



**FACULTAD DE POSTGRADO
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**APERTURA DE TIENDA DE SUMINISTROS Y
SERVICIOS ELÉCTRICOS EN SANTA BÁRBARA,
HONDURAS**

SUSTENTADO POR:

**JESÚS ALBERTO ENAMORADO SARMIENTO
SANDRA KARINA VILLANUEVA VILLANUEVA**

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

**MÁSTER EN
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

SAN PEDRO SULA, CORTÉS, HONDURAS, C.A.

JULIO, 2018

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC**

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

**RECTOR
MARLON BREVÉ REYES**

**SECRETARIO GENERAL
ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**VICE RECTORA ACADÉMICA
DESIREE TEJADA CALVO**

**VICEPRESIDENTE UNITEC, CAMPUS S.P.S
CARLA MARIA PANTOJA**

**DECANA DE LA FACULTAD DE POSTGRADO
CLAUDIA MARIA CASTRO VALLE**

**APERTURA DE TIENDA DE SUMINISTROS Y SERVICIOS
ELÉCTRICOS EN SANTA BÁRBARA, HONDURAS**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

MÁSTER EN

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

ASESOR METODOLÓGICO

ABEL EDGARDO SALAZAR MEJÍA

ASESOR TEMÁTICO

DIANA IVETTE BRIZUELA MARTÍNEZ

MIEMBROS DE LA TERNA:

MARTHA HERNÁNDEZ

GABRIELA HUNG

LISETTE CÁRCAMO

DERECHOS DE AUTOR

© Copyright 2018

JESÚS ALBERTO ENAMORADO SARMIENTO
SANDRA KARINA VILLANUEVA VILLANUEVA

Todos los derechos son reservados.

**AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO DE TESIS DE POSTGRADO**

Señores

**CENTRO DE RECURSOS PARA
EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI)
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA (UNITEC)
SAN PEDRO SULA**

Estimados Señores:

Nosotros, Jesús Alberto Enamorado Sarmiento y Sandra Karina Villanueva Villanueva, de San Pedro Sula, autores del trabajo de postgrado titulado: Apertura de Tienda de suministros y servicios eléctricos en Santa Bárbara, Honduras, presentado y aprobado en Enero 2018, como requisito previo para optar al título de máster en Administración de Proyectos y reconociendo que la presentación del presente documento forma parte de los requerimientos establecidos del programa de maestrías de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), por este medio autorizamos a las Bibliotecas de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de la UNITEC, para que con fines académicos, puedan libremente registrar, copiar o utilizar la información contenida en él, con fines educativos, investigativos o sociales de la siguiente manera:

- 1) Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo en las salas de estudio de la biblioteca y/o la página Web de la Universidad.
- 2) Permita la consulta, la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general en cualquier otro formato conocido o por conocer.

De conformidad con lo establecido en los artículos 9.2, 18, 19, 35 y 62 de la Ley de Derechos de Autor y de los Derechos Conexos; los derechos morales pertenecen al autor y son

personalísimos, irrenunciables, imprescriptibles e inalienables, asimismo, por tratarse de una obra colectiva, los autores ceden de forma ilimitada y exclusiva a la UNITEC la titularidad de los derechos patrimoniales. Es entendido que cualquier copia o reproducción del presente documento con fines de lucro no está permitida sin previa autorización por escrito de parte de UNITEC.

En fe de lo cual, se suscribe el presente documento en la ciudad de San Pedro Sula a los 07 días del mes de Julio de 2018.

Jesús Alberto Enamorado Sarmiento

21653002

Sandra Karina Villanueva Villanueva

21653064



FACULTAD DE POSTGRADO

APERTURA DE TIENDA DE SUMINISTROS Y SERVICIOS ELÉCTRICOS EN SANTA BÁRBARA, HONDURAS

AUTORES:

Jesús Alberto Enamorado Sarmiento y Sandra Karina Villanueva

Resumen Ejecutivo

La categoría de suministros y servicios eléctricos tiene cierta relación con el comportamiento de los sectores eléctricos y la construcción del país. Se desconoce si el dinamismo entre ambos sectores; construcción y electricidad promueven el uso de suministros y servicios eléctricos, abriendo una brecha de oportunidad para el presente estudio. Al notar un crecimiento en los niveles de ingresos y construcción a nivel nacional, se ha planteado la interrogante de si esta situación es similar en la ciudad de Santa Bárbara, Honduras. El principal objetivo que motiva la investigación de prefactibilidad es determinar si la apertura de la tienda de suministros y servicios eléctricos en Santa Bárbara es factible en función de los estudios de mercado, técnico y económico. La hipótesis de investigación indica que es rentable si se obtiene una TIR mayor al costo de capital. Se realizó una investigación con un enfoque mixto, diseño no experimental y un alcance transversal descriptivo. Se aplicó la encuesta a un segmento de mercado de 389 personas. Se definió que el tamaño requerido del local es de 200 m² y la localización óptima es en el centro de Santa Bárbara. Se realizó un estudio económico obteniendo una TIR desconocida lo que hace aceptar la hipótesis nula, siendo no factible la idea de negocio. Como recomendación a la TIR desconocida se propone estudio de mercado profesional con una duración de 33 días y un costo de L 190,708.30 que permita decidir si invertir o no en la zona.

Palabras clave: Suministros y servicios eléctricos, prefactibilidad, construcción, TIR



POSTGRADUATE FACULTY

OPENING OF SUPPLIES AND ELECTRICAL SERVICES STORE IN SANTA BÁRBARA, HONDURAS

AUTHORS:

Jesús Alberto Enamorado Sarmiento and Sandra Karina Villanueva

Abstract

The category of electrical supplies and services has certain relationship with the behavior of the electricity and construction sectors of the economy. It is unknown if the dynamism between both sectors; construction and distribution of electricity promote, the use of electrical supplies and services, opening an opportunity of opportunity for the present study. Upon noticing a growth in the levels of income and construction at the national level, it raises the question as to whether this situation is similar in the city of Santa Bárbara, Honduras. The main objective that motivates to carrying out the pre-feasibility research is to determine if the opening of the electrical supply and services store in Santa Bárbara is feasible based on market, technical and economic studies. The research hypothesis indicates that it is profitable if an TIR greater than the cost of capital is obtained. The investigation was carried out with a mixed approach, non-experimental transversal design and a descriptive cross-sectional scope. The survey was applied to the sample of 389 people. It was defined that the required size of the premises is of 200 m² and the optimal location in the center of Santa Barbara. An economic study was conducted obtaining an unknown TIR that accepts the null hypothesis, and the business idea is not feasible. As a recommendation to the unknown IRR, a professional market study is proposed with a duration of 33 days and a cost of L 190,708.30 to decide whether or not to invest in the area.

Key words: Electrical supplies and services, prefeasibility, construction, TIR

DEDICATORIA

Agradezco a Dios, quién ha sido mi fortaleza y sabiduría que me acompaña en cada una de las decisiones y proyectos nuevos emprendidos, por darme fuerzas para seguir aún a causa de las adversidades que se presentaron.

A mis padres, quienes han sentado en mí, valores y deseos de superación, por todos sus consejos, la comprensión otorgada, el amor incondicional y motivación que día a día me brindan para superarme en todos los aspectos de mi vida. A mis familiares y amigos cercanos que estuvieron presentes durante todo el proceso de adquisición de conocimientos nuevos y que me proporcionaron una palabra o frase de aliento.

JESÚS ALBERTO ENAMORADO SARMIENTO

A Dios, por guiarme en cada paso, porque gracias a Él soy lo que soy hasta este momento, manteniéndome en el hueco de su mano y guiándome en cada decisión que se me ha presentado a lo largo de este camino.

A mis padres, por estar a mi lado siempre, por su amor incondicional y comprensión ante mis decisiones, por estar dispuestos a recordarme continuamente la capacidad que tengo para lograr todo lo que deseo, por los consejos dados en los momentos más oportunos, con la intención de aumentar el sentido de superación.

SANDRA KARINA VILLANUEVA VILLANUEVA

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Tecnológica Centroamericana por brindarnos la oportunidad de formar parte de su programa de postgrado y poder realizar nuestros estudios.

A cada uno de los catedráticos que nos transmitieron parte de sus conocimientos y nos impulsaron a ser mejores a lo largo de nuestra maestría.

A nuestros asesores, Ing. Abel Salazar Mejía y Licda. Diana Ivette Brizuela Martínez, por su asesoría y tiempo dedicado para apoyarnos a lo largo de la elaboración de nuestra tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	2
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	7
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.4 OBJETIVOS	8
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	9
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
1.5 JUSTIFICACIÓN	9
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	11
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	11
2.1.1 MACRO ENTORNO	11
2.1.1.1 CHINA	11
2.1.1.2 ESPAÑA	12
2.1.1.3 COLOMBIA.....	13
2.1.1.4 MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS	14
2.1.2 MICRO ENTORNO	15
2.1.2.1 CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE	15
2.1.3 ANÁLISIS INTERNO.....	16
2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO.....	18
2.2.1 SUMINISTROS ELÉCTRICOS.....	18
2.2.2 SERVICIOS ELÉCTRICOS.....	19

2.2.3 TEORÍA DE PREFACTIBILIDAD	20
2.2.4 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SEGÚN RODOLFO BLANCO	21
2.3 CONCEPTUALIZACIÓN	22
2.3.1 DEMANDA	24
2.3.2 OFERTA	24
2.3.3 PRECIOS	24
2.3.4 SERVICIO	25
2.3.5 COMERCIALIZACIÓN.....	25
2.3.6 LOCALIZACIÓN.....	25
2.3.7 RECURSO HUMANO	26
2.3.8 EQUIPOS.....	26
2.3.9 TAMAÑO	26
2.3.10 INSUMOS.....	27
2.3.11 MARCO LEGAL.....	27
2.3.12 INVERSIÓN INICIAL	27
2.3.13 UTILIDAD	27
2.3.14 IMPUESTOS	28
2.3.15 INGRESOS	28
2.3.16 INTERÉS	29
2.3.17 DEPRECIACIÓN	30
2.3.18 DEVALUACIÓN	30
2.3.19 INFLACIÓN	31
2.3.20 COSTOS	32
2.3.21 VARIABLE DEPENDIENTE: TASA INTERNA DE RETORNO.....	33
2.4 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR	33

2.4.1 ESTUDIO DE MERCADO	33
2.4.1.1 TÉCNICAS	34
2.4.1.2 HERRAMIENTAS	36
2.4.2 ESTUDIO TÉCNICO	36
2.4.2.1 ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN	36
2.4.2.2 ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO	37
2.4.2.3 ANÁLISIS DE LA DISPONIBILIDAD Y EL COSTO	38
2.4.2.4 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	38
2.4.2.5 DETERMINACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN HUMANA Y JURÍDICA.....	38
2.4.3 ESTUDIO FINANCIERO	38
2.4.3.1 DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS	39
2.4.3.2 INVERSIÓN TOTAL INICIAL	40
2.4.3.3 DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	41
2.4.3.4 CAPITAL DE TRABAJO	41
2.4.3.5 PUNTO DE EQUILIBRIO	41
2.4.3.6 ESTADO DE RESULTADOS	42
2.4.3.7 EVALUACIÓN	43
2.5 MARCO LEGAL	45
2.5.1 PERSONERÍA JURÍDICA.....	48
2.5.2 LOCALIZACIÓN.....	48
2.5.3 ESTUDIO TÉCNICO	48
2.5.4 ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN	48
2.5.5 ASPECTO FINANCIERO Y CONTABLE	48
2.5.6 OBLIGACIONES FISCALES – SAR.....	49
2.5.6.1 INSCRIBIRSE EN EL REGISTRO TRIBUTARIO NACIONAL.....	49

2.5.6.2 IMPUESTO SOBRE VENTAS	49
2.5.6.3 IMPUESTO SOBRE LA RENTA	50
CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....	52
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	52
3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA	52
3.1.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	55
3.1.3 HIPÓTESIS.....	64
3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS	64
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	67
3.3.1 POBLACIÓN.....	68
3.3.2 MUESTRA	69
3.3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS	71
3.2.4 UNIDAD DE RESPUESTA.....	71
3.4 INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS.....	71
3.3.1 INSTRUMENTOS.....	71
3.3.1.1 TIPOS DE INSTRUMENTOS.....	71
3.3.1.2 PROCESO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS.....	72
3.3.2 TÉCNICAS	72
3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN	74
3.5.1 FUENTES PRIMARIAS	74
3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS	74
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	76
4.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	76
4.2 DEFINICIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO	77
4.3 PROPIEDAD INTELECTUAL	79

4.4 FACTORES DE RIESGOS.....	79
4.4.1 ANÁLISIS FODA	79
4.4.1.1 FORTALEZAS	79
4.4.1.2 OPORTUNIDADES	80
4.4.1.3 DEBILIDADES	80
4.4.1.4 AMENAZAS.....	80
4.4.2 CINCO FUERZAS DE PORTER.....	81
4.4.2.1 RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES	82
4.4.2.2 AMENAZA DE NUEVOS PARTICIPANTES.....	83
4.4.2.3 COMPETENCIA DE LOS PRODUCTOS SUSTITUTOS.....	84
4.4.2.4 PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES.....	84
4.4.2.5 PODER DE NEGOCIACIÓN CON EL COMPRADOR	85
4.4.2.6 ANÁLISIS DE LAS FUERZAS DE PORTER	86
4.5 ESTUDIO DE MERCADO.....	87
4.5.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA E INDUSTRIA	88
4.5.2 ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR.....	88
4.5.3 ESTIMACIÓN DE TENDENCIAS DE MERCADO	91
4.5.3.1 PRODUCTO	91
4.5.3.2 SERVICIO	94
4.5.3.3 PRECIO DE PRODUCTOS.....	96
4.5.3.4 PRECIOS DE SERVICIOS	96
4.5.3.5 DEMANDA DE SERVICIOS	98
4.5.3.6 DEMANDA DE PRODUCTOS	98
4.5.3.7 UBICACIÓN.....	101
4.5.3.8 COMUNICACIÓN	102

4.5.4 ESTRATEGIA DE MERCADO.....	104
4.5.4.1 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.....	104
4.5.4.2 DETERMINACIÓN DEL MERCADO META	104
4.5.4.3 POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO	106
4.5.5 MEZCLA DE MARKETING.....	106
4.5.5.1 PRODUCTO	106
4.5.5.2 PRECIO	106
4.5.5.3 PLAZA	107
4.5.5.4 PROMOCIÓN	108
4.5.6 PROPUESTA DISEÑO DE LOGOTIPO.....	108
4.6 ESTUDIO DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES	109
4.6.1 LOCALIZACIÓN.....	109
4.6.2 TAMAÑO	110
4.6.3 MOBILIARIO Y EQUIPO	110
4.6.4 INSUMOS.....	111
4.6.5 DIAGRAMA DE PROCESOS DE SUMINISTROS	112
4.6.6 DIAGRAMA DE PROCESOS DE SERVICIOS	113
4.6.7 RECURSOS HUMANOS.....	114
4.6.7.1 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	115
4.6.7.2 SALARIOS	117
4.6.7 ORGANIZACIÓN JURÍDICA.....	118
4.7 ESTUDIO FINANCIERO	119
4.7.1 INVERSIÓN INICIAL	119
4.7.2 ESTRUCTURA Y COSTOS DE CAPITAL	120
4.7.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS	120

1.7.1	PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS	121
4.7.5.	DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	121
4.7.6	PROGRAMA DE AMORTIZACIÓN DE FINANCIAMIENTO	125
4.7.7	ESTADO DE RESULTADOS	125
4.7.8	PRESUPUESTO DE EFECTIVO	126
4.7.9	BALANCE GENERAL	128
4.7.10	FLUJOS DE EFECTIVO	130
4.7.11	CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO	130
4.7.12	CÁLCULO DEL VALOR RESIDUAL	131
4.7.13	TÉCNICAS DE PRESUPUESTO DE CAPITAL	131
4.7.13.1	PERÍODO DE RECUPERACIÓN	131
4.7.13.2	VPN Y TIR	132
4.7.13.3	ÍNDICE DE RENTABILIDAD	132
4.7.14	PUNTO DE EQUILIBRIO	133
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		134
5.1	CONCLUSIONES	134
5.2	RECOMENDACIONES	135
CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD		136
6.1	TÍTULO DE LA PROPUESTA	136
6.2	INTRODUCCIÓN	136
6.3	PROPUESTA DEL PROYECTO	137
6.3.1	GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN	137
6.3.1.1	ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	137
6.3.1.2	PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO	143
6.3.1.3	SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS	144

6.3.1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO	145
6.3.2 GESTIÓN DEL ALCANCE.....	146
6.3.2.1 ESTRUCTURA DE DESGLOCE DEL TRABAJO.....	150
6.3.3 GESTIÓN DEL TIEMPO.....	152
6.3.4 GESTIÓN DE COSTOS.....	155
6.3.4.1 CONTROL DE COSTOS	156
6.3.5 GESTIÓN DE CALIDAD	157
6.3.5.1 PLAN DE MEJORA DE PROCESOS.....	159
6.3.5.2 ORGANIZACIÓN HUMANA PARA LA CALIDAD	159
6.3.6 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	162
6.3.6.1 CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y MENTORING	163
6.3.6.2 SISTEMA DE RECONOCIMIENTO Y RECOMPENSAS	164
6.3.6.3 CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES Y POLÍTICAS	164
6.3.6.4 REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD	165
6.3.7 GESTIÓN DE COMUNICACIONES	165
6.3.7.1 PROCEDIMIENTOS PARA TRATAR POLÉMICAS.....	165
6.3.7.2 PROCEDIMIENTOS PARA ACTUALIZACIÓN.....	167
6.3.7.3 GUÍAS PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN	167
6.3.7.4 GUÍAS PARA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO.....	168
6.3.7.5 GUÍAS PARA EL CONTROL DE VERSIONES.....	170
6.3.8 GESTIÓN DE RIESGOS	174
6.3.9 GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES.....	180
6.3.10 GESTIÓN DE LOS INTERESADOS SUPUESTOS.....	180
LISTA DE REFERENCIAS	182
ANEXOS.....	186

ANEXO 1. ENTREVISTA A MUNICIPALIDAD DE SANTA BÁRBARA	186
ANEXO 2. PREFERENCIA DE COMPRAS EN SANTA BÁRBARA	187
ANEXO 3. MODELO DE ENCUESTA PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	188
ANEXO 4: ANÁLISIS DE FIABILIDAD.....	193
ANEXO 5. INVENTARIO TRIMETRAL	194
ANEXO 6. LAYOUT DE LA TIENDA DE SUMINISTROS	196
ANEXO 7. CÁLCULO DE DEDUCCIONES.....	197
ANEXO 8. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR.....	198
ANEXO 9. COSTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN	199
ANEXO 10. TABLA DE PORCENTAJES	200
ANEXO 11. DIAGRAMA DE GANTT	201

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Devaluación histórica del Lempira.....	2
Figura 2: PIB PER CÁPITA en dólares.....	3
Figura 3: Coeficiente de Ginni.....	4
Figura 4: Histórico de viviendas construidas en Santa Bárbara.....	4
Figura 5: Censo Poblacional.....	5
Figura 6: Proyección de crecimiento de la población.....	5
Figura 7: Brecha entre TIR actual y TIR deseada.....	7
Figura 8: Principales materiales eléctricos exportados por China.....	12
Figura 9: Crecimiento de los materiales eléctricos en España.....	13
Figura 10: Índices de importación de productos eléctricos.....	13
Figura 11: Exportación de equipos y suministros eléctricos por México.....	14
Figura 12: Exportación de equipos y suministros Eléctricos en EE. UU.....	15
Figura 13: Importaciones de maquinarias, equipo y suministros eléctricos en Costa Rica.....	16
Figura 14: Importaciones maquinaria, aparatos y suministro eléctrico en Honduras.....	17
Figura 15: Estructura general para la evaluación de proyectos.....	20
Figura 16: Flujograma general estudio de prefactibilidad.....	22
Figura 17: Interdependencia entre variable de estudio.....	23
Figura 18. Tipo de cambio nominal (variación porcentual interanual).....	31
Figura 19. Inflación mensual durante el año 2017 y 2018.....	32
Figura 20: Análisis del estudio de mercado.....	34
Figura 21: Estructura para realizar estudios financieros.....	39
Figura 22: Punto de Equilibrio.....	41
Figura 23. Estudios que afectan la variable dependiente.....	55
Figura 24. Variables y dimensiones que conforman el estudio de mercado.....	55
Figura 25. Variables y dimensiones que conforman el estudio técnico.....	56
Figura 26. Variables y dimensiones que conforman el estudio económico.....	57
Figura 27: Diseño del esquema metodológico.....	66
Figura 28. Modelo de negocios tienda.....	78
Figura 29. Frecuencias relativas de las Fuerzas Competitivas.....	87

Figura 30. Género de los encuestados	89
Figura 31. Rango de edades	90
Figura 32. Residen en Santa Bárbara	90
Figura 33. Aceptación del mercado respecto a la apertura de una tienda	91
Figura 34. Interés en los productos eléctricos.	92
Figura 35. Motivos de visita a empresas que distribuyen productos y servicios técnicos.	93
Figura 36. Satisfacción de los usuarios respecto a los productos comercializados.	93
Figura 37. Valoración de la atención y recomendaciones por parte de expertos.	94
Figura 38. Consideran la atención al cliente vital para realizar compra.	95
Figura 39. Proveedores de servicios eléctricos.	95
Figura 40. Cantidad en Lempiras que gastan cuando adquieren productos eléctricos.....	96
Figura 41. Cantidad en Lempiras que gastan cuando solicitan servicios eléctricos.....	97
Figura 42. Interés por contratación se servicios técnicos eléctricos.....	97
Figura 43. Estudios que afectan la variable dependiente	98
Figura 44. Preferencias de ubicación de la tienda de suministros y servicios eléctricos.	102
Figura 45. Interés en conocer de promociones o noticias relevantes de la tienda.....	103
Figura 46. Medios preferidos para recibir información de promociones	103
Figura 47. Diseño de logotipo de SB Suministros	108
Figura 48. Localización de puntos estratégicos en la Ciudad de Santa Bárbara	109
Figura 49. Diagrama de proceso de adquisición de suministros eléctricos.....	113
Figura 50. Diagrama de proceso de adquisición de servicios eléctricos	114
Figura 51. Estructura organizativa de SB Suministros Eléctricos	115
Figura 52. Triple restricción específica del proyecto	139
Figura 53. Diagrama para el sistema de control de cambios.....	145
Figura 54. Herramientas y técnicas para seguimiento y control del trabajo del proyecto	146
Figura 55. EDT del proyecto.....	151
Figura 56. Diagrama de Gantt	155
Figura 57. Mejora continua de los procesos.....	159
Figura 58. Organización humana para la calidad del estudio de mercado	160
Figura 59. Organigrama del proyecto.....	162
Figura 60. Matriz de impactos.....	174

Figura 61. Identificación de los interesados181

Figura 62.Matriz poder/interés de los interesados.....181

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tasas de interés en Honduras en el 2017	29
Tabla 2. Estado de Resultados.....	42
Tabla 3. Impuestos pagaderos a la Municipalidad de Santa Bárbara	50
Tabla 4. Impuestos por volumen de ventas	51
Tabla 5. Impuestos por planilla	51
Tabla 6: Matriz Metodológica.....	53
Tabla 7: Operacionalización de las variables	58
Tabla 8: Plan de Investigación	67
Tabla 9: Proyecciones de población en Santa Bárbara por área y sexo para el año 2018.....	69
Tabla 10. Matriz FODA	80
Tabla 11. Rivalidad entre competidores.....	82
Tabla 12. Amenaza de nuevos participantes	83
Tabla 13. Competencia de los productos sustitutos	84
Tabla 14. Poder de negociación de los proveedores	85
Tabla 15. Poder de negociación con el comprador	86
Tabla 16. Análisis de las Fuerzas de Porter.....	87
Tabla 17. Alfa de Cronbach estadísticos de fiabilidad.....	89
Tabla 18. Cálculo de la demanda potencial.....	98
Tabla 19. Frecuencia de compra de suministros eléctricos	99
Tabla 20. Porcentaje de participación en el mercado para una nueva empresa.	100
Tabla 21. Demanda según categoría de material.....	101
Tabla 22. Principales variables de segmentación en el mercado meta.....	105
Tabla 23. Precios suministros eléctricos	107
Tabla 24. Matriz de selección.....	110
Tabla 25. Áreas del local	110
Tabla 26. Mobiliario y Equipo por área	111
Tabla 27. Insumos para los servicios de la tienda	111
Tabla 28. Salarios de colaboradores de SB Suministros Eléctricos	117
Tabla 29. Marco legal para operar una empresa	118

Tabla 30. Inversión inicial del proyecto	119
Tabla 31. Cálculo capital de trabajo	119
Tabla 32. Estructura y costo de capital.....	120
Tabla 33. Presupuesto de ingresos proyectado.....	120
Tabla 34. Presupuesto de costos y gastos.....	121
Tabla 35. Depreciación de los equipos de oficina administrativa	122
Tabla 36. Depreciación del equipo y mobiliario de la sala de ventas	122
Tabla 37. Depreciación de bodega y área técnica	123
Tabla 38. Resumen de amortización de financiamiento.....	125
Tabla 39. Estado de resultados proyectado	125
Tabla 40. Presupuesto de efectivo proyectado	127
Tabla 41. Balance General	128
Tabla 42. Flujo de efectivo.....	130
Tabla 43. Cambios en el capital de trabajo	131
Tabla 44. Valor residual de los activos	131
Tabla 45. Período de recuperación	132
Tabla 46. Cálculo de valor presente neto y tasa de rentabilidad	132
Tabla 47. Índice de rentabilidad.....	133
Tabla 48. Cálculo de punto de equilibrio	133
Tabla 49. Entregables y subentregables del proyecto.	140
Tabla 50. Cronograma de hitos del proyecto	141
Tabla 51. Matriz del plan de integración del proyecto.....	143
Tabla 52. Definición del alcance del proyecto	146
Tabla 53. Criterios de aceptación del producto.....	147
Tabla 54. Cronograma del proyecto.....	152
Tabla 55. Costos estimados del estudio de mercado.....	156
Tabla 56. Métrica de calidad del producto	157
Tabla 57. Línea base de calidad	158
Tabla 58. Roles para la gestión de la calidad.	160
Tabla 59. Adquisición del recurso humano.....	163
Tabla 60. Criterios para la liberación de personal del proyecto.....	163

Tabla 61. Formato para control de polémicas	166
Tabla 62. Control de versiones.....	170
Tabla 63. Matriz de comunicaciones del proyecto.....	171
Tabla 64. Ponderación para la evaluación cualitativa de los riesgos.	174
Tabla 65. Matriz de riesgos	175
Tabla 66. Matriz de selección de proveedores	180

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo presenta la información general del tema central de investigación. Fundamenta las bases para desglosar a detalle, la importancia y aportes del tema tratado, incluyendo las preguntas de investigación, antecedentes, planteamiento, objetivos y justificación del problema.

1.1 INTRODUCCIÓN

El crecimiento en la economía ha tenido un impacto significativo en el sector de la infraestructura a nivel mundial, dando lugar al crecimiento de otros sectores relacionados como las empresas relacionadas a la venta y distribución de material y equipo eléctrico, lo que está abriendo una amplia brecha de oportunidades en este rubro.

Al ser un país en vías de desarrollo donde se están aprobando proyectos de infraestructura vial, industrial y residencial han surgido nuevas empresas dedicadas a proporcionar materiales, herramientas y servicios eléctricos, lo que beneficia a la población al tener varias opciones para elegir y comparar precios.

Sin embargo, en el interior del país, especialmente en Santa Bárbara, se presenta el escenario de pocos proveedores que se dedican a distribuir materiales eléctricos para suplir la demanda de la cabecera departamental y municipios cercanos. Al no contar con tiendas en la ciudad, los usuarios deben movilizarse a las grandes ciudades del país para obtener el material que necesitan para la realización de los proyectos de construcción e instalaciones eléctricas.

En el presente año 2018 se realizará este estudio de prefactibilidad que permita demostrar la viabilidad del proyecto en base a los tres pilares fundamentales: estudio de mercado, técnico y económico describiendo a detalle cada uno de los incisos. Se dimensiona de esta forma el mercado local y nacional de distribuidores de suministros y servicios eléctricos, determinando los factores estratégicos como la localización, políticas de precios y rentabilidad, entre otras variables que guiarán la apertura de la tienda.

El análisis se realiza en respuesta a la necesidad de la población de la ciudad de Santa Bárbara, Honduras de tener más opciones de compra de materiales eléctricos, permitiendo de esta forma analizar la posibilidad de la apertura de la Tienda de Suministros y Servicios Eléctricos en la ciudad. Entre los materiales que se comercializan en los distribuidores de suministros eléctricos se encuentran los cuatro grandes tipos de productos como lo son: cables, materiales de instalación, materiales de iluminación, automatización y comando.

El competidor directo que se encuentra en la ciudad es Eléctricos Betel y todas las ferreterías que se encuentran en la zona son competencias indirectas al proveer suministros a propietarios de hogares, pequeños, medianos y grandes empresarios.

El deseo de ubicar el negocio en la localidad brinda la oportunidad de plantear la prefactibilidad de la tienda que vendrá a apoyar una competencia sana. A la vez que desarrollará servicios para contribuir al crecimiento económico del sector brindando a los consultores del proyecto, la oportunidad de incursionar en nuevos segmentos de mercado.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Representantes del Banco Central de Honduras (BCH), indican que la devaluación de la moneda está directamente relacionada con la inflación de los principales socios estratégicos del país. Así mismo, el tipo de cambio también está relacionado a las cotizaciones de divisas de los países con los que Honduras tiene una fuerte relación comercial.

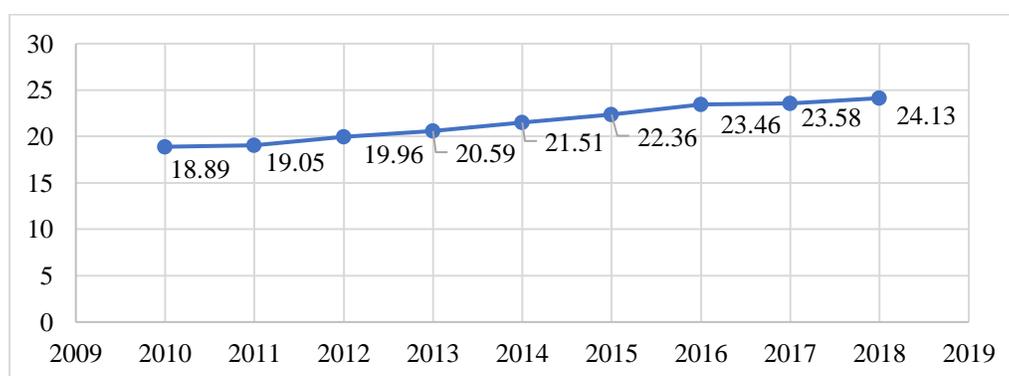


Figura 1: Devaluación histórica del Lempira.

Fuente: (Banco Central de Honduras, 2018a)

En el año 2017 Honduras tuvo un crecimiento en su economía obteniendo un incremento en su PIB de 3.9%. Mismo que se espera se mantenga para 2018 según datos obtenidos del último informe proporcionado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2017).

El PIB Per Cápita en Honduras según datos proporcionados por el Banco Central de Honduras (BCH) en el año 2016 tuvo un crecimiento de un 6.96% anual a partir del 2008 hasta el 2017 (ver figura 2). Teniendo un crecimiento total de 43.68% en este período, lo que indica que las condiciones de vida y nivel de ingresos han aumentado. Lo cual se ve atractivo a la inversión dado que los habitantes al tener mayor ingreso tienden o consumir más.

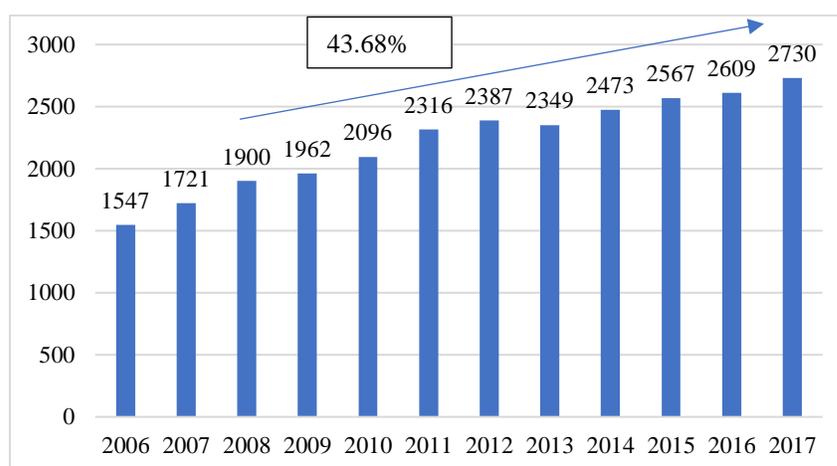


Figura 2: PIB PER CÁPITA en dólares.

Fuente: (Atlas mundial de datos, 2017).

El Coeficiente de Ginni, indica la desigualdad en los ingresos de un país y este puede variar entre 0 y 1 indicando para el primero la máxima igualdad y para el segundo la máxima desigualdad respectivamente.

Dado que el PIB Per Cápita en Honduras ha tenido un crecimiento constante en los últimos años y el Coeficiente de Ginni (ver figura #3) indica que los ingresos dentro del país son aceptables, con un 0.5 ó 50.1, indicando que la población puede adquirir productos de diversa índole, según cada necesidad, lo cual beneficia al proyecto estudiado.

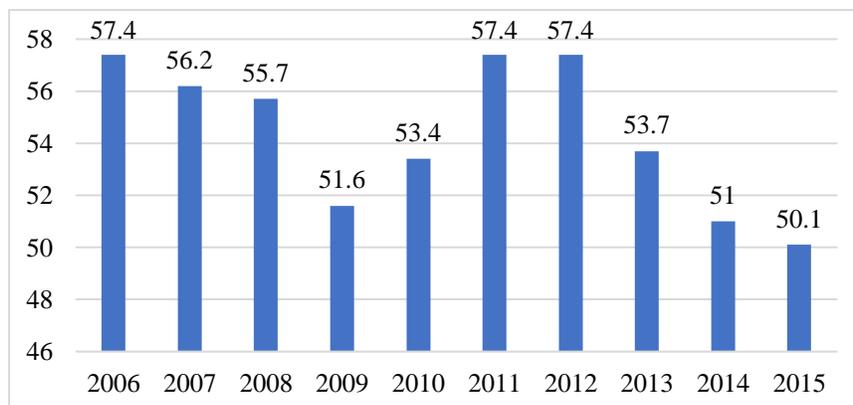


Figura 3: Coeficiente de Ginni.

Fuente: (Banco Mundial, 2015)

El departamento de Santa Bárbara se encuentra localizado en la zona occidental de Honduras, reconocido por su aporte a la economía del país en el sector de agricultura, ganadería y minería. Actualmente el Departamento se encuentra en un constante crecimiento en el sector residencial de hasta un 2% anual (ver figura 4) en el período del año 1988 al 2013 según datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística, INE.

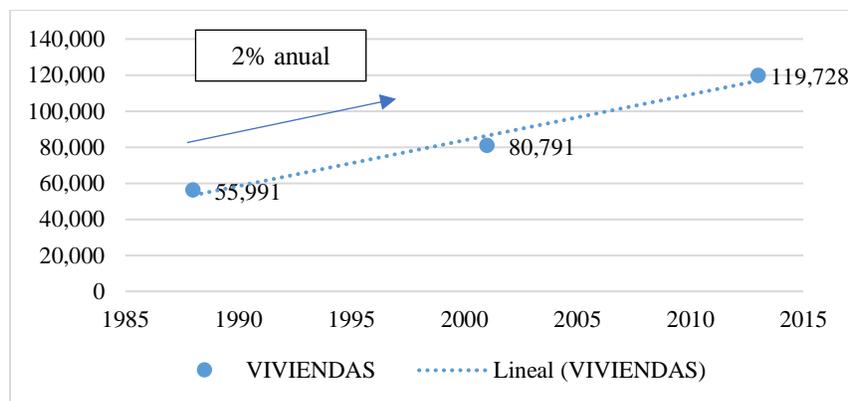


Figura 4: Histórico de viviendas construidas en Santa Bárbara.

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística, (INE), 2013).

Dicho incremento está directamente relacionado al crecimiento poblacional en este Departamento el cual ha sido de un 4% anual en este mismo período.

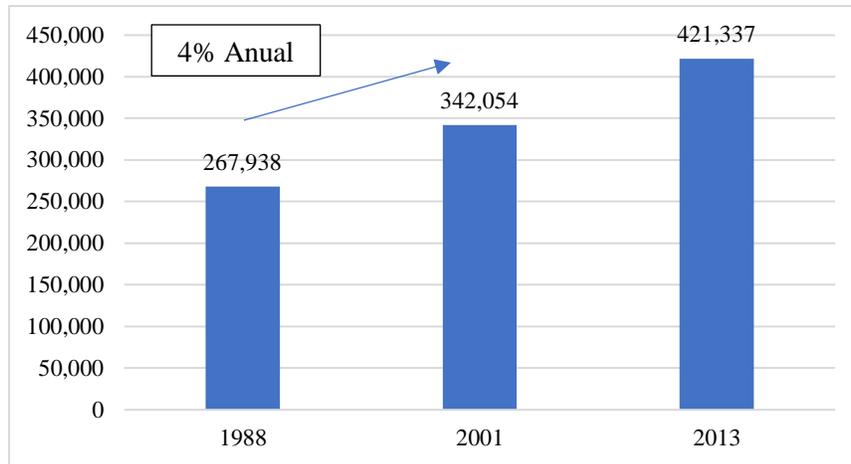


Figura 5: Censo Poblacional.

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística, (INE), 2013).

De acuerdo con proyecciones realizada por el INE (2013) el crecimiento poblacional en el Departamento de Santa Bárbara seguirá una tendencia de un 2% de crecimiento anual (Ver figura 6) en el período 2014-2020, lo que permite visualizar un crecimiento en el área residencial.

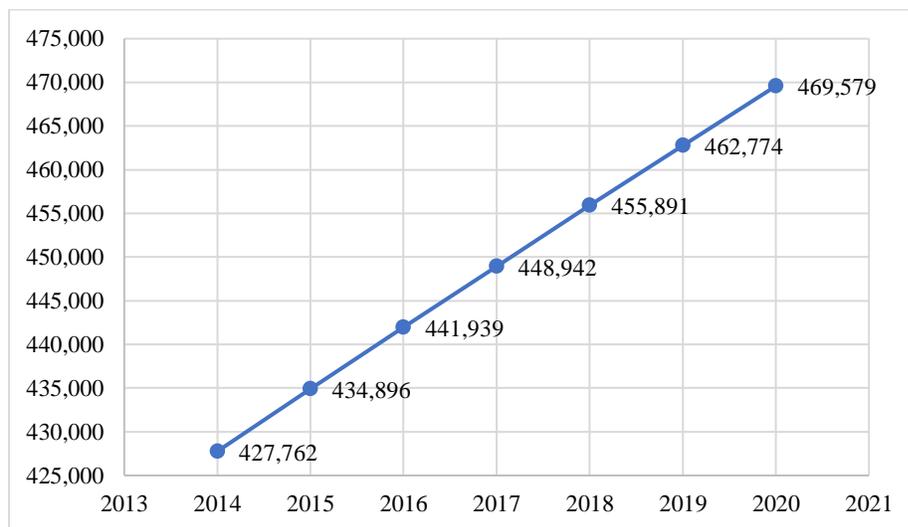


Figura 6: Proyección de crecimiento de la población.

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística, (INE), 2013)

Un crecimiento en el sector residencial genera un incremento en la demanda de energía eléctrica lo cual concibe la oportunidad mercadológica y económica para la creación de empresas encargadas de satisfacer la demanda de servicios y suministros eléctricos. Actualmente en Santa

Bárbara solo existe una empresa dedicada a este rubro, cabe destacar que existe una gran variedad de productos y variabilidad en los precios de dichos productos, lo cual genera la oportunidad de crear una empresa que ofrezca productos y servicios diferenciados, orientados a la calidad y el buen servicio buscando ser una solución y competir de manera efectiva en el mercado actual.

Según datos obtenidos de la Alcaldía Municipal de Santa Bárbara los permisos de operación solicitados por empresas de los que se tiene documentación son 840, de los cuales 25 pertenecen a empresas que involucran el suministro de materiales eléctricos. También se obtuvo información sobre el crecimiento a nivel de construcción residencial presentando un incremento de un 7% en 2017 respecto al año anterior.

Cabe recalcar que no se encontraron a nivel de país estudios previos referentes al tema en investigación, por lo que se tomarán como base estudios relacionados llevados a cabo a nivel internacional.

Un estudio realizado en Ecuador indica que la división de los productos más buscados por parte de empresas y consumidores son el 21% lámparas, reflectores, iluminación, el 4% herramientas, 31% equipos eléctricos, 24% cables y alambres, 8% tuberías, 3% automatización y el 9% otros. (Baldeón Calderón, 2015)

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El punto de partida para realizar una investigación es la identificación de una oportunidad de negocio, para la cual se efectuará un estudio de prefactibilidad que permita determinar la viabilidad de este.

A continuación, se presenta el enunciado y formulación del problema, preguntas de investigación, objetivos y justificación del estudio a realizarse.

1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Al evaluar el crecimiento de la economía en Honduras y un incremento en la construcción a nivel residencial en Santa Bárbara se puede considerar que la demanda de los productos, artículos y suministros eléctricos también han incrementado como consecuencia del crecimiento de ambas variables.

Sin embargo, se desconoce si en Santa Bárbara dicho crecimiento sigue el mismo comportamiento presentado en el mercado nacional. Por lo que la principal interrogante es comprobar si la oportunidad de negocio es factible determinando si la Tasa Interna de Retorno será menor, igual o mayor al costo de capital. (ver figura 7)

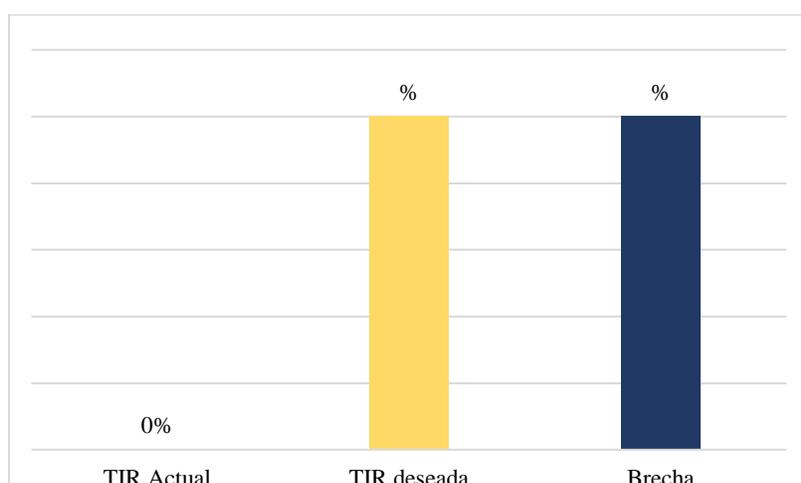


Figura 7: Brecha entre TIR actual y TIR deseada

Para efectos del estudio de prefactibilidad se considerará como el costo de capital necesario para el funcionamiento del negocio, por lo que se espera una TIR mayor a la brecha que determine la viabilidad del proyecto.

1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Debido a la incertidumbre de si es o no factible la apertura de una tienda de suministros y servicios eléctricos se plantea la siguiente pregunta:

¿Es factible desde el punto de vista de mercado, técnico y económico la apertura de una tienda de suministros y servicios eléctricos en la ciudad de Santa Bárbara, Honduras?

1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- 1) ¿Cuál es la demanda de suministros eléctricos en la ciudad de Santa Bárbara, Honduras?
- 2) ¿Cuántas tiendas de venta de suministros eléctricos hay en Santa Bárbara, Honduras?
- 3) ¿Cuáles son los precios en el mercado de los productos y servicios eléctricos?
- 4) ¿Qué servicios eléctricos tienen mayor demanda en Santa Bárbara, Honduras?
- 5) ¿Cuáles son los medios de promoción óptimos para llegar a mercado meta?
- 6) ¿Cuál es la ubicación óptima de la tienda?
- 7) ¿Cuál es el recurso humano necesario para el funcionamiento de la tienda?
- 8) ¿Cuál es el equipo necesario para el funcionamiento de la tienda?
- 9) ¿Cuál es el tamaño óptimo de la tienda?
- 10) ¿Cuáles son los insumos necesarios para el funcionamiento de la tienda?
- 11) ¿Cuáles son los requerimientos legales para la apertura y operación de la tienda?
- 12) ¿Cuál es el valor de la inversión inicial para la apertura de la tienda?
- 13) ¿Cuál es la utilidad proyectada del proyecto?
- 14) ¿Qué impuestos se deben pagar para la apertura y operación de la tienda?
- 15) ¿Cuáles son los ingresos proyectados del proyecto?
- 16) ¿Cuáles son las tasas de interés de las entidades bancarias para préstamos de inversión?
- 17) ¿Cuál es el monto de las depreciaciones en el proyecto?
- 18) ¿Cuál es la devaluación que registra la moneda local?
- 19) ¿Cuál es la inflación del país?
- 20) ¿Cuál es el monto de los costos generados para la operación de la tienda?

1.4 OBJETIVOS

Los objetivos establecidos han de dar una respuesta a las preguntas de investigación y problema formulado para el planteamiento de la prefactibilidad de la Tienda de Suministros y Servicios Electrónicos en la ciudad de Santa Bárbara.

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad de apertura de tienda de suministros y servicios eléctricos en la ciudad de Santa Bárbara, Honduras.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Realizar estudio de mercado en el cual se identificará la demanda, competencia, preferencia de servicios, proveedores y productos.
- 2) Analizar y determinar a través del estudio técnico el tamaño óptimo, la localización, los equipos, instalaciones y la organización requerida para el funcionamiento de la tienda.
- 3) Elaborar un estudio económico el cual permite la evaluación y decisión sobre la inversión.
- 4) Desarrollar análisis y estudios de la apertura de la tienda en base a metodología del PMBOK.

1.5 JUSTIFICACIÓN

La falta de empresas formales que se dediquen a la distribución de suministros y servicios eléctricos en Santa Bárbara Honduras brinda una oportunidad para satisfacer las necesidades del mercado santabarbarenses. El cual puede ser aprovechado por una nueva tienda que se dedique a la comercialización de los suministros eléctricos ofreciendo servicios de instalación y asesorías técnicas.

Con la apertura de la tienda se pretende brindar una pronta atención al mercado en Santa Bárbara, reduciendo los costos de transporte y tiempo en la búsqueda de materiales y servicios eléctricos en otros departamentos del país, a la vez se pretende crear oportunidad de empleo para contribuir al desarrollo de la ciudad de Santa Bárbara.

La presente investigación se debe realizar para determinar si la apertura de una tienda de Suministros y Servicios Eléctricos en la ciudad de Santa Bárbara es realmente rentable, mediante el estudio de pre factibilidad que ha de desarrollarse para identificar las oportunidades de inversión y disminuir la incertidumbre.

Si el estudio determina que no es rentable, ayudará en gran manera en la toma de decisiones para no incurrir en una inversión que no obtendrá los resultados esperados.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se analizará el entorno externo e interno que tiene relación con el tema de estudio formulado en el Capítulo I. Se construirá un modelo teórico en el que se analizarán las teorías que serán de referencia para ampliar el tema de estudio.

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Se tiene conocimiento que los suministros eléctricos van de la mano con los sectores de la construcción y electricidad. Ejemplo de ello es que en Honduras la construcción de edificaciones tanto en el área residencial, viviendas y apartamentos nuevos ha tenido un crecimiento notable, lo que permite que la demanda por los materiales eléctricos haya incrementado en el último año.

2.1.1 MACRO ENTORNO

Durante los últimos años el sector de suministros eléctricos ha evolucionado en base a las necesidades de los clientes que atiende la categoría. Los consumidores cada vez más solicitan asesoría técnica lo que hace que los diferentes distribuidores estén constantemente en capacitación y actualizando en nuevas técnicas.

2.1.1.1 CHINA

La economía en el continente asiático ha sufrido un incremento significativo debido a las buenas prácticas en las sólidas políticas económicas adoptadas.

De acuerdo con información obtenida del Observatorio de Complejidad Económica (OEC) China es el principal uno de los principales exportadores de equipos, herramientas y materiales eléctricos en el mundo.

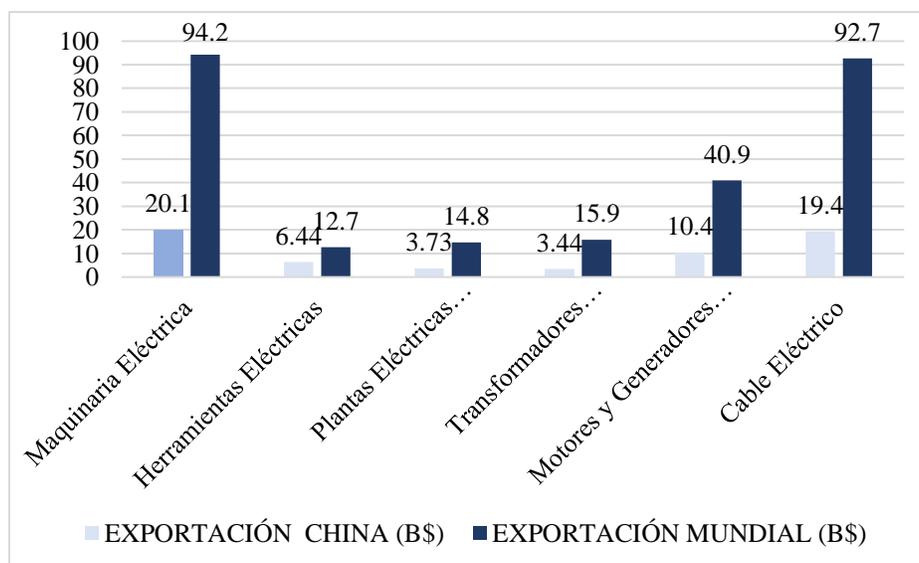


Figura 8: Principales materiales eléctricos exportados por China

Fuente: (Observatorio de Complejidad Económica, (OEC), 2017)).

En promedio China exporta el 28% de equipos y suministros eléctricos en el mundo marcando una ventaja significativa sobre los demás países exportadores.

2.1.1.2 ESPAÑA

La Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico (2017) en su análisis financiero señala un crecimiento del 9.8% (Ver figura #9) en el sector de los materiales eléctricos en España en el año 2017 con respecto al año anterior, con expectativas de que se pueda mantener la tendencia en el presente año, esto debido a las previsiones positivas de la economía, el crecimiento de los proyectos de construcción y la creciente inversión en los proyectos de obra.

