



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tema de tesis

“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA ESPECIALIZADA EN LA COMERCIALIZACIÓN DE REPUESTOS DE LÍNEA BLANCA Y EQUIPO INDUSTRIAL DE COCINA EN EL VALLE DE TUMBACO, CIUDAD DE QUITO, AÑO 2009”

**Tesis previa la obtención del
título de Ingeniera en
Administración de Empresas**

Autora: GREY ELICIA MENDOZA VERGARA

Directora: ING. MAYRA DÍAZ

QUITO - ECUADOR

2009

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, **Grey Mendoza**, declaro ser autora del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja, y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja, que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del Patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o Institucional (operativo) de la Universidad”.

Loja, abril del 2009

Grey Elicia Mendoza Vergara

C.I. No. 171434593-9

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Ing. Mayra Díaz

DIRECTOR DE TESIS

Certifico, que el presente trabajo de investigación realizado por la egresada **GREY ELICIA MENDOZA VERGARA**, sobre el tema: **“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA ESPECIALIZADA EN LA COMERCIALIZACIÓN DE REPUESTOS DE LÍNEA BLANCA Y EQUIPO INDUSTRIAL DE COCINA EN EL VALLE DE TUMBACO, CIUDAD DE QUITO, AÑO 2009”**, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por lo que autorizo su presentación.

Loja, abril del 2009

Ing. Mayra Díaz

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Las ideas emitidas en el contenido de presente documento de investigación, son de exclusiva responsabilidad de la autora.

Grey Elicia Mendoza Vergara

DEDICATORIA

Siendo este trabajo el fruto de mi más grande anhelo lo dedico a mi esposo y a mis hijas en agradecimiento al apoyo y comprensión brindado para culminar con éxito la meta establecida, la cual es la de obtener el título de Ingeniería en Administración de Empresas.

AGRADECIMIENTO

A Dios, pues con sus bendiciones pude lograr la fuerza y el valor necesario para llegar hasta el final de mi carrera, superando así todos los obstáculos.

A mis esposo, pues en estos años de estudio se convirtió en mi pilar fundamental en cuanto a lo moral y económico.

A todo el personal docente que intervino a lo largo de este período académico y en especial a mi Directora de Tesis Ing. Mayra Díaz quien con paciencia y sabiduría me guiaba hacia la culminación exitosa de este trabajo.

A todas las entidades públicas y privadas que contribuyeron con la información necesaria para el desarrollo de mi tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	1
CAPÍTULO I	3
ANTECEDENTES	3
1.1 El sector PYME en el Ecuador	3
1.2 Análisis del sector comercial en el Ecuador	5
1.3 La comercialización	6
1.3.1 Repuestos de Electrodomésticos y Línea Blanca	6
1.3.2 Equipo Industrial	8
CAPÍTULO II	9
ESTUDIO DE MERCADO	9
2.1 Objetivos del estudio de mercado	9
2.2 Segmentación del mercado	10
2.3 Descripción metodológica	11
2.4 Hogares	15
2.5 Bares y restaurantes	23
2.6 Análisis de la demanda	31
2.6.1 Factores que afectan la demanda	31
2.6.2 Comportamiento histórico y actual de la demanda	33
2.6.3 Proyección de la demanda	35
2.7 Análisis de la oferta	37
2.7.1 Factores que afectan la oferta	37
2.7.2 Oferta actual	39

2.7.3	Proyecciones de la oferta	40
2.8	Determinación de la demanda insatisfecha	41
CAPITULO III		43
PLAN DE COMERCIALIZACIÓN		43
3.1	El Producto	43
3.2	Estrategia de Producto y Servicio	46
3.3	Estrategia de Precios	48
3.4	Estrategia de plaza	49
3.5	Estrategia de Promoción	50
CAPÍTULO IV		52
ESTUDIO TÉCNICO		52
4.1	Tamaño del proyecto	52
4.2	Localización del proyecto	54
4.2.1	Macro localización	55
4.2.2	Micro localización	56
4.2.3	Diseño y Distribución de las instalaciones	58
4.3	Ingeniería del proyecto	59
4.3.1	Logística de Abastecimiento	59
4.3.2	El Proceso de Venta	62
4.3.3	Requerimientos de personal	63
4.3.4	Requerimiento de tecnología	64
4.3.5	Herramientas	66
4.3.6	Muebles	67

