00
<b>2</b>	Metros de Arenilla	C\$ 420.00	C\$ 840.00
<b>2</b>	Metros de Piedrín	C\$ 380.00	C\$ 760.00
<b>25</b>	Bolsas de Cemento	C\$ 260.00	C\$ 6,500.00
<b>10</b>	Lb de Alambre Amarre	C\$ 18.00	C\$ 180.00
<b>15</b>	Lb Clavos 2 y 2 1/2"	C\$ 18.00	C\$ 270.00
<b>10</b>	Perlines 2x 4 x 1/16	C\$ 380.00	C\$ 3,800.00
<b>6</b>	Zinc 12 x 26s	C\$ 380.00	C\$ 2,280.00
<b>3</b>	Zinc 10 x 26 s	C\$ 315.00	C\$ 945.00
<b>4</b>	Lb Soldadura 60.13 x 3.32 Esab	C\$ 50.00	C\$ 200.00
<b>1/4</b>	Pintura anticorrosiva	C\$ 120.00	C\$ 120.00
<b>1</b>	Lts de Zenner	C\$ 50.00	C\$ 50.00
<b>150</b>	Golosos 1 1/2 " Punta Broca	C\$ 1.10	C\$ 165.00
<b>4</b>	Galones de Pintura Aceite	C\$ 350.00	C\$ 1,400.00
<b>2</b>	Galones de Zenner y 1 ltr	C\$ 180.00	C\$ 360.00
<b>4</b>	Cajas metálicas para electricidad 4 x4	C\$ 30.00	C\$ 120.00
<b>100</b>	Metros de Alambre Solidado #12	C\$ 11.00	C\$ 1,100.00
<b>7</b>	Tubos conductores 1/2 x 3	C\$ 20.00	C\$ 140.00
<b>7</b>	Curvas 1/2 Conductoras	C\$ 5.00	C\$ 35.00
<b>3</b>	Lámparas Sylvanio 20	C\$ 80.00	C\$ 240.00
<b>1</b>	Tomacorrientes Superficiales	C\$ 35.00	C\$ 35.00
<b>7</b>	Type Negro Eléctrico 3M	C\$ 40.00	C\$ 280.00
<b>2</b>	Apagadores	C\$ 45.00	C\$ 90.00
<b>1</b>	Panel Eléctrico 6 Esp	C\$ 1,600.00	C\$ 1,600.00
	Transporte Materiales	C\$ 1,200.00	C\$ 1,200.00
<b>2</b>	Puertas 0.9 metros x 1.9 metros	C\$ 3,000.00	C\$ 6,000.00
<b>2</b>	Ventanas	C\$ 2,000.00	C\$ 4,000.00
<b>6</b>	Tablas 4 Varas x 12 varas x 1"	C\$ 480.00	C\$ 2,880.00
<b>2</b>	Tablas 4 Varas x 5 varas x 1"	C\$ 200.00	C\$ 400.00
<b>61.2</b>	Mano de Obra Construcción x Metro cuadrado	C\$ 300.00	C\$ 18,360.00



	Mano Obra Entechado		C\$ 4,000.00
	Mano Obra Electricidad		C\$ 2,000.00
	Mano de Obra Pintado		C\$ 3,000.00
<b>Total</b>			C\$ 78,227.00
<b>Factor Económico</b>	0.87		
	<b>Valor Económico</b>		C\$ 68,057.49

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 85. Mobiliario y equipo a precio económico

<b>Mobiliario y Equipo de Oficina</b>					
<b>Cantidad</b>	<b>Artículo</b>	<b>Precio U C\$</b>	<b>Total C\$</b>	<b>Factor</b>	<b>Valor E C\$</b>
<b>2</b>	Mesa escritorio y Silla	3000.00	6,000.00	0.92	5,520.00
<b>4</b>	Mostradores 0.4 x 0.8 metros x 1.60 metros	3000.00	12,000.00	0.92	11,040.00
<b>Total C\$</b>			<b>15,000.00</b>		<b>16,560.00</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 86. Inversiones fijas a precio económico