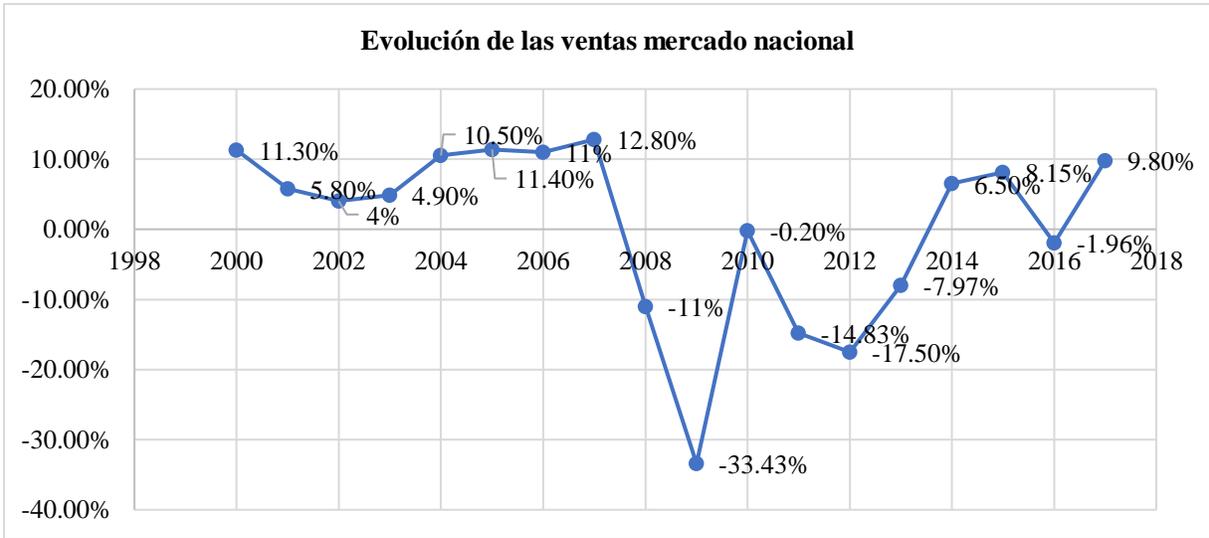


Figura 9: Crecimiento de los materiales eléctricos en España

Fuente: (Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico, 2017)

2.1.1.3 COLOMBIA

Un informe realizado señala que Colombia destaca en el continente sudamericano al ser el país con mayores índices de importación de productos en general y segundo en importaciones en la línea eléctrica solo por debajo de Chile (Prom Perú, 2014). Las importaciones en este rubro han ido creciendo, lo cual indica la existencia de una mayor demanda de estos equipos y productos a causa del crecimiento en la infraestructura e inversiones en proyectos a nivel residencial e industrial

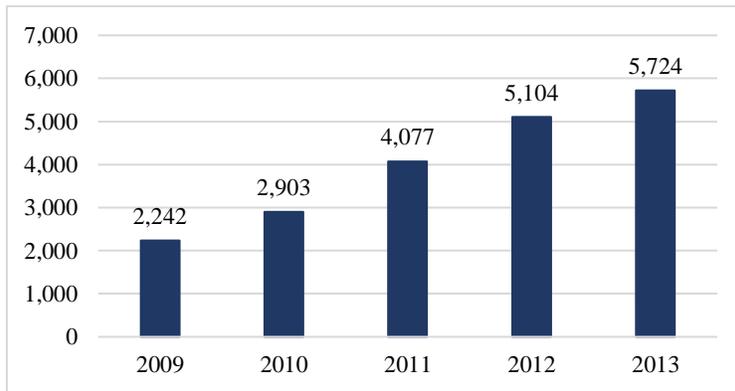


Figura 10: Índices de importación de productos eléctricos

Fuente: (Prom Perú, 2014).

2.1.1.4 MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS

A nivel del Continente Americano, México y Estados Unidos están ubicados como principales exportadores de equipos y suministros eléctricos, ubicándose entre los principales productos de exportación en estos países.

La gran variedad de fabricantes y distribuidores les permiten tener un mayor alcance en distintos sectores del mercado local e internacional.

Maquinas eléctricas, herramientas eléctricas, plantas eléctricas rotativas, transformadores eléctricos, motores y generados AC y cable eléctrico son los principales equipos y suministros exportados por estos dos países (Ver figura 11 y 12)

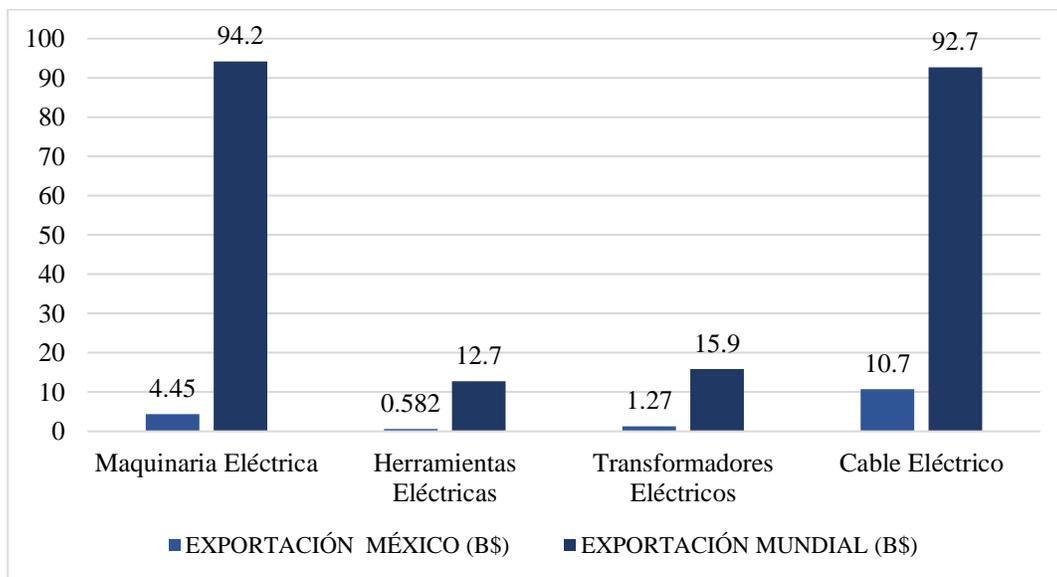


Figura 11: Exportación de equipos y suministros eléctricos por México

Fuente: Elaboración propio con datos (Observatorio de Complejidad Económica, (OEC), 2017)

México exporta un promedio del 7% de la exportación mundial de equipo y suministros eléctricos, factor que tiene un impacto positivo en la economía local.

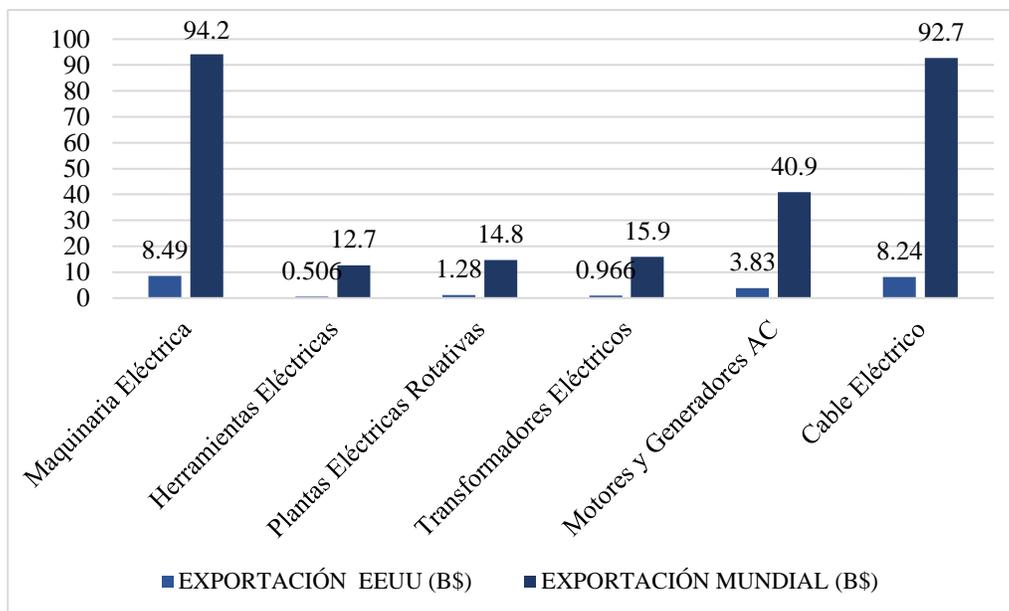


Figura 12: Exportación de equipos y suministros Eléctricos en EE. UU.

Fuente: Elaboración propio con datos (Observatorio de Complejidad Económica, (OEC), 2017)

EE. UU. es el principal exportador en el continente americano de equipos y materiales eléctricos con un 8% de la exportación mundial, manteniendo este porcentaje los últimos 5 años.

2.1.2 MICRO ENTORNO

2.1.2.1 CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE

En un artículo de la revista América Economía realizado en agosto de 2017 hace mención a un incremento en las importaciones de productos en la región, donde Guatemala sobresale como principal importador seguido por República Dominicana y Costa Rica.

Cabe recalcar que los productos más importados fueron en los productos intermedios del sector industrial, materias primas y bienes eléctricos y electrónicos.

Costa Rica destaca en el crecimiento en las importaciones de máquinas, aparatos y materiales eléctricos con un incremento en 2017 de 27.82 millones más con respecto al año anterior (Ver figura 13)

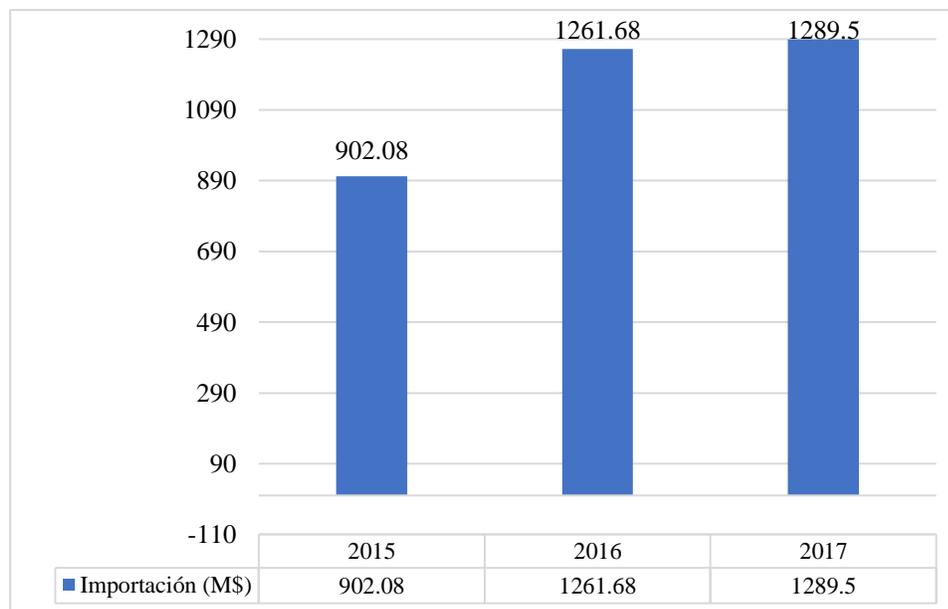


Figura 13: Importaciones de maquinarias, equipo y suministros eléctricos en Costa Rica
Fuente: (Revista América Economía, 2017)

Considerando los datos obtenidos se puede concluir que existe una tendencia al crecimiento en las importaciones de estos equipos en Costa Rica lo que indica un inminente crecimiento en el rubro de las ventas de suministros eléctricos y electrónicos.

2.1.3 ANÁLISIS INTERNO

Datos obtenidos del BCH indican que en el primer trimestre del 2017 Honduras aumentó un 7.89% las importaciones con respecto a las importaciones realizadas en el mismo periodo del año anterior, siendo los materiales textiles y las máquinas, aparatos y materiales eléctricos los productos más importados.

Para interés de la investigación se muestran los datos obtenidos del BCH respecto al crecimiento anual de las importaciones de máquinas, aparatos y materiales eléctricos (ver figura 14).

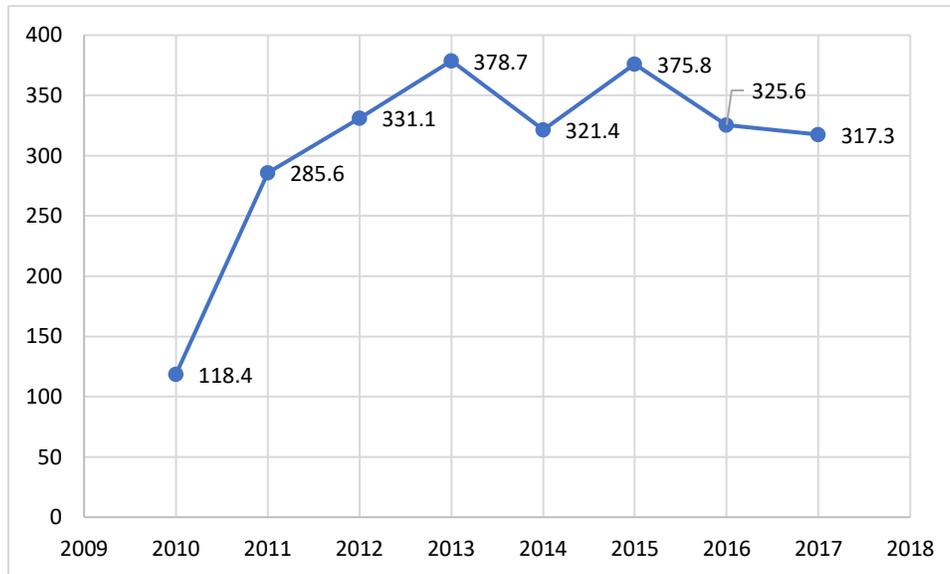


Figura 14: Importaciones maquinaria, aparatos y suministro eléctrico en Honduras
Fuente: (Banco Central de Honduras, 2018b)

A finales del 2017 se obtiene una importación de 317.3 millones de dólares en máquinas, aparatos y materiales eléctricos, generando un decrecimiento con respecto al valor obtenido en 2016.

Con el paso de los años en Honduras, el sector energético se ha vuelto de gran importancia para el desarrollo del país en el ámbito social, económico y en el funcionamiento de las actividades productivas de las pequeñas, medianas y grandes empresas.

El país cuenta con un gran potencial en recursos renovables para la generación de energía contando con 5,000Mw hidroeléctrico, siendo la capacidad instalada del 10%, la energía geotérmica 125Mw y la eólica de 200 Mw. Al ser un sector en crecimiento han surgido diversidad de empresas que generan energía, comercializadoras y distribuidoras eléctricas que aumentan el auge al sector, haciendo que exista la apertura para las diferentes empresas con una competencia justa, mejorando precios a los consumidores y la eficiencia del rubro.

En Honduras hay desafíos a nivel nacional para lograr una cobertura de energía eléctrica, alrededor del 15% de la población no tiene acceso a este recurso es decir alrededor del 1.6 millones de hondureños Instituto Nacional de Estadística, (INE) & Empresa Nacional de Energía Eléctrica

(ENEE) (2017). Sin embargo, el 85% si tiene acceso a este recurso vital, teniendo una división en clientes residenciales y números de viviendas.

Para el año 2017 Honduras reportó un crecimiento en la construcción de 7.8% según información del Banco Central de Honduras. En las principales edificaciones de zonas urbanas se ha identificado un notable crecimiento en la construcción de apartamentos en las grandes ciudades y la construcción de proyectos viales y carreteros que vienen a solventar tráficos y conexiones entre lugares.

2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO

Es de vital importancia conocer algunas de las teorías en las cuales se fundamenta el rubro de los suministros eléctricos. A continuación, se procede a explicar cómo se relaciona cada una de las teorías con las variables del problema.

2.2.1 SUMINISTROS ELÉCTRICOS

Las empresas que se dedican a la distribución y venta de materiales eléctricos por lo general lo hacen para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales. De igual manera los distribuidores eléctricos que brindan el servicio de instalación de estos sistemas como las constructoras, empresas del rubro eléctrico, arquitectos y contratistas realizan pedidos en grandes cantidades de materiales lo cual significan grandes oportunidades de negocios para estas empresas dedicadas al sector eléctrico. No obstante, no solo las grandes empresas o proyectos requieren de suministros eléctricos, ya que también existe el mercado para electricistas independientes y para personas que necesitan materiales por piezas según la necesidad de su hogar u oficina.

Entre las líneas de equipos y materiales eléctricos que se pueden encontrar en las empresas que distribuyen este tipo de insumos se encuentran:

- 1) Contactos y apagadores
- 2) Alambres, cables y canaletas
- 3) Conectores mecánicos

- 4) Accesorios y tuberías
- 5) Transformadores
- 6) Registros de medición
- 7) Aislantes e iluminación
- 8) Equipos de control y fuerza

Sin embargo, esto puede variar dependiendo el tamaño, mercado y ubicación en la que se encuentre la empresa de suministros eléctricos.

2.2.2 SERVICIOS ELÉCTRICOS

La selección de servicios eléctricos con los que cuentan las empresas que se dedican a suplir la necesidad de servicios en este rubro, han sido pensados en ofrecer una amplia variedad de servicios que se adapten a las diversas necesidades de los proyectos industriales, comerciales o residenciales. Brindando un apoyo y asesoramiento para un excelente desempeño de electrificación en los proyectos, afianzando de relaciones con los clientes y generando confianza en los proveedores.

Independientemente del servicio energético que el mercado requiera las empresas que brindan servicios eléctricos deben asegurarse de contar con personal ampliamente capacitado para cubrir las necesidades energéticas de los clientes, así mismo los servicios eléctricos deben ser adaptados a cada una de las etapas que un proyecto requiere. Integrando y optimizando los suministros eléctricos para mantener un sistema de energía seguro, confiable, actualizado y eficiente.

Entre los servicios eléctricos que las empresas en este rubro ofrecen se pueden encontrar:

- 1) Mantenimiento, diagnóstico y asesoría en productos eléctricos
- 2) Contratos de servicios de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo
- 3) Departamento de servicios técnicos
- 4) Diseño e ingeniería de proyectos eléctricos
- 5) Auditoría eléctrica y calidad de energía

6) Cálculo e instalación de sistemas de alumbrado

2.2.3 TEORÍA DE PREFACTIBILIDAD

(Baca Urbina, 2010a, p. 5) afirma “Este estudio profundiza el examen en fuentes secundarias y primarias en investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto y es la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión”. (p. 5)

Para la toma de decisión sobre si invertir o no en un proyecto es de suma importancia realizar un estudio de prefactibilidad. Existen distintos procedimientos para la elaboración de este, para esta investigación se determinó aplicar la estructura general para la evaluación de proyectos (ver figura 15), cabe mencionar que para la presente investigación no se considera evaluar el estudio socioeconómico.

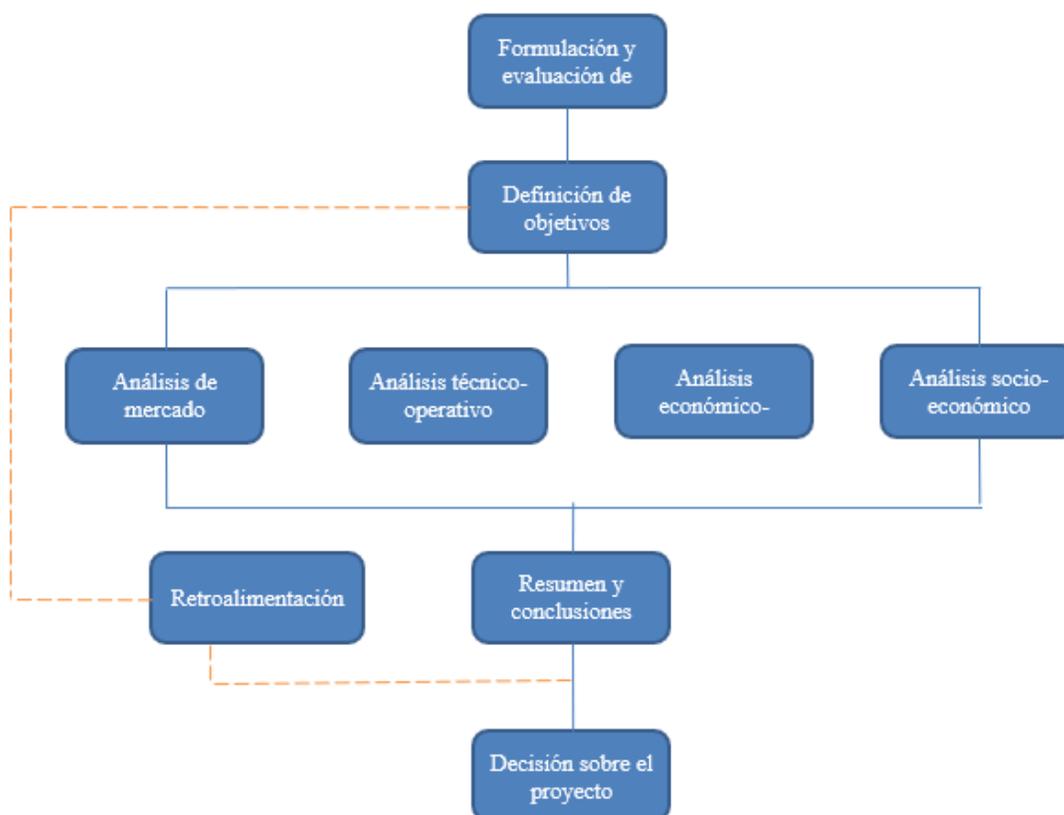


Figura 15: Estructura general para la evaluación de proyectos

Fuente: (Baca Urbina, 2010).

En la figura 15 se observan los cuatro pilares fundamentales para la formulación y evaluación de un proyecto, la correcta aplicación de estos estudios permitirá tener la información suficiente para establecer un panorama real de si es o no factible la realización del proyecto.

En la presente investigación solo se consideran como objeto de estudio los análisis de mercado, técnico-operativo y económico-financiero.

2.2.4 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SEGÚN RODOLFO BLANCO

El principal objetivo de un estudio de factibilidad de un proyecto de inversión es determinar la factibilidad social, económica y financiera del flujo de fondos de la empresa a través de herramientas contables y económicas pertinentes (Blanco, 2008).

La estructura que plantea para un correcto estudio de factibilidad consta de seis pilares fundamentales que se describen a continuación:

- 1) Presentación
- 2) Marco Institucional
- 3) Estudio de Mercado
- 4) Estudio Técnico
- 5) Estudio-Económico-Financiero
- 6) Análisis de Sensibilidad

A continuación, se detalla el flujograma definido por Blanco (2008) donde se muestra la descripción, dependencia e interrelación de los análisis necesarios para la realización de un estudio de prefactibilidad.



Figura 16: Flujograma general estudio de prefactibilidad

Fuente: (Formulación y evaluación de proyectos, Blanco, 2008).

En la figura 16 cada uno de los elementos llevan una secuenciación e interrelación que llevan al análisis previo, antes de la realización del estudio económico-financiero, finalizando con un estudio de sensibilidad que permita poder determinar la decisión sobre la inversión, basándose en el cálculo de los flujos de caja y el VAN.

En la presente investigación solo se consideran como objeto de estudio los análisis de mercado, técnico – operativo y económico – financiero.

2.3 CONCEPTUALIZACIÓN

Para formular una hipótesis se debe investigar a detalle cada una de las variables que pueden afectar de forma directa o indirecta al cumplimiento de esta. Debido a la naturaleza del presente estudio de prefactibilidad, se puede identificar una sola variable dependiente que será el

principal y único indicador de la aceptación o no aceptación de la hipótesis: La Tasa Interna de Retorno, también conocida como TIR.

Se han identificado las variables independientes que afectan la TIR, que son las siguientes:

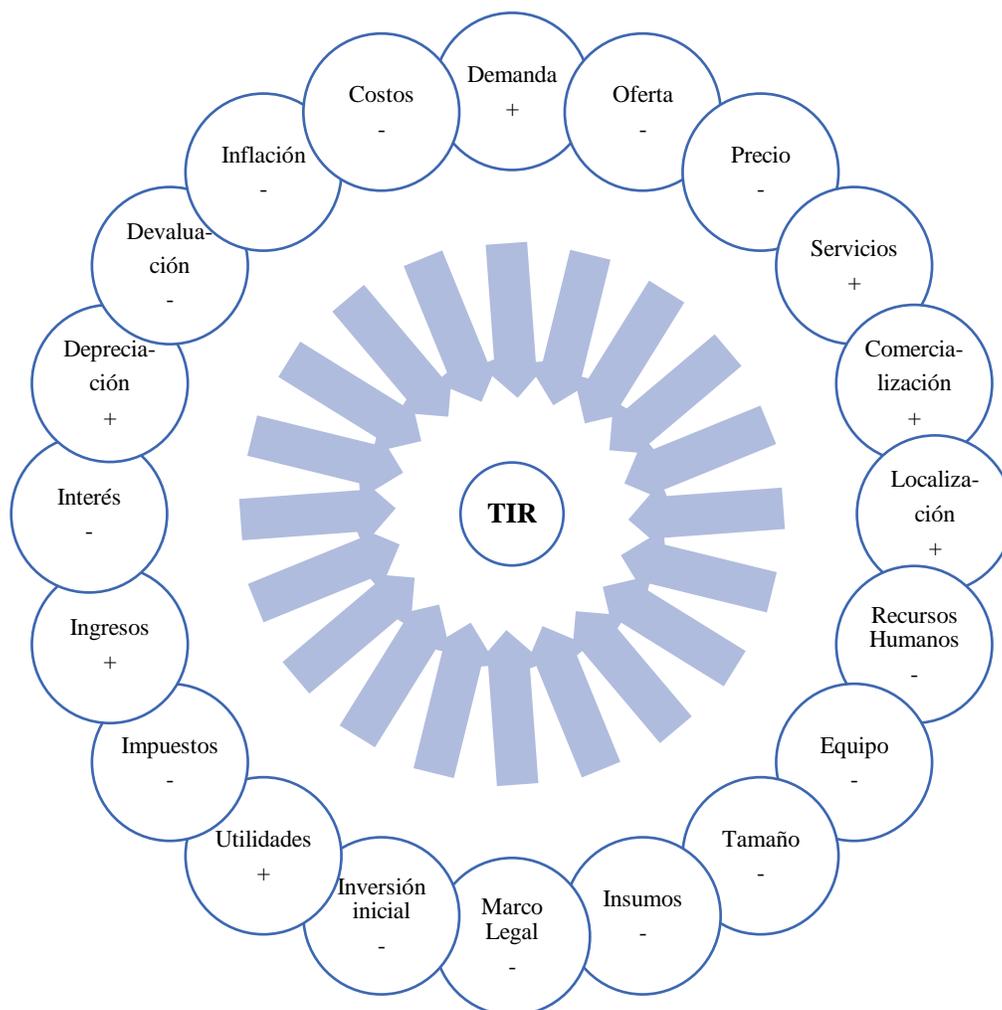


Figura 17: Interdependencia entre variable de estudio

A continuación, se detallan los diferentes factores que tienen impacto en la variable dependiente en el desarrollo del análisis de mercado técnico y financiero.

2.3.1 DEMANDA

La demanda es la solicitud para adquirir algo. En economía es la cantidad total de un bien o servicio que la gente desea adquirir (Economipedia, 2015).

En este estudio, la demanda será calculada mediante estadística tomando datos obtenidos a través de encuestas y entrevistas. Se determinará la muestra significativa misma que será sometida a la encuesta y entrevista con el fin de estimar la necesidad del mercado respecto a los productos y servicios ofrecidos. La fórmula para calcular la demanda es la siguiente: (Ver ecuación 1)

$$\text{Demanda} = \text{Muestra} \times \% \text{ de consumidores} \times \text{frecuencia de compra} \quad (1)$$

La demanda está directamente relacionada con los ingresos, lo que significa que a mayor demanda existirá un mayor ingreso, contribuyendo al incremento de la TIR.

2.3.2 OFERTA

Kotler & Armstrong (2007) Afirman: “La oferta es la combinación de productos, servicios, información o experiencias ofrecidas a un mercado para satisfacer una necesidad o un deseo” (p. 7).

En el mercado de venta de suministros y servicios eléctricos se requiere competir en base a estrategias que vayan dirigidas a brindar un valor agregado al consumidor, con el fin de obtener un segmento del mercado. La oferta afecta de manera negativa la tasa interna de retorno ya que a medida incrementa la obtención de mercado de la competencia, esta variable sufre un decrecimiento.

2.3.3 PRECIOS

Precio es la cantidad necesaria para adquirir un bien, un servicio u otro objetivo. Suele ser una cantidad monetaria (Economipedia, 2015).

Los precios deben ser atractivos y acorde a lo que el cliente está dispuesto a pagar por los bienes y servicios. Es determinado por el estudio de mercado el cual ofrece pautas para la fijación de los precios, considerando la diferenciación o valor agregado aplicable a los bienes y servicios.

Basado en la Ley de Oferta y Demanda de la economía esta variable tiene un efecto negativo, ya que entre más incrementen los precios existe una disminución en la demanda, generando una disminución en los ingresos, y, por ende, en la TIR.

2.3.4 SERVICIO

Se define servicio como la acción de satisfacer determinada necesidad de los clientes por parte de una empresa a través del desarrollo de una actividad económica (Economipedia, 2015).

El servicio tiene una influencia positiva en la tasa interna de retorno, ya que se considera que a mayor variedad de productos y servicios orientados a la necesidad del cliente habrá una mayor demanda produciendo un incremento en los ingresos.

2.3.5 COMERCIALIZACIÓN

Conjunto de acciones y procedimientos para introducir eficazmente los productos en el sistema de distribución. Considera planear y organizar las actividades necesarias para posicionar una mercancía o servicio logrando que los consumidores lo conozcan y lo consuman (Secretaría de Economía, 2010).

La comercialización tiene un grado de afectación positivo en la tasa interna de retorno ya que, si se tiene un mayor impacto en el mercado, más interés habrá en invertir en la compra de productos o servicios.

2.3.6 LOCALIZACIÓN

(Baca Urbina, 2010a, p. 86) Afirma: “La localización óptima de un proyecto contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) o a obtener el costo unitario mínimo (criterio social)” (p. 86)

La determinación de una localización óptima en el proyecto en investigación es de vital importancia y de gran impacto positivo en la TIR, ya que una localización estratégica ligada a los resultados del estudio de mercado permite una mayor accesibilidad a los clientes a obtener los productos y servicios ofrecidos, produciendo flujos constantes de dinero.

2.3.7 RECURSO HUMANO

Chiavenato (2007) Define: “Recurso humano como las personas que ingresan, permanecen y participan en la organización, sea cual sea su nivel jerárquico o su tarea” (p. 94).

Los recursos humanos son de gran importancia en el estudio financiero ya que nos permite conocer los sueldos y remuneraciones que se desembolsaran, produciendo un egreso que tendrá un impacto negativo sobre la TIR.

2.3.8 EQUIPOS

Son activos fijos que una empresa posee para uso en la producción o suministro de bienes y servicios.

La adquisición de equipos forma parte de la inversión inicial del proyecto por lo cual se considera tiene un impacto negativo a la TIR.

2.3.9 TAMAÑO

(Baca Urbina, 2010a, p. 75) Define: “El tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica” (p. 75).

El impacto de un incorrecto diseño del tamaño del proyecto afecta de manera negativa a la TIR ya que un aumento en el tamaño generaría un exceso de capacidad y una reducción del tamaño generaría pérdidas al no satisfacer la demanda por menor capacidad.

2.3.10 INSUMOS

Son aquellos elementos sobre los cuales se efectuará el proceso de transformación para obtener el producto final (Baca Urbina, 2010a).

La obtención de insumos genera gastos en la inversión inicial lo que tiene un impacto al disminuir los flujos de efectivo y la tasa interna de retorno.

2.3.11 MARCO LEGAL

El marco legal proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación política. El marco legal de una elección, y especialmente los temas relacionados con la integridad de esta, regularmente se encuentran en un buen número de provisiones regulatorias y leyes interrelacionadas entre sí (ACE Projec, 2018).

El cumplimiento del marco legal tiene un impacto negativo en la tasa interna de retorno, ya que requieren de la asignación de recursos, generando un incremento en los costos del proyecto.

2.3.12 INVERSIÓN INICIAL

(Baca Urbina, 2010a, p. 143) Define: “La inversión inicial como la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo” (p. 143).

La inversión inicial tiene un efecto negativo en la tasa interna de retorno ya que genera un egreso a la empresa, y entre mayor sea la inversión inicial menor será la tasa interna de retorno.

2.3.13 UTILIDAD

La utilidad neta es el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar ((Baca Urbina, 2010a).

La utilidad tiene un impacto positivo en la tasa interna de retorno ya que a mayor utilidad existe un mayor flujo de efectivo.

2.3.14 IMPUESTOS

El impuesto como los atributos que cada persona, familia o empresa debe pagar al Estado para costear las necesidades colectivas, contribuyendo así con una parte de sus ingresos (Revisión Soluciones Clud, 2017).

Los impuestos afectan de manera negativa a la tasa interna de retorno ya que se clasifica como egreso, disminuyendo así los ingresos y la utilidad, afectando directamente el flujo de efectivo.

La SAR, Servicio de Administración de Rentas es la institución del gobierno que se dedica a la recaudación de tributos o impuestos, también se preocupa por incentivar la cultura fiscal haciendo cumplir la Constitución y leyes tributarias. Este ente gubernamental exige que cada venta efectuada por una persona natural o jurídica sea avalada mediante un comprobante de venta y entregar un informe completo al final de cada mes que incluya si hubo traslados de mercadería, factura original de la compra y los comprobantes de la venta al detalle. Para ejercer el derecho de crédito fiscal del ISV y, costos y gastos del ISR, se consideran válidos únicamente los comprobantes de venta que cumplan todos los requisitos establecidos en el Reglamento Régimen de Facturación (SAR, 2018).

2.3.15 INGRESOS

Se entiende por ingreso todas aquellas ganancias que entran al presupuesto de una empresa o individuo ya sea por la venta de bienes o servicios.

En el presente estudio el cálculo del ingreso se determina mediante la sumatoria del total de las ventas de los diferentes bienes ofrecidos y la cantidad de servicios brindados. Al contrario de los costos, los ingresos tienen un grado de afectación positiva, ya que un mayor ingreso genera un crecimiento en la TIR.

2.3.16 INTERÉS

Interés es el precio que se paga por el uso del dinero. Los intereses se expresan, generalmente, como un porcentaje de la suma prestada (Banco de la República, Colombia, 2017).

Cuando se realiza un proyecto es necesaria la financiación de algún ente bancario por lo cual es de vital importancia conocer las tasas de interés aplicables según el Banco Central de Honduras.

Tabla 1: Tasas de interés en Honduras en el 2017

Fecha	Tasa Comercio	Tasa Servicio
Enero	14.87	12.83
Febrero	15.35	13.44
Marzo	14.87	13.87
Abril	15.05	12.93
Mayo	14.62	13.14
Junio	14.60	13.16
Julio	15.51	13.30
Agosto	14.55	12.17
Septiembre	14.44	13.13
Octubre	14.55	13.68
Noviembre	14.04	13.20
Diciembre	12.91	12.19

Fuente: (Banco Central de Honduras, 2018d)

Esta variable tiene un grado de afectación negativa, ya que una mayor tasa de interés genera un mayor egreso, ocasionando una disminución en la TIR.

Un análisis de la AHIBA, indica que la cartera de crédito continúa dominada por el sector de bienes raíces con un 23.3% del total. (El Heraldo, 2018b). A su vez, seguido por las actividades que incluyen el consumo con un 20.9%, servicios con 15.7% y comercio con un 14.9%, estas actividades corresponden a un 74.8% de la cartera en su totalidad.

2.3.17 DEPRECIACIÓN

La depreciación es cargo anual que se hace para recuperar (Baca Urbina, 2010a). La inversión El Estado de Honduras admite según ley distintas formas de depreciación, entre las que destacan por su utilización la depreciación línea recta, método de unidades producidas, método de la suma de los dígitos de los años, entre otros.

A mayor monto de depreciación cargado en los flujos de efectivo en un periodo de tiempo, menores serán los impuestos que se deberán pagar, lo que significa un crecimiento en los ingresos generando un incremento en la TIR.

La ley del impuesto sobre la renta afirma que solo se concederán depreciaciones respecto de los bienes del contribuyente destinados a producir la renta o a conservar los bienes fuente de la misma, que figuren en su contabilidad y por el valor en que están contabilizados sin aceptar revaluaciones para estos efectos, salvo el caso que la revaluaciones haya sido computada como ganancia de capital y gravada con el impuesto (TAX ICS Consultores, 2015)

2.3.18 DEVALUACIÓN

Se conoce la devaluación como la depreciación de la moneda local con respecto a alguna moneda extranjera. La devaluación de la moneda hará que repentinamente el costo de producción sea mayor sin que la empresa pueda evitar ese aumento. Adicionalmente existe riesgo si la organización tiene deudas en dólares u otra moneda internacional Baca Urbina (2010).

Un incremento en los costos generados por la obtención de producto y distribución de este a causa de la devaluación generará un decrecimiento en la TIR.

Cada vez que se deprecia la moneda hondureña, los costos se encarecen y el consumidor final es quién termina costando la devaluación. En la figura 18 se observa un histórico del tipo de cambio nominal con la variación porcentual interanual en los años 2016 y 2017.

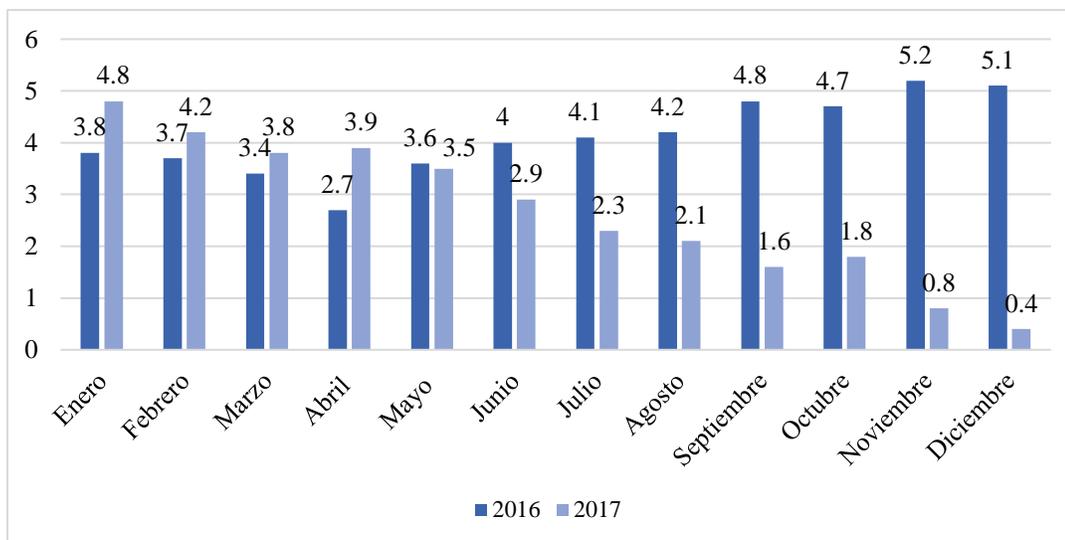


Figura 18. Tipo de cambio nominal (variación porcentual interanual)

Fuente: (La Tribuna, 2018)

Para el cierre del año 2017 el cambio del Lempira respecto al dólar fue de 23.5879 y una variación interanual de 0.36%. En los primeros 5 meses del año 2018 el tipo de cambio ha superado los 24 lempiras y según proyecciones realizadas por ejecutivos del BCH se espera que la devaluación puede oscilar entre 4% y 5% al finalizar el año.

La Encuesta de Expectativas de Analistas Macroeconómicos (EEAM) revela que el tipo de cambio nominal se devaluará en un 2% en el presente año (El Herald, 2018a)

2.3.19 INFLACIÓN

La inflación se define como un aumento generalizado en los precios de los bienes y servicios de una economía durante un periodo de tiempo (Economipedia, 2015).

Una de las formas de encontrar la inflación es a través del índice de precios al consumidor (IPC), el cual sirve de indicador para calcular la variación que han tenido los precios de un determinado bien o servicio en un determinado período de tiempo.

Según datos del último informe del Consejo Monetario Centroamericano (2018), Honduras tiene un índice de inflación alto de un 4.6% solo por debajo de Nicaragua y Guatemala.

De existir un incremento en la inflación y la fijación de precios no se modifica existe un grado de afectación negativa de esta variable, generando una disminución en las ganancias, por ende, un decrecimiento en la TIR.

En la figura 19 se muestra un histórico de la inflación ocurrida mes a mes durante el año 2017 y primeros meses del año 2018.

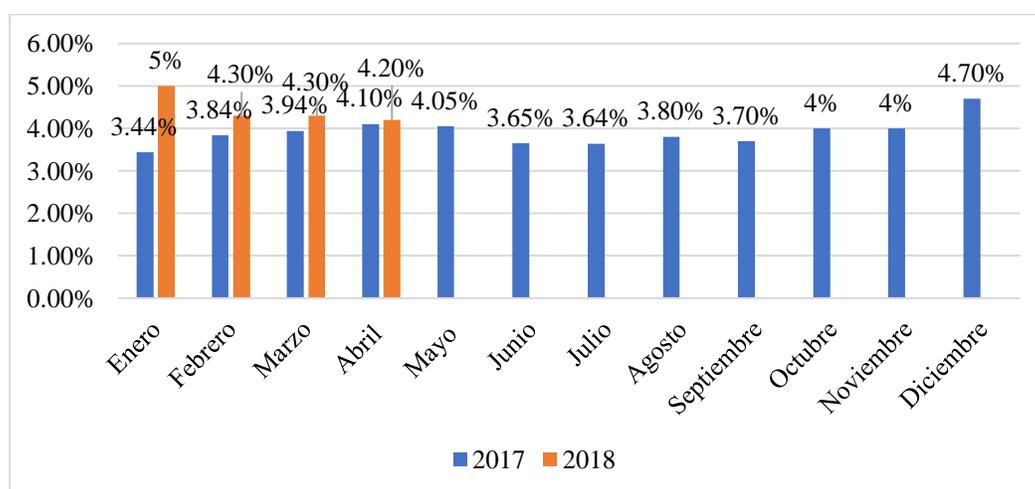


Figura 19. Inflación mensual durante el año 2017 y 2018

Fuente: (Banco Central de Honduras, 2018c)

2.3.20 COSTOS

Se define costo como el gasto económico que representa la fabricación u obtención de un producto terminado o la prestación de un servicio (Pérez Porto, 2008).

Para fines de la presente investigación el término costo abarcará los costos fijos y los costos variables necesarios para la correcta evaluación de la TIR del proyecto en estudio.

Los costos tienen un grado de afectación negativo ya que si existe un incremento en los costos generará un decrecimiento en la TIR.

2.3.21 VARIABLE DEPENDIENTE: TASA INTERNA DE RETORNO

Tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto (Economipedia, 2015).

2.4 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR

Para poder realizar la presente investigación y determinar la prefactibilidad del proyecto es necesario realizar un estudio de mercado, estudio técnico y estudio financiero. Para analizar cada uno de los estudios antes mencionados es de vital importancia el uso de técnicas y herramientas las cuales permitirán contestar las preguntas de investigación y con esto determinar la aprobación o rechazo de la hipótesis planteada.

2.4.1 ESTUDIO DE MERCADO

La investigación de mercados es la identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación, solución de problemas y oportunidades de marketing (Malhotra, 2008).

La investigación de mercados proporciona información que sirve de apoyo para la toma de decisiones, la cual está encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto ((Baca Urbina, 2010a).

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

Un estudio de mercado se construye en base a diferentes análisis internos, mismos que vienen a fortalecer la validez del estudio como tal (Ver figura 20)

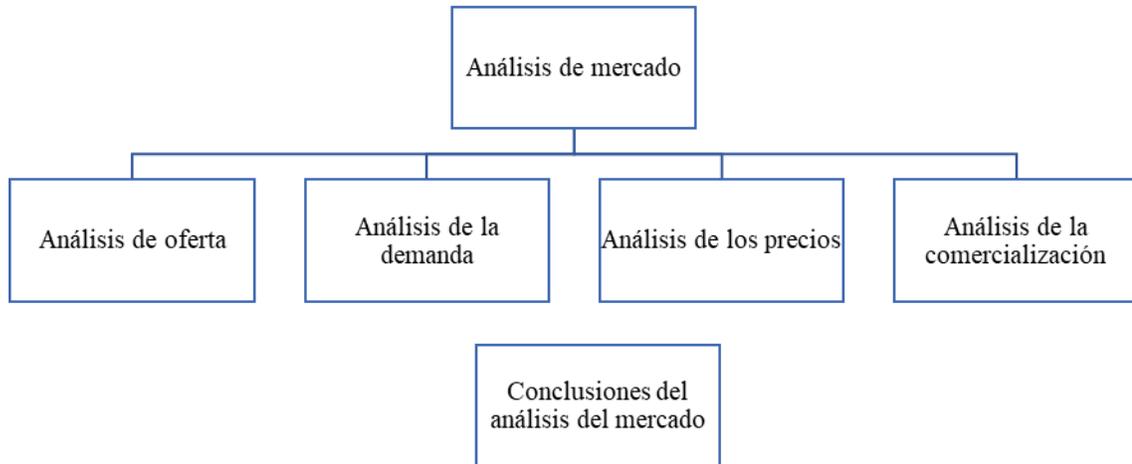


Figura 20: Análisis del estudio de mercado

Fuente: (Baca Urbina, 2010a)

La figura 20 muestra la estructura de un análisis de mercado estableciendo cuatro análisis fundamentales para el correcto desarrollo de este. Se considera que con el desarrollo de estos análisis se obtiene la suficiente información para formar un criterio sobre el comportamiento del mercado para la toma de decisiones relacionadas al proyecto.

2.4.1.1 TÉCNICAS

Existe una gran variedad de técnicas y herramientas útiles para la recopilación de información en un estudio de mercado, se diferencian según su naturaleza entre técnicas cuantitativas y técnicas cualitativas.

En la presente investigación se hará uso dos técnicas cuantitativas, las cuales se definen de la siguiente manera:

- 1) Encuesta: Método de investigación y recolección de datos utilizados para obtener información de personas sobre diversos temas (Question Pro, 2018).

La encuesta es una serie de preguntas en forma de cuestionario que son aplicadas a un conjunto de individuos que pertenecen a la muestra representativa obtenida a partir de la población

que se está estudiando. La encuesta permite que se pongan en práctica procedimientos de investigación estandarizados y aceptados, a través de los cuales recoge información relevante mediante las respuestas y datos obtenidos de la muestra.

Cuando se analiza el mercado a través de una encuesta es de gran importancia saber cuál es el procedimiento que seguir para realizar el proceso de manera efectiva. A continuación, se detallan los pasos a seguir para la realización de un proceso de encuesta:

- 1) Tema de la encuesta: Se define el tema de la encuesta con el fin de determinar hacia donde se dirige la investigación.
 - 2) Preparación de preguntas: Es importante redactar las preguntas adecuadas, mismas que deben ser formuladas acorde al objetivo de la información, de tal forma que permita obtener información significativa para la investigación.
 - 3) Definir la población y la muestra: En este paso el investigador limita su estudio de acuerdo con las características de la investigación, considerando las fórmulas estadísticas que permitan determinar una muestra representativa en la población seleccionada.
 - 4) Recopilación y análisis de datos: Una vez aplicada la encuesta se procede a la recopilación y análisis de los resultados obtenidos con la encuesta.
 - 5) Conclusiones: Para finalizar se emiten las conclusiones necesarias, basándose en los resultados obtenidos en el análisis de los datos.
- 2) Entrevista: Galan (2009) define entrevista como la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto.

Esta técnica permite que el investigador plantee una serie de preguntas de acuerdo con el tema estudiado, siendo el entrevistador quien dirige la entrevista. Dentro de las principales ventajas de la técnica es que la información es de fácil interpretación, permitiendo grabar la conversación a lo largo de su desarrollo y el entrevistador no necesita conocer a fondo la técnica ya que posee una directriz en cuanto a las preguntas que debe realizar para conocer la información necesaria.

- 3) **Benchmarking:** es el acto de comparar los productos y procesos de la empresa con los de los competidores los de las compañías líderes en otras industrias para descubrir formas de mejorar la calidad y el desempeño (Kotler & Armstrong, 2007).

Para el presente estudio son de gran importancia estas técnicas ya que permitirán obtener información cuantificable que facilitará medir la participación de empresas dedicadas a la venta de productos y servicios eléctricos, tomando en cuenta las necesidades e inquietudes del mercado a investigar.

2.4.1.2 HERRAMIENTAS

- 1) **SPSS Statistics**, es un software de análisis de data que proporciona datos y tablas estadísticas. Esta herramienta es capaz de gestionar grandes cantidades de datos y puede realizar análisis de textos además de otros formatos.
- 2) **Alfa de Cronbach**, coeficiente que permite medir la fiabilidad de una escala de medida, los instrumentos que han sido validados con este coeficiente son confiables al aplicarlo a poblaciones que presentan similitudes o diferencias entre sí.

2.4.2 ESTUDIO TÉCNICO

Un estudio técnico que presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería de proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal ((Baca Urbina, 2010a).

Siguiendo la estructura básica de un estudio técnico propuesto por (Baca, 2010) se consideran los siguientes aspectos:

2.4.2.1 ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN

Según esta estructura se definen dos métodos para el análisis y determinación de la localización óptima del proyecto, los métodos recomendados son los siguientes:

- 1) Método cualitativo por puntos: consiste en asignar valores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización a los cuales se les asigna un valor o peso y cuya sumatoria será el valor total ponderado de cada uno de los sitios a evaluar, el sitio que obtenga la mayor puntuación se considera como la localización óptima del proyecto.
- 2) Método cuantitativo de Vogel: Consiste en analizar los costos de transporte, tanto de materias primas como de productos terminados que permita reducir al máximo los costos destinados a satisfacer la demanda y abastecimiento de materiales.

En la presente investigación se utilizará el método cualitativo por puntos para la determinación de la localización óptima del negocio.

2.4.2.2 ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO

Para realizar este análisis se deben considerar una serie de variables que se encuentran directamente relacionadas a la determinación del tamaño óptimo del proyecto, las variables antes mencionadas son las siguientes:

- 1) Demanda
- 2) Suministros e insumos
- 3) Tecnología y equipos
- 4) Financiamiento
- 5) Organización

Dentro de los métodos útiles para el cálculo del tamaño del proyecto se encuentran los siguientes:

- 1) Método de Lange: Este método ayuda a determinar la relación que existe entre el monto de la inversión y la capacidad productiva del proyecto.
- 2) Método de la Escalación: En este método se consideran en primera instancia la capacidad los equipos disponibles en el mercado, con esto determinar la cantidad de turnos de trabajo y horas extra, con estos datos se determina la capacidad óptima de producción a considerar.

Para el presente estudio se utilizará el método de la Escalación para la determinación del tamaño óptimo del negocio.

2.4.2.3 ANÁLISIS DE LA DISPONIBILIDAD Y EL COSTO

Para la realización de este análisis se deben evaluar la disponibilidad local o internacional de los bienes ofrecidos con el fin de tener un mejor control y asegurar el suministro permanente de los mismos, a la vez mantener un monitoreo de la variabilidad de los precios a nivel local e internacional considerando costos de introducción y transporte cuando fuere necesario.

2.4.2.4 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se centra en determinar el proceso secuencial de las operaciones con el fin de llevar a un insumo o servicio a transformarse en un producto terminado.

2.4.2.5 DETERMINACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN HUMANA Y JURÍDICA

Para determinar la organización humana se puede realizar una estructura organizacional donde se determinen los niveles jerárquicos dentro de la empresa definiendo los puestos con sus responsabilidades y roles dentro de la misma.

En el marco legal la empresa deberá seguir las normativas legales del país dentro del marco ambiental, social, sanitario, civil, fiscal y laboral para su correcta operación.

2.4.3 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero es el análisis de la capacidad de una empresa para ser sustentable viable y rentable en el tiempo (Zona Económica, 2017)

Para poder realizar dicho estudio existe la necesidad de información de muchas fuentes tales como costos, inversión a realizar, estimaciones de ventas futuras, estudio de mercado, demanda, financiamiento, entre otros.