CAPÍTULO V	68
LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN	68
5.1 La empresa	68
5.2 Base legal	68
5.3 Filosofía empresarial	69
5.3.1 Visión	69
5.3.2 Misión	70
5.3.3 Objetivos estratégicos	72
5.4 La organización	73
5.4.1 Organigrama Estructural	73
5.2.2 Estructura funcional	73
CAPÍTULO VI	83
ESTUDIO FINANCIERO	83
6.1 Inversión	83
6.1.1 Activos fijos	84
6.1.2 Activos intangibles	84
6.1.2 Capital de trabajo	85
6.2 Estructura de financiamiento	85
6.3 Presupuestos de operación	87
6.3.1 Presupuestos de ingresos	87
6.3.2 Presupuestos de egresos	89
6.3.3 Punto de equilibrio	95
6.4 Estados financieros pro forma	99
6.4.1 Estado de resultados	99
6.4.2 Balance general	100

6.4.3	Flujo de fondos	100
6.5	Evaluación financiera	102
6.5.1	Tasa mínima aceptable TMAR	102
6.5.2	Valor actual neto	102
6.5.3	Tasa interna de retorno	104
6.5.4	Periodo de recuperación de la inversión	105
6.5.5	Relación beneficio costo	105
6.5.6	Análisis de sensibilidad	106
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		108
	Conclusiones	108
	Recomendaciones	109
BIBLIOGRAFÍA		110

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1	Variables de segmentación.....	10
Cuadro No. 2	Evolución histórica de los hogares	32
Cuadro No. 3	Evolución histórica de los establecimientos registrados en la Cámara de Comercio de Quito.....	33
Cuadro No. 4	Demanda histórica de los repuestos y servicio técnico de electrodomésticos en oportunidades de servicio	34
Cuadro No. 5	Demanda histórica de los equipos industriales en unidades de producto.....	34
Cuadro No. 6	Registros Históricos	35
Cuadro No. 7	Proyección	36
Cuadro No. 8	Proyección de los repuestos y servicio técnico de electrodomésticos en oportunidades de servicio.....	36
Cuadro No. 9	Proyección de la demanda de los equipos industriales en unidades de producto	37
Cuadro No. 10	PIB Sectorial servicio técnico	38
Cuadro No. 11	Proyección de variación del PIB	39
Cuadro No. 12	Proyección de la oferta de repuestos y servicio técnico de electrodomésticos en oportunidades de servicio	40
Cuadro No. 13	Proyección de la oferta de los equipos industriales en unidades de producto.....	40
Cuadro No. 14	Cálculo de la demanda insatisfecha de repuestos de electrodomésticos y servicio técnico	41
Cuadro No. 15	Cálculo de la demanda insatisfecha de equipo industrial.....	42
Cuadro No. 16	Portafolio de productos la demanda	44
Cuadro No. 17	Plan del producto.....	46
Cuadro No. 18	Plan de satisfacción al cliente.....	48
Cuadro No. 19	Control de costos	49
Cuadro No. 20	Monitoreo de precios.....	49
Cuadro No. 21	Actividades promocionales	51