<b>Inversión en Activo fijo</b>	
<b>Infraestructura</b>	C\$ 68,057.49
<b>Mobiliario y Equipo de oficina</b>	C\$ 16,560.00
<b>Total</b>	<b>C\$ 84,617.49</b>

*Fuente: Elaboración propia*





Tabla 87. Inversiones diferidas precio económico

			<b>F.C</b>	<b>Valor E C\$</b>
<b>Constitución de sociedad</b>	C\$	7,360.00	0.92	C\$ 6,771.20
<b>Inscripción de sociedad anónima</b>	C\$	946.17	0.92	C\$ 870.48
<b>Solicitud de comerciante</b>	C\$	300.00	0.92	C\$ 276.00
<b>Inscripción de libros contable</b>	C\$	400.00	0.92	C\$ 368.00
<b>Inscripción de poder</b>	C\$	600.00	0.92	C\$ 552.00
<b>Formato de matricula</b>	C\$	5.00	0.92	C\$ 4.60
<b>Matricula</b>	C\$	846.17	0.92	C\$ 778.48
<b>Constancia de matricula</b>	C\$	54.00	0.92	C\$ 49.68
<b>Registro sanitario</b>	C\$	50.00	0.92	C\$ 46.00
<b>Pago de certificación</b>	C\$	500.00	0.92	C\$ 460.00
<b>Paga de análisis</b>	C\$	300.00	0.92	C\$ 276.00
<b>Total Inversión diferida</b>	<b>C\$</b>	<b>11,361.35</b>		<b>C\$ 10,452.44</b>

Fuente: Elaboración propia



## Anexo No 16. Capital de trabajo a precio económico

Tabla 88. Capital de trabajo a precio económico

<b>Capital de trabajo a precio económico</b>			
<b>Gastos Administrativos</b>		<b>Factor</b>	<b>Valor Económico</b>
<b>Salarios Admon</b>	7,760.04	0.82	6363.23
<b>INSS</b>	1,653.62	0.82	1355.97
<b>INATEC</b>	174.07	0.82	142.73
<b>Papelería</b>	65.82	0.92	60.55
<b>Total</b>	9,653.54		7,922.48
<b>Gastos de Venta</b>		<b>Factor</b>	<b>Valor Económico</b>
<b>Salario venta</b>	3,681.92	0.82	3019.17
<b>INSS</b>	746.20	0.82	611.89
<b>INATEC</b>	78.55	0.82	64.41
<b>Publicidad</b>	133.83	0.92	123.13
<b>Total</b>	4,640.50		3,818.59
<b>Costos de adquisición</b>		<b>Factor</b>	<b>Valor Económico</b>
<b>Costo de adquisición</b>	26,442.35	1	26442.35
<b>Total</b>	26,442.35		26,442.35
<b>Total</b>	<b>40,736.39</b>		<b>38,183.43</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Teniendo los Costos de Adquisición, gastos administrativos y los gastos de ventas se calculó del valor económico para cada uno de ellas multiplicándolos por el factor correspondiente teniendo un total de C\$38,183.43

## Anexo No 17. Costos operacionales a precio económico

Tabla 89. Costo de adquisición a precio económico

Producto	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Azucareras</b>	126,923.29	132,866.56	139,088.14	145,601.04	152,418.92	159,556.04
<b>Alhajeros</b>	63,461.64	66,433.28	69,544.07	72,800.52	76,209.46	79,778.02
<b>Manzanas</b>	126,923.29	132,866.56	139,088.14	145,601.04	152,418.92	159,556.04
<b>Total C\$</b>	<b>317,308.22</b>	<b>332,166.41</b>	<b>347,720.34</b>	<b>364,002.60</b>	<b>381,047.29</b>	<b>398,890.11</b>

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 90. Gastos administrativos a precio económico