A continuación, se define una estructura condensada de cómo realizar un estudio financiero según (Baca Urbina, 2010a):

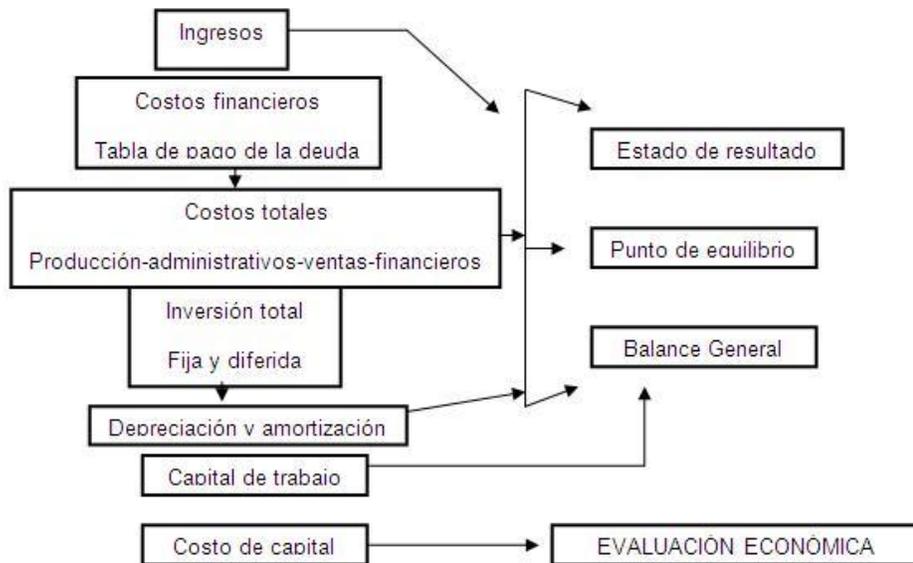


Figura 21: Estructura para realizar estudios financieros

Fuente: (Baca Urbina, 2010a)

El estudio económico permite determinar factores monetarios de gran relevancia para la toma de decisiones en un proyecto. Se pretende determinar los recursos económicos necesarios para su realización, costo total de operación de la planta, inversión fija y diferida, depreciaciones, amortizaciones, estados de resultados entre otros.

2.4.3.1 DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS

Para la realización de un estudio económico es importante realizar un análisis correspondiente a la determinación de los costos. Los costos se pueden dividir entre directos e indirectos, costos pasados (hundidos), costos presentes (inversión), costos futuros y costos virtuales (oportunidad). En la estructura definida los costos se pueden clasificar de la siguiente manera:

Costos de producción: Estos costos vienen relacionados directamente con los datos recopilados en el estudio técnico, que será clave para la cuantificación de los costos de producción

en el análisis financiero. Los costos de producción se determinan considerando las siguientes bases:

- 1) Costo de materia prima
- 2) Costos de mano de obra
- 3) Envases
- 4) Costos de energía eléctrica
- 5) Costos de agua
- 6) Combustibles
- 7) Control de calidad
- 8) Mantenimiento
- 9) Cargos de depreciación y amortización
- 10) Consumibles
- 11) Costos para mitigar la contaminación

Costos de administración: Estos costos son los que surgen de la administración de la empresa. Se consideran por lo general los costos fijos.

Costos de venta: En estos costos se consideran tanto los gastos por hacer llegar el producto al consumidor como los gastos por mercadeo relacionados a la implementación de nuevos productos, búsqueda de nuevos mercados, publicidad, entre otros.

Costos financieros: Son los intereses que se deben pagar a causa del capital obtenido por medio de préstamos.

2.4.3.2 INVERSIÓN TOTAL INICIAL

Comprende las adquisiciones de todos los activos tangibles e intangibles necesarios para el correcto funcionamiento operativo de la empresa. Dentro de estos activos tangibles se pueden mencionar el terreno, maquinaria, vehículos, herramientas, edificios, entre otros. Los activos intangibles son aquellos bienes necesarios en la empresa pero que no se pueden tocar, como podrían ser los permisos de operación, patentes, contratos, capacitaciones, entre otros.

2.4.3.3 DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

La depreciación y la amortización tienen la misma connotación con la única diferencia que la primera se aplica solamente a los activos fijos ya que estos pierden valor con el transcurso del tiempo y la segunda es aplicable a los activos diferidos o intangibles aplicándose mediante un cargo anual para recuperación de la inversión.

2.4.3.4 CAPITAL DE TRABAJO

(Baca Urbina, 2010a, p. 146) Define: Desde el punto de vista contable se define como la diferencia aritmética que existe entre un activo circulante y un pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa. Aunque el capital de trabajo también es una inversión inicial, tiene una diferencia fundamental respecto de la inversión en activo fijo y diferido, dicha diferencia radica en su naturaleza circulante. (p.146)

2.4.3.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

Este análisis es útil para estudiar los costos fijos, costos variables y los ingresos. También se puede definir como el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y variables.

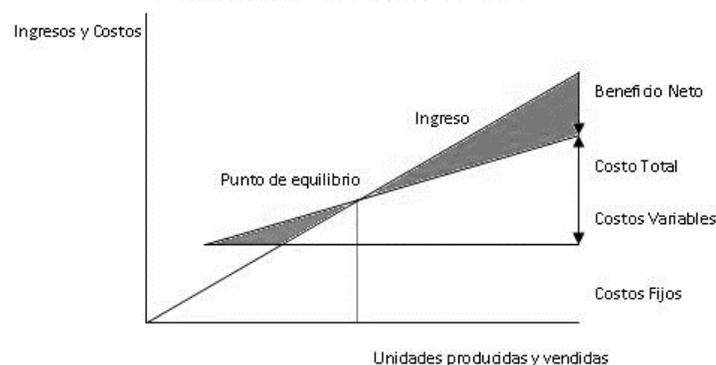


Figura 22: Punto de Equilibrio

Fuente: (Baca Urbina, 2010b)

La figura 22 sirve como medio grafico para el cálculo del punto de equilibrio, este cálculo se puede realizar a la vez mediante la ecuación 2:

$$PE = \frac{\text{GASTOS FIJOS TOTALES}}{1 - \left(\frac{\text{COSTOS VARIABLES TOTALES}}{\text{VENTAS TOTALES}} \right)} \quad (2)$$

Donde:

- CVU: Costo Variable unitario
- PV: Precio de venta del producto

2.4.3.6 ESTADO DE RESULTADOS

Un estado de resultados tiene como finalidad el determinar la utilidad y los flujos de efectivo netos del proyecto, mismos que se consideran el beneficio real de la operación de la planta, el cual se obtiene restando a los ingresos todos los costos en los cuales incurre la planta y los impuestos que deba pagar.

Para la realización de un estado de resultados correcto, el análisis se debe basar en la ley tributaria, en las secciones referentes a la determinación de ingresos y costos deducibles de impuestos. Además de realizar una proyección a 5 años de los resultados económicos que tendrá la empresa. En la tabla 2 se presenta un ejemplo de estado de resultados.

Tabla 2. Estado de Resultados

PERDIDAS Y GANANCIAS	31-dic-15	% Vts	31-dic-16	% Vts	% De Variación	31-may-17	% Vts	% De Variación
NUMERO DE MESES	12		12			5		
Ventas	427,743	100%	472,311	100%	10%	460,000	100%	134%
Costo de Ventas	200,000	47%	220,000	47%	10%	230,000	50%	151%
Utilidad Bruta En Ventas	227,743	53%	252,311	53%	11%	230,000	50%	119%

Continuación tabla 2. Estado de Resultados

PERDIDAS Y GANANCIAS	31-dic-15	%Vts	31-dic-16	%Vts	% De Variación	31-may-17	%Vts	% De Variación
NUMERO DE MESES	12		12			5		
Gastos Administrativos	17,000	4%	20,000	4%	18%	10,200	2%	22%
Gastos personales	48,000	11%	50,000	11%	4%	25,200	5%	21%
Utilidad En Operaciones	162,743	38%	182,311	39%	12%	194,600	42%	156%
Gastos Financieros	15,000	4%	18,000	4%	20%	23,787	5%	217%
Impuestos	6,411	1%	5,677	1%	-11%	1,909	0%	-19%
Utilidad Del Ejercicio	141,331	33%	158,634	34%	12%	168,904	37%	156%

2.4.3.7 EVALUACIÓN

Para determinar la rentabilidad de un proyecto de inversión, la metodología implementada en la presente investigación ofrece métodos que toman en consideración el valor del dinero en el tiempo, tales como:

2.4.3.7.1 VALOR PRESENTE NETO

El valor presente neto como el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial (Baca Urbina, 2010a, p. 146).

El cálculo del valor presente neto se realiza mediante la aplicación de la ecuación 3, que a continuación se presenta:

$$VPN = \sum_{t=1}^n \frac{FNE}{(1+i)^t} - IN \quad (3)$$

Donde:

- VPN: valor presente neto
- n: periodo de vida del proyecto (años)
- t: año

- FNE: flujo neto de efectivo
- IN: inversión neta

2.4.3.7.2 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad consiste en realizar un cálculo con los nuevos flujos de caja y el Valor Actual Neto o VAN, este último es el indicador de la viabilidad del proyecto propuesto. Para llevar a cabo el análisis de sensibilidad es necesario comparar el VAN inicial y el nuevo valor del VAN, la variación entre estos datos se ha de multiplicar por la constante 100 y de esta forma se muestra el porcentaje de cambio. A continuación, se muestra en la ecuación 4, para calcular el análisis de sostenibilidad.

$$\text{Análisis de sensibilidad} = (VAN_0 - VAN_a)/VAN_a \quad (4)$$

Donde:

- VAN_0 valor del VAN obtenido después del cambio de variables
- VAN_a obtenido después del cambio de variables

En este tipo de análisis hay tres tipos de escenarios posibles y son los siguientes:

- 1) Escenario pesimista: el resultado de un proyecto es fracaso seguro.
- 2) Escenario probable: escenario objetivo y es basado en la mayor información posible.
- 3) Escenario optimista: en cada proyecto existe la posibilidad de lograr más de lo esperado

2.4.3.7.3 ANÁLISIS DE FIABILIDAD

Cuando un instrumento de medición es aplicado de forma repetitiva a un objeto de estudio con similares características u otro diferente, los resultados obtenidos serán iguales o similares. Para verificar que la confiabilidad del instrumento de medición elaborado es necesario aplicar el Alfa de Cronbach, el cual a través de una fórmula o el programa SPSS Statistics relacionan las variables estableciendo la confiabilidad de cada sección del cuestionario. De acuerdo con

Hernández Sampieri et al. (2014) la fórmula 4 es la indicada para conocer el Alfa de Cronbach es la siguiente. (Ver ecuación 5)

$$\alpha = \frac{NP}{1+p(N-1)} \quad (5)$$

Donde:

- N= número de preguntas
- P = Promedio de correlaciones

2.4.3.7.4 TASA INTERNA DE RETORNO

Tasa de descuento por la cual el valor presente neto es igual a cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial (Baca Urbina, 2010).

El cálculo de la tasa interna de retorno se realiza mediante la aplicación de la ecuación 6

$$TIR: \sum_{t=0}^n \frac{FN}{(1+I)^n} = 0 \quad (6)$$

Donde:

- TIR: tasa interna de retorno
- n: periodo de vida del proyecto (años)
- FN: flujo neto de caja en el período n
- I: valor de la inversión inicial

2.5 MARCO LEGAL

Blog BJ Abogados (2015) en uno de sus artículos detalla información relacionada con la constitución de una empresa en Honduras. A continuación, se muestran cada uno de los requisitos, permisos, registros o afiliaciones necesarios para llevar acabo dicho trámite:

- 1) Determinar el tipo de sociedad. Existen varios tipos de sociedades reguladas por el código de comercio de Honduras, tales como:
 - a) Sociedad Anónima (S.A.)
 - b) Sociedad de Responsabilidad Limitada (S. de R.L.)
 - c) Comerciante Individual
 - d) Sociedad en Nombre Colectivo
 - e) Sociedad en Comandita Simple
 - f) Sociedad en Comandita por Acciones

- 2) Depósito en institución bancaria de capital mínimo exigido. El importe variará dependiendo del tipo de sociedad que se constituya, será como mínimo de L 5,000 para las Sociedades de Responsabilidad Limitada, y L 25,000 para el caso de las Sociedades Anónimas, o del 25% del capital mínimo exigible.
 - a) Fotocopia de identidad de cada uno de los socios
 - b) Solicitud de RTN

Antes de realizar la constitución de la empresa cada uno de los socios o el comerciante individual deberá solicitar su número de RTN ante la Dirección Ejecutiva de Ingresos, mediante la presentación del formulario correspondiente y una copia de la identidad.

- 1) Escritura legal ante el notario. El documento que oficialice la constitución de la empresa debe estar validada por un notario el cual firmará y sellará la escritura de constitución, dando fe que el procedimiento se ha realizado en el marco de lo legal.

- 2) Inscripción y publicación en el registro mercantil y cámara de comercio. Una vez constituida la sociedad, se hace una publicación en un diario formal de circulación nacional, se pagan los impuestos registrales necesarios según capital, y posteriormente se procede a realizar el registro mercantil.

Luego se procede a realizar el registro de la empresa en la cámara de comercio, mismo que es obligatorio según lo indica el código 384 del código del comercio en Honduras.

- 3) Permiso de operación. Este documento es extendido por la alcaldía municipal, validando que la empresa opera conforme a las leyes municipales. Es de carácter obligatorio que los propietarios o sus representantes legales obtengan previamente el permiso de operación de negocios y renovarlo en el mes de enero de cada año.
- 4) Autorización de libros. El código de comercio indica que es obligatorio que el empresario está obligado a llevar cuenta y razón de todas sus operaciones y deberá llevar una contabilidad mercantil debidamente organizada, en base al sistema de partida doble. Por lo que deberá llevar, al efecto, un libro de inventarios y balances, un libro diario y un libro mayor y los demás que sean necesarios para exigencias objetivas o de leyes especiales.
- 5) Permiso de rótulo. La obtención de permiso de rotulo varia de municipio a municipio, pues este está regido de acuerdo con el plan de arbitrios municipal.
- 6) Licencia ambiental. La Licencia Ambiental es un instrumento importante para cumplir con la obligación del Estado de proteger el medio ambiente. El requerimiento de licencia ambiental debe pasar por un proceso de pre calificación del proyecto para determinar la categoría en la que se encuentra.
- 7) Licencia y registros sanitarios. La licencia y registro sanitario es la autorización otorgada por la autoridad sanitaria competente para que un establecimiento pueda fabricar, importar, exportar, transportar, distribuir, manipular, almacenar, envasar, expender y dispensar productos de interés sanitario, así como brindar servicios en salud, una vez que se cumpla con todos los requisitos técnicos y legales.
- 8) Licencia de representante o distribuidor. Es un certificado para distribuidores y agentes de empresas nacionales y extranjeras, extendido por la Secretaría de Industria y Comercio en la Secretaría General.

En resumen, para iniciar operaciones con una empresa en Honduras se requiere:

2.5.1 PERSONERÍA JURÍDICA

- 1) Se constituye conforme al Código de Comercio y adopta el tipo de forma jurídica de Sociedad de Responsabilidad Limitada, con un capital social superior a L 5,000.00. Los socios están obligados solamente a pagar sus aportaciones y su responsabilidad se limita al porcentaje de capital aportado.
- 2) Obtención de la escritura pública.
- 3) Registro de la escritura de constitución en el Registro Mercantil.
- 4) Obtención del Registro Tributario Nacional en la Dirección Ejecutiva de Ingresos.

2.5.2 LOCALIZACIÓN

- 1) Registro ante la Cámara de Comercio e Industrias de Santa Bárbara para autorizar el permiso de operación.
- 2) Gestión y obtención del permiso de operación
- 3) Autorización de los libros contables

2.5.3 ESTUDIO TÉCNICO

Conocimiento de los aranceles y permisos para la importación de materiales y equipos eléctricos.

2.5.4 ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN

- 1) Ley Marco de Protección Social
- 2) Código de Trabajo

2.5.5 ASPECTO FINANCIERO Y CONTABLE

- 1) Inscripción en el Registro Tributario Nacional ante la Dirección Ejecutiva de Ingresos o en la CCIT.

- 2) La empresa estará sujeta al cumplimiento de Ley de Impuesto sobre Ventas.
- 3) Declaración y pago de impuestos tal como lo establece la Ley de Impuesto sobre Renta.

2.5.6 OBLIGACIONES FISCALES – SAR

Las empresas tienen obligaciones que cumplir con el Estado y sus trabajadores, estos son los impuestos y otros pagos que deben de realizar. El Servicio de Administración de Rentas es la institución responsable de la recaudación de tributos internos, encargándose de hacer cumplir la Constitución y leyes tributarias. A continuación, se detallan las obligaciones fiscales a cumplir por una nueva empresa:

2.5.6.1 INSCRIBIRSE EN EL REGISTRO TRIBUTARIO NACIONAL

El Registro Tributario Nacional, RTN es el documento de identificación fiscal de los contribuyentes. El empresario es el encargado de inscribirse en las instalaciones de la SAR, para lo cual una empresa mercantil deberá presentar la documentación descrita a continuación:

- 1) Declaración Jurada DEI-410. Este formulario se obtiene gratuitamente en las ventanillas de atención al público de la SAR
- 2) Fotocopia de escritura de constitución o carta de autorización extendida por el notario.
- 3) Fotocopia del RTN del notario que autorizó la escritura de constitución.
- 4) Fotocopias de tarjetas de identidad y RTN de los socios.
- 5) Fotocopia de la tarjeta de identidad del gerente, presidente o representante legal.

2.5.6.2 IMPUESTO SOBRE VENTAS

La tasa general del ISV actual en Honduras es del dieciocho por ciento (18), este impuesto es cargado a la venta de todos bienes y servicios gravados que se efectúan en el territorio nacional. La legislación exige a los empresarios inscribirse en el RTN, obtener el permiso de operación, registrar libros contables e inscribirse como responsables del pago de impuestos sobre las ventas generadas en periodos de tiempos. Para efectuar este paso el empresario debe presentarse a las ventanillas de la SAR con la siguiente documentación:

- 1) Formulario de Declaración Jurada de Inscripción, emitido por el Servicio de Administración de Rentas, debidamente lleno.
- 2) RTN de la empresa o comerciante individual.
- 3) Fotocopia de la tarjeta de identidad si es nacional, pasaporte si es extranjero.
- 4) Fotocopia de la escritura de constitución de sociedad, si se trata de una empresa o persona jurídica, calificación judicial y registro.
- 5) Nota del Notario autorizante de la Escritura de Constitución, si la misma aún no ha sido calificada e inscrita en el Registro Público de Comercio.
- 6) Acreditación del domicilio, con una factura de la ENEE, HONDUTEL, o cualquier otro servicio público.

2.5.6.3 IMPUESTO SOBRE LA RENTA

Están obligadas a declarar y pagar el Impuesto sobre la Renta:

- 1) Las personas naturales y jurídicas, nacional o extranjera domiciliada o residente en Honduras, inclusive la que goce de alguna concesión del Estado.
- 2) Las cooperativas que se dediquen a realizar actividades mercantiles con personas naturales o jurídicas distintas a sus miembros.
- 3) Las personas naturales sujetas a retención cuando tengan más de un patrón o perciban ingresos diferentes a sueldos y salarios mayores de L 70,000.00 (art. 28 y 50 Ley de Impuesto sobre la Renta).

En tabla 3 se muestran los impuestos que las empresas deben de cancelar en la Municipalidad de Santa Bárbara, al iniciar y renovar operaciones.

Tabla 3. Impuestos pagaderos a la Municipalidad de Santa Bárbara

Inicio de operación de la empresa	
Monto	Impuesto
De L 1 a L 5,000	L 30 por cada L 1,000 de ingreso
De L 5,000 en adelante	L 20 por cada L 1000 de ingreso
Renovación de operaciones de la empresa	
Monto	Impuesto
De L 1 a L 5,000	L 16 por cada L 1000 de ingreso

Continuación tabla 3. Impuestos pagaderos a la Municipalidad de Santa Bárbara

Inicio de operación de la empresa	
Monto	Impuesto
De L 5,000 a L 1,000,000	L 1 por cada L 1,000 de ingreso
De L 1,000,000 en adelante	80 centavos por cada L 1,000 de ingreso

En la tabla 4 se muestran los impuestos que las empresas deben de cancelar en la municipalidad por el volumen de ventas realizadas mensualmente.

Tabla 4. Impuestos por volumen de ventas

Tasa por volumen de ventas	
Monto	Impuesto
Por L 500,000	30 centavos por cada L 1,000 de ingreso
De L 500,000 a L 10 millones	40 centavos por cada L 1,000 de ingreso
De L 10 millones a 20 millones	35 centavos por cada L 1,000 de ingreso
De L 20 millones a 30 millones	30 centavos por cada L 1,000 de ingreso
De 30 millones en adelante	15 centavos por cada L 1,000 de ingreso

En la tabla 5 se muestran los impuestos que deben de cancelarse de acuerdo con la cantidad de colaboradores con los que la empresa cuenta, esto es un cobro individual mensual que se realiza a cada uno de los empleados.

Tabla 5. Impuestos por planilla

Impuestos individuales por planilla	
Ingreso	Impuesto
De L 1 a L 5,000	L 1.50 por cada L 1,000 devengados
De L 5,000 a L 10,000	L 2 por cada L 1,000 devengados
De L 10,000 a L 20,000	L 2.5 por cada L 1,000 devengados
De L 20,000 a L 30,000	L 3 por cada L 1,000 devengados
De L 30,000 a L 50,000	L 3.50 por cada L 1,000 devengados
De L 50,000 a L 75,000	L 3.75 por cada L 1,000 devengados
De L 75,000 a L 100,000	L 4 por cada L 1,000 devengados
De L 100,000 a L 150,000	L 5 por cada L 1,000 devengados
De L 150,000 en adelante	L 5.25 por cada L 1,000 devengados

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

Una vez planteado el problema de investigación y se han detallado los antecedentes y marco teórico relacionado a la investigación, en el presente capítulo se muestra la metodología a seguir para el desarrollo de la investigación, considerando la congruencia metodológica, enfoque y métodos, diseño, técnicas y herramientas a implementar y las fuentes de información.

3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

Cuando se habla de congruencia metodológica en una investigación se refiere a la validación de que dicho estudio está siguiendo una coherencia lógica en cada una de sus partes.

3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA

A continuación, se describe la matriz metodológica de la presente investigación, en la que se detalla la congruencia definida en cada una de sus etapas. (Ver tabla 6)

Tabla 6: Matriz Metodológica

Titulo	Problema	Preguntas de investigación	Objetivos		Variables	
			General	Específicos	Dependientes	Independiente
Apertura de tienda de suministros y servicios eléctricos en Santa Bárbara, Honduras.	¿Es factible desde el punto de vista de mercado, técnico y económico la apertura de una tienda de suministros y servicios eléctricos en la ciudad de Santa Bárbara, Honduras?	¿Cuál es la demanda de suministros eléctricos en la ciudad de Santa Bárbara, Honduras?	Determinar la factibilidad de apertura de tienda de suministros y servicios eléctricos en la ciudad de Santa Barbara, Honduras.	1. Realizar estudio de mercado en el cual se identificará la demanda, competencia, preferencia de servicios, proveedores y productos.	Demanda	TIR
		¿Cuántas tiendas de venta de suministros eléctricos hay en Santa Bárbara, Honduras?			Oferta	
		¿Cuáles son los precios en el mercado de los productos y servicios eléctricos?			Precios	
		¿Qué servicios eléctricos tienen mayor demanda en Santa Bárbara, Honduras?			Servicio	
		¿Cuáles son los medios de promoción óptimos para llegar a mercado meta?			Comercialización	
		¿Cuál es la ubicación óptima de la tienda?		Localización		
		¿Cuál es el recurso humano necesario para el funcionamiento de la tienda?		Recurso humano		
		¿Cuál es el equipo necesario para el funcionamiento de la tienda?		Equipo		
		¿Cuál es el tamaño óptimo de la tienda?		Tamaño		
		¿Cuáles son los insumos necesarios para el funcionamiento de la tienda?		Insumos		
		¿Cuáles son los requerimientos legales para la apertura y operación de la tienda?			Marco Legal	

Continuación de Tabla 6: Matriz Metodológica

Titulo	Problema	Preguntas de investigación	Objetivos		Variables	
			General	Específicos	Dependientes	Independiente
		¿Cuál es el valor de la inversión inicial para la apertura de la tienda?		3. Elaborar un estudio económico el cual permite la evaluación y decisión sobre la inversión.	Inversión Inicial	
		¿Cuál es la utilidad proyectada del proyecto?			Utilidades	
		¿Qué impuestos se deben pagar para la apertura y operación de la tienda?			Impuestos	
		¿Cuáles son los ingresos proyectados del proyecto?			Ingresos	
		¿Cuáles son las tasas de interés de las entidades bancarias para préstamos de inversión?			Interés	
		¿Cuál es el monto de las depreciaciones en el proyecto?			Depreciación	
		¿Cuál es la devaluación que registra la moneda local?			Devaluación	
		¿Cuál es la inflación del país?			Inflación	
		¿Cuál es el monto de los costos generados para la operación de la tienda?			Costos	

3.1.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

La operacionalización consiste en descomponer las variables del problema de investigación, dando inicio de lo más general a lo más específico. Cuando se operacionaliza una variable se define como se observará y medirá cada una de las variables de estudio relacionadas a la investigación.

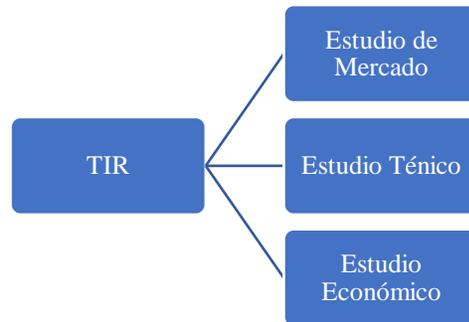


Figura 23. Estudios que afectan la variable dependiente

En la figura 24 se presentan la agrupación de las variables que se analizan en el estudio de mercado y las dimensiones que estas abarcan.

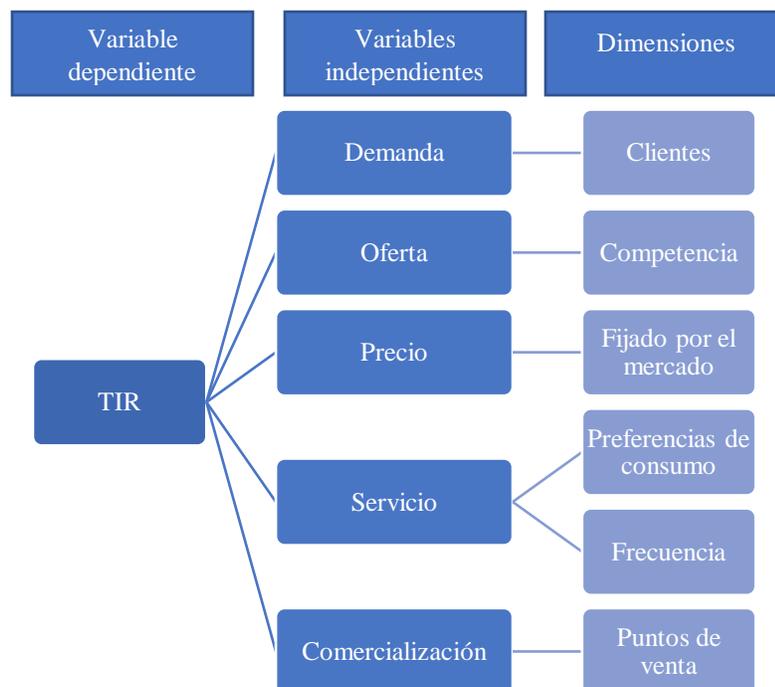


Figura 24. Variables y dimensiones que conforman el estudio de mercado

En la figura 25 se muestran la agrupación de las variables independientes y dimensiones que estas abarcan y que conforman el estudio técnico.

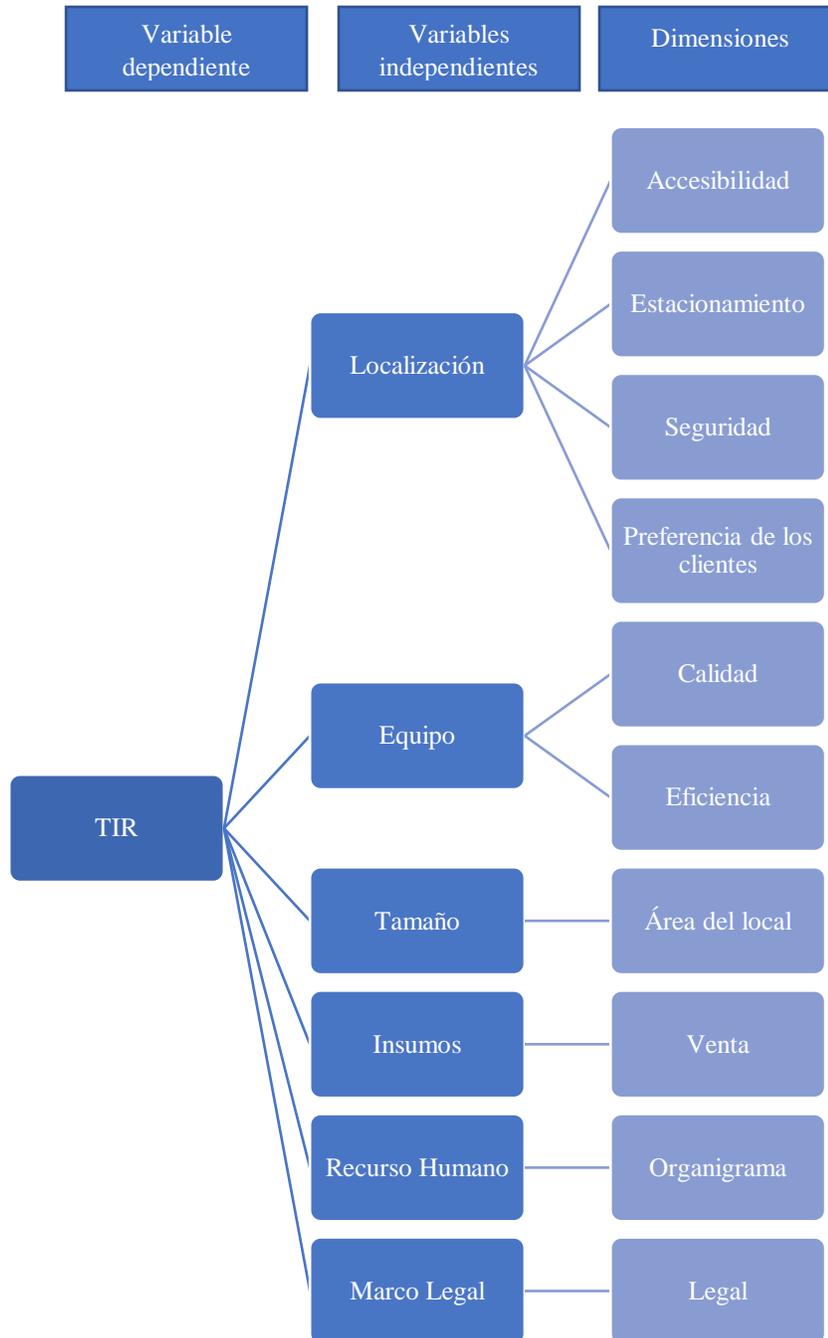


Figura 25. Variables y dimensiones que conforman el estudio técnico.

En la figura 26 se muestran la agrupación de las variables independientes y dimensiones que estas abarcan y que conforman el estudio económico.

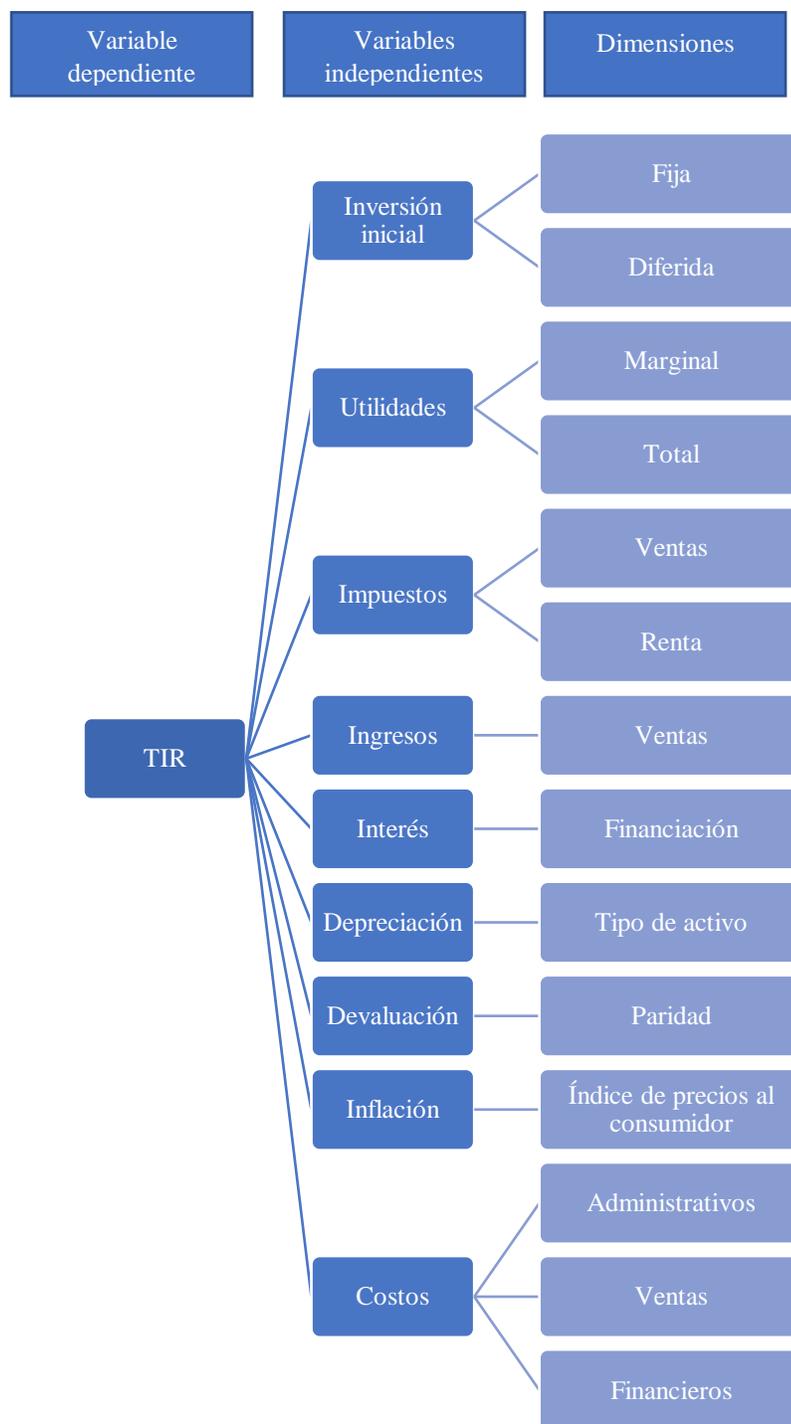


Figura 26. Variables y dimensiones que conforman el estudio económico

Tabla 7: Operacionalización de las variables

Variable independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Demanda	Cantidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor o más.	Cantidad de consumidores que visitarán la tienda.	Clientes	Cantidad de clientes	¿Qué tan interesado estaría en que se apertura una tienda de suministros y servicios eléctricos?	1. Muy Desinteresado 2. Desinteresado 3. Neutral 4. Interesado 5. Muy interesado	Ordinal	Encuesta
Oferta	Cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender bajo determinadas condiciones de mercado.	Cantidad de empresas que brindan el mismo servicio y serán competencia en el mercado.	Competencia	Cantidad de competencia	¿Qué establecimiento visita Ud. para la compra de materiales y servicios eléctricos?	a. Pulperías b. Ferreterías c. Tienda de Suministros	Nominal	Encuesta
Precios	Cantidad necesaria para adquirir un bien, un servicio u otro objetivo. Suele ser una cantidad monetaria.	Precios fijados en el mercado.	Proveedores	precio/producto	¿Cuáles son los precios en el mercado de los productos y servicios eléctricos?	Continua	Intervalo	Benchmarking
Servicio	Conjunto de actividades que buscan satisfacer las necesidades de un cliente.	Preferencias y frecuencia de utilización del consumidor de los diferentes servicios.	Preferencias	Nivel de interés	¿Le gustaría que hubiese una tienda que le ofrezca servicios técnicos además de la venta de productos eléctricos?	a. Si b. No	Nominal	Encuesta
			Frecuencia	Número de veces/mes	¿Con que frecuencia compra suministros y servicios eléctricos?	a. 1 a 2 veces/mes b. 3 a 4 veces/mes c. más de 4 veces/mes d. No compro	Intervalo	Encuesta

Continuación Tabla 7: Operacionalización de las variables

Variable independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Comercialización	Es la acción y efecto de comercializar (poner a la venta un producto o darle las condiciones y vías de distribución para su venta).	Medios para la difusión de los servicios y materiales ofrecidos.	Medio de difusión	Tendencia	¿Por qué medio les gustaría enterarse de la publicidad y promociones?	a. Televisión b. Redes sociales c. Radio d. Prensa e. Rótulos	Nominal	Encuesta
Localización	Determinación del lugar en el cual se encuentra una persona o una cosa.	Lugar óptimo que cumpla con los requisitos pertinentes según análisis.	Estacionamiento	Número de Estacionamientos	¿Cuál es la ubicación óptima del negocio?	Discreta	Intervalo	Análisis multicriterio
			Accesibilidad	Acceso vial a al lugar		Politómica	Intervalo	Análisis multicriterio
			Seguridad	Tasa (%)		Continua	Intervalo	Análisis multicriterio
			Preferencia	Porcentaje (%)		Continua	Intervalo	Encuesta
Recurso humano	Conjunto de empleados o colaboradores de una organización.	Número del personal necesario.	Organigrama	Número de trabajadores	¿Cuál es el número necesario de trabajadores para el negocio?	Discreta	Razón	Análisis de Capacidades
Equipo	Es el conjunto total de diferentes maquinarias necesarias que cumplen un objetivo.	Selección del equipo necesario que cumpla las características necesarias.	Calidad	Especificaciones técnicas	¿Cuáles son los equipos necesarios para el funcionamiento del negocio?	Politómica	Nominal	Análisis de Capacidades
			Eficiencia	Especificaciones técnicas		Politómica	Nominal	Análisis de Capacidades

Continuación Tabla 7: Operacionalización de las variables

Variable independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Tamaño	Es un adjetivo que refiere a la dimensión, el cuerpo, el grosor, la medida o el espesor de algo.	Tamaño óptimo necesario para el funcionamiento del negocio.	Área	Metros cuadrados	¿Cuál es el tamaño óptimo del negocio?	Continua	Razón	Análisis de Capacidades
Insumos	Es todo aquello disponible para el uso y el desarrollo de la vida humana, desde lo que encontramos en la naturaleza, hasta lo que creamos nosotros mismos, es decir, la materia prima de una cosa.	Cantidad necesaria para la realización de los servicios según demanda.	Venta	Consumo	¿Cantidad de insumos necesarios para los servicios eléctricos?	Continua	Razón	Teoría Fundamentada
Marco Legal	En el marco legal se encuentran las provisiones regulatorias y leyes pertinentes a un fin.	Cumplimiento legal en la apertura y funcionamiento del negocio.	Ámbito Legal	Requerimientos	¿Cuáles son las leyes y normas que seguir para el correcto funcionamiento del negocio?	Dicotómica	Nominal	Teoría Fundamentada

Continuación Tabla 7: Operacionalización de las variables

Variable independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Inversión Inicial	Cantidad de dinero que es necesario invertir para poner en marcha un proyecto de negocio.	Valor inicial de activos fijos y diferidos necesarios.	Fija	Lempiras/mes	¿Cuál es el valor de la inversión inicial para la apertura de la tienda?	Continua	Razón	Teoría Fundamentada
			Diferida	Lempiras/mes		Continua	Razón	Teoría Fundamentada
Utilidades	Medida de satisfacción por la cual los individuos valoran la elección de determinados bienes o servicios en términos económicos.	Valor obtenido de la diferencia entre los ingresos totales y los costos totales.	Marginal	Lempiras/mes	¿Cuál es la utilidad proyectada del proyecto?	Continua	Razón	Teoría Fundamentada
			Total	Lempiras/mes		Continua	Razón	Teoría Fundamentada
Impuestos	Es un tributo que se paga al estado para soportar los gastos. Estos pagos obligatorios son exigidos a personas físicas y a personas jurídicas (empresas).	Cálculo de los impuestos totales: (ingresos*ISV) + (utilidad*ISR)	Renta	Lempiras/mes	¿Qué impuestos se deben pagar para la apertura y operación de la tienda?	Continua	Razón	Teoría Fundamentada
			Venta	Lempiras/mes		Continua	Razón	Teoría Fundamentada

Continuación Tabla 7: Operacionalización de las variables

Variable independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Ingresos	Todas las ganancias que se suman al conjunto total del presupuesto de una entidad, ya sea pública o privada, individual o grupal.	Se obtiene del producto entre la demanda de los (productos y servicios) y el valor de venta.	Ventas	Lempiras/mes	¿Cuáles son los ingresos proyectados del proyecto?	Continua	Razón	Teoría Fundamentada
Interés	Índice utilizado para medir la rentabilidad de los ahorros e inversiones así también el costo de un crédito.	Tasa de interés aplicada a la financiación.	Financiación	Lempiras/mes	¿Cuáles son las tasas de interés de las entidades bancarias para préstamos de inversión?	Continua	Razón	Teoría Fundamentada
Depreciación	Se refiere a una disminución periódica del valor de un bien material o inmaterial.	Determinar la depreciación según el activo y los años de vida útil del mismo. Costo del activo. (Costo del activo- valor residual) * tasa de depreciación	Tipo de activo	Lempiras/mes	¿Cuál es el monto de las depreciaciones en el proyecto?	Continua	Razón	Teoría Fundamentada

Continuación Tabla 7: Operacionalización de las variables

Variable independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Devaluación	Es la pérdida del valor nominal de una moneda corriente frente a otras monedas extranjeras.	Tasa de depreciación actual presentada en el país.	Paridad	Lempiras/mes	¿Cuál es la devaluación que registra la moneda local?	Continua	Razón	Teoría Fundamentada
Inflación	Es el aumento generalizado y sostenido del nivel de precios existentes en el mercado durante un período de tiempo, frecuentemente un año.	Porcentaje de devaluación presentada en el país.	Índice de Precios al consumidor	Porcentaje (%)	¿Cuál es la inflación del país?	Continua	Razón	Teoría Fundamentada
Costos	Es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio.	Se determina mediante la suma de los costos administrativos, costos de venta y los costos financieros.	Administrativos	Lempiras/mes	¿Cuál es el monto de los costos generados para la operación de la tienda?	Continua	Razón	Teoría Fundamentada
			Venta	Lempiras/mes		Continua	Razón	Teoría Fundamentada
			Financieros	Lempiras/mes		Continua	Razón	Teoría Fundamentada

3.1.3 HIPÓTESIS

La hipótesis indica lo que tratamos de probar presentando explicaciones tentativas del fenómeno investigado. Esto con el propósito de pronosticar un hecho a través de la aceptación o rechazo de la hipótesis (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

A continuación, se detalla la hipótesis de investigación y la hipótesis nula a evaluar en la presente investigación:

H_i : La apertura de una tienda de suministros y servicios eléctricos en la ciudad de Santa Bárbara, Honduras obtendrá una tasa interna de retorno mayor al costo de capital.

H_0 : La apertura de una tienda de suministros y servicios eléctricos en la ciudad de Santa Bárbara, Honduras obtendrá una tasa interna de retorno igual o menor al costo de capital.

3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

En la presente investigación se utilizará un enfoque mixto ya que es el que mejor se adapta al desarrollo del problema, permitiendo tener una cobertura más específica y amplia del fenómeno en estudio. Se hará un análisis mediante los métodos cualitativo y cuantitativo a través de sus diferentes herramientas que permitan tener suficiente información y conocimiento del fenómeno. Sin embargo, el método cuantitativo es el dominante, ya que se aplicará un instrumento de medición que brindará datos relevantes para el tema de investigación.

Hernández Sampieri et al. (2014), afirma que se utiliza un diseño no experimental, ya que no se manipularán deliberadamente las variables, sino que se observará el fenómeno en su contexto natural para luego analizarlo, siendo un estudio transversal descriptivo ya que se dará en un periodo específico teniendo como objetivo indagar sobre las modalidades o niveles de una variable en la población.

La investigación descriptiva será utilizada para analizar el comportamiento y hábitos de los consumidores del mercado meta. Sin embargo, los resultados no pueden brindar una respuesta

definitiva, pero si aportar datos interesantes y relevantes para la investigación. Se utiliza el método cuantitativo para medir y obtener de forma numérica información necesaria para el correcto análisis de investigación y el método cualitativo que es información no numérica para enriquecer el análisis de la investigación y validar la información cuantitativa. Para realizar el estudio cuantitativo se realiza encuesta y para el estudio cualitativo el desarrollo de entrevistas.

La teoría fundamentada es parte del estudio cualitativo que se realiza, la cual es un método que se basa en los análisis de datos para formular o desarrollar una teoría.

En el estudio la técnica a utilizar es la de muestreo no probabilístico, ya que en este tipo de muestreo los miembros de la población estudiada no poseen la misma posibilidad o probabilidad de ser elegidos, sino que son elegidos de acuerdo con las características de la investigación.

Para la presente investigación se ha tomado como base el análisis de prefactibilidad de Baca Urbina, en el cual se realizará el estudio de mercado a partir de la aplicación de encuestas y entrevistas previamente elaboradas con el fin de obtener información relevante del mercado. Seguidamente se realiza un estudio técnico a partir del método cualitativo por puntos y el método de escalación. Finalmente se realizará el estudio financiero en el cual, el principal objetivo es conocer la TIR y VPN del proyecto, de esta forma determinar la viabilidad de este.

La figura 27 se presenta el esquema metodológico a seguir, el cual permita cumplir con cada uno de los objetivos planteados en la investigación:

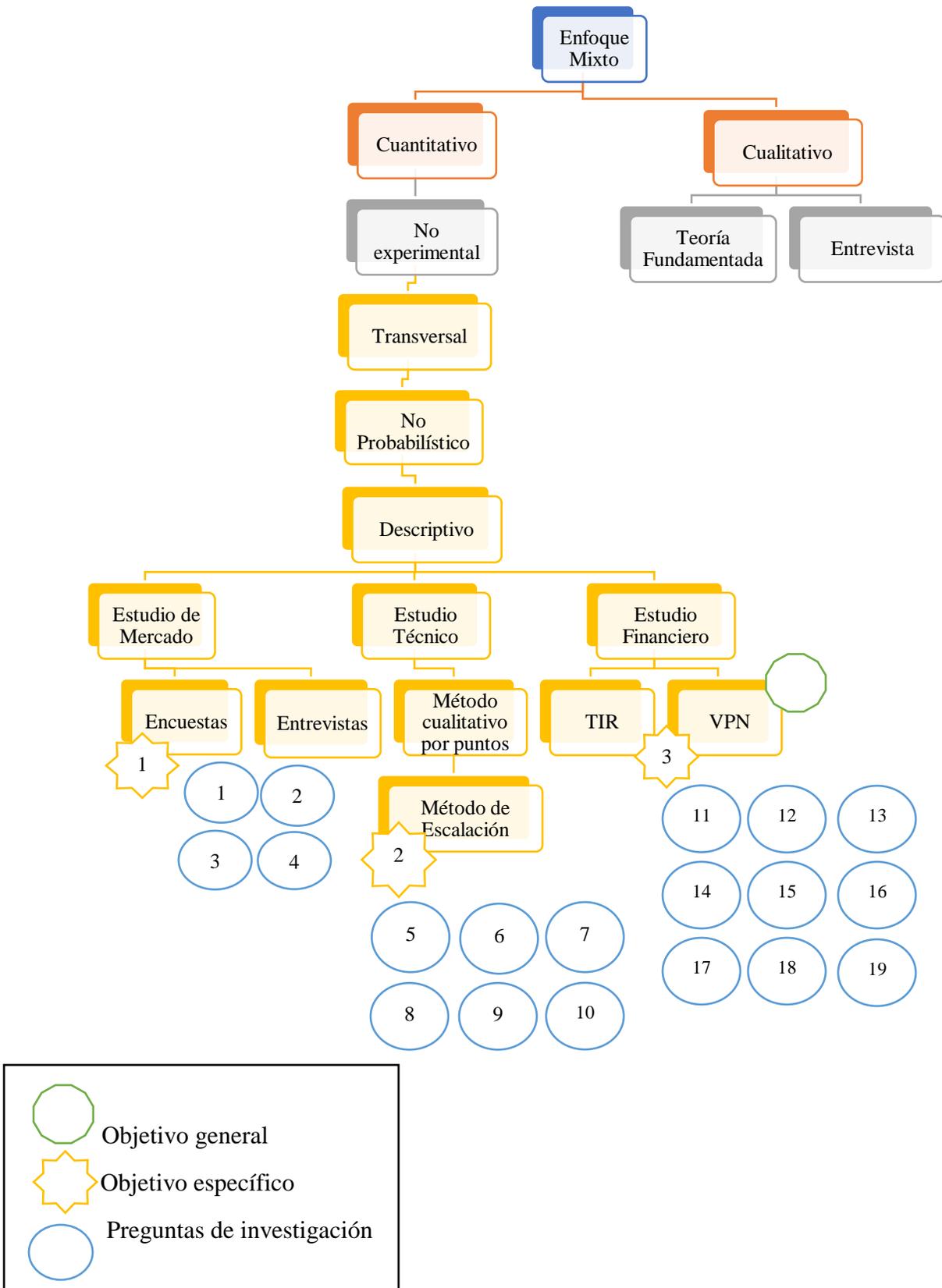


Figura 27: Diseño del esquema metodológico

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación establece las bases para realizar el proyecto e intenta dar de manera clara y no ambigua respuestas a las preguntas planteadas especificando los detalles de los procedimientos que son necesarios para obtener la información (Malhotra, 2008).

Para el presente diseño se ha establecido el proceso idóneo a seguir con el objetivo de definir los parámetros en los que se realizará la investigación para determinar la hipótesis; si es aceptada o rechazada.

Tabla 8: Plan de Investigación

Estrategia	Actividades	Recursos		Tiempo de ejecución	Responsables
		Humanos	Materiales		
Entrevistas a los dueños de las diferentes ferreterías y tiendas de suministros y servicios eléctricos que operan en la ciudad de Santa Bárbara	Identificar los principales negocios que se dedican a la distribución de materiales y servicios eléctricos	1 persona		1 semana	Jesús Enamorado
	Concertar cita	1 persona	Teléfono	2 días	Jesús Enamorado
	Realizar preguntas que abarque información de las tendencias del mercado	2 personas	Guía de preguntas Bolígrafo Papel	1 semanas	Jesús Enamorado Sandra Villanueva
	Analizar las preguntas	2 personas	Computadora	4 días	Jesús Enamorado Sandra Villanueva
Realización de las preguntas de la encuesta y validación para la aplicación del instrumento	Elaboración de las preguntas	2 personas	Computadora	1 semana	Jesús Enamorado Sandra Villanueva
	Revisión de la encuesta final	1		5 días	Asesor metodológico
	Impresión de la encuesta	1 persona	Impresora Computadora Papel Tinta	0.5 día	Sandra Villanueva
	Aplicación del instrumento	2 personas	Encuesta Bolígrafo	2 días	Jesús Enamorado Sandra Villanueva
	Tabulación de los datos	2 personas	Computadora Microsoft Office - Excel	5 días	Jesús Enamorado Sandra Villanueva
	Validación de la confiabilidad y validez del instrumento	2 personas	Computadora Software SPSS	2 días	Jesús Enamorado Sandra Villanueva

Continuación Tabla 8. Plan de Investigación

Estrategia	Actividades	Recursos		Tiempo de ejecución	Responsables
		Humanos	Materiales		
Obtención de resultados y análisis	Ajustes a la encuesta final	1 persona	Computadora Microsoft Office	4 días	Sandra Villanueva
	Impresión de la encuesta	1 persona	Computadora Impresora	1 día	Sandra Villanueva
	Aplicación de la encuesta a la muestra representativa	2 personas	Bolígrafos Encuestas	2 semanas	Jesús Sarmiento Sandra Villanueva
	Tabulación de los datos	2 personas	Computadora Software SPSS	2 semanas	Jesús Sarmiento Sandra Villanueva
	Conclusiones de los datos obtenidos	2 personas	Computadora	1 semana	Jesús Enamorado Sandra Villanueva
Plan de Acción	Elaborar plan de negocio que incluya la planificación de todo el proyecto	2 personas	Computadora	30 días	Jesús Enamorado Sandra Villanueva

3.3.1 POBLACIÓN

Una vez que se ha definido el diseño de investigación es requisito identificar la población con la que se ha de realizar el estudio y sobre la cual se pretende generalizar los resultados.

Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2014) Afirman “La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174).

Los estudios de investigación no serán mejor realizados con amplitud en las características de la población. Para resultados óptimos las poblaciones deben situarse conforme a características, lugares de residencia, hábitos, edad, estudios, etc.

La correcta delimitación de la población permite que los investigadores sepan identificar bien a los individuos que poseen características similares y excluir a quienes no cumplan con los requisitos previamente establecidos.

Para el presente estudio se considerará la población que, radicada en la ciudad de Santa Bárbara, que, según tendencias del Instituto Nacional de Estadísticas, para el 2018 la población será de 45,812 habitantes.

Se toman en cuenta a profesionales y/o técnicos, agricultores, maestros, vendedores, artesanos, gerentes, oficinistas que obtienen ingresos desde menos de L 5,000 a más de L 50,000 y que son residentes de la ciudad de Santa Bárbara.

Tabla 9: Proyecciones de población en Santa Bárbara por área y sexo para el año 2018

Área	Hombres	Mujeres	Total
Urbano	12,863	14,592	27,455
Rural	9,777	8,580	18,357

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística, INE, 2018)

Según datos del Instituto Nacional de Estadística, (INE), (2016) obtenidos a través de la Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples indican que la población Económicamente Activa (PEA) es el 45.3% de la población total del país, de la cual el 55.2% reside en el área urbana y el 44.8% en el área rural. Así mismo el 78.7% de la población hondureña están en edades de laborar.

Ya que se conocen datos específicos de la población económicamente activa, se tomarán como base para calcular el segmento total del mercado que la tienda de suministros puede atender como mercado meta o principal, siendo la cantidad de 20,524 personas.

3.3.2 MUESTRA

Debido a la dificultad que representa medir a toda la población, se determina y selecciona una muestra que sea representativa y fiel al conjunto de la población a estudiar.

Hernández Sampieri et al., (2014) Afirman: “La muestra es un subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de esta" (p. 173).

Por lo que la función principal de la muestra es determinar que parte de la población debe examinarse para obtener resultados precisos y verídicos que aporten a la investigación.

Para efectos de investigación se realizará la categorización muestreo no probabilístico ya que se han establecido las características comunes en la población de Santa Bárbara. Para el estudio se calculará el tamaño de la muestra (Ver ecuación 7)

$$n = \frac{Z^2 PQN}{e^2(N - 1) + Z^2PQ} \quad (7)$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población de estudio

Z = Margen de confiabilidad 95% = 1.96

P = Probabilidad de éxito = 0.5

Q = Probabilidad de no éxito = 0.5

e = Error muestral = 5%

N-1= Factor de corrección

Cálculo de la muestra para una población infinita

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(20,524)}{(0.05)^2(20,524 - 1) + 1.96^2 (0.5)(0.5)} = 377$$

El resultado de los cálculos muestra que se deben de aplicar 377 encuestas en la ciudad de Santa Bárbara, en el que solamente se incluyan a personas en edades económicamente activas.

3.3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis indica quiénes van a ser medidos, es decir, los participantes o casos a quienes en última instancia se le aplicará el instrumento de medición (Hernández Sampieri et al., 2014).

Para efectuar el estudio se analizará a los pobladores radicados en la ciudad de Santa Bárbara Honduras, que trabajan, son jefes de hogar, los que necesitan materiales eléctricos para la construcción y sustitución. Así mismo, las pequeñas, medianas y grandes empresas que operan en la zona, maquilas y plantas que necesiten mantenimiento de sus sistemas eléctricos.

3.2.4 UNIDAD DE RESPUESTA

Al analizar las condiciones del mercado, técnicas y financieras del proyecto tales como oferta, demanda, tamaño, localización, inversión inicial, costos, entre otras se obtiene la información necesaria para determinar la Tasa Interna de Retorno que será la unidad de respuesta en forma de porcentaje igual o mayor al costo capital.

3.4 INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS.

Para efectuar la investigación se han de utilizar diferentes instrumentos y técnicas que permitan conocer y analizar los datos necesarios para obtener la información relevante a los estudios de mercado, técnico y financiero.

3.3.1 INSTRUMENTOS

Los instrumentos son todos los programas o mecanismos utilizados para recolectar, filtrar y analizar los datos obtenidos a través de las diferentes técnicas de recolección.

3.3.1.1 TIPOS DE INSTRUMENTOS

Para el desarrollo de la investigación se utilizará los siguientes instrumentos:

- 1) Cuestionarios (ver anexo 1) se preparará una serie de preguntas que serán abiertas y cerradas orientadas a recolectar información relevante de dueños o encargados de ferreterías, tiendas de suministros y servicios eléctricos, posteriormente se procesarán y analizarán para obtener información relevante.
- 2) IBM SPSS, facilita la correcta gestión y análisis de los datos, es por esto por lo que se subirán las respuestas de los encuestados a este programa, tomando en cuenta solo aquellas preguntas en Escala de Likert. Se aplicará el nivel de confiabilidad para determinar la fiabilidad de cada una de las áreas de la encuesta. Este programa brinda informes de resultados, condensa la información en gráficos que permiten un fácil entendimiento al lector.

3.3.1.2 PROCESO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Los cuestionarios se validarán después de haber aplicado la encuesta piloto a 30 personas que representan la muestra a estudiar, según sean las respuestas o comentarios recibidos por parte de la muestra se deben hacer correcciones a las preguntas. Los resultados se tabulan en el ISB SPSS y se aplica el Alfa de Cronbach que permite verificar las correlaciones entre los ítems, permitiendo evaluar cuanto mejora la confiabilidad de la prueba si se excluye un ítem o pregunta.

El Alfa de Cronbach es el coeficiente cuya finalidad es medir la fiabilidad entre las variables de una escala midiendo la objetividad al asignar puntuaciones, tiempo, homogeneidad y cantidad de las preguntas o grupos. Si el resultado final es igual o mayor a 0.7 significa que el instrumento es confiable, pero si es menor a este número debe de revisarse cual de las preguntas no es entendible o representa una ambigüedad en el instrumento.

3.3.2 TÉCNICAS

En una definición específica las técnicas son los medios o estrategias que se utilizan para recolectar información, permitiendo que los investigadores se acerquen a los hechos haciendo uso de diversos instrumentos que permiten resguardar la información obtenida.

- 1) Entrevistas son situaciones de diálogo entre dos o más personas, en las que existen dos roles marcados, entrevistador y entrevistado. Esta técnica de recolección de datos será aplicada a los

dueños de ferreterías, tiendas de suministros, personas que laboran en la Municipalidad y Cámara de Comercio e Industrias en la ciudad de Santa Bárbara, haciendo uso de cuestionario elaborado previamente.

- 2) Encuestas, permiten establecer contacto con la muestra seleccionada de la población, a través de los cuestionarios elaborados y verificados previamente. Las encuestas serán aplicadas en forma impresa en la ciudad de Santa Bárbara. Al recabar la información se tabularán los resultados y los análisis estadísticos en el programa SPSS.
- 3) Benchmarking, proceso en el que se identifican las mejores prácticas de empresas que son líderes en el mercado y se comparan con la empresa propia para adaptar procesos y estrategias dentro de lo aceptado. Esta técnica será usada para calcular precios promedios de los diferentes materiales eléctricos que se ofrecen en el mercado. Se visitarán empresas como Equipos Industriales, Sel, Pelsa y Distribuidora Eléctrica para solicitar precios de sus productos, serán comparados determinando la media para estipular el precio por producto.
- 4) Método cualitativo por puntos, este es un procedimiento que se utilizará para dar ponderación a aspectos relacionados a la localización entre los cuales se incluirá estacionamiento, accesibilidad, del mercado, seguridad y preferencia. Se le asignará un peso a cada factor indicando la importancia que tienen por criterio de los investigadores y se sumarán las calificaciones tomando los aspectos con mayor puntuación.
- 5) Método de escalación, indica determina la capacidad óptima de producción de los equipos que conforman el mercado y se analiza la máxima producción que estos puedan tener para trabajar dos o tres turnos, considerando la cantidad de días en el año.
- 6) TIR o Tasa Interna de Retorno, es el porcentaje de retorno o pérdida que una inversión puede tener y viene expresada en porcentajes. Se calculará utilizando los flujos de efectivo en períodos de tiempos específicos, la inversión inicial y el número de períodos de tiempo.
- 7) VPN o Valor Presente Neto es la diferencia entre todos los ingresos y egresos en un período de tiempo, es utilizado para evaluar proyectos de inversión a largo plazo. Las variables a tomar en

cuenta para efectuar el cálculo son la inversión inicial, inversiones durante la operación, flujos netos de efectivo, tasa de descuento y tiempo de duración del proyecto.

3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

Cuando se efectúan trabajos de investigación o documentos formales la demanda y búsqueda de información se hace necesaria, propiciando que se investiguen documentos que tienen relación con el tema estudiado. Cuando se analiza la literatura es necesario definir y extraer puntualmente la información que es relevante. Además, se debe respaldar las fuentes originales para sustentar el estudio de investigación.

3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes Hernández Sampieri et al., (2014).

Las fuentes primarias utilizadas en el presente documento son un cuestionario, encuesta y entrevista que se han elaborado especialmente para resolver las preguntas que han surgido durante el desarrollo de esta. Estas técnicas tienen la finalidad de extraer datos importantes del mercado que son base fundamental para la construcción de un estudio sólido.

Informes utilizados:

- 1) Estadísticas de Censos 2013, INE
- 2) Estudio de Población Económicamente Activa, INE
- 3) Informes del Banco Central de Honduras

3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

Las fuentes secundarias son las que indican que documentos o fuentes pueden proporcionar información acerca de un tema. Las fuentes secundarias utilizadas en el presente documento son libros, artículos de publicaciones periódicas, páginas de internet, reportes de entidades no gubernamentales y gubernamentales.

Entre los libros utilizados en la presente investigación se encuentran:

- 1) Metodología de la Investigación, Roberto Hernández Sampieri, 6ta edición
- 2) Investigación de Mercados, Naresh K. Malhotra
- 3) Evaluación de proyectos, Gabriel Baca Urbina
- 4) Marketing para Latinoamérica, Philip Kotler

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del estudio de mercado, mismo que ha sido realizado siguiendo la metodología explicada en el capítulo anterior. Se detallan los resultados obtenidos para cada variable de investigación, así como los estudios técnico y financiero.

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La tienda de suministros y servicios eléctricos se ubicará en la zona centro de Santa Bárbara. Contará con comercialización y distribución de equipos, materiales y demás productos eléctricos supliendo así las necesidades de la población y empresas que laboran en el área. También cuenta con servicios de instalaciones y mantenimientos eléctricos requeridos por la población en general.

Los servicios podrán ser solicitados al visitar la tienda, llamar por teléfono, correo electrónico o a través del perfil empresarial de la empresa en la red social de Facebook. Entre los servicios que serán brindados están los servicios residenciales, instalación de acometidas, iluminación y tomacorrientes.

La tienda de suministros y servicios eléctricos brindará servicios y materiales de la más alta calidad, con atención personalizada por parte de los colaboradores a sus clientes. Para que los consumidores puedan identificar a los colaboradores de la tienda, estos deberán utilizar uniforme con su nombre en un lugar visible.

Se tendrá asesoría por parte de personas experimentadas en el área, con un alto conocimiento enfocado al servicio, que hayan estudiado o trabajado antes en el rubro. Antes de iniciar a laborar, todo el personal deberá tomar una serie de capacitaciones que les permita conocer los productos que se distribuyen, proveedores, así como temas relacionados al servicio al cliente y ventas, esto para estandarizar conocimientos y lograr tener un equipo altamente capacitado en el rubro.

La cultura que existirá en la empresa será la de una constante evolución y crecimiento, donde el principal pilar será que cada cliente que efectúe la compra de un servicio o material este completamente satisfecho y vuelva a realizar una compra, brindando eficiencia en nuestros procesos internos para mejorar los tiempos de entrega, tanto de productos como servicios. La tienda busca ser un buen lugar para trabajar, en la que los colaboradores busquen mejorar día a día dando lo mejor de sí, crear redes de trabajo con empresas y personas naturales para suplir sus necesidades, brindándoles los servicios y productos de la más alta calidad.

4.2 DEFINICIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO

Es importante precisar el modelo de negocios que permitirá definir con claridad y detalle lo que se está ofreciendo al mercado meta en Santa Bárbara, es decir que es lo que se hará, como se hará y como se va a comercializar para generar los ingresos que se desean. Los clientes de la tienda de suministros y servicios eléctricos esperan recibir valor en cada una de sus compras o elecciones. Es por este motivo que el modelo de negocio gira entorno a ofrecer comercialización de productos y servicios eléctricos en el que también se contará con asesoría técnica y especializada por parte de un personal altamente capacitado.

Peteraf, John, Peteraf, & Strickland III (2012) Afirma “El modelo de negocios es el esquema que la administración sigue para entregar un producto o servicio valioso a los clientes en una forma que genere bastantes ingresos para cubrir los costos y dejar una utilidad atractiva” (p. 11). El modelo de negocio que se elige debe ser ejecutable por parte del equipo, con mayor probabilidad de éxito, estos deben ser escuchas activos y deben monitorear de cerca el mercado, así como las tendencias que se desarrollan.

Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor Osterwalder & Pigneur (2011). Estos mismos autores aclaran que el modelo de negocios debe definirse a través de nueve módulos que cada una de las empresas deben de definir para generar los ingresos esperados. En los módulos se cubre los principales intereses de las empresas que son clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica.

En la siguiente figura se muestra el modelo canvas, con el modelo de negocios, siguiendo la metodología de Osterwalder & Pigneur (2011).

<p>Asociaciones Clave</p>  <p>Fabricantes de productos eléctricos</p> <p>Transporte del material</p> <p>Clientes habituales</p>	<p>Actividades Clave</p>  <p>Comercialización de productos para usos eléctricos</p> <p>Servicios residenciales de instalaciones eléctricas</p>	<p>Propuesta de valor</p>  <p>Ubicación estratégica</p> <p>Conveniencia en la contratación de servicios, a través de los diferentes canales</p> <p>Asesoría en la compra de sus artículos</p>	<p>Relaciones con clientes</p>  <p>Comunicación de las promociones a través de medios sociales</p> <p>Atención personalizada</p>	<p>Segmentos de mercado</p>  <p>Clientes de cualquier edad</p> <p>Empresas que requieren servicios eléctricos</p> <p>Diversidad de segmento</p>
	<p>Recursos clave</p>  <p>Físicos, incluyendo local, equipos y software</p> <p>Recurso Humano, personal calificado</p> <p>Económicos, efectivo y líneas de crédito</p>	<p>Comercialización y servicios eléctricos en un solo lugar</p>	<p>Canales</p>  <p>Venta directa en tienda</p> <p>Teléfono</p> <p>Redes Sociales</p>	
<p>Estructura de costos</p>  <p>Costos fijos y variables del local</p> <p>Planillas</p> <p>Marketing y publicidad</p> <p>Materiales y servicios</p>			<p>Fuentes de ingresos</p>  <p>Ventas</p> <p>Alianzas con empresas constructoras</p> <p>Patrocinios</p>	

Figura 28. Modelo de negocios tienda

4.3 PROPIEDAD INTELECTUAL

La tienda de suministros y servicios electrónicos en Santa Bárbara recibirá el nombre comercial de “SB Eléctricos”, el cual ha sido buscado en el registro de la propiedad para validar que no exista otro comercio que se dedique al mismo rubro o a otro y que posean el mismo nombre comercial.

4.4 FACTORES DE RIESGOS

Cuando los empresarios inician sus negocios por lo general tienen una constante inquietud la cual es tener claridad de los riesgos a los cuales se enfrentan desde la concepción de la idea, ejecución y funcionamiento de este. Dado que existen riesgos inminentes es recomendado realizar un análisis que permita identificarlos y tener un plan de contingencia que permita actuar, de acuerdo con el riesgo que ha ocurrido.

Para poder describir y entender lo que sucede en la categoría de productos y servicios eléctricos en Santa Bárbara, se realiza el análisis FODA y las cinco Fuerzas de Porter.

4.4.1 ANÁLISIS FODA

El análisis FODA es un acrónimo de factores positivos, fortalezas, aspectos positivos que pueden adoptarse para aprovechar las fortalezas, oportunidades, elementos negativos que se deben buscar mitigar o quitar, debilidades y las fuerzas externas que pueden afectar el buen funcionamiento de la empresa o lograr los objetivos trazados, amenazas.

4.4.1.1 FORTALEZAS

- 1) F1 Colaboradores especializados en sus áreas
- 2) F2 Talento humano comprometido con el consumidor
- 3) F3 Variedad de marcas en productos eléctricos
- 4) F4 Primera tienda que cuenta con dos áreas de atención eléctrica: productos y servicios
- 5) F5 Precios competitivos
- 6) F6 Compra directa a fabricantes

4.4.1.2 OPORTUNIDADES

- 1) O1 Alianzas con constructoras
- 2) O2 Crecimiento de la demanda de productos eléctricos
- 3) O3 Facilidades de pago

4.4.1.3 DEBILIDADES

- 1) D1 Distribución de marcas que no son reconocidas o generan interés en el mercado
- 2) D2 Concentración de ventas en una sola categoría o marca
- 3) D3 Robo de material por parte de empleados
- 4) D4 Nueva tienda de suministros, no cuenta con reconocimiento y/o posicionamiento

4.4.1.4 AMENAZAS

- 1) A1 Fuerte competencia de ferreterías y puntos de ventas con productos similares
- 2) A2 Competencia informal de personas que proveen servicios eléctricos de forma independiente
- 3) A3 Baja en el área de la construcción
- 4) A4 Inestabilidad económica del país

Tabla 10. Matriz FODA

	Fortalezas	Debilidades
Factores Internos / Externos	<ol style="list-style-type: none">1. Colaboradores especializados en sus áreas2. Talento humano comprometido con el consumidor3. Variedad de marcas en productos eléctricos4. Primera tienda que cuenta con dos áreas de atención eléctrica: productos y servicios5. Precios competitivos6. Compra directa a fabricantes	<ol style="list-style-type: none">1. Distribución de marcas que no son reconocidas o generan interés en el mercado2. Concentración de ventas en una sola categoría o marca3. Robo de material por parte de empleados4. Nueva tienda de suministros no cuenta con reconocimiento y/o posicionamiento

Continuación de Tabla 10: Matriz FODA

<p>Oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alianzas con constructoras 2. Crecimiento de la demanda de productos eléctricos 3. Facilidades de pago 	<p>FO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de capacitaciones a los empleados para comunicar a los clientes los beneficios de la usabilidad de productos y servicios 2. Planes especiales para constructoras y consumidor al detalle 	<p>DO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alianza con los proveedores para obtener presupuesto de mercado y promover las marcas 2. Alianzas con bancos para ofrecer facilidades de pago
<p>Amenazas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fuerte competencia de ferreterías y puntos de ventas con productos similares 2. Competencia informal de personas que proveen servicios eléctricos de forma independiente 3. Baja en el área de la construcción 4. Inestabilidad económica del país 	<p>FA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar plan de fidelización de clientes 2. Alianzas estratégicas con proveedores 	<p>DA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Campaña de posicionamiento a través de medios sociales que permitirá dar a conocer las marcas que se distribuyen y servicios ofrecidos 2. Instalación de cámaras de seguridad y controles de salida para evitar la fuga de material

De la Matriz FODA se extrae la realización de campaña de publicidad a través de medios digitales que permitirán que el consumidor tenga conocimiento de la nueva opción de compra, conociendo de esta forma la ubicación y cantidad de productos que podrá encontrar en la tienda.

4.4.2 CINCO FUERZAS DE PORTER

Para determinar la estrategia del negocio que dirija la empresa hacia los KPI's que desea lograr, se debe analizar la competencia dentro de la industria, permitiendo identificar la rivalidad y verificar cuan atractiva es a la inversión.

El modelo de las cinco fuerzas de Porter permite conocer el grado de competencia que existe en un rubro o industria, así mismo en el microentorno de la empresa lo cual permite aprovechar oportunidades de negocio o inversión y hacer frente a las amenazas detectadas en la categoría. Porter identificó las cinco fuerzas en las que se encuentran:

- 1) Rivalidad entre competidores
- 2) Amenaza de nuevos participantes
- 3) Competencia de los productos sustitutos

- 4) Poder de negociación de los proveedores
- 5) Poder de negociación de los compradores

4.4.2.1 RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES

Los competidores identificados dentro de la industria de comercialización y servicios eléctricos en Santa Bárbara son todas aquellas ferreterías, tienda de suministros eléctricos Betel, en cierta medida pulperías y supermercados que venden productos básicos como focos o interruptores. Al pertenecer a una categoría poco diferenciada, los consumidores adquieren sus productos de acuerdo con sus preferencias de lugar, ya sea porque lo han visitado por años, cercanía o porque la adquisición no es de productos específicos, como cables, tomacorrientes, etc. En la tabla número 11 se detalla las condiciones de los competidores en el sector.

Tabla 11. Rivalidad entre competidores

RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES	SI [+]	MEDIO	NO [-]
¿La industria está creciendo rápidamente?		X	
¿La industria no es cíclica con capacidad excesiva intermitente?	X		
¿Los costos fijos son una porción relativamente baja del costo total?		X	
¿Hay diferencias significativas del producto e identidades de marca entre los competidores?		X	
¿Los competidores están diversificados más que concentrados en algún producto?		X	
¿No es difícil salir de la industria porque no hay habilidades especializadas, instalaciones o contratos de largo plazo?		X	
¿Mis clientes incurren en un costo significativo al cambiar a un competidor?			X
¿Mi producto es complejo y se requiere una comprensión detallada de parte de mi cliente?		X	
¿Todos los competidores son de aproximadamente el mismo tamaño que mi empresa?			X
	1	6	2

4.4.2.2 AMENAZA DE NUEVOS PARTICIPANTES

Los nuevos participantes son todos aquellos que ingresan a la categoría con productos o servicios similares a los ofrecidos. En la actualidad, es muy difícil que entren nuevos participantes a la industria de comercialización de productos eléctricos debido a la alta inversión que se debe de hacer, incluyendo la adquisición de inventarios y demás insumos necesarios para el funcionamiento.

Debido a que la industria es muy parecida y no hay diferenciación en los artículos, los nuevos participantes deben de entrar con propuestas innovadoras para que capten la atención del mercado y logren posicionarse dentro de la categoría. También se debe tener en cuenta que se debe hacer una inversión en mercadeo y publicidad para lograr que la comunidad conozca de ellos, teniendo promociones que incentiven la compra. Los nuevos participantes también carecen del poder de negociación con proveedores, lo cual encarece los productos y la inexperiencia en el trato con estos. En la tabla 12 se detalla información para esta fuerza de Porter.

Tabla 12. Amenaza de nuevos participantes

AMENAZA DE NUEVOS ENTRANTES	SI [+]	MEDIO	NO [-]
¿Las grandes empresas tienen una ventaja en costo o desempeño?		X	
¿Hay diferencias en patentes en los productos de la industria?		X	
¿Hay identidades establecidas de marca en su industria?		X	
¿Sus clientes incurrir en costos significativos si cambian de proveedores?			x
¿Es necesario mucho capital para entrar a la industria?	X		
¿Hay dificultad en el acceso a canales de distribución?		x	
¿Hay curva de aprendizaje?		X	
¿Hay dificultad en acceder a gente capacitada, materiales o insumos?			X

Continuación Tabla 13. Amenaza de nuevos participantes

¿Su producto o servicio tiene características únicas que le den costos más bajos?			X
¿Hay licencias, seguros o estándares difíciles de obtener?	X		
¿Enfrenta el nuevo entrante la posibilidad de contraataque por parte de las empresas establecidas?		x	
	2	6	3

4.4.2.3 COMPETENCIA DE LOS PRODUCTOS SUSTITUTOS

En este tipo de industria no se logran encontrar productos sustitutos. Por lo que para efectos de que la tienda sea la principal opción de compra de productos y servicios, se contará con un amplio surtido de productos para tener disponibilidad, se hará publicidad para que el mercado meta conozca de la existencia, así como de los beneficios que se ofrecen. En la tabla 13 se detalla información referente a esta fuerza de Porter.

Tabla 13. Competencia de los productos sustitutos

AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS	SI [+]	MEDIO	NO [-]
¿Los sustitutos tienen limitaciones de desempeño que no compensan su precio bajo o su funcionamiento no es justificado por su precio alto?			X
¿El cliente incurre en costos al cambiar a un sustituto (switching costs)?			X
¿Su cliente no tiene un sustituto verdadero?			X
¿No es probable que su cliente cambie a un sustituto?			X
	0	0	4

4.4.2.4 PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES

Los clientes valoran características importantes en sus productos, entre ellos la calidad y resistencia de estos. Para mantener una excelente relación con los proveedores de la tienda de

suministros y servicios eléctricos se establecerán alianzas a largo plazo con ellos y se contará con una amplia cartera de proveedores nacionales como internacionales, buscando generar negocios redituables para ambas partes, sin afectar al cliente de la tienda. Ver tabla 14 para más detalles.

Tabla 14. Poder de negociación de los proveedores

PODER DE NEGOCIACION DE LOS PROVEEDORES	SI [+]	MEDIO	NO [-]
¿Mis insumos (materiales, trabajo, provisiones, servicios, etc.) son estándares más que únicos o diferenciados?	X		
¿Es barato o rápido cambiar entre proveedores?			X
¿Mis proveedores encuentran difícil entrar a mi negocio (integración hacia adelante)?		x	
¿Puedo cambiar los insumos realmente?			x
¿Tengo muchos proveedores potenciales?		X	
¿Mi negocio es importante para mis proveedores?	X		
¿Mis costos de insumos no tienen influencia significativa en mis costos totales?	X		
	3	2	2

4.4.2.5 PODER DE NEGOCIACIÓN CON EL COMPRADOR

El cliente es quién tiene el poder de elegir que producto o servicio adquiere, si el ofrecido por la tienda SB Suministros y servicios eléctricos o el de la competencia. Esta situación se hace más visible ya que en el mercado existen otro tipo de proveedores como las ferreterías que representan un alto porcentaje de preferencias por parte de la comunidad, pulperías y mini superes que son de fácil acceso. Sin embargo, los compradores siempre buscan precios bajos, calidad, garantías, plazos de entrega aceptable y un servicio al cliente adecuado, dejando una amplia brecha para que a través de la tienda estas necesidades sean suplidas a cabalidad. Ver la tabla 15 para más detalles de la fuerza de Porter.

Tabla 15. Poder de negociación con el comprador

PODER DE NEGOCIACION DE LOS CLIENTES	SI [+]	MEDIO	NO [-]
¿Hay una gran cantidad de compradores relativo al número de firmas en el negocio?		X	
¿Usted tiene una gran cantidad de clientes; cada uno con las compras relativamente pequeñas?		X	
¿El cliente hace frente a un costo significativo si cambia de proveedor?			X
¿El comprador necesita mucha información importante?			X
¿Puede el cliente integrarse hacia atrás?			X
¿Sus clientes no son muy sensibles al precio?		x	
¿Su producto es único en un cierto grado o tiene una marca reconocida?			X
¿Son los negocios de sus clientes lucrativos?		x	
	0	4	4

4.4.2.6 ANÁLISIS DE LAS FUERZAS DE PORTER

A continuación, se presenta el análisis final, resumiendo las Fuerzas de Porter, en la tabla 17 se puede concluir que la industria de suministros eléctricos es difícil en la ciudad de Santa Bárbara.

Esto debido a que es desfavorable en cuanto al poder de negociación con los clientes, con los proveedores se posee un nivel de negociación favorable, hay una constante amenaza de entrada de nuevos competidores. No hay productos sustitutos que puedan suplir la necesidad de suministros. Sin embargo, si hay variedad de marcas en el mercado, respecto a la rivalidad que existe entre los competidores esta si es fuerte, debido a que existen diversos comercios que brindan soluciones eléctricas al mercado. Sin embargo, los proveedores actuales no cuentan con los beneficios propuestos por la tienda SB Suministros. Ver tabla 16 para analizar los números obtenidos, de acuerdo con la valoración brindada a cada ítem.

Tabla 16. Análisis de las Fuerzas de Porter

ANÁLISIS DE LAS FUERZAS DE PORTER	FAV	MEDIO	DES
Poder de negociación de los clientes	0	4	4
Poder de negociación de los proveedores	3	2	2
Amenaza de nuevos entrantes	2	6	3
Amenaza de productos sustitutos	0	0	4
Rivalidad entre los competidores	1	6	2
	6	18	15

En el gráfico se puede observar a detalle lo explicado en el párrafo y cuadro anterior.

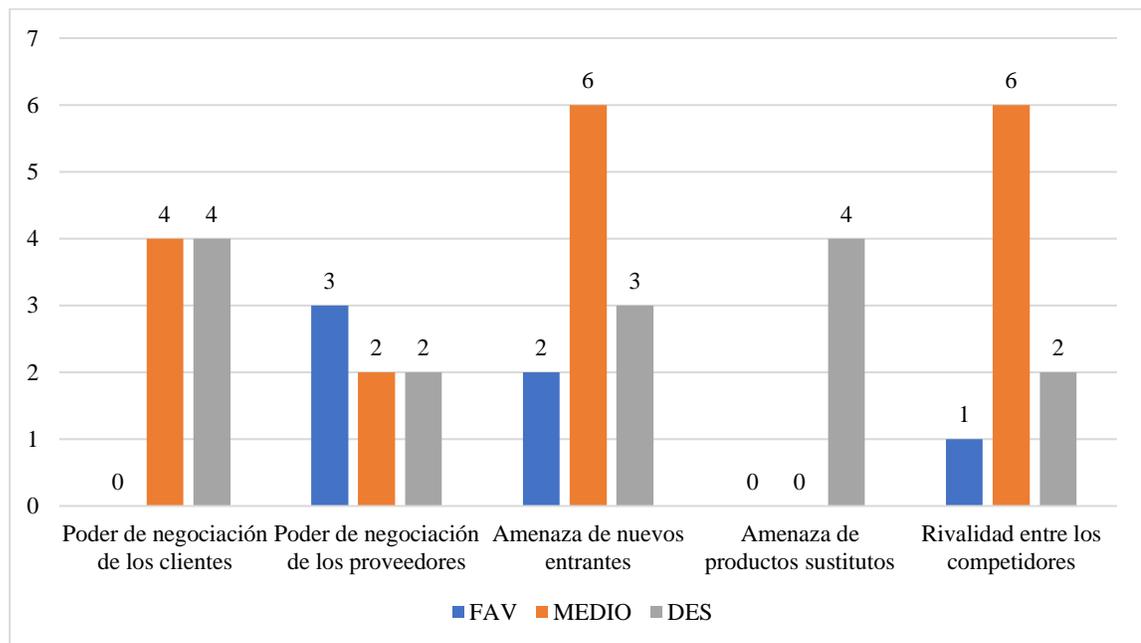


Figura 29. Frecuencias relativas de las Fuerzas Competitivas

4.5 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado surge ante la necesidad de determinar si un negocio es viable comercialmente, permitiendo conocer las necesidades reales del mercado meta, gustos y preferencias. La información obtenida ayuda a generar estrategias de comunicación, calcular la

demanda, identificar competencia, productos sustitutos y publicidad efectiva para lograr estimular el consumo o usabilidad de un producto o servicio.

4.5.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA E INDUSTRIA

Se han identificado ferreterías y tienda que distribuyen productos eléctricos en Santa Bárbara, mismas que tienen los más grandes locales de la zona y son las más visitadas por los consumidores (ver anexo 2)

Ferreterías:

- 1) Ferretería Pineda 1 y 2
- 2) Ferretería Paz
- 3) Ferretería Alvarenga

Tienda de Suministros:

- 1) Betel Suministros

En las cuatro principales competencias detectadas en el área, se ha corroborado que poseen espacios pequeños, en los que no tienen en su totalidad todos los artículos necesarios para ciertos trabajos específicos. Estas empresas no poseen un plan de fidelización a sus consumidores y el personal que atiende por lo general conoce de forma empírica los productos, por lo cual se les dificulta hacer recomendaciones o brindar asesoría a los clientes.

Estas empresas no poseen campañas de mercadeo, presencia en BTL o ALT. Sin embargo, cuentan con perfiles empresariales en la red social de Facebook, mismas que no atienden muy a menudo dejando escapar posibles ventas en esta importante red social.

4.5.2 ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR

Con la finalidad de conocer el pensamiento de los santabarbarenses, se aplicó un instrumento de medición (ver anexo 3) a personas en edad de 18 años a más, que permitiese conocer las preferencias de consumo. Inicialmente se aplicó una prueba piloto a 32 personas, se

validó el nivel de confiabilidad a través del software SPSS Statistics, evaluando preguntas en la escala de Likert, obteniendo un Alfa de Cronbach de 0.810 (ver anexo 4 y tabla 17) indicando que el nivel de confiabilidad es positivo.

Tabla 17. Alfa de Cronbach estadísticos de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.810	10

A continuación, se detallan los resultados obtenidos mediante el instrumento de medición aplicado a 389 en Santa Bárbara

En la figura número 30 se muestra que del total de individuos encuestados el 55.5% son masculinos y el 44.5% son femeninas.

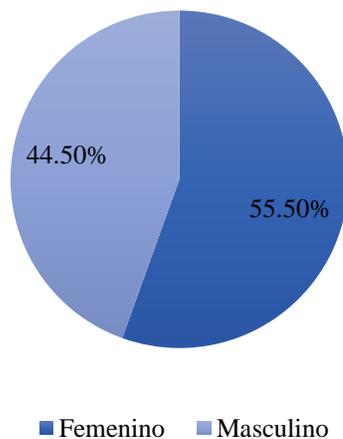


Figura 30. Género de los encuestados

En la figura 31 se puede observar que el rango de las edades de las personas encuestadas se encuentra entre los 26 a 45 años con un 61.1% en total, teniendo también un porcentaje importante del 17.7% en la edad de 18 a 25 años.

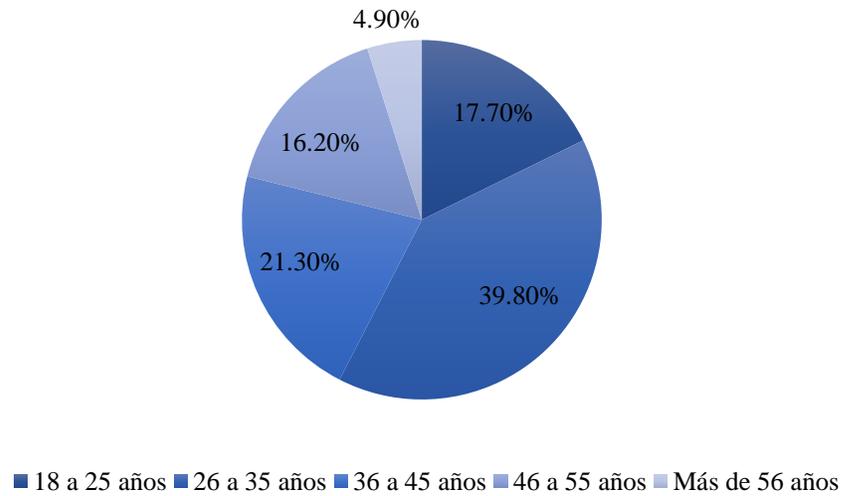


Figura 31. Rango de edades

A los encuestados se les consultó si residen en la ciudad de Santa Bárbara, a lo cual el 89.5% afirmó de positivo, el 10.5% contestó que provienen de lugares cercanos como Concepción del Norte, Concepción del Sur, Chinda, Arada, Ilama, Las Vegas, Trinidad y otros municipios, ver figura 32 para detalle.

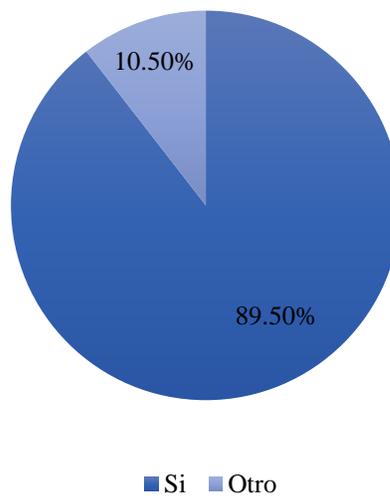


Figura 32. Residen en Santa Bárbara

El estudio que se realizó por medio de encuestas al mercado meta en Santa Bárbara, ha determinado a través de sus preguntas que el 43.9% de la población encuestada, está muy interesada en la apertura de una tienda de suministros y servicios eléctricos. El 37.4% y 4.6% de los encuestados dijeron estar algo interesados y neutros, respectivamente. Para efectos del estudio, se considera únicamente a las personas que contestaron muy interesados y algo interesados como parte del mercado que le interesa la nueva tienda. En la figura 33 se puede observar a detalle las preferencias de los encuestados. El número de encuestados fue de 389 personas.

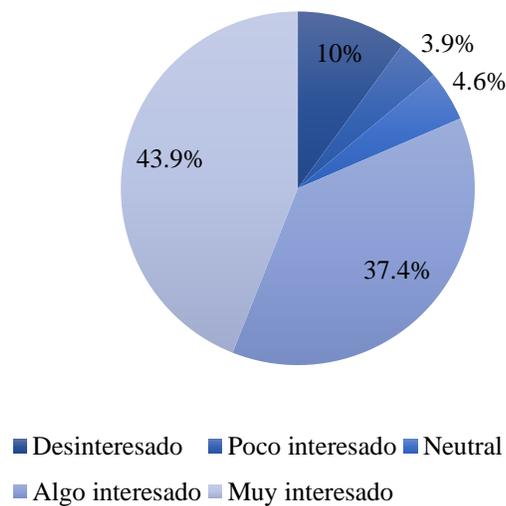


Figura 33. Aceptación del mercado respecto a la apertura de una tienda

4.5.3 ESTIMACIÓN DE TENDENCIAS DE MERCADO

4.5.3.1 PRODUCTO

Al analizar los datos obtenidos a través del instrumento aplicado al mercado meta, se obtuvieron resultados que reflejan el tipo de líneas de productos que los encuestados desean sean comercializados por la empresa. En la figura 34 se puede observar que entre los productos que generan mayor interés se encuentran luminarias y bombillos con un 15.68%, tomacorrientes e interruptores con un 16.15% y cables con un 14.66%.

Existen otros tipos de productos que también fueron solicitados por los encuestados, en los que también se incluyen ventiladores, material para media tensión, postes de concreto y madera, estos en menor escala.

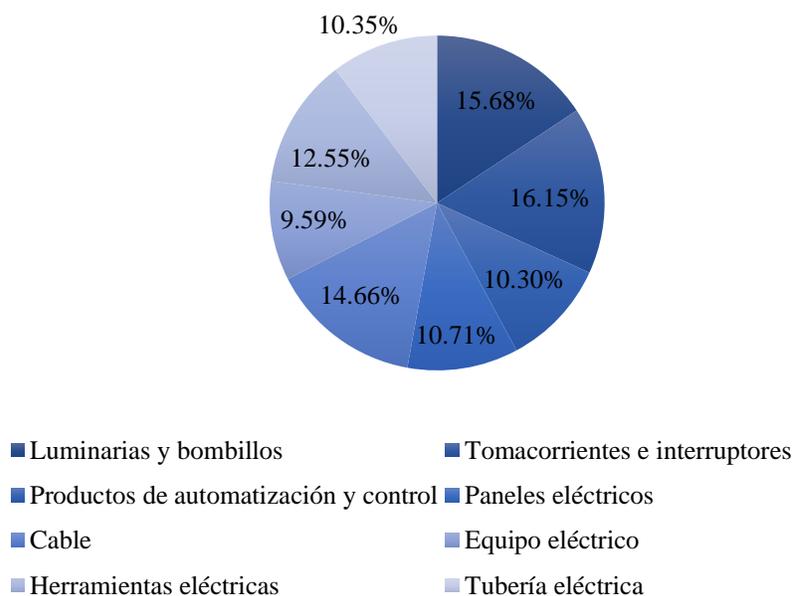


Figura 34. Interés en los productos eléctricos.

Cuando se consultó a los encuestados acerca de cuál es el motivo de visita empresas que se dedican a distribuir materiales y servicios eléctricos, un 73% dijo que lo hace porque necesita comprar materiales eléctricos, el 16.5% dijo que para solicitar servicios técnicos y un 10.3% solicita asesoría.

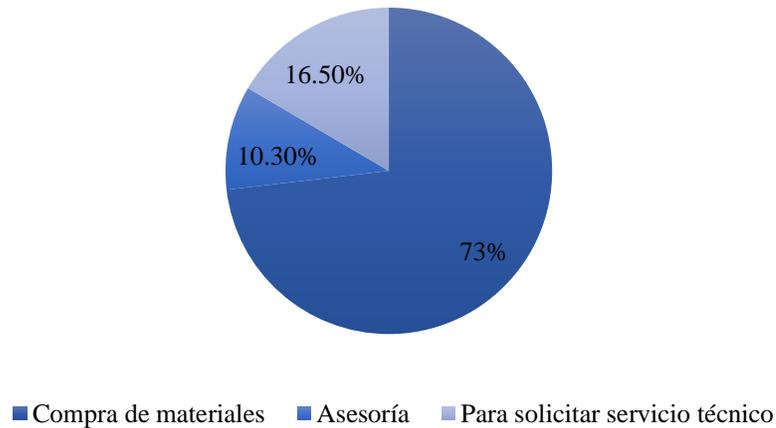


Figura 35. Motivos de visita a empresas que distribuyen productos y servicios técnicos.

Los compradores por lo general siempre valoran que un producto sea de calidad y satisfaga sus requerimientos a cabalidad. Por esto se consultó a los encuestados que tan satisfechos se sienten con relación a los productos eléctricos que han adquirido en los diferentes establecimientos dedicados al rubro. Los datos obtenidos revelan que un 45.5% está de acuerdo con los requerimientos ofrecidos, un 22% está totalmente de acuerdo que los productos cumplen a cabalidad con sus especificaciones, 21.1% admite que les es indiferente el tema y un 8.7% no se siente satisfecho con los productos.

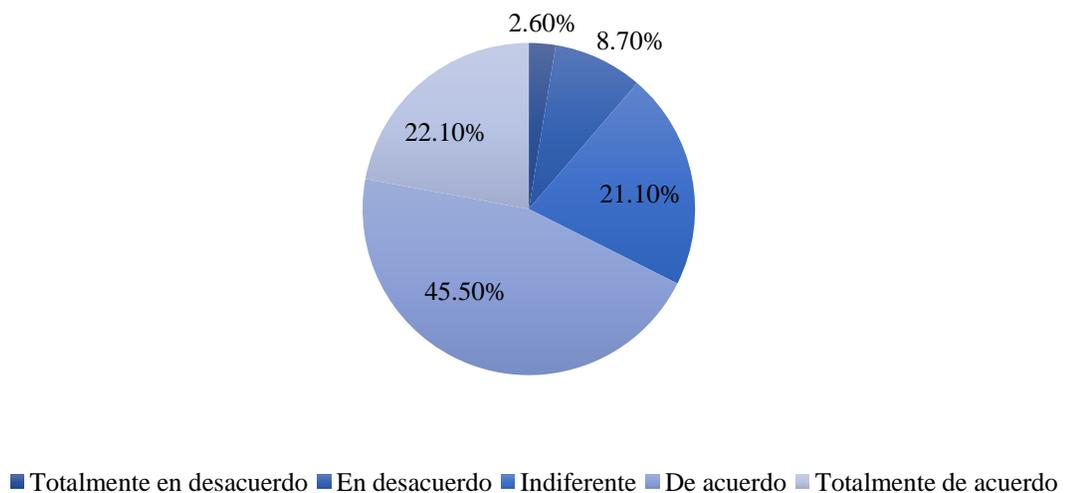


Figura 36. Satisfacción de los usuarios respecto a los productos comercializados.

4.5.3.2 SERVICIO

La asesoría ofrecida en las diferentes empresas que se dedican a comercializar productos poco diferenciados es de vital importancia, permitiendo tener un acercamiento directo con el consumidor. En la figura 37 se muestra el detalle de los datos obtenidos cuando se consultó acerca del valor que le dan cuando un colaborador le brinda asesoría o recomendaciones.

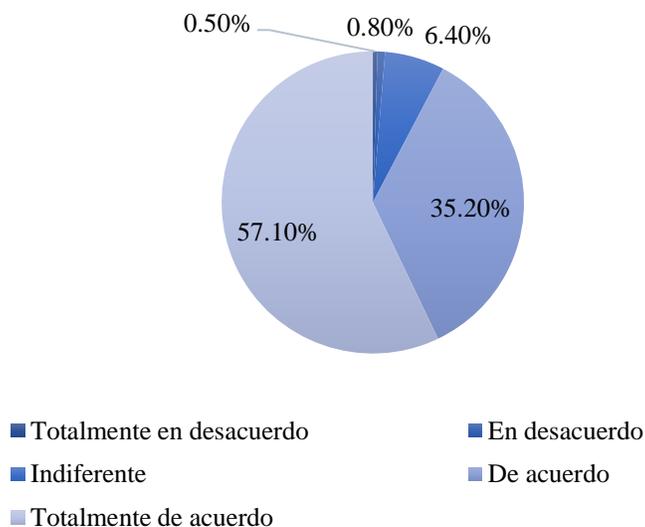


Figura 37. Valoración de la atención y recomendaciones por parte de expertos.

La competencia en el mercado es amplia, por lo que los productos ofertados en el mercado pueden suplir ampliamente las necesidades del consumidor, que se vuelve más exigente con los servicios solicitados. Son especialistas en buscar precios bajos, calidad y garantía, pero también buscan un buen servicio al cliente. Por lo que se consultó a los encuestados, si ellos consideran importante la buena atención al cliente para efectuar sus compras, ver figura 38 para detalle de datos recolectados.

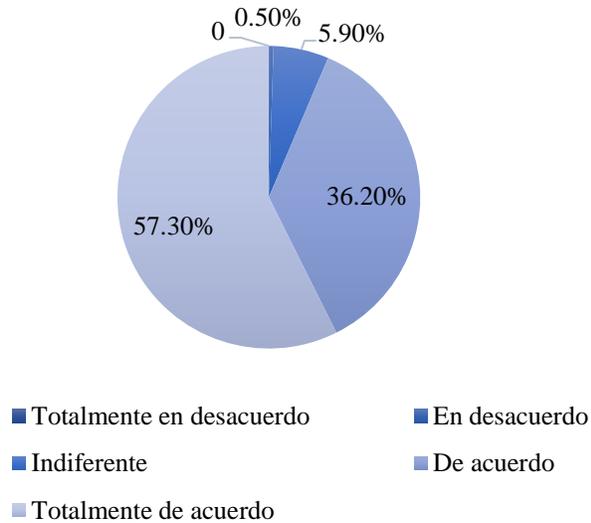


Figura 38. Consideran la atención al cliente vital para realizar compra.

Los consumidores por lo general siempre tienen gustos y preferencias por servicios ofrecidos por parte de personas o empresas que se dedican a una industria. En el instrumento de medición se realizó la pregunta del proveedor que le brinda los servicios eléctricos, a lo que un 72% de los encuestados dijeron que se los provee una persona independiente. Ver figura 39 para más detalles.

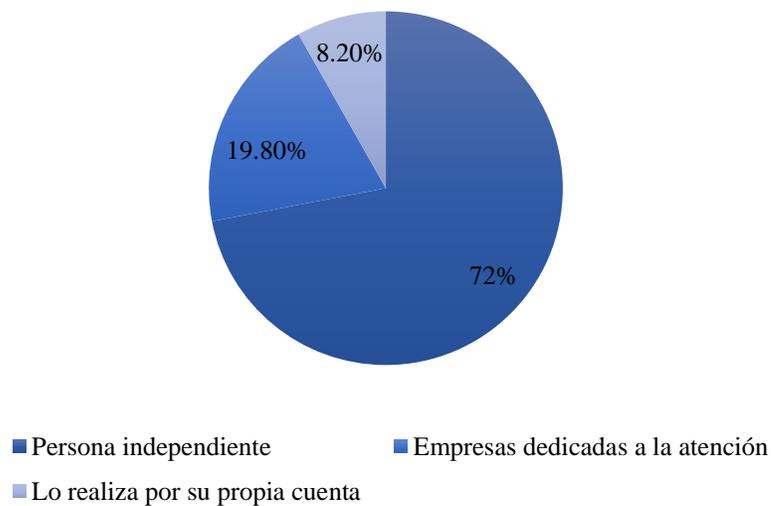


Figura 39. Proveedores de servicios eléctricos.

4.5.3.3 PRECIO DE PRODUCTOS

Para conocer los diferentes rangos de precios que los consumidores invierten generalmente en cada compra, se les solicitó marcaran un aproximado de inversión que realizan cada vez que adquieren productos eléctricos, detalle que se presenta en la figura 40.

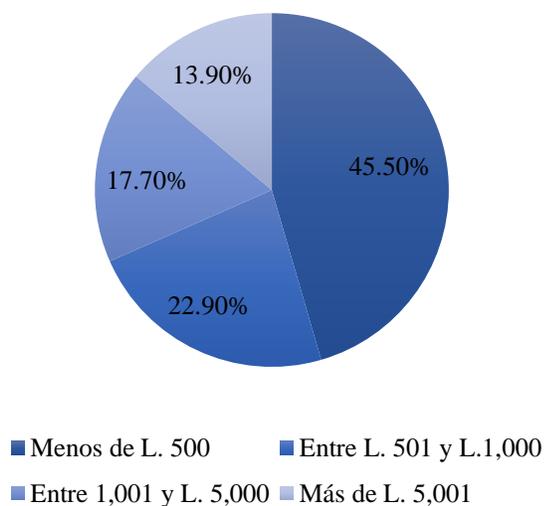


Figura 40. Cantidad en Lempiras que gastan cuando adquieren productos eléctricos.

4.5.3.4 PRECIOS DE SERVICIOS

Para la contratación de servicios técnicos eléctricos lo encuestados comentaron en un 59.9% que por lo general pagan entre L. 500 a L. 1,000 en cada asistencia, ver más información en la figura 41 que se presenta a continuación.

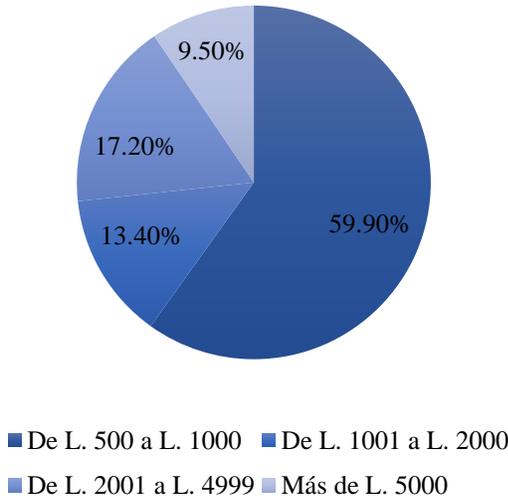


Figura 41. Cantidad en Lempiras que gastan cuando solicitan servicios eléctricos.

A los encuestados se les consultó que tan interesados estarían si se les ofrece un precio justo por un servicio de técnico eléctrico de calidad, a lo que un 50.9% dijeron estar algo interesados, seguidos por un 39.1% de personas muy interesadas en estos servicios como se observa en la figura 42, lo que indica que un 90% de la población encuestada, es un cliente potencial de la tienda de suministros y servicios eléctricos.

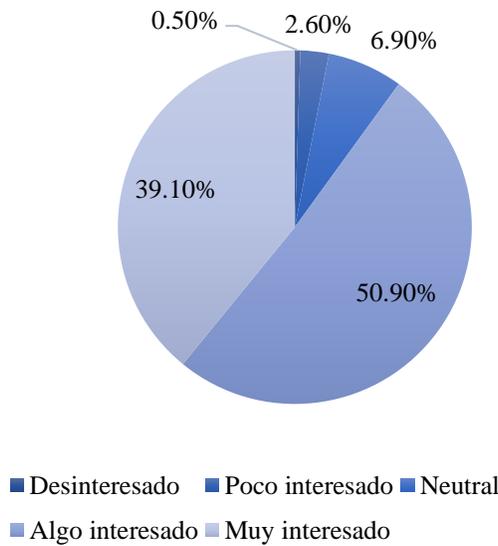


Figura 42. Interés por contratación se servicios técnicos eléctricos.