Cuadro No. 22	Objetivos de Crecimiento de repuestos	53
Cuadro No. 23	Objetivos de Crecimiento de equipo industrial	53
Cuadro No. 24	Objetivos de Crecimiento de servicio técnico	53
Cuadro No. 25	Matriz de Localización.....	57
Cuadro No. 26	Diagrama de Proximidad.....	58
Cuadro No. 27	Personal requerido.....	63
Cuadro No. 28	Descripción del generador.....	64
Cuadro No. 29	Descripción del computador.....	64
Cuadro No. 30	Descripción de la impresora.....	65
Cuadro No. 31	Descripción de la central telefónica	65
Cuadro No. 32	Descripción de teléfonos	66
Cuadro No. 33	Herramientas para servicio.....	66
Cuadro No. 34	Muebles y enseres	67
Cuadro No. 35	Procedimientos para la constitución.....	69
Cuadro No. 36	Elementos para definir la visión.....	69
Cuadro No. 37	Elementos para definir la misión	70
Cuadro No. 38	Personal requerido para la gerencia.....	74
Cuadro No. 39	Personal requerido para contabilidad	76
Cuadro No. 40	Personal requerido para el departamento técnico.....	77
Cuadro No. 41	Personal requerido para el departamento técnico	78
Cuadro No. 42	Personal requerido para bodega	79
Cuadro No. 43	Personal requerido para departamento de ventas	80
Cuadro No. 44	Personal requerido para vendedor	81
Cuadro No. 45	Personal requerido para recepción	82
Cuadro No. 46	Inversión total.....	83
Cuadro No. 47	Inversión en activos fijos.....	84
Cuadro No. 48	Activos intangibles.....	85
Cuadro No. 49	Capital de trabajo.....	85
Cuadro No. 50	Estructura del financiamiento.....	86
Cuadro No. 51	Tabla de amortización	86
Cuadro No. 52	Objetivos de crecimiento.....	87
Cuadro No. 53	Ventas repuestos línea blanca.....	87

Cuadro No. 54	Venta equipo industrial	88
Cuadro No. 55	Ventas asistencia técnica	88
Cuadro No. 56	Ventas consolidadas	88
Cuadro No. 57	Mantenimiento de activos fijos	89
Cuadro No. 58	Proyección de mantenimiento	89
Cuadro No. 59	Servicios básicos	90
Cuadro No. 60	Proyección de servicios básicos	90
Cuadro No. 61	Sueldos anuales	91
Cuadro No. 62	Consolidados Sueldos y salarios	91
Cuadro No. 63	Depreciación.....	91
Cuadro No. 64	Proyección depreciación.....	92
Cuadro No. 65	Amortización	92
Cuadro No. 66	Proyección amortización	92
Cuadro No. 67	Suministros de oficina.....	93
Cuadro No. 68	Proyección de suministros de oficina.....	93
Cuadro No. 69	Otros gastos administrativos	94
Cuadro No. 70	Proyección gastos administrativos	94
Cuadro No. 71	Gastos de comercialización.....	94
Cuadro No. 72	Proyección gastos de comercialización.....	95
Cuadro No. 73	Punto de equilibrio	97
Cuadro No. 74	Estado de resultados	99
Cuadro No. 75	Balance general	100
Cuadro No. 76	Flujo de fondos.....	101
Cuadro No. 77	Valor Actual Neto	103
Cuadro No. 78	Tasa interna de retorno.....	104
Cuadro No. 79	Periodo de recuperación	105
Cuadro No. 80	Relación beneficio costo	106
Cuadro No. 81	Sensibilidad	107

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1 La estructura de distribución	49
Gráfico No. 2 Fases de Localización	54
Gráfico No. 3 Mapa de Macro localización	55
Gráfico No. 4 Escala de Valoración	57
Gráfico No. 5 Mapa Layout	59
Gráfico No. 6 Flujo grama del abastecimiento	61
Gráfico No. 7 Flujo grama del proceso de venta	62
Gráfico No. 8 Organigrama estructural	73
Gráfico No. 9 Punto de equilibrio	98

RESUMEN EJECUTIVO

La investigación realizada en Ecuador en cuanto a la comercialización de repuestos de línea blanca y equipo industrial demuestra que esta actividad va en aumento pues se pudo evidenciar que en las zonas céntricas existe un local comercial cada dos cuadras dedicado a la venta de electrodomésticos, esto se debe principalmente a dos aspectos como son: las remesas que llegan del extranjero y la facilidad de obtener una tarjeta de crédito, estas razones han dado lugar a que Ecuador sea uno de los países que más electrodomésticos comercializa en Latinoamérica.