Gastos Administrativos	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Salarios Administración</b>	93,120.43	101,667.98	110,967.65	121,210.78	132,493.06	144,919.93
<b>INSS</b>	19,843.42	21,856.52	24,073.86	26,516.14	29,206.19	32,169.14
<b>INATEC</b>	2,088.78	2,300.69	2,534.09	2,791.17	3,074.34	3,386.23
<b>Papelería y útiles de oficina</b>	789.79	826.77	865.49	906.01	948.44	992.85
<b>Total C\$</b>	<b>115,842.42</b>	<b>126,651.96</b>	<b>138,441.09</b>	<b>151,424.10</b>	<b>165,722.02</b>	<b>181,468.15</b>

Fuente: *Elaboración propia*



Tabla 91. Gastos de venta a precio económico

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Salario venta</b>	36,230.08	39,905.61	43,658.61	47,671.81	52,092.16	56,960.94
<b>INSS</b>	7,342.63	8,087.54	8,908.01	9,811.73	10,807.12	11,903.50
<b>INATEC</b>	772.91	851.32	937.69	1,032.81	1,137.59	1,253.00
<b>Publicidad</b>	1,477.52	433.39	1,619.13	474.92	1,774.32	520.44
<b>Total</b>	<b>45,823.14</b>	<b>49,277.85</b>	<b>55,123.44</b>	<b>58,991.28</b>	<b>65,811.19</b>	<b>70,637.88</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo No 18. Evaluación Económica

Para determinar el valor presente neto (VANE) se calculó utilizando la tasa social de descuento del país equivalente a 8% para ello se utilizó la siguiente expresión

$$VPN = -Inversión económica + \sum_{\text{años}=1}^{\text{años}=5} \frac{\text{flujo de efectivo}_{\text{año}}}{(1 + \text{Tasas de descuento})^{\text{año}}}$$

$$VAN = - - C\$133,253.36 + \frac{C\$371,057.60}{(1 + 0.08)^1} + \frac{C\$380,093.41}{(1 + 0.08)^2} + \frac{C\$391,270.35}{(1 + 0.08)^3}$$

$$+ \frac{C\$399,627.52}{(1 + 0.08)^4} + \frac{C\$523,059.55}{(1 + 0.08)^5} = C\$ 1496,514.05$$

Beneficio/Costo sin financiamiento

$$VAN_{Beneficios} = -0 + \frac{856,439.14}{(1 + 0.08)^1} + \frac{896,545.44}{(1 + 0.08)^2} + \frac{938,522.59}{(1 + 0.2318)^3} + \frac{982,472.90}{(1 + 0.08)^4}$$

$$+ \frac{1141,490.71}{(1 + 0.08)^5} = C\$ 3523,794.64$$

$$VAN_{Costos} = -133,253.36 + \frac{485,381.54}{(1 + 0.08)^1} + \frac{516,452.03}{(1 + 0.08)^2} + \frac{547,252.25}{(1 + 0.08)^3} + \frac{582,845.38}{(1 + 0.08)^4}$$

$$+ \frac{618,431.16}{(1 + 0.08)^5} = C\$ 2138,133.49$$

$$\mp \text{Beneficios/Costos} = \frac{VAN_{Beneficios}}{VAN_{Costos}}$$

$$\text{Beneficios/Costos} = \frac{C\$ 3523,794.64}{C\$ 2138,133.49} = 1.65$$



Tabla 92. Flujo neto de efectivo a precio económico

<b>Flujo neto de efectivo a precio económico</b>						
<b>Concepto</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Flujo de Efectivo C\$</b>	<b>- 133,253.36</b>	<b>371,057.60</b>	<b>380,093.41</b>	<b>391,270.35</b>	<b>399,627.52</b>	<b>521,859.55</b>
<b>VAN</b>	C\$ 1,495,697.35					
<b>TIR</b>	281%					
<b>Beneficios</b>	0.00	856,439.14	896,545.44	938,522.59	982,472.90	1,140,290.71
<b>Costos</b>	133,253.36	485,381.54	516,452.03	547,252.25	582,845.38	618,431.16
<b>VAN Beneficios</b>	3,523,038.44					
<b>VAN Costos</b>	2,138,133.49					
<b>B/C</b>	<b>1.65</b>					

*Fuente: Elaboración propia*