4.5.3.5 DEMANDA DE SERVICIOS

Los servicios técnicos eléctricos son necesarios para realizar nuevas instalaciones o mantenimiento, esto según el caso de cada cliente. A los encuestados se les preguntó la frecuencia de utilización de este tipo de servicios, los datos obtenidos se pueden observar en la figura 43 con más detalles.

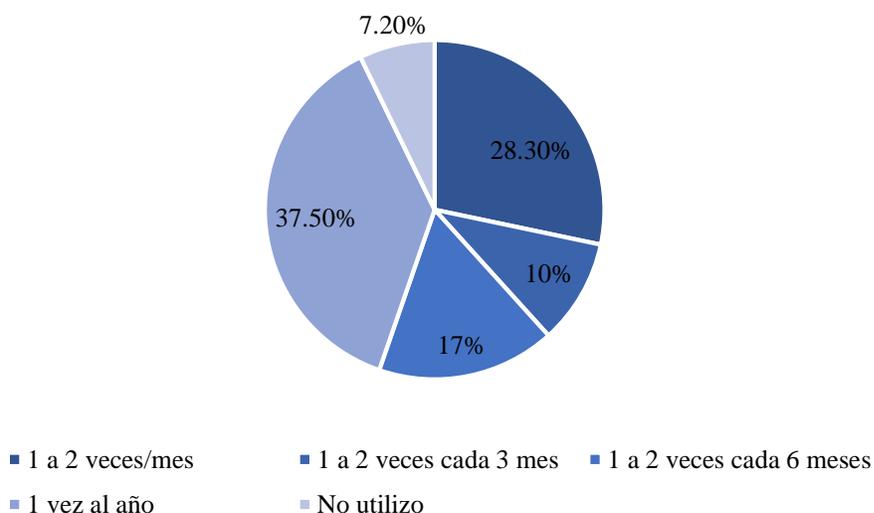


Figura 43. Estudios que afectan la variable dependiente

4.5.3.6 DEMANDA DE PRODUCTOS

Según se observa en la tabla 18 un 85% de la población en la ciudad de Santa Bárbara compran suministros eléctricos, resultando un 15% de la población que no compra suministros eléctricos. La población de la ciudad de Santa Bárbara es de 20,524 personas.

Tabla 18. Cálculo de la demanda potencial

Compra productos eléctricos	Porcentaje	Cantidad de Personas
NO	15%	3,079
SI	85%	17,445

Tabla 19.Frecuencia de compra de suministros eléctricos

Frecuencia	Cantidad de compras	Porcentaje de compras	Compras promedio por mes	Compras promedio por día
1 a 2 veces al mes	4,954	28.40%	4,954	165
1 a 2 veces cada 3 meses	4,743	27.19%	1,581	53
1 a 2 veces cada 6 meses	7,748	44.41%	1,292	43
TOTAL	20,524	100%	7,827	261

La demanda potencial de suministros eléctricos según datos obtenidos de la muestra estudiada a través de la encuesta, tomando como referencia la población total de la Ciudad de Santa Bárbara se obtiene un total de 7,826 compras por mes de suministros eléctricos.

Ya que es una empresa nueva existe cierta incertidumbre sobre un pronóstico para la estimación de las ventas, por lo que se aplica la ecuación 8. Con el objetivo de encontrar la probabilidad real de compra y así reducir el margen de error.

Ulrich & Eppinger (2013) afirman “El pronóstico de ventas de nuevos productos está sujeto a gran incertidumbre y exhibe errores notablemente altos. No obstante, los pronósticos tienden a estar correlacionados con la demanda real y por lo tanto dan información útil al equipo” (p. 176).

$$P = C_{\text{definitivamente}} \times F_{\text{definitivamente}} + C_{\text{probablemente}} \times F_{\text{probablemente}} \quad (8)$$

Donde:

P = probabilidad de que el producto sea comprado

$C_{\text{definitivamente}}$ = constante de calibración 0.4

$F_{\text{definitivamente}}$ = es la fracción de encuestados que indican en la encuesta estar Muy interesados

$C_{\text{probablemente}}$ = constantes de calibración 0.2

$F_{\text{probablemente}}$ = fracción de encuestados que indican en la encuesta estar Algo interesados

El resultado de la aplicación de la fórmula:

$$P = (0.4) (0.37) + (0.2) (0.44)$$

$$P = 23.6\%$$

El resultado de la fórmula en relación con la intención de compra real es de un 23.6% por debajo del 81.3% obtenido en la intención de compra potencial. Esto se hace con el objetivo de determinar el porcentaje de venta de los productos ofrecidos. Si se considera el valor total de la población del mercado en estudio se obtiene que son 9,190 las personas con una intención de compra real.

El cálculo de la demanda del proyecto se realizó considerando la población de la Ciudad de Santa Bárbara y considerando una participación en el mercado de un 6% de acuerdo con la tabla 20. En el cual se muestran los porcentajes de participación en el mercado dependiendo el tipo de competencia.

Tabla 20. Porcentaje de participación en el mercado para una nueva empresa.

N°	¿Qué tan grande son tus competidores?	¿Cuántos competidores tiene?	¿Qué tan similares son tus productos a los suyos?	¿Cuál parece ser tu porcentaje?
1	Grandes	Muchos	Similares	0%-0.5%
2	Grandes	Algunos	Similares	0%-0.5%
3	Grandes	Uno	Similares	0.05%-0.5%
4	Grandes	Muchos	Diferentes	0.05%-0.5%
5	Grandes	Algunos	Diferentes	0.05%-0.5%
6	Grandes	Uno	Diferentes	10%-15%
7	Pequeños	Muchos	Similares	5%-10%
8	Pequeños	Algunos	Similares	10%-15%
9	Pequeños	Muchos	Diferentes	10%-15%
10	Pequeños	Algunos	Diferentes	20%-30%
11	Pequeños	Uno	Similares	30%-50%
12	Pequeños	Uno	Diferentes	40%-80%
13	Sin competencia	Sin competencia	Sin competencia	80%-100%

Fuente: (Maldonado, 2006)

Se determinó conveniente tomar un 6% de participación ya que la competencia principal son las ferreterías que, aunque son de pequeña magnitud son bastantes las que se encuentran en la ciudad, las cuales venden algunos de los productos que se pretenden vender en la tienda.

De acuerdo con el porcentaje de participación determinado de un 6%, este valor se multiplica por la demanda promedio mensual del mercado de suministros eléctricos en la Ciudad de Santa Bárbara, obteniendo una demanda mensual de 111 compras.

A continuación, se detalla la proyección de demanda según categoría de material, los datos presentados en la tabla 21 pertenecen a los resultados obtenidos de la encuesta.

Tabla 21. Demanda según categoría de material

Tipo de material	Porcentaje de preferencia
Luminarias y Bombillos	15.6%
Tomacorrientes e interruptores	16.1%
Automatización y control	10.3%
Paneles eléctricos	10.7%
Cable	14.6%
Equipo eléctrico	9.6%
Herramientas eléctricas	12.5%
Tubería eléctrica	10.3%
Otros	0.3%

Con la información proporcionada en la tabla anterior podemos determinar el porcentaje de materiales que se deben mantener en inventario a la vez permite tener un panorama de la tendencia de productos según categoría con mayor demanda en el mercado Santabarbarensense, ver anexo 5.

4.5.3.7 UBICACIÓN

La ubicación de la tienda es de vital importancia, ya que el mercado meta puede o no tener vehículo para transportarse, por lo que la zona en la que se ubicará la tienda es vital. Los encuestados estuvieron de acuerdo en su mayoría con un 39.3% que la tienda sea ubicada en el centro de Santa Bárbara. Ya que este lugar resulta más atractivo, por la llegada de buses, taxis y vehículos particulares. Ver detalle en la figura 44.

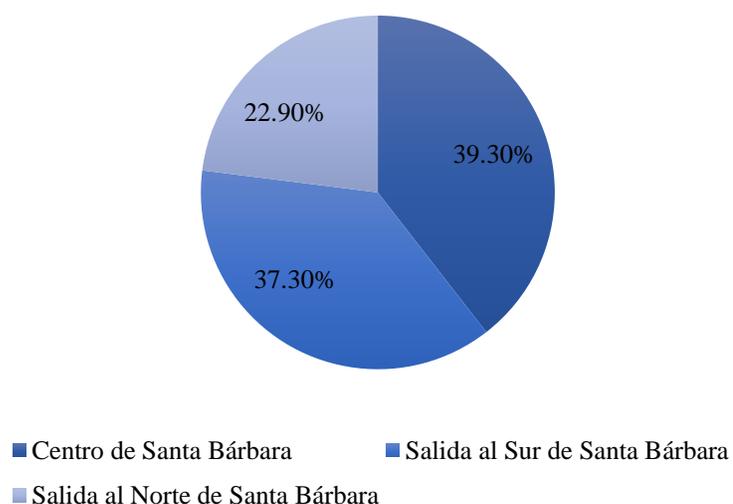


Figura 44. Preferencias de ubicación de la tienda de suministros y servicios eléctricos.

4.5.3.8 COMUNICACIÓN

Las promociones son atractivas al mercado, por lo que cuando reciben información relevante en un momento en el que están analizando una compra, la promoción sugerida se vuelve un punto decisivo para que la compra ocurra o no. A los encuestados se les realizó la pregunta acerca de si les interesa recibir información que contenga promociones, descuentos o cualquier incentivos para que realicen la compra, a lo que un 57.3% contestaron que están muy de acuerdo en recibir este tipo de información.

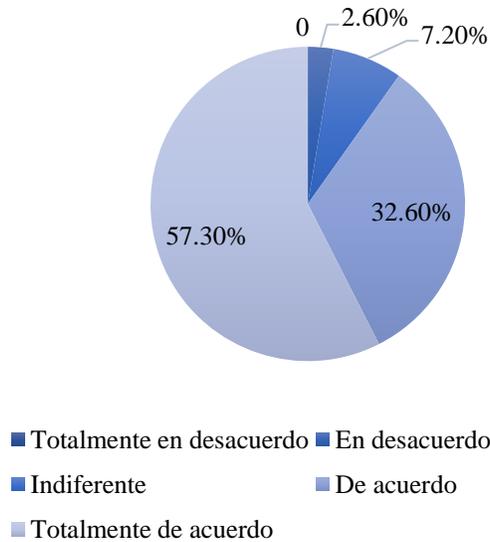


Figura 45. Interés en conocer de promociones o noticias relevantes de la tienda.

La comunicación con el mercado meta es muy importante, en el cual se les puede proporcionar promociones especiales, ejecutar plan de fidelización y comunicación institucional de la empresa. A los encuestados se les consultó, por cuales de los medios desean recibir información de promociones, descuentos o comunicados, a lo cual un 28.72% espera que sea a través de las redes sociales, especialmente Facebook, un 26.16% y 25.07% les parece que se comuniquen a través de la televisión y radio, respectivamente.

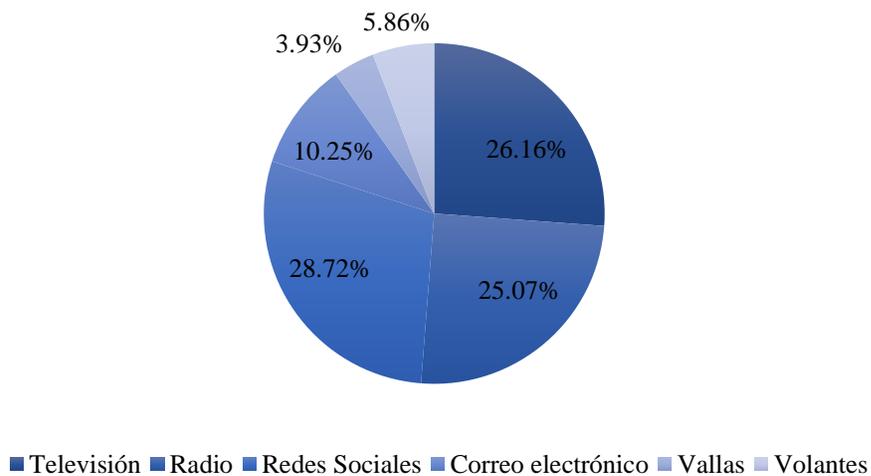


Figura 46. Medios preferidos para recibir información de promociones

4.5.4 ESTRATEGIA DE MERCADO

Las empresas deben de idear un plan o estrategia que les permita conectar con su mercado meta con el firme propósito de satisfacer las necesidades de este mercado, ya sea mediante un bien o servicio. La estrategia de mercadeo define y marcan el camino de cómo se han de alcanzar con éxito los objetivos comerciales, por lo que es necesario conocer los productos que poseen mayor potencial y rentabilidad, trabajar las variables de los cuatro P, producto, precio, plaza y promoción, definir el mercado meta y posicionamiento esperado.

4.5.4.1 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

La segmentación de mercados consiste en dividir un mercado en distintos grupos de compradores con diferentes necesidades, características o conductas, quienes podrían requerir productos o mezclas de marketing específicos (Kotler & Armstrong, 2007). Mediante el ejercicio de la segmentación las grandes empresas dividen su mercado en nichos más pequeños, lo cual les permite llegar a ellos con esfuerzos dedicados a las personas que lo conforman, teniendo en cuenta los gustos, preferencias, deseos o cualquier característica que un grupo comparta.

La segmentación realizada para satisfacer las necesidades de una población fue realizada a través de las variables demográficas, psicográficas y conductuales en las que se incluye el lugar de residencia; la ciudad de Santa Bárbara, personas con edad de igual o mayores a 18, con un nivel socioeconómico (baja baja, baja alta, medio baja, media, media alta, alta y muy alta), con un estilo de vida en la cual se preocupen por el bienestar de su familia, que es joven, soltero, casado, con hijos, son esforzados y luchadores.

4.5.4.2 DETERMINACIÓN DEL MERCADO META

Conjunto de compradores que tienen necesidades o características comunes, a los cuales la compañía decide atender (Kotler & Armstrong, 2007). El mercado meta seleccionado por la tienda para atender es el que se presenta en la tabla 22, ver para más detalles.

Tabla 22. Principales variables de segmentación en el mercado meta

<i>Geográficas</i>	
País	Honduras
Región del país	Ciudad de Santa Bárbara
Tamaño de la ciudad	Más de 40,000 habitantes
Densidad	Área urbana y rural
<i>Demográficas</i>	
Edad	Personas con edad iguales o mayores a 18 años
Género	Hombre, mujer
Tamaño de familia	1-2, 3-4, más de 5 personas
Ciclo de vida familiar	Joven, soltero; joven, casado, sin hijos; joven, casado, con hijos; maduro, casado, con hijos; maduro, casado, sin hijos menores de 18; maduro, soltero; otro.
Ingreso	Menos de L. 5,000, L. 10,000, L. 20,000, L. 30,000, L. 40,000, L. 50,000, L. 60,000, L. 70,000
Ocupación	Profesionales y/o técnicos; gerentes, empresarios; oficinistas, vendedores; artesanos; supervisores; operadores; agricultores; jubilados; maestros, peritos, estudiantes; amas de casa; desempleados
Educación	Primaria o menos; secundaria completa o truncada; educación universitaria
<i>Psicográficas</i>	
Clase social	Baja baja, baja alta, clase trabajadora, clase media, media alta, alta baja, alta alta.
Estilo de vida	Exitosos, esforzados, luchadores.
Personalidad	Sociable, protector
<i>Conductual</i>	
Ocasiones	Esporádicas, habituales
Beneficios	Calidad, garantía, servicio al cliente, precios bajos, rapidez.
Situación del usuario	No usuario, potencial, primerizo, habitual u ocasional
Frecuencia de uso	Poca, media y/o alta
Situación de lealtad	Ninguna, media, fuerte
Actitud hacia la tienda	Indiferente, negativa, positiva

Fuente: (Kotler & Armstrong, 2007)

4.5.4.3 POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO

La estrategia propuesta para lograr un posicionamiento adecuado en el mercado es basada en los beneficios de adquirir los suministros y servicios eléctricos en la tienda. Se destacará como principales enfoques la cantidad o variedad de productos eléctricos que la tienda posee, beneficios de servicios eléctricos para contratación y las formas de pago, todo esto combinándolos con un servicio al cliente de primera, los cuales brindarán asesoría gratuita y facilidades de pago a los consumidores.

4.5.5 MEZCLA DE MARKETING

La mezcla de marketing o marketing mix, son las variables estratégicas de la mercadotecnia que utilizan las empresas para introducir sus productos o servicios dentro de un mercado.

4.5.5.1 PRODUCTO

En la aplicación del instrumento de medición a la muestra en la ciudad de Santa Bárbara, se consultó sobre la satisfacción que los encuestados poseen respecto a los productos que se comercializan en la ciudad, aproximadamente el 67.6% se mostraron satisfechos, sin embargo, hay un 32.4% que no lo está. Este dato es relevante ya que se propone atender la insatisfacción presentada a partir de una variedad de marcas y productos de diferentes tamaños a la comunidad en Santa Bárbara.

4.5.5.2 PRECIO

Al contar con una amplia variedad de suministros eléctricos, los precios que se han de manejar son los que se manejan en promedio dentro de la categoría, estos precios ya incluyen el impuesto del 15% que exige la ley tributaria.

En la tabla 23 se muestran los precios de algunos de los suministros que la tienda distribuirá a su mercado meta.

Tabla 23. Precios suministros eléctricos

PRODUCTO	UNIDAD	VALOR UNIT.
Cable THHN/THWN 12AWG color negro	pie	L. 2.57
Cable THHN/THWN 12AWG color rojo	pie	L. 2.57
Cable THHN/THWN 12AWG color azul	pie	L. 2.57
Cable THHN/THWN 10AWG color negro	pie	L. 3.26
Cable THHN/THWN 8AWG color azul	pie	L. 5.30
Cable THHN/THWN 8AWG color blanco	pie	L. 5.30
Cable THHN/THWN 8AWG color verde	pie	L. 5.30
Riel strut de 1-5/8"x1-5/8"x10'	lance	L. 320.00
Tornillo punta de broca de 1/4"x1"	unidad	L. 2.00
Expansor S8 con tornillo	unidad	L. 1.01
Tomacorriente doble polarizado de 20A/120V	unidad	L. 31.76
Tapa 2"x4" plástica para tomacorriente doble polarizado	unidad	L. 4.37
Interruptor sencillo de palanca	unidad	L. 17.33
Tapa 2"x4" plástica para interruptor sencillo de palanca	unidad	L. 5.01
Caja octagonal con acceso de 3/4"	unidad	L. 18.25
Tapa ciega octagonal	unidad	L. 8.47
Bombillo ahorrador de 15 W	unidad	L. 54.04
Cable de aluminio triplex 3x2	pie	L. 12.09
Cinta aislante 3M Scotch #33, 3/4"x66'	unidad	L. 92.56
Cinta aislante 3M Scotch #1711, 3/4"x66'	unidad	L. 34.56
Alambre galvanizado #14	libra	L. 35.00
Herramientas	global	L. 15,000.00
Escaleras	global	L. 10,000.00
Manguera	ft	L. 2.00
Poliducto	ft	L. 10.32

4.5.5.3 PLAZA

La ubicación de la tienda será en el centro de la ciudad de Santa Bárbara, siendo un único punto de venta para iniciar el proyecto. Sin embargo, existe la posibilidad de abrir nuevos centros de operación a partir del recibimiento de la comunidad. La localización de la tienda es de fácil accesibilidad, céntrica y tiene diversos puntos de llegada, lo cual es beneficioso para la población que accede a través de diferentes medios de transporte como vehículos propios, buses o taxis.

Al ubicarse en el centro, permite que capte a viajeros de otros municipios vecinos, aunque en menor escala, estos representan una potencial venta de los suministros eléctricos.

4.5.5.4 PROMOCIÓN

La promoción para la tienda de suministros eléctricos será a través de tres pilares; publicidad, merchandising y la venta personal. La publicidad se basará únicamente a través de redes sociales, especialmente en Facebook y las radios más escuchadas de la zona.

En cuanto al merchandising, se trabajará con especial cuidado en la colocación del producto para que este sea atractivo visualmente y en la venta personal se contará con personal altamente capacitado para resolver dudas o comentarios a los clientes, brindando soluciones eficaces e inmediatas.

4.5.6 PROPUESTA DISEÑO DE LOGOTIPO



Figura 47. Diseño de logotipo de SB Suministros

En el diseño del logotipo para la tienda de suministros se utilizó los colores azul y amarillo, que son colores propios de empresas que se dedican al rubro de la electricidad. Los colores elegidos; antes mencionado amarillo y azul tienen un significado, en el cual el primero representa la energía y optimismo, en cambio el color azul representa la simpatía, armonía, eternidad y es muy apropiado para usarlo en empresas que se desarrollan en la industria de la tecnología.

4.6 ESTUDIO DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

En este estudio se verifican los aspectos técnicos-operativos del proyecto y se determina la localización, tamaño, insumos, equipo, recursos humanos y la organización jurídica de la tienda de suministros y servicios eléctricos.

4.6.1 LOCALIZACIÓN

Determinar la localización óptima es fundamental para el proyecto ya que es un factor estratégico para atraer a los clientes potenciales del segmento de mercado al cual está dirigido el proyecto lo que representa un impacto positivo en la tasa interna de retorno. En la siguiente figura se muestran las distintas opciones presentadas a los encuestados para determinar la preferencia en la localización.



Figura 48. Localización de puntos estratégicos en la Ciudad de Santa Bárbara

Para poder hacer una correcta selección de la localización óptima se hará uso del método cualitativo por puntos evaluando cinco criterios importantes, considerando en primer lugar la preferencia de los clientes, dato que se obtendrá de los resultados de las encuestas.

Se observa en la tabla 24 que la ubicación en el centro de Santa Bárbara es la mejor opción entre las 3 propuestas realizadas obteniendo una calificación de 3.09 seguido de una puntuación

de 2.91 para el lado sur y 2.73 para el lado norte. Por lo tanto, el local estará ubicado en la zona céntrica de Santa Bárbara.

Tabla 24. Matriz de selección.

Criterio	Ponderación	Centro		Salida al Sur		Salida al Norte	
		Calificación	Resultado	Calificación	Resultado	Calificación	Resultado
Preferencia	0.25	1.965	0.49	1.865	0.46	1.145	0.28
Estacionamiento	0.2	3	0.6	4	0.8	4	0.8
Accesibilidad	0.2	3	0.6	3	0.6	3	0.6
Seguridad	0.2	4	0.8	3	0.6	3	0.6
Precio del local	0.15	4	0.6	3	0.45	3	0.45
	1		3.09		2.91		2.73

4.6.2 TAMAÑO

Para poder realizar el cálculo para encontrar el tamaño óptimo de la tienda es necesario realizar un estudio de capacidades, donde se analiza la demanda mensual de los productos y servicios ofrecidos y se estima la demanda diaria, tomando como base un periodo de 30 días por mes. Para el proyecto se determinó la renta de un local existente el cual fue utilizado como ferretería y cuenta con el tamaño óptimo para cubrir con las necesidades del proyecto.

El área del local es de 200 metros cuadrados los cuales están divididos en varias secciones las cuales son presentadas en la siguiente tabla y en el anexo 6 se puede observar el layout.

Tabla 25. Áreas del local

Descripción	Área (Metros cuadrados)
Oficinas Administrativas	30
Baño	6
Sala de ventas	74
Bodega	90
TOTAL	200

4.6.3 MOBILIARIO Y EQUIPO

La determinación del mobiliario y equipo necesario se realiza de acuerdo con las necesidades de cada uno de los servicios brindados en la tienda. Estos se determinan detallando cada una de las áreas que conforman la tienda, ver detalle de la siguiente tabla.

Tabla 26. Mobiliario y Equipo por área

Sala de Ventas	Cantidad	Oficina Administrativa	Cantidad	Bodega y área técnica	Cantidad
Silla de espera	10	Escritorio	1	Estante	8
Escritorio	1	Silla Ejecutiva	1	Medidor de cable	1
Teléfono	1	Teléfono	1	Teléfono	1
Televisor	1	Silla de espera	2	Cortadora	1
Caja registradora	1	Archivo	1	Taladro de impacto	1
cafetera	1	Cafetera	1	Taladro rota martillo	1
Oasis	1	Oasis	1	Multímetro	1
Computadora	1	Computadora	1	Metro	1
Impresora	1	Impresora	1	Doblador de tubería	1
Cámara de seguridad	4	-	-	Caja de herramientas manuales	1
Pantalla sistema de seguridad	1	-	-	Escalera	1
Mostrador	1	-	-	-	-
Estante	1	-	-	-	-
Mesa	1	-	-	-	-
Microonda	1	-	-	-	-

4.6.4 INSUMOS

Los insumos necesarios en la tienda se determinan mediante la definición de los servicios brindados. En la siguiente tabla se detallan los insumos necesarios en cada una de las áreas de servicio de la tienda.

Tabla 27. Insumos para los servicios de la tienda

Suministros Eléctricos
Cable
Tubería
Soportería
Tomacorrientes
Bombillos
Interruptores
Cajas de registro
Tornillería
Paneles eléctricos
Medidores
Base para medidores
Tapón de empalme
Breaker
Poliducto o manguera

Continuación tabla 27. Insumos para los servicios de la tienda.

Suministros Eléctricos
Brocas
Cinta Aislante
Tenaza
Destornilladores
Juego de llaves fijas
Cuchilla
Cascos
Chalecos
Tapón auditivo
Gafas de seguridad
Guantes
Terminales
Enchufes
Alambre galvanizado
Metros

4.6.5 DIAGRAMA DE PROCESOS DE SUMINISTROS

La determinación de venta de los productos ofrecidos por la tienda se observa en el diagrama de la figura 49 que muestra el proceso de venta de los suministros eléctricos.

Este diagrama resume a manera breve como debe de llevarse a cabo el proceso de venta dentro de la tienda, desde el primer momento en el que el cliente solicita un producto los encargados de ventas tienen la responsabilidad de buscar en sistema la existencia de producto y de reportar cuando este no esté disponible. En el caso de no tener el producto, deberán informar al cliente cuando puede visitar nuevamente la tienda, en caso de no haber en inventarios.

En todo momento el vendedor debe asesorar al cliente, indicándole cuando se ha elaborado la facturación, en que momento pasar a caja para cancelar el pedido e indicarle la zona de entregas. De ser una compra grande que requiere transporte, se le notificará los días próximos a entrega del producto, indicándole los tiempos promedios e indicaciones necesarias.

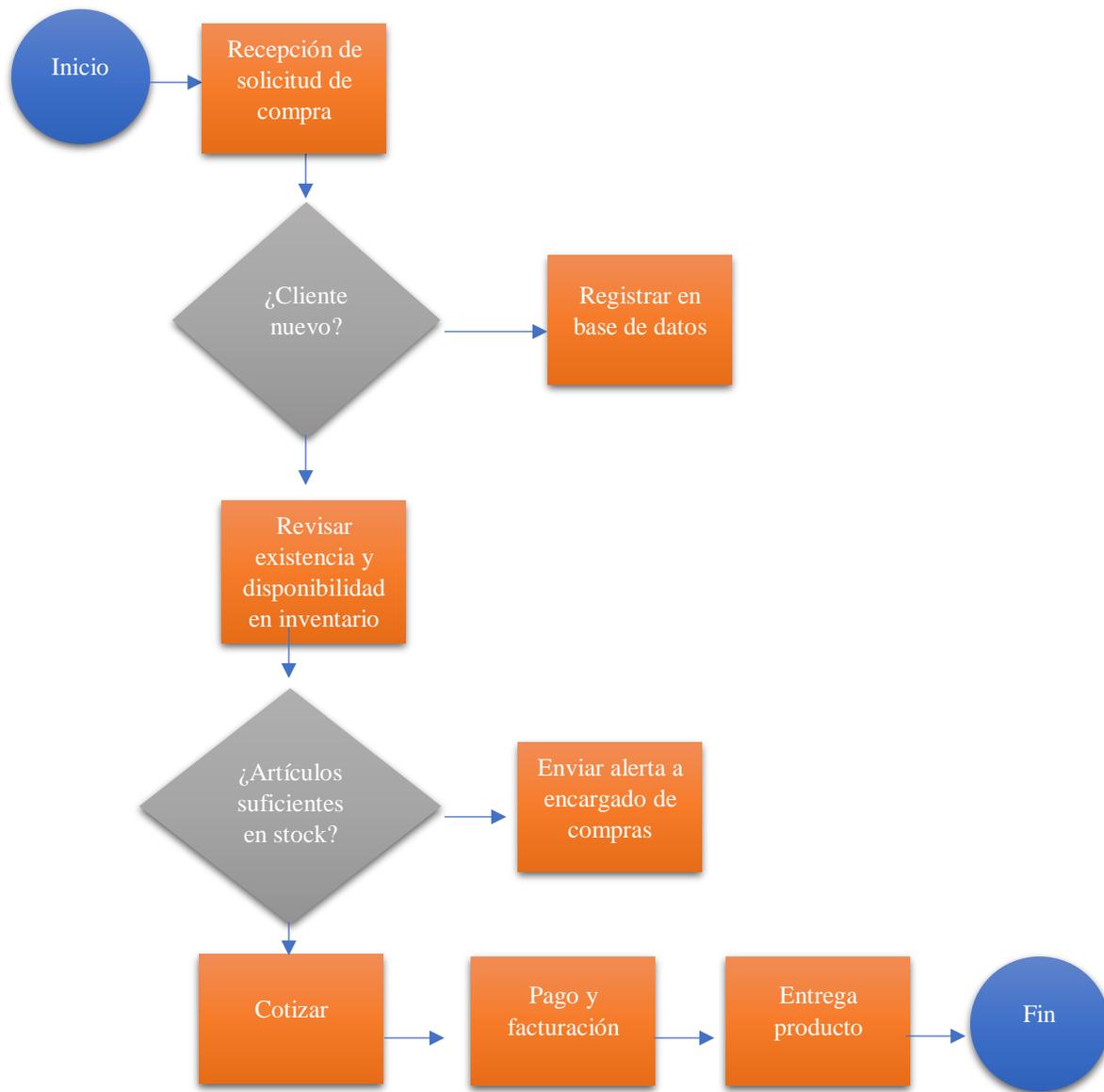


Figura 49. Diagrama de proceso de adquisición de suministros eléctricos

4.6.6 DIAGRAMA DE PROCESOS DE SERVICIOS

La determinación de la prestación de servicios por parte de la tienda de suministros y servicios eléctricos se detalla en la figura 50. El encargado de las ventas o servicio al cliente deberá identificar cada una de las solicitudes de servicios técnicos indicando a la persona encargada de cumplir con la responsabilidad del trabajo. En caso de tener agenda llena, se le debe indicar al cliente las próximas fechas disponibles para realizar el trabajo y brindar un seguimiento oportuno para que este se sienta fidelizado a adquirir los servicios técnicos con la tienda de suministros y servicios eléctricos.

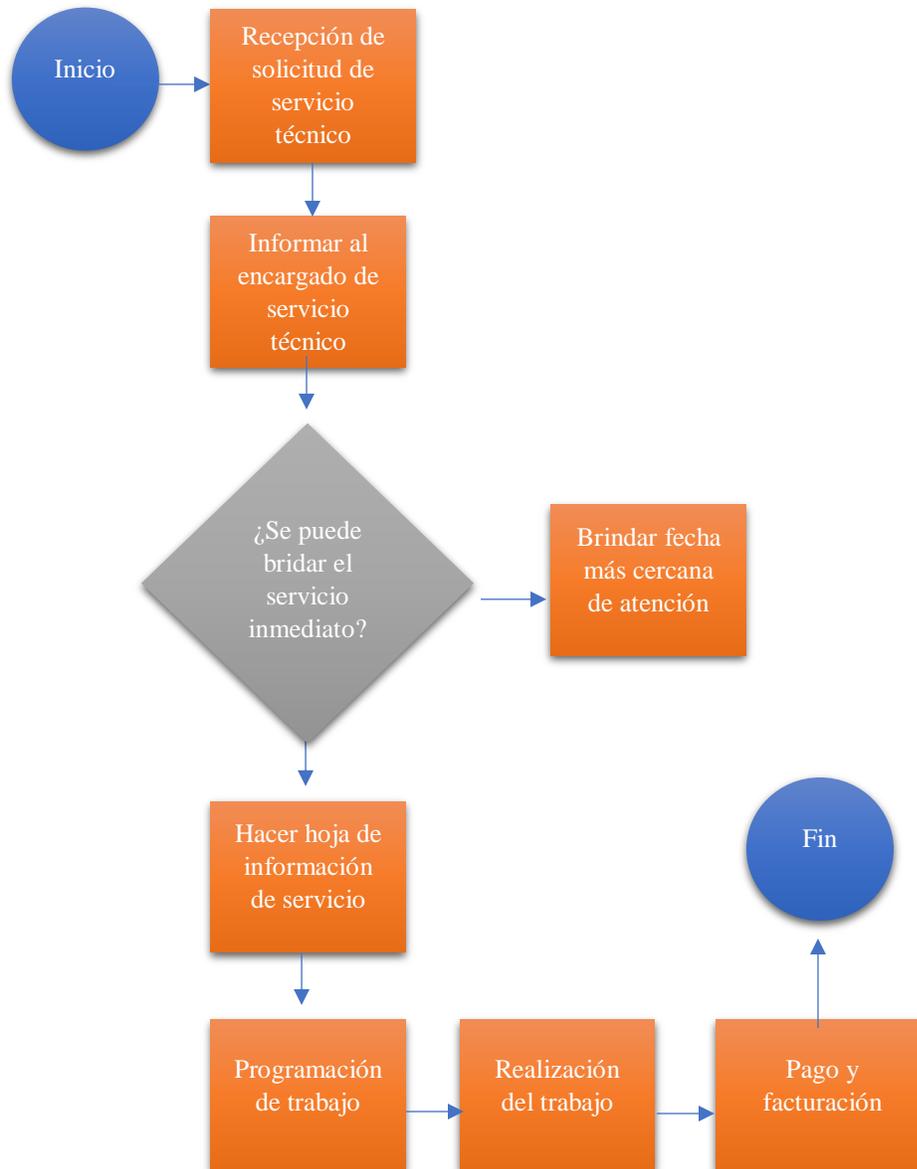


Figura 50. Diagrama de proceso de adquisición de servicios eléctricos

4.6.7 RECURSOS HUMANOS

Los recursos humanos, son las personas necesarias para la correcta operación del negocio. Dicho personal debe contar con suficientes conocimientos, habilidades, destrezas y experiencia requerida para cada puesto. Cabe recalcar que se realizará un plan de capacitación para los empleados en el área de servicio al cliente, código de vestimenta, conocimientos técnicos y otras capacitaciones que permitan al empleado brindar un servicio diferenciado basado en la calidad.

En la figura 51 se define la estructura organizativa de la tienda, considerando puestos y cantidad de personas para cada uno.



Figura 51. Estructura organizativa de SB Suministros Eléctricos

4.6.7.1 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

- 1) Administrador, deberá tener mínimo tres años de experiencia en administración de empresas en el área de suministros eléctricos. Las funciones del puesto son las siguientes:
 - 1) Es el encargado de liderar y asegurarse del buen funcionamiento de la tienda. Es el responsable de validar que los procesos y procedimientos se cumplan de acuerdo con los objetivos estratégicos de la empresa.
 - 2) Planifica, supervisa, y evalúa procesos y personal.
 - 3) Administrar la contabilidad del negocio.
 - 4) Llevar control sobre inventarios, asegurando que no falte ningún material en bodega.
 - 5) Brindar retroalimentación constante a los empleados.
 - 6) Mantener buena comunicación con los proveedores.

- 2) Oficial de Servicio al Cliente, deberá tener mínimo de uno a dos años de experiencia en servicio al cliente, sexo indiferente, responsable y con ganas de trabajar. Las funciones del puesto son las siguientes:
 - 1) Atender con amabilidad al cliente, asesorándole sobre los productos.
 - 2) Encargado de recibir el pedido de material de parte del cliente y facturarlo.
 - 3) Toma quejas, reclamos y sugerencias del cliente.
 - 4) Dar seguimiento a los grandes pedidos
 - 5) Analizar los procesos de atención al cliente
 - 6) Coordinar la logística de la entrega de los productos

- 3) Técnico en Electricidad, es el encargado de brindar el servicio técnico a los clientes que lo soliciten en las instalaciones o a través de teléfono. Ejecuta actividades de instalación y mantenimiento de casas de habitación y líneas eléctricas de cualquier comercio.
 - 1) Revisa las condiciones eléctricas de los aparatos e instalaciones.
 - 2) Analiza el estado de los conectores y los repara
 - 3) Cumple con las normas y procedimientos de seguridad integral
 - 4) Mantiene en orden su equipo de trabajo
 - 5) Instalación de cableado

- 4) Aseadora, mantiene en condiciones óptimas de limpieza las instalaciones de SB Suministros, es la encargada de suministrar material de limpieza, mantener el orden en las oficinas y sala de ventas.
 - 1) Mantiene limpios los equipos de trabajo
 - 2) Embolsa y transporta la basura a un deposito
 - 3) Suministra de material en cada uno de sus sitios, como toallas, jabón, lleva agua a clientes, entre otras.
 - 4) Encargada de cuidar que llaves de agua sean cerradas después de usarlas

- 5) Vigilante, cuida de las instalaciones de la tienda de suministros y servicios eléctricos.
 - 1) Revisa el área constantemente
 - 2) No abandona el área durante el turno

- 3) Brinda información general a clientes
 - 4) Encargado de encender y apagar luces de las instalaciones al iniciar y finalizar cada turno.
- 6) Encargado de bodega, encargado de almacenar los insumos y materiales de la bodega, controla la entrada y salida.
- 1) Recibe los insumos o materiales eléctricos de los proveedores
 - 2) Registra físicamente y/o digital el ingreso de nuevos suministros eléctricos
 - 3) Controla el stock general de suministros
 - 4) Monitorea el estado y condiciones de los productos almacenados
- 7) Ayudante de bodega, brinda asistencia al encargado de bodega en las funciones de controlar los materiales dentro de la bodega.
- 1) Gestiona las órdenes de compra
 - 2) Atiende correctamente a usuarios internos ya sea por teléfono u otro medio
 - 3) Lleva en orden los archivos de control de ingresos y egresos de materiales
 - 4) Cuida los suministros que se encuentran en la bodega

4.6.7.2 SALARIOS

En base a la cantidad de personas necesarias para el funcionamiento de la tienda se calcula la planilla mensual del personal en base a puesto, conocimiento, destrezas y habilidades solicitadas. El cuadro de sueldos se muestra en la tabla 28 y ver en anexo 7 para el cálculo de las deducciones.

Tabla 28. Salarios de colaboradores de SB Suministros Eléctricos

Puesto	Cantidad	Salario Neto	Deducciones	Total
Administrador	1	L 10,000.00	L 516.00	L 9,484.00
Oficial de servicio al cliente	1	L 9,000.00	L 464.00	L 8,536.00
Técnico en electricidad	1	L 8,500.00	L 438.60	L 8,061.40
Aseadora	1	L 8,500.00	L 438.60	L 8,061.40
Vigilante	1	L 8,500.00	L 438.60	L 8,061.40
Encargado de Bodega	1	L 8,500.00	L 438.60	L 8,061.40
Ayudante de bodega	1	L 8,500.00	L 438.60	L 8,061.40
TOTAL	7	L 61,500		L 58,327.00

4.6.7 ORGANIZACIÓN JURÍDICA

Para poder construir y operar una empresa legalmente en Honduras se deben cumplir con ciertos requisitos y aspectos legales que permitan ofrecer los productos y servicios libremente a nivel nacional. Los requisitos legales necesarios para el funcionamiento de la tienda de suministros y servicios eléctricos se muestran en la tabla 29.

Tabla 29. Marco legal para operar una empresa

Área	Requisitos legales
Personería Jurídica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se constituye conforme al Código de Comercio y adopta el tipo de forma jurídica de Sociedad de Responsabilidad Limitada, con un capital social superior a L5, 000.00. Los socios están obligados solamente a pagar sus aportaciones y su responsabilidad se limita al porcentaje de capital aportado. 2. Obtención de la escritura pública. 3. Registro de la escritura de constitución en el Registro Mercantil. 4. Obtención del Registro Tributario Nacional en la Dirección Ejecutiva de Ingresos.
Localización	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro ante la Cámara de Comercio e Industrias de Santa Bárbara para autorizar el permiso de operación. 2. Gestión y obtención del permiso de operación 3. Autorización de los libros contables
Estudio técnico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento de los aranceles y permisos para la importación de materiales y equipos eléctricos.
Administración y organización	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ley Marco de Protección Social 2. Código de Trabajo
Aspecto financiero y contable	<ol style="list-style-type: none"> 1) Inscripción en el Registro Tributario Nacional ante la Dirección Ejecutiva de Ingresos o en la CCIT. 2) La empresa estará sujeta al cumplimiento de Ley de Impuesto sobre Ventas. 3) Declaración y pago de impuestos tal como lo establece la Ley de Impuesto sobre Renta.

El cumplimiento del marco legal es de gran importancia para la puesta en marcha y la operación de la empresa por lo que es de vital importancia cumplir con cada uno de los requisitos antes descritos.

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Con los datos obtenidos en el análisis de estudio de mercado y técnico, se realiza el estudio financiero para determinar la viabilidad del proyecto y dar solución al problema planteado dando lugar a la aceptación o rechazo de la hipótesis nula.

4.7.1 INVERSIÓN INICIAL

El resumen presentado en la tabla 30 indica que se necesita una inversión inicial de L. 731,614.11 para adquirir todos los activos fijos y diferidos para la puesta en marcha y correcta operación de la tienda de suministros y servicios eléctricos. Los activos fijos representan un 28.3% de la inversión inicial y se consideran todo el mobiliario y equipo necesario para el funcionamiento del negocio. Los activos diferidos representan un 6.8% de la inversión y se consideran aquí todos los gastos de constitución, publicidad y tramitación de permisos previos a la puesta en marcha de la tienda.

Tabla 30. Inversión inicial del proyecto

INVERSIÓN INICIAL		
DESCRIPCIÓN	VALOR	PORCENTAJE
Mobiliario y equipo	L 206,860.89	28.27%
Total de activos Fijos	L 206,860.89	28.3%
Gastos de constitución	L 30,000.00	4.10%
Publicidad Pre operativa	L 20,000.00	2.73%
Total de activos Diferidos	L 50,000.00	6.8%
Capital de trabajo	L 474,753.22	64.89%
Total de la inversión	L 731,614.11	100%

El porcentaje más alto de la inversión se realiza en el capital de trabajo, que representa un 64.89% de la inversión inicial, este incluye pago de salarios, costos y gastos de operación y la compra de insumos. El cálculo del capital de trabajo se ve reflejado en la tabla 31.

Tabla 31. Cálculo capital de trabajo

Capital de trabajo		Anual
Salarios	L 18,632.11	L 223,585.30
Costos y gastos de operación	L 181,200.00	L 45,300.00
Insumos	L 205,867.92	L 205,867.92
TOTAL	L 405,700.03	L 474,753.22

Se determina que para el proyecto se cubrirá un 50% con capital propio lo que representa L 365,807.05 y un 50% través de un préstamo a un banco local lo que representa L 365,807.05.

4.7.2 ESTRUCTURA Y COSTOS DE CAPITAL

En la tabla 32 se muestra la estructura de capital que se utiliza para financiar los costos de la empresa; consiste en un 50% acciones propias y un 50% deuda. El costo de capital requerido para financiar las operaciones de la tienda y la tasa de rendimiento mínima esperada por el banco es de 17%.

Tabla 32. Estructura y costo de capital

Descripción	Monto	Participación	Costo	CCPP
Fondos propios	L 365,807.05	50%	20%	10%
Financiamiento	L 365,807.05	50%	14%	7%
Costo de capital promedio ponderado	L 731,614.11			17%

Para realizar el cálculo del costo de capital se efectúa la suma del costo de capital promedio ponderado (CCPP) de las fuentes de financiamiento. El CCPP se obtiene al multiplicar el costo del dinero de cada fuente y su porcentaje de participación en la inversión. Se estima que el costo del dinero de las fuentes propias es de 20% y el del préstamo de un 14%. Para determinar este costo del préstamo, se toma como referencia una tasa de interés anual de 18%; misma que se multiplica por 75% para calcular la nueva tasa del costo del préstamo después de impuestos.

4.7.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS

Se calculó una proyección con un crecimiento anual del 9.5% del valor total de ventas a causa de la inflación 0.72% (ver anexo 8) y el crecimiento poblacional de un 2%. Estos valores han sido incluidos en la tabla 33.

Tabla 33. Presupuesto de ingresos proyectado

Año	Ventas proyectadas	Crecimiento anual
1	L 350,014.35	
2	L 383,318.21	9.5%
3	L 419,790.94	9.5%
4	L 459,734.05	9.5%
5	L 503,477.74	9.5%

1.7.1 PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS

En la tabla 34 se presenta el detalle de los costos y gastos de la operación proyectada a cinco años referente a la comercialización de suministros eléctricos de SB Suministros Eléctricos. En la tabla se puede observar que la adquisición de insumos y los costos variables representan el mayor consumo de los egresos. Ver desglose en el anexo 9.

Tabla 34. Presupuesto de costos y gastos

Presupuesto de costos y gastos					
	1	2	3	4	5
Costos Fijos	L 894,341.20	L 901,150.13	L 934,372.50	L 934,780.74	L 962,824.16
Salarios	L 894,341.20	L 901,150.13	L 934,372.50	L 934,780.74	L 962,824.16
Costos Variables	L 232,268.61	L 241,311.04	L 250,735.49	L 260,558.33	L 270,796.66
Insumos	L 205,868.61	L 214,720.96	L 223,953.96	L 233,583.98	L 243,628.09
Servicios públicos	L 26,400.00	L 26,590.08	L 26,781.53	L 26,974.36	L 27,168.57
Gastos administrativos	L 183,176.00	L 185,164.04	L 187,192.58	L 189,262.96	L 191,376.57
Alquiler	L 144,000.00	L 145,036.80	L 146,081.06	L 147,132.85	L 148,192.21
Uniformes	L 2,100.00	L 2,106.09	L 2,112.20	L 2,118.32	L 2,124.47
Agua Purificada	L 7,300.00	L 7,352.56	L 7,405.50	L 7,458.82	L 7,512.52
Telefonía e internet	L 11,400.00	L 11,669.04	L 11,944.43	L 12,226.32	L 12,514.86
Materiales de aseo	L 4,176.00	L 4,188.95	L 4,201.93	L 4,214.96	L 4,228.02
Útiles y papelería	L 14,200.00	L 14,810.60	L 15,447.46	L 16,111.70	L 16,804.50
Gastos de venta	L 5,000.00	L 5,215.00	L 5,439.25	L 5,673.13	L 5,917.08
Publicidad	L 5,000.00	L 5,215.00	L 5,439.25	L 5,673.13	L 5,917.08
Gastos financieros	L 111,469.08				
Amortización	L 49,582.47	L 59,281.72	L 70,878.30	L 84,743.40	L 101,320.73
Intereses	L 61,886.61	L 52,187.36	L 40,590.78	L 26,725.68	L 10,148.35

4.7.5. DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

La empresa cuenta con activos fijos concentrados equipo de oficina y mobiliario de sala de venta con tiempo de vida útil cálculo de cinco años. En contraparte los activos diferidos están concentrados en costos y gastos de constitución y publicidad preoperativa. En la tabla 35 se detalla la depreciación en línea recta de los activos que necesarios para que la oficina administrativa opere.

Tabla 357. Depreciación de los equipos de oficina administrativa

OFICINA ADMINISTRATIVA	VALOR DEL ACTIVO	Valor residual	Valor depreciable	Vida útil (años)	Tasa anual	Costo de depreciación				
						Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Escritorio	L5,109.00	L51.09	L5,057.91	5	20%	L1,011.58	L1,011.58	L1,011.58	L1,011.58	L1,011.58
Silla Ejecutiva	L2,429.00	L24.29	L2,404.71	5	20%	L480.94	L480.94	L480.94	L480.94	L480.94
Teléfono	L528.00	L5.28	L522.72	5	20%	L104.54	L104.54	L104.54	L104.54	L104.54
Silla de espera	L2,238.00	L22.38	L2,215.62	5	20%	L443.12	L443.12	L443.12	L443.12	L443.12
Archivo	L2,969.00	L29.69	L2,939.31	5	20%	L587.86	L587.86	L587.86	L587.86	L587.86
Percoladora	L553.00	L5.53	L547.47	5	20%	L109.49	L109.49	L109.49	L109.49	L109.49
Oasis	L2,490.00	L24.90	L2,465.10	5	20%	L493.02	L493.02	L493.02	L493.02	L493.02
Computadora	L12,500.00	L125.00	L12,375.00	5	20%	L2,475.00	L2,475.00	L2,475.00	L2,475.00	L2,475.00
Impresora	L2,700.00	L27.00	L2,673.00	5	20%	L534.60	L534.60	L534.60	L534.60	L534.60
TOTAL	L31,516.00	L315.16	L31,200.84			L6,240.17	L6,240.16	L6,240.16	L6,240.15	L6,240.15

En la tabla 36 se detalla cómo se deprecia el mobiliario y equipo para la sala de ventas de la tienda de suministros con una tasa anual del 20% en un periodo de 5 años lo que representa un costo de depreciación por año de L. 17,287.95.

Tabla 36. Depreciación del equipo y mobiliario de la sala de ventas

SALA DE VENTAS	VALOR DEL ACTIVO	Valor residual	Valor depreciable	Vida útil (años)	Tasa anual	Costo de depreciación				
						Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Silla de espera	L11,190.00	L111.90	L11,078.10	5	20%	L2,215.62	L2,215.62	L2,215.62	L2,215.62	L2,215.62
Escritorio	L3,197.00	L31.97	L3,165.03	5	20%	L633.01	L633.01	L633.01	L633.01	L633.01
Teléfono	L528.00	L5.28	L522.72	5	20%	L104.54	L104.54	L104.54	L104.54	L104.54
Televisor	L5,790.00	L57.90	L5,732.10	5	20%	L1,146.42	L1,146.42	L1,146.42	L1,146.42	L1,146.42
Caja registradora	L1,911.00	L19.11	L1,891.89	5	20%	L378.38	L378.38	L378.38	L378.38	L378.38

Continuación tabla 36. Depreciación del equipo y mobiliario de la sala de ventas

SALA DE VENTAS	VALOR DEL ACTIVO	Valor residual	Valor depreciable	Vida útil (años)	Tasa anual	Costo de depreciación				
						Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Percoladora	L553.00	L5.53	L547.47	5	20%	L109.49	L109.49	L109.49	L109.49	L109.49
Oasis	L2,490.00	L24.90	L2,465.10	5	20%	L493.02	L493.02	L493.02	L493.02	L493.02
Computadora	L12,500.00	L125.00	L12,375.00	5	20%	L2,475.00	L2,475.00	L2,475.00	L2,475.00	L2,475.00
Impresora	L2,700.00	L27.00	L2,673.00	5	20%	L534.60	L534.60	L534.60	L534.60	L534.60
Cámara de seguridad	L3,575.88	L35.76	L3,540.12	5	20%	L708.02	L708.02	L708.02	L708.02	L708.02
Pantalla sistema de seguridad	L2,959.00	L29.59	L2,929.41	5	20%	L585.88	L585.88	L585.88	L585.88	L585.88
Mostrador	L25,707.00	L257.07	L25,449.93	5	20%	L5,089.99	L5,089.99	L5,089.99	L5,089.99	L5,089.99
Estante	L7,832.00	L78.32	L7,753.68	5	20%	L1,550.74	L1,550.74	L1,550.74	L1,550.74	L1,550.74
Mesa	L4,990.00	L49.90	L4,940.10	5	20%	L988.02	L988.02	L988.02	L988.02	L988.02
Microonda	L1,390.01	L13.90	L1,376.11	5	20%	L275.22	L275.22	L275.22	L275.22	L275.22
TOTAL	L87,312.89	L873.13	L86,439.76			L17,287.95	L17,287.95	L17,287.95	L17,287.95	L17,287.95

En la tabla 37 se detalla el valor de los activos en el área de la bodega y área técnica el cual tiene un valor de L. 88,032 a una tasa del 20% a un plazo de cinco años con un costo de depreciación anual de L. 17,430.