En cuanto a equipo industrial esta actividad es controlada en nuestro país por pocas empresas, lo que hace que la oferta sea escasa.

Analizando estos aspectos se crea la necesidad de establecer una empresa dedicada a la comercialización de repuestos de línea blanca, equipo industrial y asistencia técnica para esto se procederá a realizar un estudio de mercado mediante una encuesta directa que permitirá estudiar al consumidor y competencia; para detectar sus necesidades de consumo, la manera de satisfacerlos, los hábitos de compra y conocer con quienes se compartirá el mercado.

A continuación se procederemos a elaborar el plan de comercialización que permitirá diseñar mecanismos que mejoren la captación de clientes potenciales basados en los cuatro ejes del marketing mix como lo son el producto, precio, plaza, y promoción.

Una vez definido el producto a ofertar, el costo que este tendrá, la forma que llegará al consumidor y como se insertará en el mercado realizaremos el estudio técnico el mismo que analizará factores que inciden en el funcionamiento y operatividad del proyecto como lo son el tamaño, localización e ingeniería del proyecto.

Seguido de esto pasaremos a la modalidad de lograr una empresa legalmente constituida estableciendo la filosofía empresarial, su organización estructural y funcional

Finalmente determinaremos la inversión inicial, elaboramos los presupuestos de operación como los son los ingresos, egresos, servicios básicos, mantenimiento de activos fijos, sueldos y salarios, costos de operación, otros gastos y el punto de equilibrio.

Evaluamos el proyecto utilizando indicadores de rentabilidad como son el VAN con un valor positivo \$ 3.809,63, el TIR con un 15.34%, en la RBC los ingresos con 1.16 veces mayores que los costos y gastos del proyecto y en el Análisis de Sensibilidad nos indica que el proyecto es más sensible a un incremento en los costos.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

1.1 El sector PYME en el Ecuador

Según investigación publicada por el Ministerio de Comercio Exterior, concluye que el 90% de las empresas constan asentadas dentro de la pequeña y mediana industria y que cumplen un rol importante en el desarrollo económico del país, particularmente en absorción de empleo, producción de bienes y servicios y generación de riqueza.

La indagación presenta una serie de elementos de análisis y datos estadísticos necesarios para lograr un diagnóstico real de la situación de ese importante sector productivo, con miras a generar un “Programa Global de Desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria”.

Así enfoca entre otros temas, la caracterización de la Pequeña y Mediana Industria; factores de producción, con énfasis en recursos humanos, tecnología y gestión empresarial; análisis de la situación competitiva, es decir, factores internos y condiciones de mercado.

Cinco provincias fueron objeto de diagnóstico, dentro del mismo ochocientas tres empresas pertenecientes a la Pequeña y Mediana Industria fueron de las provincias de: Azuay, Guayas, Manabí, Pichincha y Tungurahua, estudio que comprendió 8 sectores productivos: textiles y confecciones; productos alimenticios y bebidas; cuero y calzado; madera y muebles; papel, imprenta y editoriales; productos químicos y plásticos; productos minerales no metálicos; productos metálicos, maquinaria y equipo.

El diagnóstico señala que en la organización jurídica de la pequeña y mediana industria prevalecen las compañías limitadas con un 37.3% y que tienen un

peso muy significativo aquellas que operan como personas naturales con un 35.2%, de lo cual se concluye que en la conformación del capital de la pequeña industria, se mantiene todavía una estructura cerrada o de tipo familiar.