Tabla 37. Depreciación de bodega y área técnica

BODEGA Y ÁREA TÉCNICA	VALOR DEL ACTIVO	Valor residual	Valor depreciable	Vida útil (años)	Tasa anual	Costo de depreciación				
						Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estante	L38,496.00	L384.96	L38,111.04	5	20%	L7,622.21	L7,622.21	L7,622.21	L7,622.21	L7,622.21
Medidor de cable	L5,489.00	L54.89	L5,434.11	5	20%	L1,086.82	L1,086.82	L1,086.82	L1,086.82	L1,086.82
Teléfono	L528.00	L5.28	L522.72	5	20%	L104.54	L104.54	L104.54	L104.54	L104.54

Continuación tabla 37. Depreciación de bodega y área técnica

BODEGA Y ÁREA TÉCNICA	VALOR DEL ACTIVO	Valor residual	Valor depreciable	Vida útil (años)	Tasa anual	Costo de depreciación				
						Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cortadora	L11,458.00	L114.58	L11,343.42	5	20%	L2,268.68	L2,268.68	L2,268.68	L2,268.68	L2,268.68
Taladro de impacto	L3,585.00	L35.85	L3,549.15	5	20%	L709.83	L709.83	L709.83	L709.83	L709.83
Taladro rota martillo	L7,550.00	L75.50	L7,474.50	5	20%	L1,494.90	L1,494.90	L1,494.90	L1,494.90	L1,494.90
Multímetro	L3,700.00	L37.00	L3,663.00	5	20%	L732.60	L732.60	L732.60	L732.60	L732.60
Metro	L250.00	L2.50	L247.50	5	20%	L49.50	L49.50	L49.50	L49.50	L49.50
Doblador de tubería	L7,500.00	L75.00	L7,425.00	5	20%	L1,485.00	L1,485.00	L1,485.00	L1,485.00	L1,485.00
Caja de herramientas manuales	L5,976.00	L59.76	L5,916.24	5	20%	L1,183.25	L1,183.25	L1,183.25	L1,183.25	L1,183.25
Escalera	L3,500.00	L35.00	L3,465.00	5	20%	L693.00	L693.00	L693.00	L693.00	L693.00
TOTAL.	L88,032.00	L880.32	L87,151.68			L17,430.34	L17,430.33	L17,430.33	L17,430.33	L17,430.33
	L206,860.89		L204,792.28			L40,958.46	L40,958.44	L40,958.44	L40,958.43	L40,958.43

4.7.6 PROGRAMA DE AMORTIZACIÓN DE FINANCIAMIENTO

El capital con el cual operará la empresa es de 50% fondos propios y 50% deuda. El financiamiento de la deuda se lleva a cabo mediante un préstamo bancario a cinco años (60 períodos) por un monto de L 365,807.05 a una tasa anual de 18% (1.5% mensual). Se calcula una cuota fija nivelada (CFN) de L 9,289.09 que se paga mensualmente y cuyo cálculo considera la tasa del préstamo que se solicita, el número de períodos de amortización y el monto del préstamo solicitado. La tabla 38 se muestra un resumen anual del programa de amortización del financiamiento que representa un gasto financiero de L 191,538.78 por concepto de pago de intereses al final de los cinco años del préstamo.

Tabla 38. Resumen de amortización de financiamiento

Amortización de financiamiento					
Año	Saldo Inicial	CFN	Interés	Pago a capital	Saldo Final
1	L 365,807.05	L 9,289.09	L 61,886.61	L 49,582.47	L 316,224.58
2	L 316,224.58	L 9,289.09	L 52,187.36	L 59,281.72	L 256,942.86
3	L 256,942.86	L 9,289.09	L 40,590.78	L 70,878.30	L 186,064.56
4	L 186,064.56	L 9,289.09	L 26,725.68	L 84,743.40	L 101,321.16
5	L 101,321.16	L 9,289.09	L 10,148.35	L 101,320.73	L -

4.7.7 ESTADO DE RESULTADOS

En el estado de resultados de la tabla 39 se muestra una proyección a cinco años de las utilidades de la tienda de suministros eléctricos, esto mediante el uso de las variables económicas previamente estudiadas. Este análisis sirve como base para determinar los flujos netos de efectivo que genera la tienda de suministros eléctricos. Para elaborar el estado de resultados se debe considerar la aplicación del impuesto sobre ventas (15%) y el valor del impuesto sobre la renta (25%) que se tributa.

Tabla 39. Estado de resultados proyectado

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
	1	2	3	4	5
Ventas Netas	L 475,939.35	L 488,884.90	L 502,182.56	L 515,841.93	L 529,872.83
Costo de Ventas	L 205,867.92	L 214,740.82	L 223,996.15	L 233,650.39	L 243,720.72
Venta de servicios	L 85,112.55	L 85,725.36	L 86,342.58	L 86,964.25	L 87,590.39
Utilidad Bruta	L 355,183.98	L 359,869.43	L 364,528.99	L 369,155.79	L 373,742.50
Gastos de Operación					
Administrativos	L 1,077,517.20	L 1,086,314.17	L 1,121,565.08	L 1,124,043.70	L 1,154,200.74

Continuación tabla 39. Estado de resultados proyectado

Gastos de Ventas	L 5,000.00	L 5,215.00	L 5,439.25	L 5,673.13	L 5,917.08
Utilidad Operativa	L -727,333.22	L -731,659.74	L -762,475.33	L -760,561.04	L -786,375.31
Depreciación	L 40,958.46	L 40,958.44	L 40,958.44	L 40,958.43	L 40,958.43
Amortización	L 6,000.00				
Utilidad antes de intereses e impuestos	L -774,291.68	L -778,618.17	L -809,433.77	L -807,519.48	L -833,333.75
Gastos Financieros					
Intereses sobre préstamo	L 61,886.61	L 52,187.36	L 40,590.78	L 26,725.68	L 10,148.35
Utilidad antes de Impuestos	L -836,178.29	L -830,805.53	L -850,024.55	L -834,245.16	L -843,482.10
ISR (25%)					
UTILIDAD NETA	L -836,178.29	L -830,805.53	L -850,024.55	L -834,245.16	L -843,482.10

Una vez cumpliendo con todos los costos operativos y obligaciones fiscales, se observa que las operaciones de la inversión no generan utilidades al final de los cinco años, sino que existe un déficit de L 843,482.10 al final del período de análisis.

4.7.8 PRESUPUESTO DE EFECTIVO

La siguiente tabla muestra el comportamiento a cinco años del flujo de efectivo de la tienda de suministros eléctricos detallando las entradas y salidas de efectivo asociadas a las actividades de operación. Se consideran los ingresos que origina la venta de suministros, así también los egresos generados por gastos operativos y obligaciones fiscales, para poder realizar el cálculo del flujo de caja económico. A su vez, se consideran los egresos que genera el financiamiento del préstamo para determinar el flujo de caja financiero que es el dato que pasa a formar parte del balance general. Se observa en la proyección que se obtiene el efectivo suficiente para poder salir con los compromisos fiscales y gastos de operación.

Tabla 40. Presupuesto de efectivo proyectado

PRESUPUESTO DE EFECTIVO						
	0	1	2	3	4	5
SALDO INICIAL		L268,885.30	L -753,733.22	L -758,249.82	L -789,256.86	L -813,543.88
INGRESOS						
Fondos Propios	L 365,807.05					
Préstamo bancario	L 365,807.05					
Venta de productos		L 475,939.35	L 488,884.90	L 502,182.56	L 515,841.93	L 529,872.83
Venta de servicios		L 85,112.55	L 85,725.36	L 86,342.58	L 86,964.25	L 87,590.39
TOTAL INGRESOS	L 731,614.11	L 561,051.90	L 574,610.26	L 588,525.15	L 602,806.18	L 617,463.22
EGRESOS						
Compra de activos fijos	L 206,860.89					
Pago de activos diferidos	L 50,000.00					
Pago de planilla		L 894,341.20	L 901,150.13	L 934,372.50	L 934,780.74	L 962,824.16
Pago de alquiler		L 144,000.00	L 145,036.80	L 146,081.06	L 147,132.85	L 148,192.21
Compra de inventario	L 205,867.92	L205,867.92	L214,740.82	L 223,996.15	L 233,650.39	L 243,720.72
Pago de servicios públicos		L 26,400.00	L 26,590.08	L 26,781.53	L 26,974.36	L 27,168.57
Pago de telefonía e internet		L 11,400.00	L 11,669.04	L 11,944.43	L 12,226.32	L 12,514.86
Pago de materiales de aseo		L 4,176.00	L 4,188.95	L 4,201.93	L 4,214.96	L 4,228.02
Compra de útiles y papelería		L 14,200.00	L 14,810.60	L 15,447.46	L 16,111.70	L 16,804.50
Compra de uniformes		L 2,100.00	L 2,106.09	L 2,112.20	L 2,118.32	L 2,124.47
Compra de agua purificada		L 7,300.00	L 7,352.56	L 7,405.50	L 7,458.82	L 7,512.52
Pago de publicidad		L 5,000.00	L 5,215.00	L 5,439.25	L 5,673.13	L 5,917.08
Pago de ISR		L -	L -	L -	L -	L -
TOTAL EGRESOS	L 462,728.81	L 1,314,785.12	L 1,332,860.07	L 1,377,782.01	L 1,390,341.58	L 1,431,007.11

Continuación tabla 40. Presupuesto de efectivo proyectado

FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	L 268,885.30	L -753,733.22	L -758,249.82	L -789,256.86	L -787,535.40	L -813,543.88
FINANCIAMIENTO						
Pago a capital		L 49,582.47	L 59,281.72	L 70,878.30	L 84,743.40	L 101,320.73
Pago a interés		L 61,886.61	L 52,187.36	L 40,590.78	L 26,725.68	L 10,148.35
TOTAL FINANCIAMIENTO		L 111,469.08				
FLUJO DE CAJA FINANCIERO		L -865,202.30	L -869,718.90	L -900,725.94	L -899,004.48	L -925,012.96

4.7.9 BALANCE GENERAL

El balance general se presenta en la tabla 41 y muestra la tendencia financiera de la tienda en los primeros cinco años.

Tabla 41. Balance General

BALANCE GENERAL PROYECTADO SB SUMINISTROS ELECTRICOS S.A						
	0	1	2	3	4	5
ACTIVOS						
Caja y Banco	L364,444.10	-L793,149.82	-L816,077.91	-L841,753.67	-L872,506.85	-L893,427.76
Total activo Circulante	L364,444.10	-L793,149.82	-L816,077.91	-L841,753.67	-L872,506.85	-L893,427.76
Inventario		L285,759.67	L294,803.41	L295,609.71	L286,569.33	L267,824.43
Mobiliario y equipo		L206,862.79	L206,860.89	L206,860.89	L206,860.89	L206,860.89
Depreciación		L40,958.44	L81,916.88	L122,875.30	L163,833.76	L204,792.28
Total mobiliario y equipo	L206,860.89	L165,904.35	L124,944.01	L83,985.59	L43,027.13	L2,068.61
Gastos de constitución netos	L30,000.00	L30,000.00	L30,000.00	L30,000.00	L30,000.00	L30,000.00
Amortización acumulada		L6,000.00	L12,000.00	L18,000.00	L24,000.00	L30,000.00

Continuación tabla 41. Balance General

BALANCE GENERAL PROYECTADO SB SUMINISTROS ELECTRICOS S.A.						
	0	1	2	3	4	5
Gastos netos de constitución	L30,000.00	L24,000.00	L18,000.00	L12,000.00	L6,000.00	L0.00
Propaganda y Publicidad	L20,000.00	L16,000.00	L12,000.00	L8,000.00	L4,000.00	L0.00
ACTIVO TOTAL	L621,304.99	-L301,485.80	-L366,330.49	-L442,158.38	-L532,910.39	-L623,534.72
PASIVO Y CAPITAL CONTABLE						
Impuesto Sobre la Renta por Pagar		L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
TOTAL PASIVO CIRCULANTE		L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
Prestamos por pagar largo plazo	L364,130.90	L322,024.20	L271,680.63	L211,488.96	L139,522.71	L53,478.55
TOTAL PASIVO	L364,130.90	L322,024.20	L271,680.63	L211,488.96	L139,522.71	L53,478.55
Capital contable	L 242,753.94	L242,753.94	L242,753.94	L242,753.94	L242,753.94	L242,753.94
Utilidad del periodo		-L866,263.94	-L880,765.06	-L896,401.27	-L915,187.04	-L921,835.82
Valor residual						L2,068.61
Total Capital contable	L242,753.94	-L623,510.00	-L638,011.12	-L653,647.33	-L672,433.10	-L677,013.28
PASIVO Y CAPITAL CONTABLE TOTAL	L606,884.84	-L301,485.80	-L366,330.49	-L442,158.37	-L532,910.39	-L623,534.73
		-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00

4.7.10 FLUJOS DE EFECTIVO

En la tabla 42 se muestran los flujos de efectivo que genera la inversión en un período de cinco años luego de considerar el pago de impuestos, el pago a capital por amortización de la deuda, la depreciación de los activos fijos, la amortización de los activos diferidos y el valor residual de los activos fijos al final de su vida útil, ver anexo 10.

Tabla 42. Flujo de efectivo

FLUJO DE EFECTIVO						
	0	1	2	3	4	5
INGRESOS NETOS						
Costo de ventas		L205,867.92	L 214,740.82	L 223,996.15	L 233,650.39	L 243,720.72
Gastos de operación		L1,082,517.20	L 1,091,529.17	L 1,127,004.33	L 1,129,716.84	L 1,160,117.82
Depreciación		L 40,958.46	L40,958.44	L 40,958.44	L 40,958.43	L 40,958.43
Amortización		L 6,000.00	L 6,000.00	L 6,000.00	L 6,000.00	L 6,000.00
Intereses		L 61,886.61	L 52,187.36	L 40,590.78	L 26,725.68	L 10,148.35
Utilidad antes de impuestos		L -985,494.35	L -975,934.14	L -990,557.39	L -969,750.56	L -973,503.88
Impuestos pagados		L -	L -	L -	L -	L -
Pago a capital		L 49,582.47	L 59,281.72	L 70,878.30	L 84,743.40	L 101,320.73
Depreciación		L 40,958.46	L 40,958.44	L 40,958.44	L 40,958.43	L 40,958.43
Amortización		L 6,000.00	L 6,000.00	L 6,000.00	L 6,000.00	L 6,000.00
Valor residual						L 2,068.61
Inversión apalancada	L -731,614.11					
FLUJO NETO DE EFECTIVO		L -888,953.42	L -869,693.98	L -872,720.65	L -838,048.73	L -825,224.72

4.7.11 CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO

La tienda de suministros inicia su primer año con capital de trabajo por L 1,281,409.81 teniendo un crecimiento promedio anual del 64% a continuación, se presenta la tabla 43 con detalle por año.

Tabla 43. Cambios en el capital de trabajo

CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO						
	1	2	3	4	5	% DE VARIACIÓN
Capital de trabajo	L1,281,409.81	L1,297,077.02	L1,339,532.62	L1,349,571.13	L1,387,658.86	
Variación 1-2 año		L15,661.08				1%
Variación 2-3 año			L42,455.59			3%
Variación 3-4 año				L10,038.52		1%
Variación 4-5 año					L38,087.73	3%

L106,242.92

4.7.12 CÁLCULO DEL VALOR RESIDUAL

Todos los activos fijos tienen un valor residual al término de su vida útil, en la tabla 44 se presenta el detalle al aplicar una tasa del 1% sobre el costo del activo.

Tabla 44. Valor residual de los activos

Descripción	Monto	%	VR
Mobiliario y equipo	L 206,860.89	1%	L 2,068.61

4.7.13 TÉCNICAS DE PRESUPUESTO DE CAPITAL

Las técnicas utilizadas para evaluar el presupuesto del capital son el valor presente neto (VPN), la tasa interna de retorno (TIR), la índice rentabilidad y el punto de equilibrio, todas estas técnicas son evaluadas en este apartado. Al final se aplica la simulación de Montecarlo para la evaluación de escenarios y sensibilidad de algunas variables y el proyecto.

4.7.13.1 PERÍODO DE RECUPERACIÓN

A partir del cálculo de los flujos de efectivo se calcula el valor acumulado por año de efectivo por año hasta llegar al monto de la financiación y así poder determinar el periodo de recuperación de la inversión como se muestra en la tabla 45. Se analiza con los datos obtenidos de la tabla que en el periodo de análisis no se recupera la inversión.

Tabla 45. Período de recuperación

PERÍODO DE RECUPERACIÓN		
Año	Flujos Efectivo	Acumulado
0	L -731,614.11	L -
1	L -888,953.42	L -888,953.42
2	L -869,693.98	L -1,758,647.41
3	L -872,720.65	L -2,631,368.06
4	L -838,048.73	L -3,469,416.79
5	L -825,224.72	L -4,294,641.50

4.7.13.2 VPN Y TIR

La tienda de suministros y servicios eléctricos genera flujos netos de efectivo negativos por un valor total que asciende a L- 825,224.72 en un período de cinco años; sobre los cuales se realiza el cálculo de los indicadores de rentabilidad en la tabla 46.

Tabla 46. Cálculo de valor presente neto y tasa de rentabilidad

Año	Flujos Efectivo	VP	Tasa de interés	17%
0	L -731,614.11	L -731,614.11		
1	L -888,953.42	L -759,789.25		
2	L -869,693.98	L -635,323.24		
3	L -872,720.65	L -544,901.08		
4	L -838,048.73	L -447,224.74		
5	L -825,224.72	L -376,394.20		
VALOR PRESENTE NETO		L -3,495,246.62		
TIR		#¡NUM!		

Para el cálculo de las variables antes mencionadas se utilizó una tasa del 17%. Se obtiene un valor presente neto de L -731,614.11, lo que implica una pérdida antes de recuperar la inversión apalancada, y la vez no se obtuvo una tasa interna de rendimiento ya que los valores son negativos, por lo que la inversión no es económicamente rentable.

4.7.13.3 ÍNDICE DE RENTABILIDAD

En la tabla 47 se muestra el cálculo del índice de rentabilidad con los valores que toman las variables que componen su ecuación y su resultado indica que por cada L1.00 que se invierte se obtiene una pérdida de L5.87.

Tabla 47. Índice de rentabilidad

INDICE DE RENTABILIDAD	
Variables	Valor
Valor presente de los flujos netos de efectivo	L -4,294,641.50
Inversión neta del proyecto	L 731,614.11
Índice de rentabilidad	-5.87

4.7.14 PUNTO DE EQUILIBRIO

En la tabla 48 se realiza el cálculo del punto de equilibrio, en el cual se muestran los niveles de ingresos mínimos requeridos para cumplir con los costos fijos y variables del período analizado y en los que se debe de operar para no obtener pérdidas. Esto sirve como base para indicar el punto mínimo a partir del cual se obtiene una contribución marginal en beneficio de la tienda de suministros y servicios eléctricos.

Tabla 48. Cálculo de punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO					
	1	2	3	4	5
Costos fijos	L 894,341.20	L 901,150.13	L 934,372.50	L 934,780.74	L 962,824.16
Costos Variables	L 232,267.92	L 241,310.32	L 250,734.74	L 260,557.55	L 270,795.84
Ingresos	L 561,051.90	L 574,610.26	L 588,525.15	L 602,806.18	L 617,463.22
Punto de equilibrio	L 1,526,144.39	L 1,553,585.97	L 1,627,937.61	L 1,646,439.35	L 1,714,924.88

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se presentan las conclusiones en base a los resultados obtenidos de los estudios de mercado, técnico y financiero, así como de las variables y capítulos anteriores. Se brindan recomendaciones con el propósito de encontrar las mejores alternativas para el eficiente desarrollo de la propuesta de negocio.

5.1 CONCLUSIONES

A continuación, se detallan las conclusiones encontradas en base al análisis de la información obtenida para la presente idea de negocio o proyecto:

- 1) De acuerdo con los resultados arrojados en los estudios que preceden se concluye que el proyecto SB Suministros Eléctricos en la ciudad Santa Bárbara no es económicamente rentable debido a que el proyecto de inversión genera una tasa interna de retorno desconocida por lo que se acepta la hipótesis nula al no superar el costo de capital promedio ponderado de 17%.
- 2) Mediante el análisis de las fuerzas de Porter se observa que el mercado de comercialización de materiales eléctricos en Santa Bárbara es difícil debido a la gran competencia de las ferreterías con la venta de dichos productos.
- 3) Según resultados del estudio de mercado se valida que existe una aceptación de mercado de 45% para la venta de suministros eléctricos y de 41% para la venta de servicios técnicos, pero no es suficiente para contribuir a la viabilidad del proyecto.
- 4) Mediante el estudio de mercado se observa que el 48.3% de la población que compra materiales eléctricos en Santa Bárbara lo hace en una ferretería y tan solo un 18.8% en una tienda de suministros eléctricos.
- 5) Mediante el estudio financiero se concluye que los pagos de salarios y cargas sociales representan el mayor gasto para la operación de la empresa, valor que tiene impacto en el estado de resultados.

5.2 RECOMENDACIONES

Tomando de referencia las conclusiones, se presentan recomendaciones para cada una de estas con la finalidad de llevar el estudio de prefactibilidad a la aplicabilidad de este.

- 1) Basado en el resultado de la TIR, se obtiene que esta es menor que el costo de capital promedio ponderado, por lo que se recomienda no poner en marcha de la tienda de suministros eléctricos en la ciudad de Santa Bárbara.
- 2) Se recomienda realizar un análisis más profundo de la competencia en el mercado del sector de materiales eléctricos en Santa Bárbara, en el cual se pueda realizar una matriz DAFO de cada uno de ellos para poder tener un mayor conocimiento sobre su modelo de negocio.
- 3) Se recomienda realizar un estudio de mercado más profundo para validar los resultados obtenidos en el estudio previo, considerando la población total del Departamento de Santa Bárbara, con una segmentación de mercado dirigida a la población económicamente activa (PEA).
- 4) Se recomienda orientar el proyecto al modelo de negocio de una ferretería, realizando el estudio de mercado, técnico y financiero.
- 5) Se recomienda validar la necesidad del todo el personal considerado para la operación, ya que si se recorta personal los gastos administrativos disminuirían y a la vez aumentarían los flujos de efectivo anuales.

CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD

Al haber analizado la idea de negocio, conociendo el micro y macroentorno, así como los estudios de mercado, técnico y financiero, siguiendo la metodología de prefactibilidad sugerida por Baca Urbina, se concluye que mediante la información del mercado analizado la apertura de la tienda de suministros y servicios eléctricos no es viable en la ciudad de Santa Bárbara. Por lo cual se pretende validar con un análisis de mercado a profundidad los datos obtenidos en el estudio de mercado previo. Con esto se podrá tener la información suficiente para decidir si el mercado santabarbareño interesado en la apertura de una tienda de suministros y servicios eléctricos es suficiente para obtener rentabilidad en el período analizado.

Con la finalidad de llevar el proyecto a su realización se toma como base la metodología del Project Management Institute (PMI) con la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos o Guía del PMBOK.

6.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA

Estudio de mercado para la comercialización de productos y servicios eléctricos en el departamento de Santa Bárbara Honduras.

6.2 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se muestra la planificación para la ejecución del estudio de mercado a nivel profesional que se desarrolla para la apertura de la tienda de suministros y servicios eléctricos en el departamento de Santa Bárbara.

Se establece el acta de constitución del proyecto, mismo que marca el inicio de este. Y entre algunas de las principales actividades la identificación de los interesados, costos en los que se incurre para la realización, la calidad que debe regir el proyecto, el recurso humano necesario para el correcto funcionamiento y los riesgos en los que se incurre. También se identifican los perfiles y personal requerido para que el proyecto se desarrolle de acuerdo con lo solicitado por el cliente, así como entregables y tiempo de duración del proyecto.

6.3 PROPUESTA DEL PROYECTO

La propuesta del estudio de mercado para la comercialización de productos y servicios eléctricos en el departamento de Santa Bárbara, Honduras se desarrolla siguiendo la metodología del Project Management Institute (PMI), haciendo la planificación y desarrollo acorde a las áreas del conocimiento que componen la metodología.

6.3.1 GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN

La gestión de la integración tiene la finalidad de contar con los procesos y actividades que son requeridas para identificar y coordinar los procesos y actividades que se encuentran dentro de los grupos de procesos de la metodología del PMBOK. Mediante esta área del conocimiento se permite tomar decisiones con respecto a los recursos, objetivos y la relación que existe con las otras áreas del conocimiento para la mejor gestión del estudio de mercado para la comercialización de productos y servicios eléctricos en el departamento de Santa Bárbara Honduras.

6.3.1.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Al desarrollar el acta de constitución del estudio de mercado para la comercialización de productos y servicios eléctricos en el departamento de Santa Bárbara Honduras y obtener la firma del patrocinador se autoriza formalmente la gestión del proyecto. Con la firma, el patrocinador indica que esta de acuerdo con la información que contiene el documento dando por iniciado el estudio de mercado.

6.3.1.1.1 NOMBRE DEL PROYECTO

Estudio de mercado para SB Suministros Eléctricos.

6.3.1.1.1 PROPÓSITO

En la actualidad en la ciudad de Santa Bárbara solo se encuentra una tienda que ofrece suministros eléctricos a la zona, lo cual representa una posible oportunidad de negocio. Sin embargo, existe competencia de otro tipo de negocios que distribuyen productos similares, pero

no en su totalidad. Dado que la idea de negocio en la ciudad de Santa Bárbara, Honduras no es viable, se realiza un estudio de mercado a profundidad de los consumidores que son radicados en el departamento. Mediante este estudio, se conoce a profundidad los insights y motivaciones de compra del mercado meta, permitiendo que SB Suministros y Servicios Eléctricos pueda obtener información relevante que le permita satisfacer las necesidades del mercado e identificar mejor su mercado.

6.3.1.1.3 DESCRIPCIÓN DE ALTO NIVEL Y SUS LÍMITES

El proyecto se trata del estudio de mercado para la comercialización de productos y servicios eléctricos en el departamento de Santa Bárbara Honduras. Dando inicio al desarrollo del proyecto a partir de la fecha lunes 23 de julio del 2018 y finalizando el día lunes 03 de septiembre del mismo año.

En el presente proyecto se espera los entregables brief, propuesta de trabajo, análisis externo, recolección de datos e informe final. Cada uno de los entregables se espera sean sustentados con análisis, datos estadísticos y en la recolección de información; documentos, grabaciones o videos que validen la información obtenida.

6.3.1.1.4 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO

El producto esperado del proyecto es un estudio completo de mercadeo, que incluyan datos específicos y relevantes del mercado meta. Este informe debe estar sustentado por documentos que validen la información que se presenta, así como todos los archivos que fueron la base para la identificación de perfiles, colaboradores y análisis. Deben existir recomendaciones y conclusiones por parte del equipo que elabora el proyecto y se esperan copias en físico y digital del estudio.

A través de este estudio se identificará si la población del departamento de Santa Bárbara esta interesada en el concepto de la tienda SB Suministros y Servicio Eléctricos, dedicada a la distribución de productos y prestación de servicios en el departamento.

6.3.1.1.5 DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO

- 1) Cumplir con cada uno de los requerimientos presentados en cuanto al alcance, tiempo, costo y calidad.
- 2) Asegurarse que las actividades se realicen en los procesos de recolección de datos no sean influenciadas por la intuición o pensamiento del recolector o investigador.
- 3) Contar con los materiales e insumos para cada levantamiento de datos.
- 4) Mantener la confidencialidad de las respuestas obtenidas por parte de los participantes en los diferentes levantamientos de información.
- 5) Se esperan evidencias de los levantamientos de información, tales como grabaciones, fotografías o documentos.
- 6) Los participantes son libres de retirarse de la investigación en cualquier momento.
- 7) El análisis de mercado externo cuenta con información real y actualizada.
- 8) Entrega de un documento final que incluya todo el desarrollo del proyecto como ser lecciones aprendidas, cambios dentro del proyecto, documentación de gastos y resultados alcanzados.

6.3.1.1.6 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos del proyecto van dirigidos al cumplimiento de la triple restricción la cual es presentada en la figura 52. Esta indica el alcance, tiempo y costo del proyecto.



Figura 52. Triple restricción específica del proyecto

6.3.1.1.6.2 OBJETIVO GENERAL

Realizar estudio de mercado en el departamento de Santa Bárbara, que permita conocer información de interés acerca del mercado en esta zona permitiendo que la tienda SB Suministros y Servicios Eléctricos pueda tomar decisiones y anticiparse a los cambios de este.

6.3.1.1.6.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Definir la cantidad de consumidores con las características requeridas para que sea considerado como consumidor de los suministros y servicios eléctricos.
- 2) Obtener información relevante de los competidores directos e indirectos.
- 3) Determinar los hábitos de consumo del mercado meta.
- 4) Determinar el sistema de ventas adecuado, de acuerdo con lo que el mercado exige o espera.
- 5) Planificar el proyecto siguiendo los lineamientos del PMI.

6.3.1.1.7 ENTREGABLES

Los entregables y sub entregables son los paquetes de trabajo en los cuales está dividido el estudio, diseñado para facilitar la gestión, planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre. Los entregables del presente proyecto de estudio se definen en la tabla 49.

Tabla 49. Entregables y subentregables del proyecto.

EDT	Nombre de tarea
MKT-SB- 2018	ESTUDIO DE MERCADO PARA SB SUMINISTROS ELÉCTRICOS
1.1	Documentar Brief
1.1.1	Reunión Agencia Cliente
1.2	Propuesta de trabajo
1.2.1	Presupuesto
1.2.2	Aprobación por el cliente
1.3	Análisis Externo
1.3.1	Competencia
1.3.2	Proveedores de la categoría
1.4	Recolección de datos
1.4.1	Grupo focal
1.4.2	Encuestas
1.4.3	Entrevistas cara a cara

Continuación tabla 49. Entregables y subentregables del proyecto.

EDT	Nombre de tarea
1.5	Informes finales
1.6	Gestión del proyecto
1.6.1	Inicio
1.6.1.1	Acta de Constitución
1.6.2	Planificación
1.6.2.1	Plan de gestión del alcance y EDT
1.6.2.2	Cronograma del proyecto
1.6.2.3	Plan de gestión de costos
1.6.2.4	Plan de gestión de calidad
1.6.2.5	Plan de gestión de RRHH
1.6.2.6	Plan de gestión de comunicación
1.6.2.7	Plan de gestión de riesgos
1.6.2.8	Plan de gestión de adquisiciones
1.6.3	Ejecución
1.6.3.1	Formato de entrega de mobiliario, equipos e insumos
1.6.3.2	Formatos de avances
1.6.4	Seguimiento y control
1.6.4.1	Informes de rendimiento
1.6.4.2	Informes de control de calidad
1.6.5	Cierre
1.6.5.1	Acta de aceptación del producto
1.6.5.2	Acta de cierre del proyecto

Los hitos o eventos significativos que indican las fechas decisivas del proyecto se observan en la tabla 50.

Tabla 50. Cronograma de hitos del proyecto

EDT	HITO	FECHA
1.2	Propuesta de trabajo	mié 1/8/18
1.2.2	Aprobación por el cliente	mié 1/8/18
1.4.1	Grupo focal	sáb 11/8/18
1.4.2	Encuestas	lun 27/8/18
1.4.5	Entrevistas cara a cara	mié 8/8/18
1.5	Informes finales	mar 28/8/18
1.6.5.2	Acta de cierre de proyecto	lun 3/9/18

6.3.1.1.8 FINALIDAD DEL PROYECTO

Brindar información que permita identificar si existe mercado al cual atender en el departamento de Santa Bárbara, permitiendo tomar la decisión de inversión o no en la zona.

6.3.1.1.9 SUPUESTOS

- 1) El estudio de mercado para la comercialización de suministros y servicios eléctricos da como resultado positivo, identificando un amplio mercado que puede ser atendido.
- 2) El mercado meta seleccionado se muestra optimista con el concepto de la tienda de suministros y servicios eléctricos.
- 3) De la muestra estudiada se obtiene información relevante que permite hacer una campaña de publicidad adecuada al mercado meta siendo esta efectiva.
- 4) En la investigación se identifica la propuesta de valor de los competidores.

6.3.1.1.10 RESTRICCIONES

- 1) Se cuenta con un presupuesto de L 190,708.30 con una tolerancia de un 5% sobre el presupuesto inicial.
- 2) El calendario laboral será de lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm y el sábado de 8:00 am a 12:00 meridiano.
- 3) Los feriados nacionales no serán trabajados por los empleados.

6.3.1.1.11 RIESGOS DE ALTO NIVEL

- 1) Cuando se llena el brief con la información por parte del cliente esta no es clara y no se entiende bien.
- 2) Los instrumentos de medición por utilizar no son confiables, generando un atraso en la aplicación de campo.
- 3) Los encuestadores sesgan los resultados obtenidos de acuerdo con el criterio propio.
- 4) No se identifican a cabalidad los perfiles de los participantes en los grupos focales, permitiendo obtener información poco relevante en la investigación.

- 5) En el estudio no se identifica a toda la competencia de la categoría, dejando por fuera negocios fuertes en el rubro.

6.3.1.1.12 PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO

- 1) El estudio se concluya antes del tiempo planificado en el alcance.
- 2) Los resultados del estudio son positivos e identifican demanda arriba de los esperado.
- 3) Reducción en los precios de insumos para la investigación.
- 4) Establecer relaciones duraderas con los encuestados y participantes del estudio, fidelizando desde un inicio a los posibles clientes.

6.3.1.1.13 REQUISITOS DE APROBACIÓN

El estudio de mercado será entregado al inversionista, el cual realizará la revisión del alcance, tiempo y costo de este para aprobarlo. El documento debe contener la información de soporte de cada una de las herramientas a utilizar en la investigación.

6.3.1.1.14 APROBACIÓN DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN

Para la aprobación del acta de constitución del estudio de mercado, es necesario sea firmada por ambas partes, dando fe que están de acuerdo con el contenido de esta. Se debe incluir la fecha en la que se ha aprobado, firma del director del proyecto y patrocinador.

6.3.1.2 PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

En este plan se definen como será panificado, ejecutado, controlado y monitoreado el proyecto del estudio de mercado. Se forma una matriz la cual contiene los planes y líneas base de los procesos como se muestra en la tabla 51.

Tabla 51. Matriz del plan de integración del proyecto

Plan Subsidiario	Procesos aplicables
Plan de gestión del alcance	Planificar la gestión del alcance
	Recopilar requisitos
	Definir el alcance

Continuación tabla 51. Matriz del plan de integración del proyecto

Plan Subsidiario	Procesos aplicables
	Crear la EDT
Plan de gestión del tiempo	Planificar la gestión del cronograma
	Definir las actividades
	Estimar la duración de las actividades
Plan de gestión del tiempo	Desarrollar el cronograma
Plan de gestión de los costos	Planificar la gestión de los costos
	Estimar los costos
	Determinar el presupuesto
Plan de gestión de la calidad	Planificar la gestión de la calidad
Plan de gestión de los recursos humanos	Planificar la gestión de los recursos humanos
Plan de gestión de las comunicaciones	Planificar la gestión de las comunicaciones
Plan de gestión de los interesados	Planificar la gestión de los interesados
Plan de gestión de riesgos	Planificar los riesgos
	Identificar los riesgos

6.3.1.3 SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS

Los proyectos son diseñados según una línea de tiempo, alcance, costos, calidad y otras áreas del conocimiento que son implícitas, estos elementos deben de cuidarse durante el desarrollo de este. Sin embargo, existen alteraciones o modificaciones en las diferentes actividades o procesos que se están realizando por lo cual estos posibles cambios deben de ser considerados previamente o en su defecto tener un plan que se pueda activar según los cambios necesitados.

Este plan o sistema de cambios contiene un proceso definido que permite al encargado del estudio de mercado, llevar un control y supervisión de las solicitudes de cambios, aprobar las que se consideren convenientes y gestionar la implementación de los requerimientos especificados en las solicitudes del proceso de control integrado de cambios.

El control de cambios debe identificar, documentar y controlar todos los cambios que suceden en el estudio de mercado, esto ayudará a la modificación de las líneas bases que han sido afectadas por los cambios inesperados sucedidos durante el desarrollo del estudio de mercado. El beneficio principal del control de cambios es que permite que la dirección del proyecto pueda

comunicar a los interesados sistemáticamente todos los cambios aprobados o denegados. En la figura siguiente se presenta un modelo de solicitud de control de cambios de estudio de mercado.

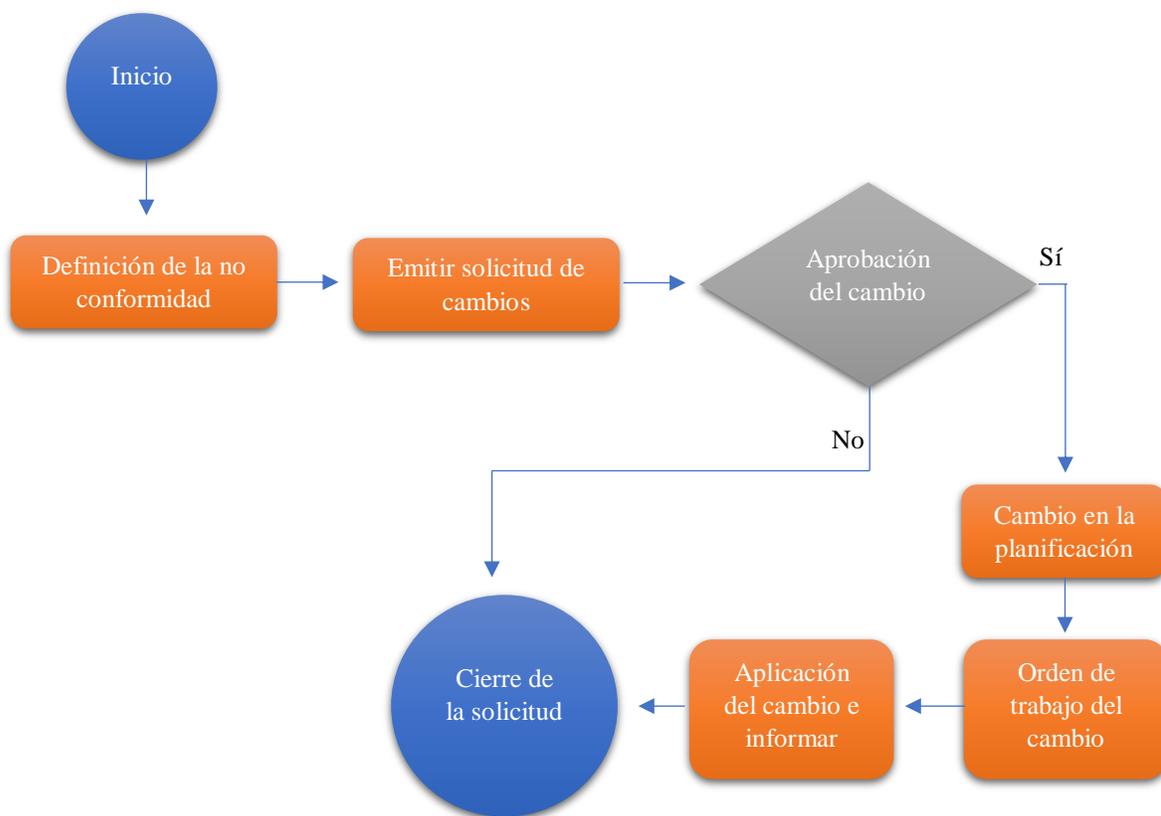


Figura 53. Diagrama para el sistema de control de cambios

6.3.1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO

El seguimiento y control que se realiza en el proyecto de estudio de mercado, son todas las actividades que deben de seguirse para verificar que se está realizando una correcta administración y ejecución del proyecto. Estas actividades se efectúan con el propósito de informar y dar conocer los avances permitiendo que los miembros del equipo de investigación de este puedan tomar decisiones fundamentadas cuando se requieran.

Para dar el seguimiento adecuado al proyecto del estudio de mercados para SB Suministros y Servicios Eléctricos, los interesados deberán sostener reuniones todos los viernes de cada semana, permitiendo conocer los avances realizados durante ese período de tiempo y los

objetivos o metas próximas a alcanzar durante la semana siguiente. Los cambios que surjan en las reuniones deberán dejarse en documento firmado y sellado por los asistentes a la misma, en su momento también deberá aplicarse el diagrama para el sistema de control de cambios permitiendo de esta manera contar con un proceso establecido previamente.

En la figura siguiente se muestran las herramientas y técnicas a utilizar para el buen desarrollo del control y seguimiento del proyecto planteado.

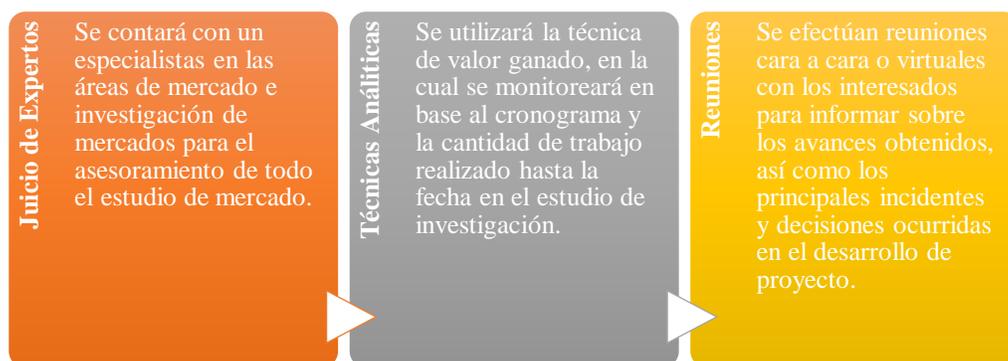


Figura 54. Herramientas y técnicas para seguimiento y control del trabajo del proyecto

6.3.2 GESTIÓN DEL ALCANCE

El alcance definido para el proyecto del estudio de mercado determina que trabajo debe de incluirse para completar con éxito el trabajo de este, así como el control que se va a tener para asegurar la calidad en cada proceso realizado. En la tabla siguiente se muestran los requisitos y características esperadas según los entregables del estudio de mercado.

Tabla 52. Definición del alcance del proyecto

Requisitos	Características
Cumplir con los recursos necesarios para la implementación del estudio de mercado.	Para la ejecución del proyecto debe contarse con los insumos necesarios incluyendo personal, papelería, instrumentos de recolección de datos, entre otros.
Se debe contar con el cronograma de actividades con tiempos establecidos y documentos necesarios según cada fase del estudio.	Establecer la EDT del proyecto de investigación, estipulando los recursos necesarios para llevar a cabo cada entregable.

Continuación tabla 52. Definición del alcance del proyecto

Coordinar cada uno de los elementos que conforman la recolección de datos primarios	Estipular las fechas, insumos y personal requerido para cada una de las acciones a realizar para recolectar la información.
Identificar el tamaño de la muestra para el estudio de mercado.	Se debe cuantificar la población total del departamento de Santa Bárbara y estipular el mercado que será objeto de estudio.
Reportes específicos de acuerdo con cada uno de los entregables.	Se espera que al final de cada uno de los entregables un reporte detallado de las incidencias.

En la tabla siguiente se describen los criterios de aceptación que permitirán definir si se acepta o rechaza los entregables y subentregables.

Tabla 53. Criterios de aceptación del producto.

EDT	Entregables / Subentregables	Concepto	Criterio de aceptación
1.1	Documentar Brief	Documento que contiene información relevante del proyecto que se va a ejecutar.	Todos los ítems deben estar rellenos por parte del cliente con información puntual y precisa.
1.1.1	Reunión Agencia Cliente	Reunión de acercamiento que permite conocer de forma personal al patrocinador.	Llenar minuta de reunión que permita dar seguimiento a los puntos tratados en la reunión.
1.2	Propuesta	Documento que incluye los procesos de trabajo y las sugerencias de qué tipo de herramientas utilizar.	Debe contar con información de casos de éxitos, metodologías utilizadas según cada herramienta a utilizar e información de costos generales.
1.2.1	Presupuesto	Desglose de la información de los posibles costos en los que incurre el patrocinador al efectuar el estudio de mercado.	Cada actividad tiene sus costos establecidos e insumos requeridos.
1.2.2	Aprobación por el cliente	Punto de partida para continuar según la propuesta, después de haber realizado los cambios.	Cliente debe enviar un correo de aprobación para proceder con el proceso.
1.3	Análisis externo	Identificación de las empresas que laboran en el rubro y sus principales fortalezas y oportunidades.	Documento con datos estadísticos de fuentes confiables.

Continuación tabla 53. Criterios de aceptación del producto.

EDT	Entregables / Subentregables	Concepto	Criterio de aceptación
1.3.1	Competencia	Empresas o pares que se dedican al ejercicio de la misma actividad que no pertenecen a un solo dueño.	Listado de competencia directa e indirecta.
1.3.2	Proveedores de la categoría	Empresas encargadas de surtir los productos requeridos por las empresas, pueden ser para ventas o para consumo propio.	Lista con los principales proveedores con datos de contacto de los representantes de ventas.
1.4	Recolección de datos	Acción de aplicar instrumentos de medición o cualquier tipo de herramienta de investigación que permita recolectar información de primera línea, según los estándares de la investigación.	Reportes actualizados con resultados obtenidos a través de las herramientas de investigación.
1.4.1	Grupo focal	Entrevista grupal en que usualmente participan de siete a diez personas que tienen características en común y son dirigidas por un moderador para que prueben o contesten interrogantes.	Se debe contar con el perfil de los participantes del grupo focal y resultados obtenidos.
1.4.2	Encuestas	Proceso mediante el cual se le aplica una serie de preguntas a los perfiles seleccionados previamente y que poseen características similares entre sí.	Se debe contar con la debida segmentación de mercado, número de muestra y análisis de los resultados obtenidos.
1.4.3	Entrevistas cara a cara	Entrevistador tiene un acercamiento con un experto en el tema de investigación y le comparte experiencias o datos de interés.	Grabaciones de las entrevistas, así como un reporte transcrito.
1.5	Informe final	Reporte que contiene la información más importante del estudio de mercado.	Debe contener análisis externo, los datos obtenidos con las herramientas de recolección de datos, análisis y conclusiones.
1.6	Gestión del proyecto	Documentación administrativa del proyecto en curso.	Se entregan de forma ordenada y en formatos establecidos
1.6.1	Inicio		
1.6.1.1	Acta de Constitución	Documento que autoriza formalmente el inicio de un proyecto.	Debe ser firmado por el patrocinador y director del proyecto de esta forma se indica la conformidad de lo que contiene el documento.
1.6.2	Planificación		
1.6.2.1	Plan de gestión del alcance y EDT	Detalla el trabajo a realizarse. A través de la EDT se definen las actividades a realizar para cumplir con los entregables y subentregables del proyecto.	Se debe entregar actualizado y completo con detalle de los entregables esperados.

Continuación tabla 53. Criterios de aceptación del producto.

EDT	Entregables / Subentregables	Concepto	Criterio de aceptación
1.6.2.2	Cronograma del proyecto	Actividades que deben efectuarse para cumplir el alcance. Se estiman recursos humanos, tiempos, costos.	Se presenta en MS Project con recursos asignados.
1.6.2.3	Plan de gestión de costos	Detalle de los costos totales de las actividades y del proyecto en general. De esta forma se estima la línea base de costos.	Se utiliza el MS Project y Excel para presentar los costos.
1.6.2.4	Plan de gestión de calidad	Se establecen la normativa y políticas de seguridad.	Se deben identificar los requisitos en cada uno de los entregables y actividades que los componen para asegurar un buen trabajo.
1.6.2.5	Plan de gestión de RRHH	Documento que incluye información y roles del personal que trabaja en el proyecto.	Se identifican los roles que deben de existir dentro del proyecto y habilidades necesarias por parte de cada perfil.
1.6.2.6	Plan de gestión de comunicación	Documento que especifica los niveles de comunicación entre los miembros del equipo, así como las responsabilidades respecto a la comunicación y formatos.	Este formato debe de actualizarse conforme haya modificaciones y debe de enviarse a todos los interesados.
1.6.2.7	Plan de gestión de riesgos	Se especifican los pasos que debe seguirse de acuerdo con los riesgos identificados.	El documento debe identificar todos los riesgos que pueden ocurrir, calificarlos, brindar plan de acción y seguimiento si estos suceden.
1.6.2.8	Plan de gestión de adquisiciones	Se especifica el proceso que debe seguirse para la compra de insumos o equipo.	Se debe especificar los lineamientos a proveedores, selección, órdenes de compra y monitoreo de la adquisición al almacén.
1.6.3	Ejecución		
1.6.3.1	Formato de entrega de mobiliario, equipos e insumos	La finalidad es comprobar la entrega de mobiliario, equipos e insumos.	Formato de aceptación en el cual el administrador o encargado debe firmar, así como el proveedor al momento de hacer la entrega debida.
1.6.4	Seguimiento y control	Seguimiento que se realiza al proyecto para verificar que todo marche de acuerdo con la planificación y cuando no es así, planificar y realizar los ajustes necesarios para lograr el objetivo.	Procesos de monitoreo específicos documentados para identificar las áreas que requieren cambios.
1.6.4.1	Informes de rendimiento	Documentación del rendimiento del proyecto, mostrando avances y el consumo de los recursos.	Se debe realizar periódicamente para que permita toma de decisiones.
1.6.4.2	Informes de control de calidad	Documento que registra las herramientas utilizadas para el aseguramiento de la calidad en los entregables.	Se debe tener a disposición para consulta de las áreas involucradas.

Continuación tabla 53. Criterios de aceptación del producto.

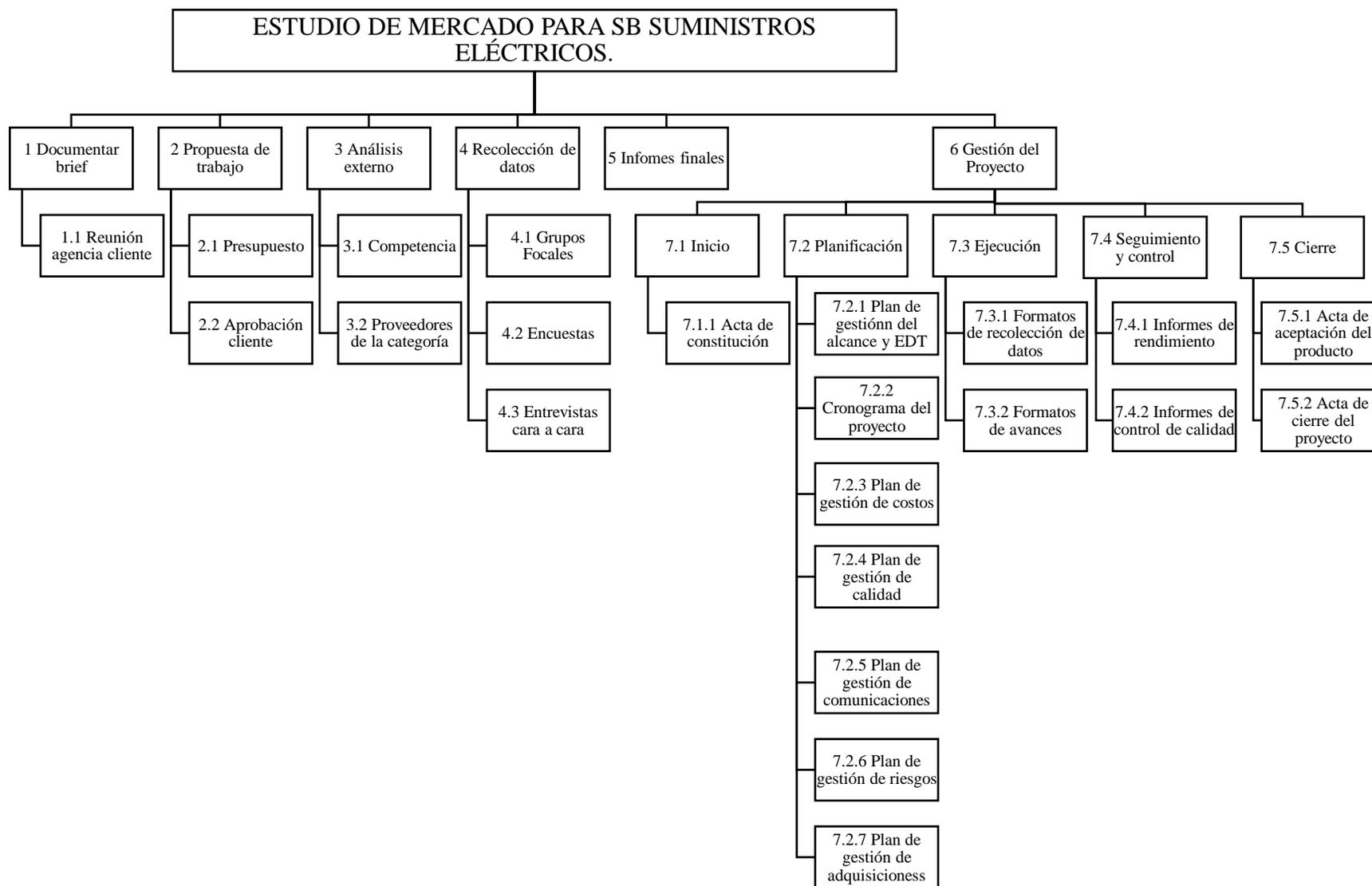
EDT	Entregables / Subentregables	Concepto	Criterio de aceptación
7.5	Cierre		
7.5.1	Acta de aceptación del producto	Documento en el que se aprueban los entregables finales del proyecto.	Documento firmado por el patrocinador y director del proyecto.
7.5.2	Acta de cierre del proyecto	Documento que autoriza el cierre formal del proyecto.	Documento firmado por el patrocinador y director del proyecto estableciendo la conformidad con el proyecto.

6.3.2.1 ESTRUCTURA DE DESGLOCE DEL TRABAJO

En la siguiente figura se muestra la estructura de desglose de trabajo (EDT), en la cual se incluyen los paquetes de trabajo del estudio de mercado permitiendo una mayor facilidad para el desarrollo de este. Los entregables en su totalidad son cinco que incluye la documentación del brief por parte del cliente, la propuesta de trabajo sugerida por la agencia de investigación, el análisis externo que identifica las empresas que se desarrollan en el mismo rubro.

También incluye la recolección de datos a través de los diferentes estudios que se proponen para el levantamiento de datos, así como los informes finales que contienen la información detallada y se adjuntan archivos de soporte como fotografías, videos y grabaciones. Por último, se incluye la gestión del proyecto de estudio de mercado.

Figura 55. EDT del proyecto



6.3.3 GESTIÓN DEL TIEMPO

La gestión del tiempo nos permite ver qué actividades se deben desarrollar en cada paquete de trabajo, considerando el orden y duración. El cronograma se realizó mediante el uso del software Microsoft Project. A través de la gestión de tiempo se estipulan las actividades que deben efectuarse para completar los entregables del estudio de mercado. Las fechas de inicio y fin del proyecto como la duración de las actividades se muestran en la tabla 54.

Tabla 54. Cronograma del proyecto

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
MKT-SB-2018	ESTUDIO DE MERCADO PARA SB SUMINISTROS ELÉCTRICOS	33 días	lun 23/7/18	lun 3/9/18
1.1	Documentar Brief	4 días	lun 23/7/18	vie 27/7/18
1.1.1	Reunión Agencia Cliente	4 días	lun 23/7/18	vie 27/7/18
1.1.1.1	Concertar cita	1 día	lun 23/7/18	mar 24/7/18
1.1.1.2	Preparar presentación de la agencia	1 día	mar 24/7/18	mié 25/7/18
1.1.1.3	Presentar en físico brief al cliente	1 día	mié 25/7/18	jue 26/7/18
1.1.1.4	Llenado del brief por parte del cliente	1 día	jue 26/7/18	vie 27/7/18
1.2	Propuesta de trabajo	4 días	vie 27/7/18	mié 1/8/18
1.2.1	Presupuesto	3 días	vie 27/7/18	mar 31/7/18
1.2.1.1	Análisis de las herramientas a usar para el estudio	1 día	vie 27/7/18	sáb 28/7/18
1.2.1.2	Selección de herramientas para el estudio	1 día	sáb 28/7/18	lun 30/7/18
1.2.1.3	Cotización con todos los recursos	1 día	lun 30/7/18	mar 31/7/18
1.2.2	Aprobación por el cliente	1 día	mar 31/7/18	mié 1/8/18
1.2.2.1	Correo electrónico	1 día	mar 31/7/18	mié 1/8/18
1.3	Análisis Externo	8 días	mié 1/8/18	sáb 11/8/18
1.3.1	Competencia	8 días	mié 1/8/18	sáb 11/8/18
1.3.1.1	Análisis de las empresas que se encuentran en el mercado	3 días	mié 1/8/18	lun 6/8/18
1.3.1.2	Datos estadísticos de la participación en el mercado	5 días	lun 6/8/18	sáb 11/8/18
1.3.2	Proveedores de la categoría	5 días	mié 1/8/18	mié 8/8/18
1.3.2.1	Identificación de los principales proveedores	2 días	mié 1/8/18	vie 3/8/18
1.3.2.2	Análisis de los proveedores	2 días	vie 3/8/18	mar 7/8/18
1.3.2.3	Reporte con resultados de la categoría	1 día	mar 7/8/18	mié 8/8/18
1.4	Recolección de datos	20 días	mié 1/8/18	lun 27/8/18
1.4.1	Grupo focal	8 días	mié 1/8/18	sáb 11/8/18
1.4.1.1	Definir el perfil de los participantes	1 día	mié 1/8/18	jue 2/8/18
1.4.1.2	Construcción del instrumento de medición	1 día	jue 2/8/18	vie 3/8/18
1.4.1.3	Reclutamiento de los participantes	3 días	vie 3/8/18	mié 8/8/18

Continuación tabla 54. Cronograma del proyecto

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1.4.1.3	Reclutamiento de los participantes	3 días	vie 3/8/18	mié 8/8/18
1.4.1.4	Moderación de la sesión grupal	1 día	mié 8/8/18	jue 9/8/18
1.4.1.5	Transcripción de grupos focales	1 día	jue 9/8/18	vie 10/8/18
1.4.1.6	Informe de los resultados del grupo focal	1 día	vie 10/8/18	sáb 11/8/18
1.4.2	Encuestas	20 días	mié 1/8/18	lun 27/8/18
1.4.2.1	Segmentación del mercado	1 día	mié 1/8/18	jue 2/8/18
1.4.2.2	Seleccionar la muestra	1 día	jue 2/8/18	vie 3/8/18
1.4.2.3	Construir instrumento de medición	1 día	vie 3/8/18	lun 6/8/18
1.4.2.4	Capacitación encuestadores	1 día	lun 6/8/18	mar 7/8/18
1.4.2.5	Prueba piloto	2 días	mar 7/8/18	jue 9/8/18
1.4.2.6	Cambios en prueba piloto	2 días	jue 9/8/18	sáb 11/8/18
1.4.2.7	Aplicación del instrumento	5 días	sáb 11/8/18	vie 17/8/18
1.4.2.8	Codificación de resultados	2 días	vie 17/8/18	mar 21/8/18
1.4.2.9	Digitación de resultados	2 días	mar 21/8/18	jue 23/8/18
1.4.2.10	Matriz de resultados final	1 día	jue 23/8/18	vie 24/8/18
1.4.2.11	Procesamiento y resultados en SPSS	1 día	vie 24/8/18	sáb 25/8/18
1.4.2.12	Informe de los resultados de encuesta	1 día	sáb 25/8/18	lun 27/8/18
1.4.3	Entrevistas cara a cara	5 días	mié 1/8/18	mié 8/8/18
1.4.3.1	Identificación de los perfiles	1 día	mié 1/8/18	jue 2/8/18
1.4.3.2	Concertar cita con los entrevistados	1 día	jue 2/8/18	vie 3/8/18
1.4.3.3	Grabar entrevista	1 día	vie 3/8/18	lun 6/8/18
1.4.3.4	Transcripción de entrevistas	1 día	lun 6/8/18	mar 7/8/18
1.4.3.5	Informe con resultados de la entrevista	1 día	mar 7/8/18	mié 8/8/18
1.5	Informes finales	16 días	mié 8/8/18	mar 28/8/18
1.5.1	Reporte final con resultados de la categoría	1 día	mié 8/8/18	jue 9/8/18
1.5.2	Reporte final grupo focal	1 día	sáb 11/8/18	lun 13/8/18
1.5.3	Reporte final de los resultados de la encuesta	1 día	lun 27/8/18	mar 28/8/18
1.5.4	Reporte final con resultados de la entrevista	1 día	mié 8/8/18	jue 9/8/18
1.6	Gestión del proyecto	32 días	mar 24/7/18	lun 3/9/18
1.6.1	Inicio	3 días	mar 24/7/18	vie 27/7/18
1.6.1.1	Acta de Constitución	3 días	mar 24/7/18	vie 27/7/18
1.6.1.1.1	Recopilación de información	1 día	mar 24/7/18	mié 25/7/18
1.6.1.1.2	Llenar el Acta	1 día	mié 25/7/18	jue 26/7/18
1.6.1.1.3	Revisión y aprobación del acta	1 día	jue 26/7/18	vie 27/7/18
1.6.2	Planificación	15 días	vie 27/7/18	mié 15/8/18
1.6.2.1	Plan de gestión del alcance y EDT	5 días	vie 27/7/18	jue 2/8/18
1.6.2.1.1	Recopilar información	1 día	vie 27/7/18	sáb 28/7/18
1.6.2.1.2	Llenar la declaración	1 día	sáb 28/7/18	lun 30/7/18
1.6.2.1.3	Revisión y finalización del alcance	1 día	lun 30/7/18	mar 31/7/18
1.6.2.1.4	Recopilar información para EDT	1 día	mar 31/7/18	mié 1/8/18
1.6.2.1.5	Realizar EDT	1 día	mié 1/8/18	jue 2/8/18
1.6.2.2	Cronograma del proyecto	5 días	jue 2/8/18	jue 9/8/18
1.6.2.2.1	Recopilar información	1 día	jue 2/8/18	vie 3/8/18
1.6.2.2.2	Definir actividades	1 día	vie 3/8/18	lun 6/8/18
1.6.2.2.3	Secuenciar actividades	1 día	lun 6/8/18	mar 7/8/18

Continuación tabla 54. Cronograma del proyecto

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1.6.2.2.4	Determinar duración de actividades	1 día	mar 7/8/18	mié 8/8/18
1.6.2.2.5	Asignar recursos a las actividades	1 día	mié 8/8/18	jue 9/8/18
1.6.2.3	Plan de gestión de costos	3 días	jue 9/8/18	lun 13/8/18
1.6.2.3.1	Recopilar información	1 día	jue 9/8/18	vie 10/8/18
1.6.2.3.2	Cotizaciones	1 día	vie 10/8/18	sáb 11/8/18
1.6.2.3.3	Asignar costo a los recursos	1 día	sáb 11/8/18	lun 13/8/18
1.6.2.4	Plan de gestión de calidad	2 días	lun 13/8/18	mié 15/8/18
1.6.2.4.1	Recopilar información	1 día	lun 13/8/18	mar 14/8/18
1.6.2.4.2	Realizar plan	1 día	mar 14/8/18	mié 15/8/18
1.6.2.5	Plan de gestión de RRHH	4 días	vie 3/8/18	jue 9/8/18
1.6.2.5.1	Recopilar información	1 día	vie 3/8/18	lun 6/8/18
1.6.2.5.2	Realizar matriz de roles y responsabilidades	1 día	lun 6/8/18	mar 7/8/18
1.6.2.5.3	Realizar matriz de adquisición de personal	1 día	mar 7/8/18	mié 8/8/18
1.6.2.5.4	Realizar matriz de liberación de personal	1 día	mié 8/8/18	jue 9/8/18
1.6.2.6	Plan de gestión de comunicación	3 días	vie 3/8/18	mié 8/8/18
1.6.2.6.1	Recopilar información	1 día	vie 3/8/18	lun 6/8/18
1.6.2.6.2	Realizar plan	1 día	lun 6/8/18	mar 7/8/18
1.6.2.6.3	Realizar formatos y procedimientos de comunicación	1 día	mar 7/8/18	mié 8/8/18
1.6.2.7	Plan de gestión de riesgos	3 días	vie 3/8/18	mié 8/8/18
1.6.2.7.1	Identificar riesgos	1 día	vie 3/8/18	lun 6/8/18
1.6.2.7.2	Análisis de riesgos	1 día	lun 6/8/18	mar 7/8/18
1.6.2.7.3	Plan de respuesta al riesgo	1 día	mar 7/8/18	mié 8/8/18
1.6.2.8	Plan de gestión de adquisiciones	2 días	vie 3/8/18	mar 7/8/18
1.6.2.8.1	Recopilar información	1 día	vie 3/8/18	lun 6/8/18
1.6.2.8.2	Realizar plan de adquisiciones	1 día	lun 6/8/18	mar 7/8/18
1.6.3	Ejecución	2 días	mar 7/8/18	jue 9/8/18
1.6.3.1	Formato de entrega de mobiliario, equipos e insumos	2 días	mar 7/8/18	jue 9/8/18
1.6.3.1.1	Elaborar formatos	1 día	mar 7/8/18	mié 8/8/18
1.6.3.1.2	Revisión y aprobación de formatos	1 día	mié 8/8/18	jue 9/8/18
1.6.3.2	Formatos de avances	2 días	mar 7/8/18	jue 9/8/18
1.6.3.2.1	Elaborar formatos	1 día	mar 7/8/18	mié 8/8/18
1.6.3.2.2	Revisión y aprobación de formatos	1 día	mié 8/8/18	jue 9/8/18
1.6.4	Seguimiento y control	2 días	mar 7/8/18	jue 9/8/18
1.6.4.1	Informes de rendimiento	2 días	mar 7/8/18	jue 9/8/18
1.6.4.1.1	Elaborar formatos	1 día	mar 7/8/18	mié 8/8/18
1.6.4.1.2	Revisión y aprobación de formatos	1 día	mié 8/8/18	jue 9/8/18
1.6.4.2	Informes de control de calidad	2 días	mar 7/8/18	jue 9/8/18
1.6.4.2.1	Elaborar formatos	1 día	mar 7/8/18	mié 8/8/18
1.6.4.2.2	Revisión y aprobación de formatos	1 día	mié 8/8/18	jue 9/8/18
1.6.5	Cierre	4 días	mar 28/8/18	lun 3/9/18
1.6.5.1	Acta de aceptación del producto	2 días	mar 28/8/18	jue 30/8/18
1.6.5.1.1	Elaborar acta	1 día	mar 28/8/18	mié 29/8/18
1.6.5.1.2	Revisión y aprobación de acta	1 día	mié 29/8/18	jue 30/8/18

Continuación tabla 54. Cronograma del proyecto

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1.6.5.2	Acta de cierre del proyecto	2 días	jue 30/8/18	lun 3/9/18
1.6.5.2.1	Elaborar acta	1 día	jue 30/8/18	vie 31/8/18
1.6.5.2.2	Revisión y aprobación de acta	1 día	vie 31/8/18	lun 3/9/18

La tabla 54 proporciona información acerca de las fechas en las que se realizarán las actividades. El tiempo de duración del todo el proyecto es de 33 días, comenzando el lunes 23 de Julio del 2018 al lunes 03 de septiembre del 2018. En la figura siguiente se muestra el diagrama de Gantt con los entregables y subentregables en el anexo 11 se puede observar en su totalidad.

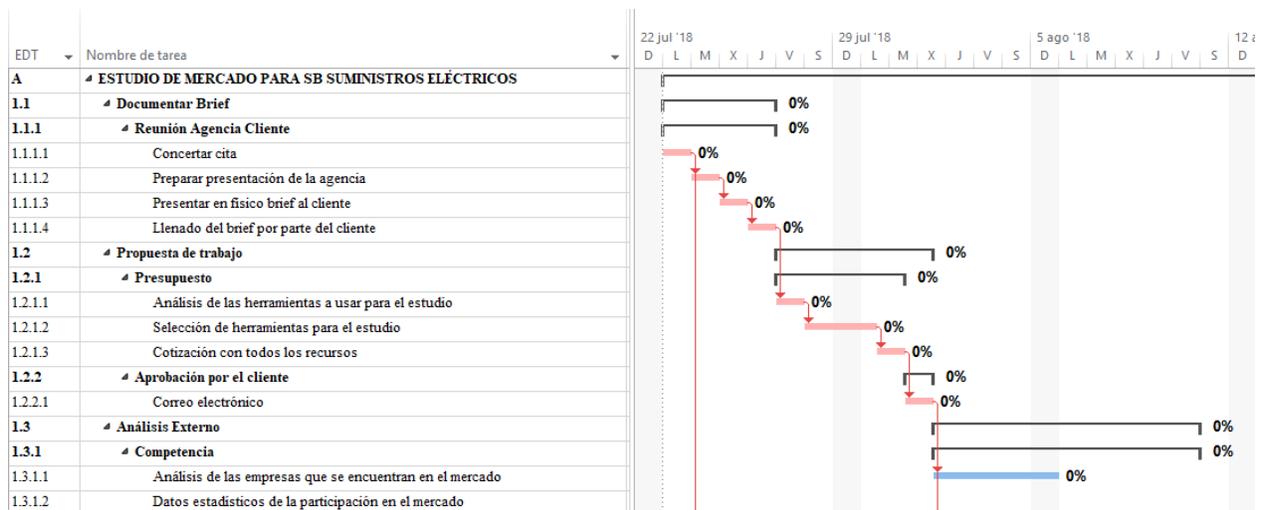


Figura 56. Diagrama de Gantt

6.3.4 GESTIÓN DE COSTOS

Con la gestión de los costos se tiene como objetivo determinar el presupuesto estimado del estudio de mercado, sirviendo de base para controlar los costos de este. En la tabla 55 se enlistan las actividades del proyecto con su costo estimado. A estos valores se le agrega un costo de reserva de contingencia y un costo de reserva de gestión. La sumatoria de estos costos dará como resultado el presupuesto final del proyecto.

Tabla 55. Costos estimados del estudio de mercado

EDT	Nombre de tarea	Costo
MKT-SB-2018	ESTUDIO DE MERCADO PARA SB SUMINISTROS ELÉCTRICOS	L190,708.30
1.1	Documentar Brief	L585.00
1.2	Propuesta de trabajo	L2,866.50
1.2.1	Presupuesto	L2,866.50
1.3	Análisis Externo	L22,230.00
1.3.1	Competencia	L12,285.00
1.4	Recolección de datos	L66,268.80
1.4.1	Grupo focal	L18,310.50
1.4.2	Encuestas	L44,097.30
1.4.3	Entrevistas cara a cara	L3,861.00
1.5	Informes finales	L11,700.00
1.6	Gestión del proyecto	L87,058.00
1.6.1	Inicio	L7,371.00
1.6.2	Planificación	L66,339.00
1.6.2.1	Plan de gestión del alcance y EDT	L7,897.50
1.6.2.2	Cronograma del proyecto	L8,541.00
1.6.2.3	Plan de gestión de costos	L6,610.50
1.6.2.4	Plan de gestión de calidad	L7,605.00
1.6.2.5	Plan de gestión de RRHH	L9,945.00
1.6.2.6	Plan de gestión de comunicación	L9,360.00
1.6.2.7	Plan de gestión de riesgos	L8,190.00
1.6.2.8	Plan de gestión de adquisiciones	L8,190.00
1.6.3	Ejecución	L4,100.00
1.6.3.1	Formato de entrega de mobiliario, equipos e insumos	L2,050.00
1.6.3.2	Formatos de avances	L2,050.00
1.6.4	Seguimiento y control	L4,100.00
1.6.4.1	Informes de rendimiento	L2,050.00
1.6.4.2	Informes de control de calidad	L2,050.00
1.6.5	Cierre	L5,148.00
1.6.5.1	Acta de aceptación del producto	L2,574.00
1.6.5.2	Acta de cierre del proyecto	L2,574.00

6.3.4.1 CONTROL DE COSTOS

Para controlar los costos del proyecto se utilizará la técnica de valor ganado, utilizando los siguientes indicadores como medición:

- 1) Variación de cronograma
- 2) Variación de costo
- 3) Índice de desempeño de cronograma

6.3.5 GESTIÓN DE CALIDAD

La calidad es la forma en que las características propias de los entregables o actividades satisfacen los requisitos del proyecto. Para el estudio de mercado que se realiza a SB Suministros Eléctricos, se define que todas actividades deben de planificarse adecuadamente con el fin de sean ejecutadas eficiente y eficazmente. Además, debe de fomentarse la mejora continua y oportunidades de mejora en todas las áreas de ejecución del estudio, principalmente asegurar aquellas actividades que tienen relación de directa con la obtención de información por parte del mercado y que son datos para que el cliente o patrocinador tome una decisión importante como lo es la inversión o no.

Para garantizar que el personal que labora en el estudio de mercado conozca los procesos internos, se brindará capacitaciones y asesorías continuas a cada uno para que reduzcan posibles errores en la ejecución de sus actividades. En la siguiente tabla se detalla la calidad que se espera del entregable final.

Tabla 56. Métrica de calidad del producto

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Estudio de mercado para SB Suministros Eléctricos	MKT - SB- 2018
MÉTRICA DE	
PRODUCTO X	PROYECTO
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE:	
Nivel de calidad en los datos recolectados a partir de los instrumentos de medición	
Nivel de satisfacción por parte del patrocinador al recibir el informe completo con los resultados obtenidos	
DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD:	
Nivel de calidad en los datos recolectados a partir de los instrumentos de medición, se define como el porcentaje de confiabilidad que tiene cada uno de los instrumentos aplicados al mercado estudiado.	
Satisfactorio: Nivel de confiabilidad arriba de un 0.95	
Muy bueno: Nivel de confiabilidad arriba de 0.80	
Bueno: Nivel de confiabilidad mínimo de 0.70	
Insatisfactorio: Nivel de confiabilidad por debajo de los 0.70	

Continuación tabla 56. Métrica de calidad del producto

Nivel de satisfacción por parte del patrocinador al recibir el informe completo con los resultados obtenidos, se define como el nivel de calidad que este percibe al terminar de analizarlo.
Satisfactorio: Siente que se ha sobrepasado sus expectativas al incluir información extra que no esperaba
Muy bueno: Se cumplió con los tiempos establecidos y con el cronograma.
Bueno: Se entrega el documento solo con el pedido del cliente.
Insatisfactorio: Cliente no satisfecho por entrega tardía del reporte.
PROPOSITO DE LA MÉTRICA
El nivel de calidad en los datos recolectados a partir de los instrumentos de medición se deberá obtener ya que los datos presentados son para toma de decisiones.
El nivel de satisfacción se desarrolla para conocer si el cliente está satisfecho con el servicio prestado
DEFINICIÓN OPERACIONAL
El nivel de calidad de los datos recolectados se analizará con el analista de acuerdo con el procedimiento utilizado para recolectarlos.
El nivel de satisfacción se medirá al final del entregable, a través de una encuesta de satisfacción
RESULTADO DESEADO
El objetivo de calidad de los datos recolectados es que sean verídicos y no sesgados por los investigadores
El nivel de satisfacción por parte del cliente es obtener como un mínimo el 90% de puntaje.
ENLACE CON LOS OBJETIVOS ORGANIZACIONALES
El cumplimiento de la métrica de calidad permite que el proyecto sea aceptado por parte del cliente
RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD
Es el Ejecutivo de Cuenta y Director del proyecto

En la siguiente tabla se muestra la relación de la tabla anterior con los cuales se comparará el desempeño de la calidad en las actividades del estudio de investigación.

Tabla 57. Línea base de calidad

Factor de calidad relevante	Objetivo de calidad	Métrica por utilizar	Frecuencia y momento de medición	Frecuencia y momento de reporte
Desempeño del proyecto	$CPI \geq 0.90$	CPI: Índice de desempeño de costo	Frecuencia: semanal Medición: lunes en la mañana	Frecuencia: semanal Medición: viernes en la mañana
Desempeño del proyecto	$SPI \geq 0.90$	SPI: Índice de desempeño de cronograma	Frecuencia: semanal Medición: lunes en la mañana	Frecuencia: semanal Medición: viernes en la mañana
Desempeño del producto	Satisfacción ≥ 95	Satisfacción del cliente	Frecuencia: cada dos semanas Medición: jueves por la tarde	Frecuencia: cada dos semanas Medición: lunes por la tarde

6.3.5.1 PLAN DE MEJORA DE PROCESOS

Para garantizar que dentro del proyecto de estudio de mercado se llevará a cabo la mejora continua en las diferentes actividades que son necesarias para completar los entregables se ha estipulado que se sigan los siguientes pasos, cada vez que un proceso deba de ser mejorado.

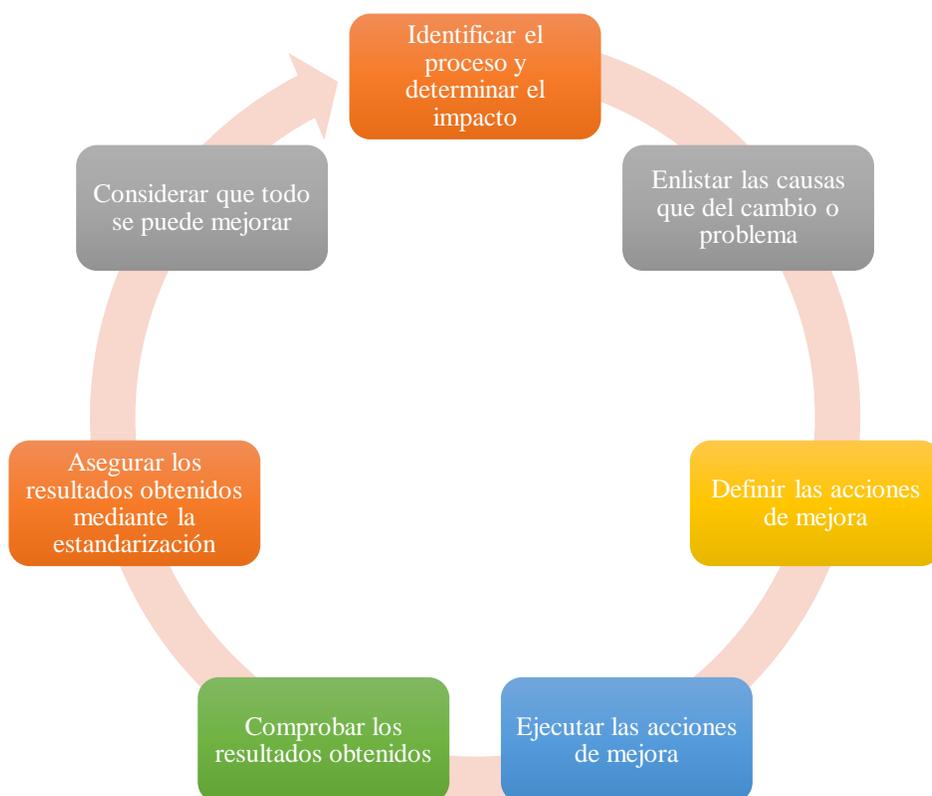


Figura 57. Mejora continua de los procesos

6.3.5.2 ORGANIZACIÓN HUMANA PARA LA CALIDAD

Para asegurar la calidad dentro del proyecto se establece los responsables del manejo de este aspecto relevante. Para lo cual se determinan roles, líneas de mando y a quién o a quienes reportan. La organización humana para la calidad del estudio de mercado se puede observar en la siguiente figura.

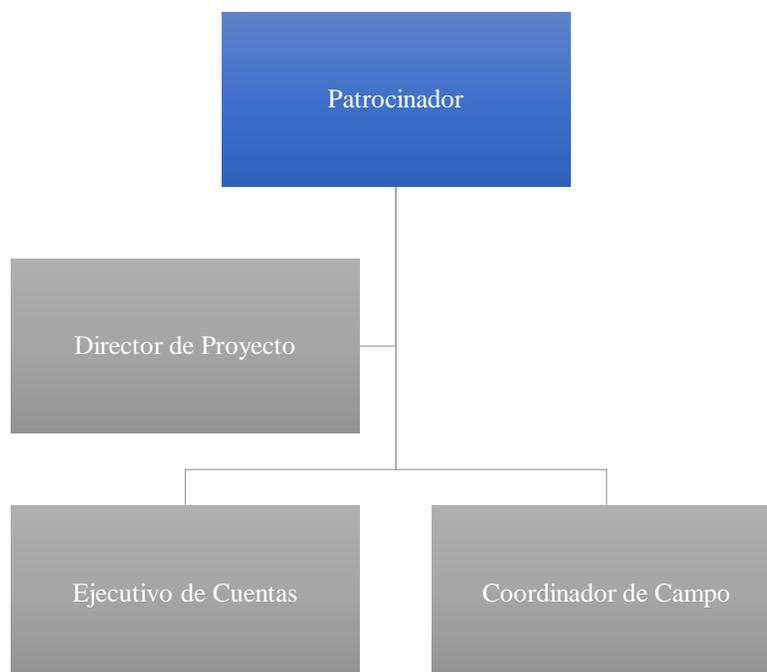


Figura 58. Organización humana para la calidad del estudio de mercado

Cada involucrado en la matriz de la organización humana para la calidad del estudio de mercado tiene definido sus funciones de acuerdo con los roles especificados en la tabla siguiente, en la cual se les establece el nivel de autoridad, requisitos de conocimiento, entre otras especificaciones importantes.

Tabla 58. Roles para la gestión de la calidad.

ROL	DESCRIPCIÓN
Rol No. 1 Patrocinador	Objetivo del rol: Gestionar que el estudio de mercado se complete a cabalidad y este sea factor determinante de la toma de decisiones de inversión
	Funciones del rol Revisar y dar seguimiento a que los entregables cumplan con los requisitos de calidad. Revisar y en su momento aprobar acciones correctivas que permitan obtener información relevante del mercado.
	Niveles de autoridad: Encargado de proveer los recursos necesarios como la información de los objetivos de la puesta en marcha del estudio de mercado. Recurso económico
	Reporta a: Gerencia General de Research S.A.
	Supervisa a: Director de Proyecto

Continuación tabla 58. Roles para la gestión de la calidad.

ROL	DESCRIPCIÓN
	<p>Requisitos de conocimiento: Gestión de proyectos en general Entendimiento de lo que implica un estudio de mercado</p> <p>Requisitos de habilidades: Liderazgo, negociación, conocimientos</p> <p>Requisitos de experiencia: Cinco años de experiencia en cargos similares</p>
<p>Rol No. 2 Director del Proyecto</p>	<p>Objetivo del rol: Gestiona a nivel operativo que los entregables del proyecto cumplan con los requisitos de calidad establecidos</p> <p>Funciones del rol: Revisar los estándares de calidad de las herramientas de recolección de datos y del estudio de mercado en general</p> <p>Niveles de autoridad: Da seguimiento a los demás miembros del equipo de dirección monitoreando que los entregables sean terminados de acuerdo con la calidad esperada</p> <p>Reporta a: Patrocinador</p> <p>Supervisa a: Equipo del estudio de mercado</p> <p>Requisitos de conocimiento: Conocimiento del Project Manager, gestión de calidad</p> <p>Requisitos de habilidades: Liderazgo, negociación y solución de conflictos</p> <p>Requisitos de experiencia: Experiencia de 5 años o más en puestos similares</p>
<p>Rol No. 3 Ejecutivo de Cuentas</p>	<p>Objetivo del rol: Ser asistente del director de proyectos en verificar que las actividades sean completadas con estándares de calidad</p> <p>Funciones del rol: Seguimiento a las actividades que se realizan en el campo, siendo apoyo del coordinador de campo</p> <p>Niveles de autoridad: Apoyo a campo y dirección de proyecto</p> <p>Reporta a: Director de Proyecto</p> <p>Supervisa a: Apoyo a campo</p> <p>Requisitos de conocimiento: Project Manager, costos, tiempo y gestión</p> <p>Requisitos de habilidades: Proactiva, negociación y solución de conflictos</p> <p>Requisitos de experiencia: 2 años o más en puestos similares</p>

Continuación tabla 58. Roles para la gestión de la calidad.

ROL	DESCRIPCIÓN
Rol No. 4 Coordinador de Campo	Objetivo del rol: Coordinar a los diferentes encargados de efectuar los instrumentos de recolección de datos y generar los reportes
	Funciones del rol: Se encarga que todos los trabajos de investigación sean realizados con la calidad, tiempo y forma esperados.
	Niveles de autoridad: Encargado de gestionar los recursos necesarios para cada uno de los instrumentos de recolección
	Reporta a: Director de Proyecto
	Supervisa a: Personal de campo
	Requisitos de conocimiento: Investigación de mercados, SPSS, Project Manager
	Requisitos de habilidades: Liderazgo, proactivo, solución de conflictos
	Requisitos de experiencia: 5 años o más de experiencia en puestos similares

6.3.6 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

En la gestión de los recursos humanos es donde se define la estructura u organigrama de trabajo del personal que estará encargado de la dirección del estudio de mercado, ver figura 59

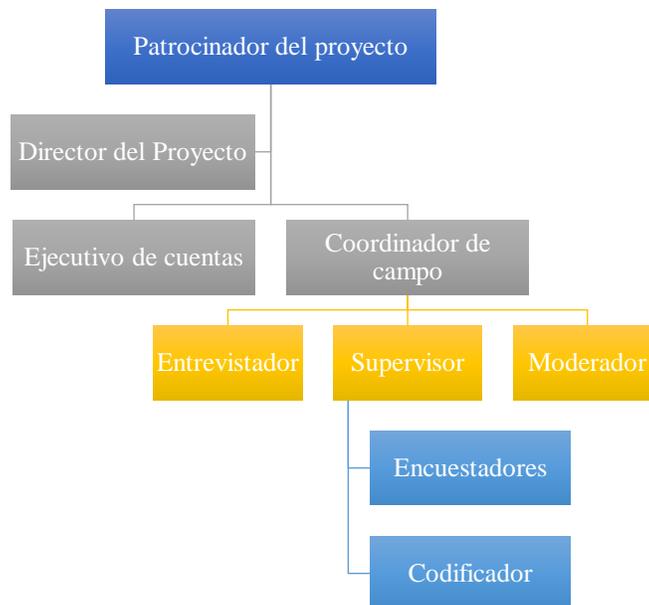


Figura 59. Organigrama del proyecto

La adquisición del recurso humano se hará a través de un contrato a una empresa especializada en la realización de estudios de esta índole, la información de dicho personal se presenta en la tabla 59.

Tabla 59. Adquisición del recurso humano

DESCRIPCIÓN	TIPO DE ADQUISICIÓN	FUENTE	MODALIDAD
Patrocinador	Pre Asignación		
Director del proyecto	Asignación	Empresa Consultora	Decisión del patrocinador
Ejecutivo de cuentas	Asignación	Empresa Consultora	Decisión del director
Coordinador de campo	Asignación	Empresa Consultora	Decisión del director
Entrevistador	Asignación	Empresa Consultora	Decisión del director
Supervisor	Asignación	Empresa Consultora	Decisión del director
Moderador	Asignación	Empresa Consultora	Decisión del director
Encuestadores	Contrato	Empresa Consultora	Decisión del director
Codificador	Contrato	Empresa Consultora	Decisión del director

Para la liberación del personal se tomarán en cuenta los criterios que se muestran en la tabla 60, considerando el tipo de contrato de cada persona.

Tabla 60. Criterios para la liberación de personal del proyecto.

DESCRIPCIÓN	CRITERIO	¿COMO?	DESTINO
Patrocinador	Al finalizar proyecto		
Director del proyecto	Al finalizar proyecto	Comunicación patrocinador	Otros proyectos
Ejecutivo de cuentas	Al finalizar proyecto	Comunicación director	Otros proyectos
Coordinador de campo	Al finalizar proyecto	Comunicación director	Otros proyectos
Entrevistador	Al finalizar proyecto	Comunicación coordinador	Otros proyectos
Supervisor	Al finalizar proyecto	Comunicación coordinador	Otros proyectos
Moderador	Al finalizar proyecto	Comunicación coordinador	Otros proyectos
Encuestadores	Al finalizar contrato	Comunicación supervisor	
Codificador	Al finalizar contrato	Comunicación supervisor	

6.3.6.1 CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y MENTORING

- 1) Se deben considerar capacitaciones y entrenamiento para los encuestadores y para el codificador, estas capacitaciones se impartirán en el local de la empresa consultora por personal de la empresa. Se realizará una evaluación final para validar la comprensión de parte de los encuestadores y el codificador.
- 2) El equipo de proyecto recibirá mentoring del director del proyecto durante el desarrollo de este

6.3.6.2 SISTEMA DE RECONOCIMIENTO Y RECOMPENSAS

El sistema de incentivos será establecido por el director del proyecto y se hará de acuerdo con los siguientes parámetros:

- 1) Incentivo de un 10% extra del salario base mensual o valor del contrato si se obtiene un $CPI \geq 0.95$ al finalizar el proyecto.
- 2) Incentivo de un 10% extra del salario base mensual o valor del contrato si se obtiene un $SPI \geq 0.95$ al finalizar el proyecto.
- 3) Incentivo de un 15% extra del salario base mensual o valor del contrato si se obtiene un CPI y $SPI \geq 0.95$ al finalizar el proyecto.
- 4) Incentivo de un 20% extra del salario base mensual o valor del contrato si se obtiene un 95% de satisfacción del cliente al finalizar el proyecto.

6.3.6.3 CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES Y POLÍTICAS

En el presente proyecto se deberá cumplir con las siguientes regulaciones:

- 1) Cumplimiento de la jornada de trabajo de lunes a sábado en los horarios estipulados.
- 2) Compromiso con el proyecto.
- 3) Cumplimiento de las normas de calidad.
- 4) Cumplimiento de las normas ambientales.

Pactos y regulaciones que se deben cumplir:

- 1) El personal subcontratado deberá ser aprobado por parte del patrocinador y el director del proyecto.
- 2) Al final del proyecto el personal permanente será sometido a una evaluación de desempeño.
- 3) La aprobación de los cambios en cualquiera de los entregables o actividades del proyecto tendrá que ser aprobado por el director del proyecto antes de realizarse.
- 4) Las faltas o el no cumplimiento del horario laboral deberán ser informadas al director del proyecto con su respectiva justificación.
- 5) La contratación de personal debe ser en base a la igualdad de géneros.

6.3.6.4 REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD

- 1) Correcto manejo de residuos de material utilizado en el proyecto.
- 2) Cualquier accidente laboral durante el desarrollo del proyecto será manejado bajo las normativas de la empresa consultora.
- 3) En caso de asaltos a las personas que anden en labores de campo, la empresa consultora responderá por las pérdidas.
- 4) Se coordinará en algunas visitas de campo el acompañamiento por parte de personal de seguridad de la empresa consultora.

6.3.7 GESTIÓN DE COMUNICACIONES

Se trata de los procesos que son necesarios para garantizar la comunicación entre los miembros del equipo de proyecto e interesados inmediatos. Se establecen los canales, qué y a quién comunicar las situaciones que ocurren durante el desarrollo del proyecto. También se encarga de la generación, almacenamiento y distribución de información.

6.3.7.1 PROCEDIMIENTOS PARA TRATAR POLÉMICAS

Para tratar con las polémicas que surgen en el desarrollo del proyecto se deben realizar los pasos siguientes:

- 1) Las polémicas pueden ser detectadas por parte de los miembros del equipo de forma visual, cuando ven que ha ocurrido un incidente y estos pueden efectuar el reporte de la situación estén o no involucrados, también pueden suceder en el campo con los encuestados o personas que son participantes en los grupos focales.
- 2) El registro de la polémica debe de realizarse siguiendo el parámetro del uso del formato establecido para este tipo de situaciones, que se presenta en la siguiente tabla, el cual debe incluir información relevante como:
 - a) Fecha, hora y lugar del incidente
 - b) Código de polémica
 - c) Involucrados en la situación
 - d) Detalle del incidente

- e) Responsable de la resolución del conflicto
- f) Fecha probable para resolver la situación que se ha presentado
- g) Compromisos adquiridos por las partes

Tabla 61. Formato para control de polémicas

CONTROL DE PÓLEMICAS		
Código de la polémica_____	Fecha y hora_____	Lugar_____
Descripción de la polémica		
Involucrados		
Enfoque de solución		
Acciones de solución		
Responsable		
Fecha		
Resultado obtenido		

- 3) Para tener un mejor control de lo que sucede acerca del proyecto y conocer el desenlace, así como las incidencias ocurridas durante el desarrollo de este, se realizarán reuniones semanales que permitan dar seguimiento, tomado en cuenta los puntos:
 - a) Se analizarán las incidencias pendientes, delegando un responsable que pueda dar seguimiento a la solución, plazos para obtener resultados y registro de los compromisos para control interno.

- b) Revisión de polémicas anteriores y verificar los resultados obtenidos, es decir, si las soluciones propuestas han sido debidamente ejecutadas y análisis de resultados.
- c) Cuando las polémicas no pueden ser resueltas de acuerdo con las soluciones propuestas con anterioridad, deberá analizarse un nuevo camino que solviente la necesidad.

Todas aquellas polémicas que no pueden ser resueltas y ya se han analizado por segunda ocasión o que se han convertido en un problema mayor deberán entrar en un nuevo proceso, el cual se detalla a continuación:

- 1) Se hace del conocimiento al Director del Proyecto y al Equipo de Gestión del Proyecto acerca de la situación que se está presentando, en común decisión aplicarán el método adecuado de mediación entre las partes.
- 2) De ser necesario se involucrará al Patrocinador del Proyecto y al Comité de Control de Cambios, este paso solamente si es necesario para resolver la situación.

6.3.7.2 PROCEDIMIENTOS PARA ACTUALIZACIÓN

Para poder actualizar o efectuar cambios en el Plan de Gestión de las Comunicaciones se deben de realizar una serie de pasos para garantizar que es del conocimiento de los principales interesados la modificación o actualización planteada.

- a) Se debe de tener en consideración a todos los interesados del proyecto.
- b) Se determina qué tipo de información ha de modificarse o adicionarse al plan, así como obtener la aprobación por parte del Director de Proyecto antes de efectuar la modificación.
- c) Se elabora la nueva matriz de comunicaciones del proyecto.
- d) Actualización del Plan de Gestión de Comunicaciones.
- e) Aprobación del Plan de Gestión de Comunicaciones por parte del Director de Proyecto.
- f) Difusión o socialización del Plan de Gestión de Comunicaciones.

6.3.7.3 GUÍAS PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN

Para estandarizar las reuniones entre los miembros del equipo de dirección del proyecto, se deberá seguir lineamientos establecidos previamente.

- a) Todas las reuniones se realizarán en horas laborables, es decir que los participantes deberán coordinarse para asistir y si están en campo se buscará la forma de llegar a ellos.
- b) Se programa invitación en el correo electrónico de los miembros del equipo con una semana de anticipación, estipulando la hora, lugar y tiempo de duración de la reunión.
- c) Debe de establecerse la agenda o minuta que se tratará en la reunión para tener un orden y no dejar por fuera temas importantes.
- d) Se deben comunicar los objetivos de la reunión y socializarlos con los participantes.
- e) Deben cumplirse con los tiempos de reunión establecidos, iniciando y finaliza puntualmente a las horas estipuladas.
- f) Siempre habrá una persona que tome apuntes de las resoluciones o decisiones tomadas durante la reunión.
- g) Al finalizar la reunión se reparte documento con las notas más importantes para que todos los participantes tengan conocimiento de lo decidido.

Cuando se envían correos electrónicos haciendo uso de los correos oficiales de la empresa se deberá seguir la pauta establecida.

- a) Los correos electrónicos que se hacen llegar al Patrocinador del Proyecto podrán ser enviados únicamente por el Director del Proyecto.
- b) Los correos que se envíen con solicitudes de adquisición de insumos debe de ir en copia el encargado del área que lo solicita y el Director del Proyecto.
- c) Cuando se envían notificaciones a los miembros del Equipo de Dirección de Proyecto, también debe ir en copia el Director del Proyecto para que este enterado del tema que se trata.
- d) Avances o notificaciones con los interesados, debe de ser enviado por el Director del Proyecto.

6.3.7.4 GUÍAS PARA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

Los códigos que utilizar para la documentación del proyecto que se está desarrollando son los que a continuación se detallan: AA, BB, CC, DD.

Donde:

AA: Código del proyecto es “MKT-SB-2018”

BB: Nombre del documento: Acta de Constitución del Proyecto

CC: Versión del documento: ASB-01

DD: Formato del archivo: doc.

Se determinan las condiciones idóneas para el correcto inventariado de los documentos del proyecto, recuperación y distribución de estos, para asegurar que estos no se pierdan, traspapelen o estén sueltos en las oficinas sino en un espacio dedicado para estos.

6.3.7.4.1 ALMACENAMIENTO

- a) Solamente el Director del Proyecto es el encargado de tener documentos originales, mismos que podrá brindar copias a los otros miembros, teniendo en resguardo los originales.
- b) En cada cierre de fase o entregable, el personal que posea archivos temporales de trabajo deberá eliminarlos y dejar únicamente aquellos que son versiones oficiales o con código estipulado, mismos que deberán hacer llegar al Director del Proyecto.
- c) Los documentos que son entregados a los miembros del equipo o encuestadores deben ser autorizadas por el Director del Proyecto, esto para evitar ambigüedades y controlar la información verídica con la que se ha de trabajar.
- d) Se debe publicar en carpetas compartidas los documentos que se están trabajando por cada miembro del equipo, brindando acceso a esta información al Director del Proyecto y personal estipulado.

6.3.7.4.2 RECUPERACIÓN

- a) Cuando se finaliza el proyecto, los participantes deberán hacer un borrado general de la información. No sin antes haber enviado la carpeta de documentos al Director del Proyecto.
- b) Si los miembros del equipo poseen documentación del proyecto, deberán entregarla al Director del Proyecto una vez finalizado.

6.3.7.4.3 REPARTO

- a) El Director del Proyecto es el encargado de compartir documentos con información relacionada directa o indirectamente del proyecto.
- b) Cuando el Director de Proyecto no está presente, debe dejar a un designado que podrá compartir la información con las personas que lo necesitan.
- c) El acceso de la información por parte de personas extrañas a la dirección del proyecto es restringido, para compartirla deberá haber un permiso por parte de la Gerencia General o por parte del Patrocinador.

6.3.7.5 GUÍAS PARA EL CONTROL DE VERSIONES

Los documentos que son utilizados en la Gestión de Proyectos están ligados al control de versiones, Para ello existe un formato que debe ser el encabezado en todos los documentos relacionados al proyecto. En la siguiente tabla se presenta el diseño a utilizar:

Tabla 62. Control de versiones

CONTROL DE VERSIONES					
Código de versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

Cuando se redacta la primera versión del documento se denomina “Versión original” en la columna motivo, que se encuentra en el control de versiones. Los documentos deben contener el formato mismo, para cuando se realicen modificaciones puedan registrarse los códigos de las versiones disponibles, quien lo emite, lo revisa, aprobado y la fecha.

Como los miembros del equipo forman parte del mismo objetivo, se realiza la matriz de comunicaciones para asegurar la correcta comunicación e identificar el qué y a quién comunicar dentro de la estructura. En la tabla siguiente se muestra el detalle.

Tabla 63. Matriz de comunicaciones del proyecto

Archivo	Objetivo	Remitente/destinatario	Método de comunicación	Responsabilidad			Tiempo	
				Preparación	Envío	Retroalimentación	Fecha Inicial	Frecuencia
Avance de obra	Describir el avance con respecto al alcance, tiempo y costo.	Cliente Directo del proyecto coordinador de campo Ejecutivo de cuentas	Informes vía correo entregando siempre una copia impresa con su respectiva codificación	Director de proyecto de empresa consultora	Asistente	Cliente Director de proyectos Coordinador Ejecutivo	Inicio de obra	Semanal
Solicitud de Reclutamiento	Prever la necesidad de personal necesario para el desarrollo del proyecto de forma anticipada y así evitar retrasos	Cliente Directo del proyecto coordinador de campo Ejecutivo de cuentas Personal necesario	Informe vía correo sobre el proceso	Director de proyectos	Asistente	Cliente Director de proyectos Coordinador Ejecutivo	10 día antes de que el personal sea necesario	Según cronograma
Inicio de Ruta Critica	Cuando se llegue a alguna actividad critica mantener al personal informado sobre la importancia de tener todo listo para el desarrollo de la actividad.	Cliente Directo del proyecto coordinador de campo Ejecutivo de cuentas	Memorándum vía correo electrónico y recordatorios en físico mediante comunicados pegados en pared.	Director de proyectos	Asistente	Cliente Director de proyectos Coordinador Ejecutivo	5 días antes de que comience la actividad	Según cronograma

Continuación tabla 63. Matriz de comunicaciones del proyecto

Archivo	Objetivo	Remitente/destinatario	Método de comunicación	Responsabilidad			Tiempo	
				Preparación	Envío	Retroalimentación	Fecha Inicial	Frecuencia
Convocatoria a Reuniones	Asegurar y confirmar la asistencia del equipo de proyecto en las reuniones	Cliente Directo del proyecto coordinador de campo Ejecutivo de cuentas Supervisor Codificador	Memorándum vía correo electrónico y recordatorios en físico mediante comunicados pegados en pared.	Director de proyectos	Asistente	Cliente Director de proyectos Coordinador Ejecutivo	1 días antes del inicio del proyecto	Semanal
Informes de Reuniones	Describir lo establecido en las reuniones sobre el seguimiento y control del proyecto	Cliente Directo del proyecto coordinador de campo Ejecutivo de cuentas Supervisor Codificador	Informe vía correo con su respectiva codificación	Director de proyectos	Asistente	Cliente Director de proyectos Coordinador Ejecutivo	El día de la primera reunión	Semanal
Documentos de Compras	Cotizaciones, órdenes de compra, pagos, recibos, etc.	Cliente Directo del proyecto coordinador de campo Ejecutivo de cuentas	Documentación vía correo con copia impresa para archivar	Ejecutivo de cuentas	Asistente	Cliente Director de proyectos Coordinador Ejecutivo	Cuando inicien las compras	Según cronograma
Control Indicadores y Rendimiento	Comparar indicadores encontrados respecto a indicadores de referencia	Cliente Directo del proyecto coordinador de campo Ejecutivo de cuentas Supervisor Codificador	Documentación vía correo con copia impresa para archivar	Director de proyectos	Asistente	Cliente Director de proyectos Coordinador Ejecutivo	7 días después del inicio del proyecto	Semanal
Control de Presupuesto	Asegurar el control sobre el presupuesto	Cliente Directo del proyecto coordinador de campo Ejecutivo de cuentas	Documentación vía correo con copia impresa para archivar	Director de proyectos	Asistente	Cliente Director de proyectos Coordinador Ejecutivo	7 días después del inicio del proyecto	Semanal

Continuación tabla 63. Matriz de comunicaciones del proyecto

Archivo	Objetivo	Remitente/destinatario	Método de comunicación	Responsabilidad			Tiempo	
				Preparación	Envío	Retroalimentación	Fecha Inicial	Frecuencia
Plan de Proyecto	Documentación APP	Cliente Directo del proyecto coordinador de campo Ejecutivo de cuentas	Documentación vía correo con copia impresa para archivar	Director de proyectos	Director de proyectos	Cliente Director de proyectos Coordinador Ejecutivo	Previo al inicio del proyecto	Única
Actualización de Plan de Proyecto	Realizar la actualización de los documentos según avances, cambios, etc.	Cliente Directo del proyecto coordinador de campo Ejecutivo de cuentas	Documentación vía correo con copia impresa para archivar	Director de proyectos	Director de proyectos	Cliente Director de proyectos Coordinador Ejecutivo	Cuando se realice el primer cambio	Según se requieran cambios
Evaluación de Proveedores	Revisar que cumplan con los requerimientos de tiempo de entrega, calidad, etc.	Cliente Director del proyecto	Informe vía correo	Coordinador de campo	Coordinador de campo	Cliente Director de proyectos Coordinador Ejecutivo	Luego de la primera compra	Semanal

6.3.8 GESTIÓN DE RIESGOS

Planificar la gestión de riesgos son las actividades para gestionar los sucesos que se pueden dar durante el estudio de mercado y que modifiquen la finalidad del mismo. El beneficio de esta gestión es que permite tener un mejor control al adelantarse a los riesgos y con esto tener un plan de respuesta. Es de suma importancia que todo el equipo del proyecto esté completamente informado de esta gestión para que al momento de presentarse el riesgo se aplique el plan de respuesta.