Con respecto al empleo, los sectores de alimentos con un 20.7%, textil y confecciones con un 20.3%, maquinaria y equipo con un 19.9% y productos químicos 13.3%; generan el 74% de plazas de trabajo de la PYMI, en promedio se emplean 19 personas por empresa cuyo 33% de los ocupados está representado por las mujeres.

Para el 44% de las empresas el mercado es básicamente local, mientras el 26 % es de alcance regional, el 8% extiende su radio de acción a otras provincias y solamente el 6% representa el flujo exportable.

La PYMIS no exportan actualmente de manera creciente y sostenida, debido a que tienen ciertas dificultades para hacerlo: capacidad insuficiente para atender grandes volúmenes; desconocimiento de los requisitos nacionales e internacionales; precios no competitivos; limitaciones en la calidad; trabas arancelarias y no arancelarias que imponen otros países.

Cabe señalar que en el área de producción de todo el personal que trabaja en las PYMES afiliadas a la Cámara respectiva, el 67% está ocupado en actividades de producción, el 14% en administración, el 10% en ventas y el 9% complementario está asignado a control de calidad y mantenimiento, este sector productivo está relacionado con las materias primas, mismo que revela que el 52 % de las empresas prefieren utilizar para su productividad materia prima nacional que importada, esto es importante destacar en el proceso de integración productiva por todas las connotaciones que tiene la PYME en el componente nacional.

Con respecto a la parte tecnológica el grado de automatización de maquinaria ha logrado un mejoramiento comparando con los años anteriores. El 29.1% del

equipamiento es considerado por los empresarios como de accionamiento manual, el 43.6% semiautomático, el 23.6% automático y el 3.7% computarizado. Sin embargo, el proceso de modernización tecnológica de la PYME, en la fabricación, todavía es restringido.

Los sectores con mayor equipamiento semiautomático son: cuero y calzado (56%), alimentos (47.5%), metalmecánica (47.3%) y confecciones (46.7%). El sector de la imprenta es el sector que tiene el más alto grado de utilización de maquinaria automática (55.9%), seguido de productos químicos (32.1%).

En cuanto a tecnologías de información y comunicación, se advierte una débil incorporación de sistemas computarizados de manejo de la información, pues el 36% de las empresas, manifiesta que no dispone de ordenadores y el 35% que dispone de solo uno. Las empresas que estarían utilizando entre 2 y 3 representan el 20% y el 9% tendría más de tres.

1.2 Análisis del sector comercial en el Ecuador

El país ha cambiado desde que la dolarización saltó a la palestra hace diez años. Atrás quedaron los aciagos días cuando la mejor inversión era comprar dólares y deshacerse de sucres, ahora se vive un auge del consumo y del comercio.

“Según el Banco Central del Ecuador, si bien el sector comercial no deja de crecer, experimenta una desaceleración, es decir, crece pero a un ritmo más lento. Por ejemplo, en el 2005 creció un 5,6%. Pero para el 2006 se proyectó un crecimiento del 4,6% y para el 2007 del 4,1%.

De acuerdo a la Cámara de Comercio de Quito, este sector aportó en el 2006 al Producto Interno Bruto (PIB) con el 14,6%. Y el 21% de la Población Económicamente Activa tiene relación directa con el comercio, sea formal o informal.”¹

El aumento del comercio tiene dos razones:

¹ Información estadística del Banco Central del Ecuador, 2 Página electrónica del Ministerio de Comercio Exterior

- Las remesas enviadas por los ecuatorianos a sus familiares representaron \$2.600 millones en el 2006 y se gastan, sobre todo, en la compra de bienes de largo consumo, como vivienda, automóviles y **artefactos de la línea blanca**.
- Como segundo elemento: el incremento del dinero plástico (tarjetas de crédito). Aquí se registra una alta concentración geográfica y por ingreso.

Así, entre enero y octubre del 2006, el consumo mediante tarjetas en la Provincia de Pichincha fue de \$1.500 millones, concentrando el 97% de este tipo de gasto en la Sierra y la Amazonía.