Luego de haber identificado los riesgos en el acta de constitución del proyecto, se realiza una evaluación cualitativa y cuantitativa de los riesgos en base a los criterios presentados en la tabla 64 describe la ponderación cualitativa de los riesgos.

Tabla 64. Ponderación para la evaluación cualitativa de los riesgos.

PROBABILIDAD	VALOR NUMÉRICO	IMPACTO	VALOR NUMÉRICO
Muy improbable	0.1	Muy bajo	0.05
Relativamente probable	0.3	Bajo	0.10
probable	0.5	Moderado	0.20
Muy probable	0.7	Alto	0.40
Casi certeza	0.9	Muy alto	0.80

Después de realizar la puntuación de los riesgos se procede a definir según su nivel de probabilidad por impacto que este tendrá sobre el proyecto como se indica en la figura 60.

Probabilidad	Amenazas					Oportunidades				
	0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09
0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
0.50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03
0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
Escala relativa	0.05	0.10	0.20	0.40	0.80	0.80	0.40	0.20	0.10	0.05
Impacto en, al menos, un objetivo del proyecto (C, T y/o Alcance)										

Figura 60. Matriz de impactos.

Fuente: (Project Management Institute, 2013)

En la figura anterior se presentan los riesgos con un bajo riesgo de color verde, riesgo moderado de color amarillo y un alto riesgo de color rojo. En la tabla 65. Se presentan los resultados obtenidos de la evaluación cualitativa y cuantitativa de los riesgos identificados.

Tabla 65. Matriz de riesgos

Código EDT	Actividad/Tareas	Riesgos identificados	Gravedad o impacto	Valor	Plan de Contingencias	Plan de respuesta al riesgo	Costo por cargar al sobre costo
		Descripción	Cat				
1	Estudio de mercado para SB Suministros Eléctricos						
1.1	Documentar Brief						
1.1.1	Reunión agencia-cliente						
1.1.1.1	Concertar cita	Que no se logre concertar la cita con el cliente	Bajo	0.1	Tratar de comunicarse lo antes posible con el cliente	L. 117.00	L. 3.51
1.1.1.2	Preparar presentación de la agencia	Que no se tengan los datos actualizados para la presentación	Bajo	0.1	Conseguir la información actualizada lo más pronto posible	L. 117.00	L. 3.51
1.1.1.4	Llenado del brief por parte del cliente	Que no entienda lo que se le solicita en el brief	Moderado	0.2	Reunirse con el cliente para llenar junto a él el brief	L. 58.50	L. 5.85
1.2	Propuesta de trabajo						
1.2.1	Presupuesto						
1.2.1.2	Selección de herramientas para el estudio	Que no se seleccione la herramienta adecuada para el estudio	Alto	0.4	Volver a hacer la revisión de las herramientas	L. 292.50	L. 35.10

Código EDT	Actividad/Tareas	Riesgos identificados	Gravedad o impacto	Valor	Plan de Contingencias	Plan de respuesta al riesgo	Costo por cargar al sobre costo
		Descripción	Cat				
1.3	Análisis externo						
1.3.1	Competencia						
1.3.1.1	Análisis de las empresas que se encuentran en el mercado	No identificación de toda la competencia directa	Moderado	0.2	Validación de la información lo antes posible	L. 9,775.00	L. 977.50
1.3.1.2	Datos estadísticos de la participación en el mercado	Datos erróneos de la estadística encontrada	Moderado	0.2	Revisar y corregir datos	L. 3,510.00	L. 351.00
1.3.2	Proveedores de la categoría						
1.3.2.1	Identificación de los principales proveedores	No se realice el mapeo adecuado	Moderado	0.2	Revisar y corregir información	L. 2,925.00	L. 292.50
1.4	Recolección de datos						
1.4.1	Grupo focal						
1.4.1.1	Definir el perfil de los participantes	Incorrecta información para definir los perfiles	Bajo	0.1	Volver a realizar los perfiles	L. 409.50	L. 12.29
1.4.1.2	Construcción del instrumento de medición	No se consideran todas las variables de estudio necesarias para la investigación	Moderado	0.2	Revisar que variables faltan y corregir	L. 5,850.00	L. 585.00

Código EDT	Actividad/Tareas	Riesgos identificados	Gravedad o impacto	Valor	Plan de Contingencias	Plan de respuesta al riesgo	Costo por cargar al sobre costo
		Descripción	Cat				
1.4.1.3	Reclutamiento de los participantes	Incorrecta información para definir perfiles	Moderado	0.2	Revisar y corregir información	L. 3,510.00	L. 351.00
1.4.1.4	Moderación de la sesión grupal	Que el moderador no sepa dirigir la sesión	Moderado	0.2	Revisar en que se está fallando y repetir	L. 5,616.00	L. 561.60
1.4.1.5	Transcripción de grupos focales	Transcripción no sea igual a los datos obtenidos	Moderado	0.2	Revisar y corregir transcripción	L. 1,755.00	L. 175.50
1.4.2	Encuestas						
1.4.2.1	Segmentación de mercado	Incorrecta definición del mercado a considerar	Moderado	0.2	Revisar y corregir información	L. 2,925.00	L. 292.50
1.4.2.2	Seleccionar la muestra	No se toma en cuenta todo el mercado representativo para la investigación	Moderado	0.2	Revisar y corregir información	L. 1,404.00	L. 140.40
1.4.2.3	Construir instrumento de medición	No se consideran todas las variables de estudio necesarias para la investigación	Moderado	0.2	Revisar que variables faltan y corregir	L. 5,850.00	L. 585.00
1.4.2.4	Capacitación de encuestadores	No aprueban la evaluación final de la capacitación	Moderado	0.2	Buscar nuevos encuestadores y capacitarlos	L. 8,190.00	L. 819.00

Código EDT	Actividad/Tareas	Riesgos identificados	Gravedad o impacto	Valor	Plan de Contingencias	Plan de respuesta al riesgo		Costo por cargar al sobre costo
		Descripción	Cat					
1.4.2.7	Aplicación del instrumento	Que los encuestadores hagan el llenado acorde a como ellos piensan y no como las personas les dicen	Muy alto	0.8	Validar información y repetir técnica con otros encuestadores	L.	12,249.90	L. 6,859.94
1.4.2.8	Codificación de resultados	Que la codificación no sea entendible y se obtengan datos no significativos	Moderado	0.2	Revisar y corregir información	L.	3,042.00	L. 304.20
1.4.2.9	Digitación de resultados	Que no se realice el traspaso de información de manera correcta	Moderado	0.2	Revisar y corregir información	L.	1,755.00	L. 175.50
1.4.2.10	Matriz de resultados final	Que se pierda la información	Muy alto	0.8	Repetir la técnica y guardar doble copia de seguridad	L.	1,404.00	L. 786.24
1.4.2.11	Procesamiento y resultados en SPSS	Incorrecta introducción de los datos a analizar	Alto	0.4	Revisar y corregir información	L.	1,170.00	L. 327.60
1.4.3	Entrevistas cara a cara							
1.3.1.1	Identificación de los perfiles	Incorrecta información para definir los perfiles	Moderado	0.2	Revisar perfiles y corregir	L.	819.00	L. 81.90
1.3.1.2	Concertar citas con los entrevistados	Que no se logre concertar la cita con el cliente	Moderado	0.2	Tratar de comunicarse lo antes posible con las personas a entrevistar	L.	117.00	L. 11.70
1.3.1.3	Grabar entrevistas	Que no se guarden los datos de la grabación	Alto	0.8	Repetir la técnica y guardar doble copia de seguridad	L.	351.00	L. 196.56
1.3.1.4	Transcripción de entrevistas	Incorrecta transcripción	Moderado	0.2	Revisar y corregir información	L.	1,404.00	L. 140.40

Código EDT	Actividad/Tareas	Riesgos identificados	Gravedad o impacto	Valor	Plan de Contingencias	Plan de respuesta al riesgo	Costo por cargar al sobre costo
		Descripción	Cat				
1.5	Informes finales						
1.5.1	Informe final con resultados de la categoría	Que no se hayan incluido todos los datos obtenidos y el informe no brinde la información necesaria	Alto	0.8	Revisar e ingresar información faltante	L. 2,925.00	L. 2,106.00
1.5.2	Informe final grupo focal	Que no se hayan incluido todos los datos obtenidos y el informe no brinde la información necesaria	Alto	0.8	Revisar e ingresar información faltante	L. 2,925.00	L. 2,106.00
1.5.3	Informe final de los resultados de la encuesta	Que no se hayan incluido todos los datos obtenidos y el informe no brinde la información necesaria	Alto	0.8	Revisar e ingresar información faltante	L. 2,925.00	L. 2,106.00
1.5.4	Informe final de los resultados de la entrevista	Que no se hayan incluido todos los datos obtenidos y el informe no brinde la información necesaria	Alto	0.8	Revisar e ingresar información faltante	L. 2,925.00	L. 2,106.00

6.3.9 GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

La gestión de adquisiciones en un proyecto incluye las compras o adquisiciones de los insumos, productos o servicios que se requieren para que el proyecto se desarrolle según lo esperado. En la siguiente tabla se muestra la tabla que se deber llenar para seleccionar a los proveedores del proyecto.

Tabla 66. Matriz de selección de proveedores

SELECCIÓN DE PROVEEDORES							
Criterios	% Ponderación	Proveedor A		Proveedor B		Proveedor C	
		Calificación	Resultado	Calificación	Resultado	Calificación	Resultado
Precio	30%						
Disponibilidad	25%						
Calidad	25%						
Ubicación	10%						
Servicio	10%						
Total	100%						

La contratación de los servicios deberá seguir el proceso de cotización, análisis, negociación y selección del proveedor.

6.3.10 GESTIÓN DE LOS INTERESADOS SUPUESTOS

Los interesados de un proyecto son organizaciones, patrocinadores o público en general que están involucrados en el desarrollo del proyecto. Los interesados pueden verse afectados positiva o negativamente por la ejecución o cuando el proyecto ha sido finalizado. La gestión de los interesados es gestionar las comunicaciones con el fin de mantenerlos tranquilos y satisfechos en relación con el proyecto. En la siguiente figura se identifican los interesados del estudio de mercado en el departamento de Santa Bárbara.



Figura 61. Identificación de los interesados

Al identificar a los interesados se realiza matriz que se puede observar en la siguiente figura, en la cual se representa el poder e interés que estos poseen.

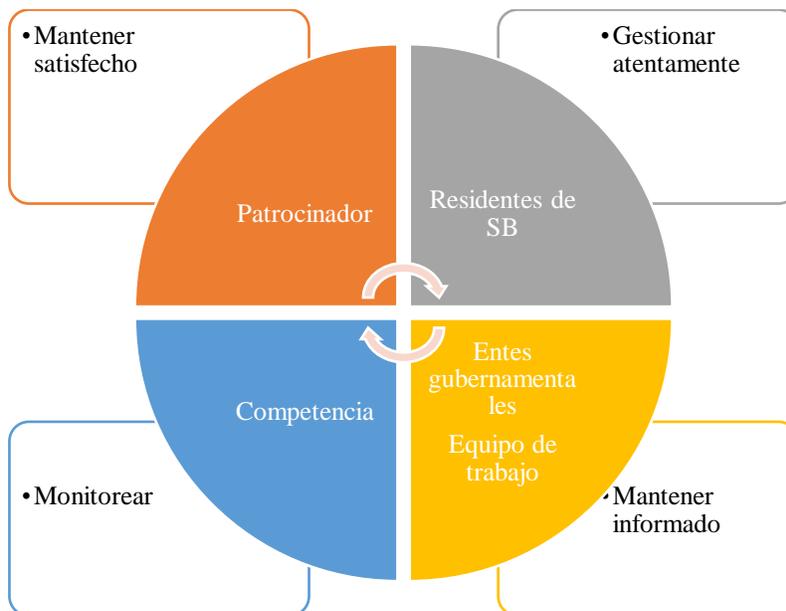


Figura 62. Matriz poder/interés de los interesados

LISTA DE REFERENCIAS

ACE projec. (2018). Marco Legal. Recuperado a partir de

<http://aceproject.org/main/espanol/ei/eic.htm>

Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico. (2017). El sector de material eléctrico crece un

9,8% en 2017, el mejor ratio en diez años. Recuperado a partir de [https://material-](https://material-electrico.cdecomunicacion.es/noticias/sectoriales/24984/el-sector-de-material-electrico-crece-un-9-8-en-2017-el-mejor-ratio-en-diez-anos)

[electrico.cdecomunicacion.es/noticias/sectoriales/24984/el-sector-de-material-electrico-crece-un-9-8-en-2017-el-mejor-ratio-en-diez-anos](https://material-electrico.cdecomunicacion.es/noticias/sectoriales/24984/el-sector-de-material-electrico-crece-un-9-8-en-2017-el-mejor-ratio-en-diez-anos)

Atlas mundial de datos. (2017). Honduras - PIB per cápita. Recuperado a partir de

<https://knoema.es/atlas/Honduras/PIB-per-c%C3%A1pita>

Baca Urbina, G. (2010a). *Evaluación de Proyectos* (5.^a ed.). México. Recuperado a partir de

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bvunitecvirtualsp/reader.action?docID=4423469&query=evaluacion+de+proyectos#>

Baca Urbina, G. (2010b). *Punto de Equilibrio* (5.^a ed.). México.

Baldeón Calderón, J. X. (2015). *Creación de una empresa importadora de materiales eléctricos y equipos de iluminación en la ciudad de Guayaquil*. Ecuador.

Banco Central de Honduras. (2018a). Devaluación histórica del Lempira. Recuperado a partir de

<http://www.bch.hn/>

Banco Central de Honduras. (2018b). *Importaciones maquinaria, aparatos y suministro eléctrico en Honduras*. Honduras.

Banco Central de Honduras. (2018c). Inflación interanual. Recuperado a partir de

https://www.centralamericadata.com/es/search?q1=content_es_le:%22Inflaci%C3%B3n%22&q2=mattersInCountry_es_le:%22Honduras%22

Banco Central de Honduras. (2018d). *Tasas de Interés Honduras*. Honduras. Recuperado a partir de http://www.bch.hn/tasas_interes.php

Banco de la República, Colombia. (2017). Intereses. Recuperado a partir de <http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Intereses>

Banco Mundial. (2015). *Índice de Gini*. Recuperado a partir de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI>

Blanco, A. (2008). *Formulación y evaluación de Proyectos* (7.^a ed.). Venezuela.

Blog BJ Abogados. (2015). Proceso constitución de una sociedad. Recuperado a partir de <http://blog.bjabogadoshonduras.com/derecho-mercantil/proceso-constitucion-sociedad/>

CEPAL. (2017). *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe*.

Recuperado a partir de

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42651/BPE2017_Honduras_es.pdf?sequence=72&isAllowed=y

Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos* (8.^a ed.). México.

Consejo Monetario Centroamericano. (2018). *Reporte Mensual Inflación Regional*. Recuperado a partir de <http://www.secmca.org/INFORMES/03%20Inflacion/Inflacion.pdf>

Economipedia. (2015). Haciendo fácil la economía. Recuperado a partir de <http://economipedia.com/>

El Herald. (2018a). Devaluación del Lempira de 5% tendrá un impacto de 2% en la inflación.

Recuperado a partir de [http://www.elheraldo.hn/economia/1179386-](http://www.elheraldo.hn/economia/1179386-466/devaluaci%C3%B3n-del-lempira-de-5-tendr%C3%A1-un-impacto-de-2-en-la)

[466/devaluaci%C3%B3n-del-lempira-de-5-tendr%C3%A1-un-impacto-de-2-en-la](http://www.elheraldo.hn/economia/1179386-466/devaluaci%C3%B3n-del-lempira-de-5-tendr%C3%A1-un-impacto-de-2-en-la)

El Herald. (2018b). La banca en Honduras tiene L. 61,960 millones para préstamos. Recuperado a partir de [http://www.elheraldo.hn/economia/1150901-466/la-banca-en-honduras-tiene-l-](http://www.elheraldo.hn/economia/1150901-466/la-banca-en-honduras-tiene-l-61960-millones-para-pr%C3%A9stamos)

[61960-millones-para-pr%C3%A9stamos](http://www.elheraldo.hn/economia/1150901-466/la-banca-en-honduras-tiene-l-61960-millones-para-pr%C3%A9stamos)

- Galan, M. (2009, mayo 29). METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN: LA ENTREVISTA EN INVESTIGACION. Recuperado 22 de abril de 2018, a partir de <http://manuelgalan.blogspot.com/2009/05/la-entrevista-en-investigacion.html>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6.^a ed.). México.
- Instituto Nacional de Estadística, (INE). (2013). *Censo poblacional y de vivienda*. Honduras. Recuperado a partir de <http://www.ine.gob.hn>
- Instituto Nacional de Estadística, (INE). (2016). Población Económicamente Activa (PEA). Recuperado a partir de <http://www.ine.gob.hn/index.php/25-publicaciones-ine/95-generalidades-del-mercado-laboral.html>
- Instituto Nacional de Estadística, INE. (2018). Proyecciones de población por área y sexo.
- Instituto Nacional de Estadística, (INE), & Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE). (2017). *Energía Eléctrica 2016* (p. 9). Tegucigalpa. Recuperado a partir de <http://www.ine.gob.hn/images/Productos%20ine/Boletines/Boletin%202017/Energia%20Electrica%202016.pdf>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2007). *Marketing Versión para Latinoamérica*. México.
- La Tribuna. (2018). La moneda nacional se ha devaluado cinco centavos. Recuperado a partir de <http://www.latribuna.hn/2018/03/16/la-moneda-nacional-se-ha-devaluado-cinco-centavos/>
- Maldonado. (2006). *Formulación y evaluación de proyectos* (1.^a ed.).
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de mercados* (5.^a ed.). México. Recuperado a partir de <https://www.biblionline.pearson.com/Pages/BookDetail.aspx?b=212>
- Observatorio de Complejidad Económica, (OEC). (2017). *Datos estadísticos de la economía por país*. Recuperado a partir de <https://atlas.media.mit.edu/>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio*. España.

- Pérez Porto, J. (2008). *Definición de costo*.
- Peteraf, A., John, G., Peteraf, M., & Strickland III, A. J. (2012). *Administración Estratégica: Teoría y casos* (18.^a ed.). México.
- Project Management Institute. (2013). *Matriz de impactos*.
- Prom Perú. (2014). *Colombia: Oportunidades comerciales para productos peruanos de la línea eléctrica*. Colombia. Recuperado a partir de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/Colombia%202014%20-%20Informe%20Esp.%20Oportunidades%20L%C3%ADnea%20El%C3%A9ctrica.pdf>
- Question Pro. (2018). Definición de encuesta. Recuperado a partir de <https://www.questionpro.com/es/una-encuesta.html>
- Reviso Soluciones Clud. (2017). Los Impuestos. Recuperado a partir de <https://www.reviso.com/es/que-son-los-impuestos>
- Revista América Economía. (2017). *Importaciones de maquinarias, equipo y suministros eléctricos en Costa Rica*. Costa Rica.
- SAR. (2018). Obligaciones y Sanciones. Recuperado a partir de <http://www.sar.gob.hn/obligaciones-y-sanciones>
- Secretaría de Economía. (2010). Comercialización. Recuperado a partir de <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/productos-servicios/comercializacion>
- TAX ICS Consultores. (2015). REGLAMENTO DE LA LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA. Recuperado a partir de <https://honduras.eregulations.org/media/hondurasrreglamentolir.pdf>
- Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2013). *Diseño y desarrollo de productos* (5.^a ed.). México.
- Zona Económica. (2017). Estudio Financiero. Recuperado 22 de abril de 2018, a partir de <https://www.zonaeconomica.com/estudio-financiero>

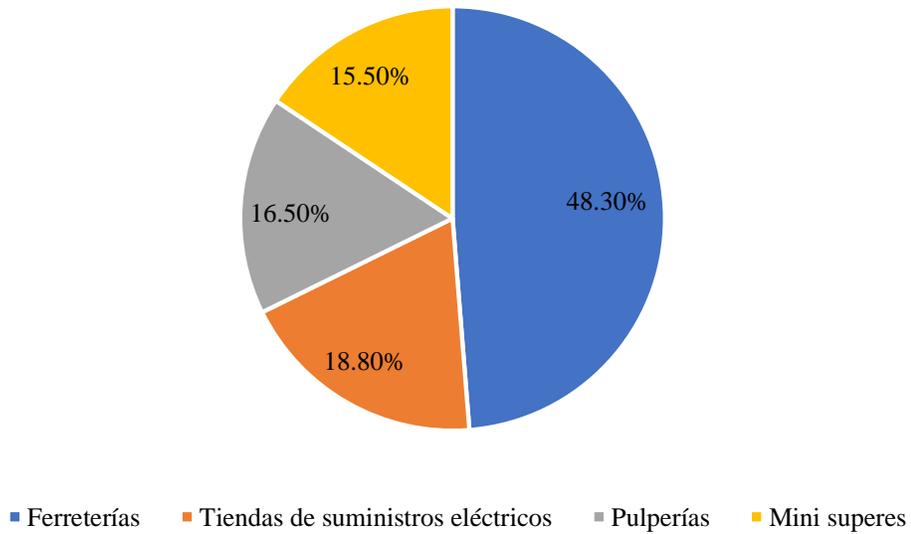
ANEXOS

ANEXO 1. ENTREVISTA A MUNICIPALIDAD DE SANTA BÁRBARA

El presente cuestionario será aplicado a través de una entrevista a personal de la Corporación Municipal de Santa Bárbara, Honduras.

1. ¿Cuántos permisos de operación se han extendido por año en el departamento de Santa Bárbara en un histórico de 5 años?
2. ¿Cuántos permisos de operación en el rubro eléctrico se han extendido por año en el departamento de Santa Bárbara?
3. ¿Cuál es el porcentaje de crecimiento a nivel industrial que ha tenido el departamento de Santa Bárbara en un histórico de 5 años?
4. ¿Cuál ha sido el crecimiento a nivel de construcción residencial en el departamento de Santa Bárbara?
5. ¿Cuáles son las zonas de comercio en el departamento de Santa Bárbara?
6. ¿Cuál es el precio promedio del metro cuadrado de terreno en el Departamento de Santa Bárbara?

ANEXO 2. PREFERENCIA DE COMPRAS EN SANTA BÁRBARA



En el gráfico anterior se observa que existe una marcada tendencia por parte de la población en la ciudad de Santa Bárbara en adquirir sus productos en ferreterías con un 48.30% , un 18.80% prefiere adquirir sus productos en la única tienda de suministros ubicada en la zona. Un 16.50% y 15.50% prefieren pulperías y minisuperes respectivamente.

ANEXO 3. MODELO DE ENCUESTA PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

ENCUESTA



¡Buenos días! Somos estudiantes de la Maestría de Administración de Proyectos de UNITEC San Pedro Sula. Estamos realizando un estudio de prefactibilidad para apertura de Tienda de Suministros y Servicios eléctricos en Santa Bárbara, agradecemos nos colabore contestando las siguientes preguntas.

1. ¿Cuál es su género?
Masculino _____ Femenino _____

2. ¿Usted reside en Santa Bárbara?
Si ___ No ___ Especifique _____

3. ¿Cuál es su edad?
18 a 25 años _____
26 a 35 años _____
36 a 45 años _____
46 a 55 años _____
Más de 56 años _____

4. ¿Cuál ingreso promedio mensual?
a. L. 5000 a L.10,000 b. L. 10,000 a 15,000 c. L. 15,000 a L. 20,000 d. L. 20,000 a L.25,000 e. L.25,000 en adelante

5. ¿Cuándo necesita adquirir materiales eléctricos usualmente los compra en?
Tiendas de suministros eléctricos _____
Ferreterías _____
Pulperías _____
Mini superes _____
Otros _____

6. ¿Los productos eléctricos que actualmente se comercializan en Santa Bárbara satisfacen sus necesidades y requerimientos?
Totalmente en desacuerdo__

En desacuerdo ____
 Indiferente__
 De acuerdo__
 Totalmente de acuerdo__

7. ¿Con qué frecuencia adquiere productos eléctricos?
 a. 1 a 2 veces/mes b. 1 a 2 veces cada 3 meses c. 1 a 2 veces cada 6 meses d. No compro

8. En el siguiente cuadro se presentan una serie de afirmaciones. Indicar qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con cada una. Marcar con una X para cada afirmación.

Afirmaciones	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Valora Ud. la calidad de los productos sobre el valor monetario que paga por el mismo					
Es atractivo para Ud. la durabilidad y la simplicidad de uso de un producto					
Valoro la asesoría y/o recomendación de productos por parte de los dependientes o asesores de la tienda					
La atención de servicio al cliente es vital para realizar mi compra					
Me siento conforme cuando me brindan garantías sobre la compra					
El tiempo de entrega de los productos en el lugar necesitado es vital					
Me gustaría que la empresa me mantenga informado de promociones y descuentos.					

9. ¿Cuál es el principal motivo por el cual visita Usted empresas que distribuyen productos y servicios eléctricos?

Compra de materiales_____

Asesoría_____

Para solicitar servicio técnico_____

Otros_____

10. ¿Cuándo Usted realiza compras de material eléctrico por lo general paga?

Menos de L. 500_____

Entre L. 501 y L.1,000_____

Entre 1,001 y

Más de L. 5,000_____

11. ¿Con qué frecuencia contrata servicios técnicos eléctricos?

a. 1 a 2 veces/mes b. 1 a 2 veces cada 3 mes c. 1 a 2 veces cada 6 meses d. 1 vez al año e. No compro

12. ¿Generalmente quién le provee el servicio de instalación y mantenimiento eléctrico?

Persona independiente_____

Empresas dedicadas a la atención_____

Lo realiza por su propia cuenta_____

13. ¿Para solicitar el servicio de instalación o mantenimiento de sus líneas eléctricas por cual medio le gustaría contratar?

Internet_____

Tienda_____

Teléfono_____

Otro_____ Especifique _____

14. ¿Cuándo Usted ha realizado contratación de servicios técnicos eléctricos, por lo general ha pagado?

De L. 500 a L. 1000_____

De L. 1001 a L. 2000_____

De L. 2001 a L. 4999_____

Más de L. 5000_____

15. ¿Le gustaría contar con el beneficio de contratar el servicio técnico 24/7?

Desinteresado___

Poco interesado___

Neutral___

Algo interesado___

Muy interesado___

16. Partiendo de la base que el precio de este servicio le pareciera aceptable ¿Estaría dispuesto a contratarlo?

Desinteresado___

Poco interesado___

Neutral___

Algo interesado___

Muy interesado___

17. ¿Estaría dispuesto a adquirir productos en una nueva tienda de suministros y servicios eléctricos que además de artículos, brinde asesoría y ofrezca servicios eléctricos?

Desinteresado___

Poco interesado___

Neutral___

Algo interesado___

Muy interesado___

18. ¿En qué ubicación le gustaría que se encontrara la tienda?

Centro de Santa Bárbara_____

Salida al Sur de Santa Bárbara_____

Salida al Norte de Santa Bárbara_____

Otro_____

19. ¿Qué productos le gustaría se vendieran en la tienda? Puede marcar más de uno

Luminarias y bombillos_____

Tomacorrientes e interruptores_____

Productos de automatización y control_____

Paneles Eléctricos_____

Cable_____

Equipo eléctrico_____

Herramientas eléctricas_____

Tubería eléctrica_____

Otros_____

20. ¿A través de qué medios le gustaría recibir información de promociones?

Televisión_____

Radio_____

RRSS_____

Correo_____

Vallas_____

Volantes_____

Otros_____ Especifique_____

ANEXO 4: ANÁLISIS DE FIABILIDAD

➔ **Fiabilidad**

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	37	100.0
	Excluido ^a	0	.0
	Total	37	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.810	10

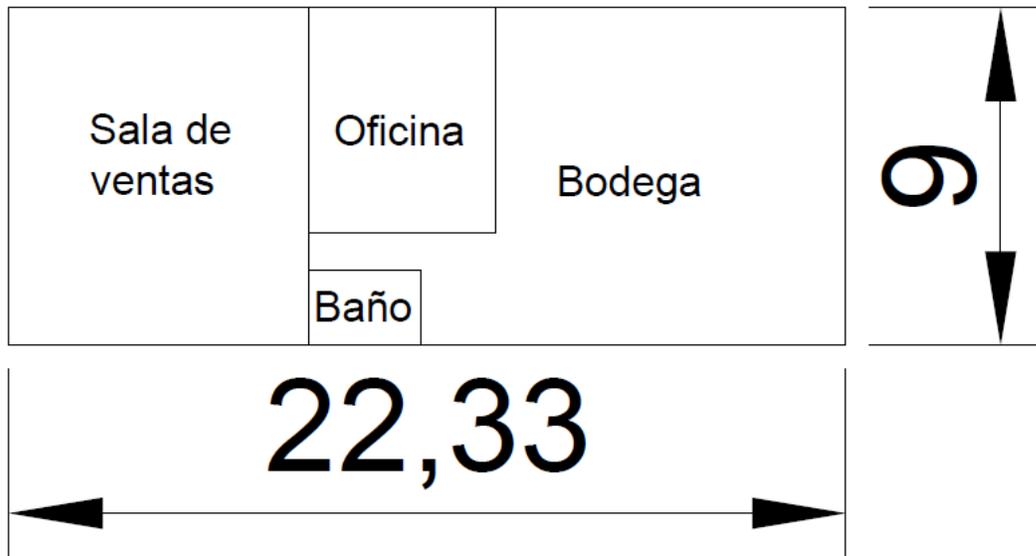
ANEXO 5. INVENTARIO TRISMETRAL

COMPRA DE MATERIAL TRIMESTRAL						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	TOTAL
1	C12N	Cable THHN/THWN 12AWG color negro	pie	1000	L 2.57	L 2,570.00
2	C12R	Cable THHN/THWN 12AWG color rojo	pie	500	L 2.57	L 1,285.00
3	C12A	Cable THHN/THWN 12AWG color azul	pie	500	L 2.57	L 1,285.00
	C12B	Cable THHN/THWN 12AWG color blanco	pie	1000	L 2.57	L 2,570.00
4	C12V	Cable THHN/THWN 12AWG color verde	pie	1000	L 2.57	L 2,570.00
5	C10N	Cable THHN/THWN 10AWG color negro	pie	500	L 3.26	L 1,630.00
6	C10R	Cable THHN/THWN 10AWG color rojo	pie	500	L 3.26	L 1,630.00
7	C10A	Cable THHN/THWN 10AWG color azul	pie	500	L 3.26	L 1,630.00
8	C10B	Cable THHN/THWN 10AWG color blanco	pie	500	L 3.26	L 1,630.00
9	C10V	Cable THHN/THWN 10AWG color verde	pie	500	L 3.26	L 1,630.00
10	C8N	Cable THHN/THWN 8AWG color negro	pie	500	L 5.30	L 2,650.00
11	C8R	Cable THHN/THWN 8AWG color rojo	pie	500	L 5.30	L 2,650.00
12	C8A	Cable THHN/THWN 8AWG color azul	pie	500	L 5.30	L 2,650.00
13	C8B	Cable THHN/THWN 8AWG color blanco	pie	500	L 5.30	L 2,650.00
14	C8V	Cable THHN/THWN 8AWG color verde	pie	500	L 5.30	L 2,650.00
15	RSTA	Riel strut de 1-5/8"x1-5/8"x10'	lance	5	L 320.00	L 1,600.00
16	PB14X1	Tornillo punta de broca de 1/4"x1"	unidad	1000	L 2.00	L 2,000.00
17	S8	Expansor S8 con tornillo	unidad	1000	L 1.01	L 1,006.67
18	5-20R	Tomacorriente doble polarizado de 20A/120V	unidad	60	L 31.76	L 1,905.60
19	TP5-15R	Tapa 2"x4" plástica para tomacorriente doble polarizado	unidad	60	L 4.37	L 261.90
20	IPS	Interruptor sencillo de palanca	unidad	60	L 17.33	L 1,039.50
21	TPIPS	Tapa 2"x4" plástica para interruptor sencillo de palanca	unidad	60	L 5.01	L 300.60
22	OCT34	Caja octagonal con acceso de 3/4"	unidad	60	L 18.25	L 1,095.00
23	TOCT	Tapa ciega octagonal	unidad	60	L 8.47	L 508.20
24	BA15W	Bombillo ahorrador de 15 W	unidad	60	L 54.04	L 3,242.40
25	BA18W	Bombillo ahorrador de 18 W	unidad	60	L 69.55	L 4,173.00
26	BA20W	Bombillo ahorrador de 20 W	unidad	60	L 80.00	L 4,800.00

CONTINUACIÓN ANEXO 5. INVENTARIO TRIMETRAL

COMPRA DE MATERIAL TRIMESTRAL						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	TOTAL
27	BI75W	Bombillo incandescente 75 W	unidad	60	L 10.00	L 600.00
28	BI100W	Bombillo incandescente 100 W	unidad	60	L 15.00	L 900.00
29	MMCL200D	Medidor monofásico Clase 200 Digital	unidad	9	L 550.00	L 4,950.00
30	BMCL200	Base para medidor Clase 200	unidad	9	L 1,743.00	L 15,687.00
31	TRIPLEX3X2	Cable de aluminio triplex 3x2	pie	350	L 12.09	L 4,229.75
32	C3M33	Cinta aislante 3M Scotch #33, 3/4"x66'	unidad	80	L 92.56	L 7,404.80
33	C3M1711	Cinta aislante 3M Scotch #1711, 3/4"x66'	unidad	80	L 34.56	L 2,764.80
34	ALG14	Alambre galvanizado #14	libra	200	L 35.00	L 7,000.00
35	JTB	Juego de taladros	juego	2	L 6,300.00	L 12,600.00
36	ETA8	Escaleras de 8 ft	unidad	3	L 1,350.00	L 4,050.00
37	MM	Manguera para cableado	ft	500	L 2.00	L 1,000.00
38	PD	Poliducto	ft	500	L 10.32	L 5,160.00
39	MFLK	Multimetro Fluke	unidad	1	L 5,400.00	L 5,400.00
Total Materiales						L 125,359.22

ANEXO 6. LAYOUT DE LA TIENDA DE SUMINISTROS



ANEXO 7. CÁLCULO DE DEDUCCIONES

AÑO	1	2	3	4	5
Salarios	L 61,500.00	L 63,345.00	L 65,245.35	L 67,202.71	L 69,218.79
REGIMENES					
Previsión social	L 1,230.000	L 1,266.90	L 1,304.91	L 1,344.05	L 1,384.38
Atención de la salud	L 1,537.500	L 1,583.625	L 1,631.13	L 1,680.07	L 1,730.47
Cobertura laboral	L 405.9000	L 418.08	L 430.62	L 443.54	L456.84
TOTAL	L 3,173.40	L 3,268.60	L 3,366.66	L 3,467.66	L 3,571.69

ANEXO 8. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Índice de Precios al Consumidor, por Rubros (Variaciones en porcentajes y contribución en puntos porcentuales)

Rubros	Índices			Variación Relativa		Contribución a la Inflación ^{1/} (Puntos porcentuales)	
	2017	2018		Interanual	Mensual	Interanual	Mensual
	Mayo	Abril	Mayo				
Alimentos y Bebidas no Alcohólicas	263.1	273.5	272.0	3.38	-0.55	1.10	-0.42
Bebidas Alcohólicas y Tabaco	371.6	388.7	389.8	4.90	0.28	0.02	0.00
Prendas de Vestir y Calzado	284.7	293.8	294.6	3.48	0.27	0.29	0.04
Alojamiento, Agua, Electricidad, Gas y Otros Combustibles	350.1	361.5	362.8	3.63	0.36	0.72	0.18
Muebles y Artículos para la Conservación del Hogar	319.3	331.3	332.6	4.17	0.39	0.28	0.07
Salud ^{2/}	352.4	369.5	370.9	5.25	0.38	0.20	0.03
Transporte	336.7	349.6	352.4	4.66	0.80	0.43	0.17
Comunicaciones	73.0	74.7	74.9	2.60	0.27	0.05	0.00
Recreación y Cultura	212.8	223.5	223.7	5.12	0.09	0.21	0.00
Educación ^{2/}	536.8	575.4	575.4	7.19	0.00	0.22	0.00
Hoteles, Cafeterías y Restaurantes	337.7	345.2	345.3	2.25	0.03	0.16	0.00
Cuidado Personal	280.8	296.5	297.3	5.88	0.27	0.31	0.03
Índice General	303.0	314.8	315.1	3.99	0.10	3.99	0.10

^{1/} La suma de las contribuciones no es igual al total, debido a las aproximaciones.

^{2/} Únicamente comprende los servicios privados de salud y educación.

ANEXO 9. COSTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN

Costos de operación		
Descripción	Valor	Total Anual
Alquiler de local	L 12,000	L 144,000
Agua	L 700	L 8,400
Luz	L 1,500	L 18,000
Internet	L 900	L 10,800
TOTAL	L15,100	L181,200

AÑO	1	2	3	4	5
Gastos administrativos	L 183,176.00	L 185,164.04	L 187,192.58	L 189,262.96	L 191,376.57
Alquiler	L 144,000.00	L 145,036.80	L 146,081.06	L 147,132.85	L 148,192.21
Uniformes	L 2,100.00	L 2,106.09	L 2,112.20	L 2,118.32	L 2,124.47
Agua Purificada	L 7,300.00	L 7,352.56	L 7,405.50	L 7,458.82	L 7,512.52
Telefonía e internet	L 11,400.00	L 11,669.04	L 11,944.43	L 12,226.32	L 12,514.86
Materiales de aseo	L 4,176.00	L 4,188.95	L 4,201.93	L 4,214.96	L 4,228.02
Útiles y papelería	L 14,200.00	L 14,810.60	L 15,447.46	L 16,111.70	L 16,804.50

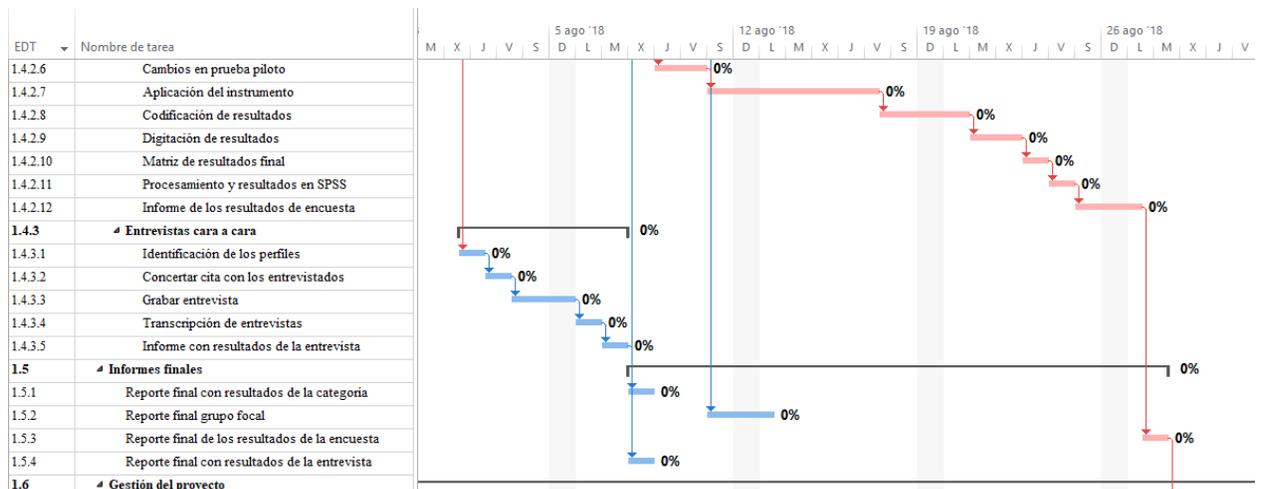
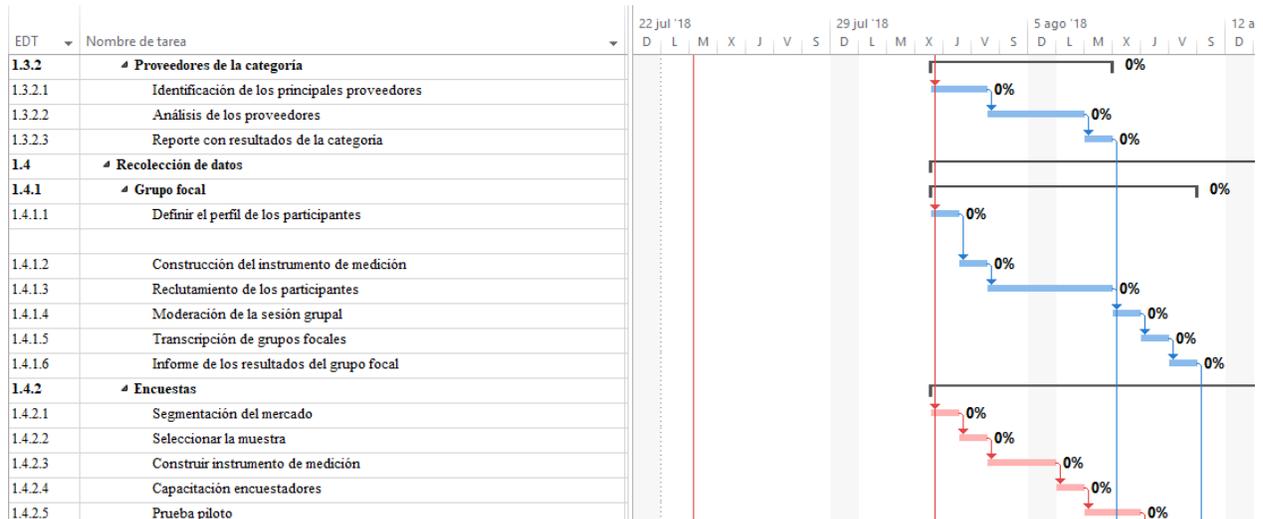
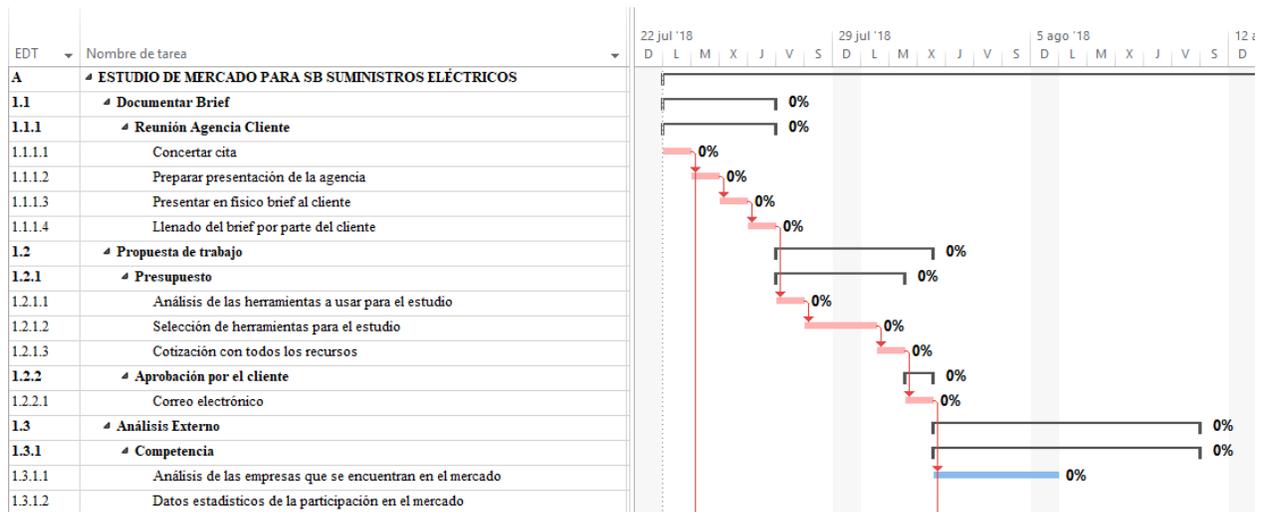
*Gastos administrativos incluyen aplicación de la inflación según rubro en base a la tabla presentada en el anexo 8.

ANEXO 10. TABLA DE PORCENTAJES

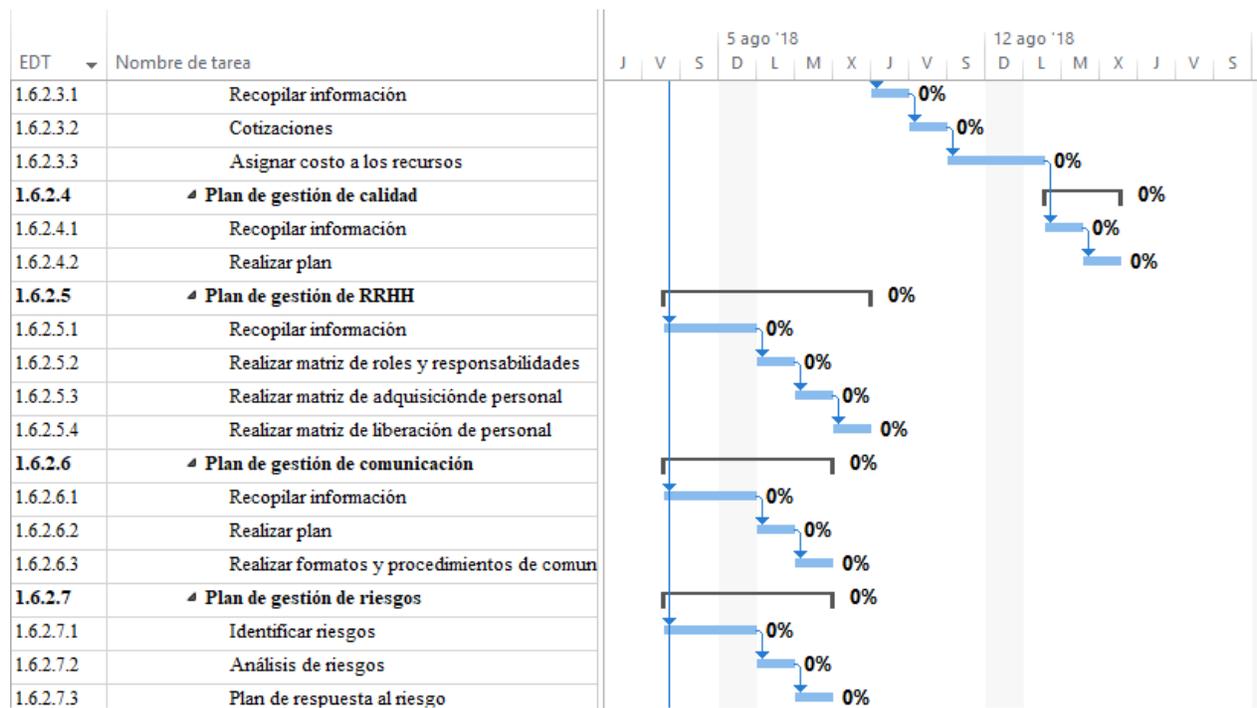
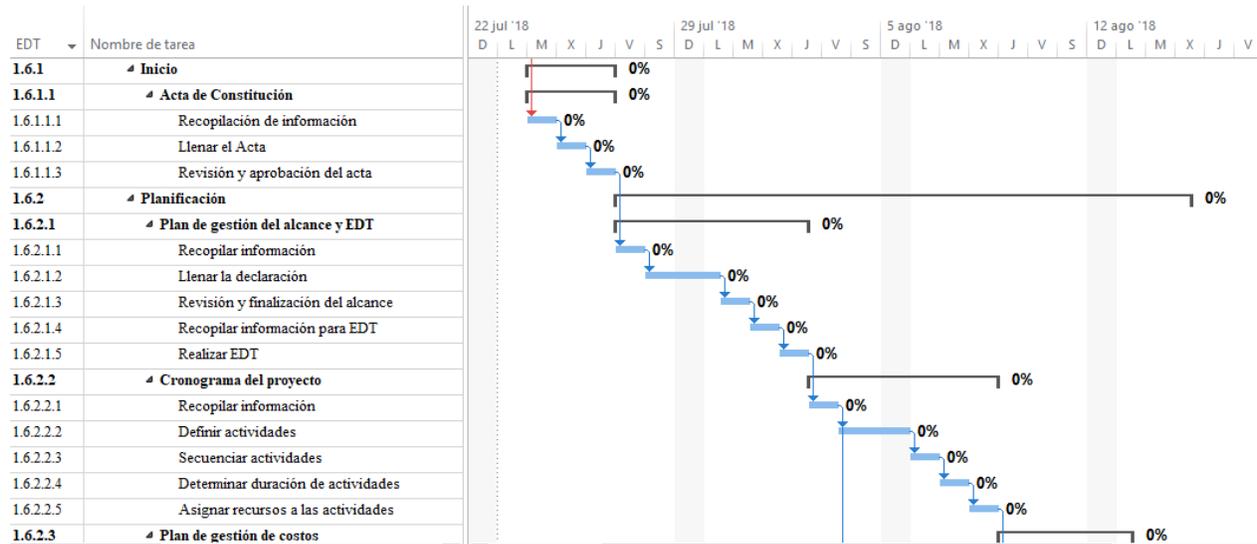
EGRESOS					
AÑO	1	2	3	4	5
Pago de planilla	L 894,347.33	L 925,182.87	L 959,126.27	L 998,522.64	
Pago de alquiler	L 144,000.00	L 145,036.80	L 146,081.06	L 147,132.85	L 148,192.21
Compra de insumos	L 345,991.44	L 360,523.08	L 375,665.05	L 391,442.98	L 407,883.58
Pago de servicios públicos	L 26,400.00	L 26,590.08	L 26,781.53	L 26,974.36	L 27,168.57
Pago de telefonía e internet	L 11,400.00	L 11,669.04	L 11,944.43	L 12,226.32	L 12,514.86
Pago de materiales de aseo	L 4,176.00	L 4,188.95	L 4,201.93	L 4,214.96	L 4,228.02
Compra de útiles y papelería	L 14,200.00	L 14,810.60	L 15,447.46	L 16,111.70	L 16,804.50
Compra de uniformes	L 2,100.00	L 2,106.09	L 2,112.20	L 2,118.32	L 2,124.47
Compra de agua purificada	L 7,300.00	L 7,352.56	L 7,405.50	L 7,458.82	L 7,512.52
Pago de publicidad	L 5,000.00	L 5,215.00	L 5,439.25	L 5,673.13	L 5,917.08
TOTAL EGRESOS	L 1,454,914.77	L 1,502,675.07	L 1,554,204.67	L 1,611,876.07	L 1,660,824.13

PORCENTAJE SEGÚN EGRESO					
AÑO	1	2	3	4	5
Pago de planilla	61.47%	61.57%	61.71%	61.95%	61.93%
Pago de alquiler	9.90%	9.65%	9.40%	9.13%	8.92%
Compra de insumos	23.78%	23.99%	24.17%	24.28%	24.56%
Pago de servicios públicos	1.81%	1.77%	1.72%	1.67%	1.64%
Pago de telefonía e internet	0.78%	0.78%	0.77%	0.76%	0.75%
Pago de materiales de aseo	0.29%	0.28%	0.27%	0.26%	0.25%
Compra de útiles y papelería	0.98%	0.99%	0.99%	1.00%	1.01%
Compra de uniformes	0.14%	0.14%	0.14%	0.13%	0.13%
Compra de agua purificada	0.50%	0.49%	0.48%	0.46%	0.45%
Pago de publicidad	0.34%	0.35%	0.35%	0.35%	0.36%
TOTAL EGRESOS	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

ANEXO 11. DIAGRAMA DE GANTT



CONTINUACIÓN ANEXO 11. DIAGRAMA DE GANTT



CONTINUACIÓN ANEXO 11. DIAGRAMA DE GANTT