Luego está Guayas con \$500 millones, concentrando el 95% del consumo mediante tarjeta de la Costa. Muy lejos está Azuay, con \$74 millones. La concentración geográfica también se manifiesta por el nivel de ingreso.

Por ejemplo, el poder de consumo está concentrado en los niveles de altos ingresos económicos como Pichincha y el 66% de los mismos son de la tarjeta Diners Club.

1.3 La comercialización

1.3.1 Repuestos de Electrodomésticos y Línea Blanca

Puede resultar un poco extraño señalar que el Ecuador es uno de los países que más electrodomésticos comercializa en Latinoamérica, seguido después por Argentina y Brasil; los ecuatorianos han demostrado gran interés por los artefactos de línea blanca y por aquellos concernientes con la tecnología inteligente.

Los electrodomésticos en el Ecuador se comercializan de tal forma que se estima la presencia de un almacén de artículos para el hogar cada dos cuadras,

las zonas céntricas y la capital de esta nación han visto en la venta de electrodomésticos un negocio rentable, además los comerciantes de este producto ofrecen crédito y cómodas cuotas motivo por el cual se incentiva su adquisición

Los electrodomésticos en Ecuador no gozan de popularidad igualitaria, por ejemplo los refrigeradores, las cocinas, las lavadoras y aquellos relacionados con el entretenimiento y el ocio son las que más se comercializan.

Pero entre todos los electrodomésticos en Ecuador el más solicitado es el refrigerador; aunque todavía no se entiende el por qué de las seguidas compras de neveras, es de señalar que esta nación posee los últimos modelos en refrigeradores los cuales se caracterizan por ser más ecológicos ya que contienen floro carburos, elementos menos contaminantes para la capa de ozono.

Si se analiza más a fondo esta situación, se puede afirmar también que el auge de electrodomésticos en Ecuador tuvo lugar principalmente por el buen momento económico y técnico que este país sudamericano atraviesa; corporaciones como PHILLIPS, SONY, MABE, ECASA INDURAMA, entre otras vieron en Ecuador un lugar rentable para sus inversiones, es por esto que establecieron allí varias de sus fábricas y centros comerciales. A partir del nuevo milenio las tiendas de electrodomésticos en Ecuador comenzaron a ser furor; si a este factor sumamos otro como el “crédito” y “las cuotas sin interés”, se obtiene como resultado un gran crecimiento del sector.

Como en toda nación, los ecuatorianos tienen su preferencia a la hora de comprar; de acuerdo a varios encuestados, un 77% de los usuarios opta por electrodomésticos de larga vida útil y por eso no escatiman a la hora de invertir; un 20% sólo compra un aparato por necesidad y el resto se define como “comprador compulsivo”.

La gran demanda de electrodomésticos hace que se cree la necesidad de mantenerlo por medio de repuestos cambiables cada cierto tiempo para de esta manera no volver a invertir en un nuevo equipo.

La creación de microempresas dedicadas a la venta de repuestos de electrodomésticos de línea blanca ayudará a optimizar el dinero de las familias para no incursionar en la adquisición de aparatos muy costosos pudiendo así solo cambiar el repuesto dañado, y este fondo invertirlo en algo productivo o de mayor necesidad para la familia ecuatoriana, pues el costo del repuesto es muy inferior en relación al electrodoméstico en sí.

1.3.2 Equipo Industrial

El equipo industrial es demandado principalmente por restaurantes y centros de preparación de alimentos, los cuales, han tenido un auge por lo atractivo de la industria.

Los equipos industriales se han caracterizado por tener una gran durabilidad logrando que los procesos de preparación de alimentos sean más rápidos y en cantidades mayores, por tal razón, las empresas que se dedican a esta actividad tratan de adquirir estos equipos para mejorar sus procesos productivos.

La comercialización del equipo industrial en Ecuador está controlado por pocas empresas lo que hace que la oferta sea escasa en lo que se refiere a cocinas, refrigeradores, licuadoras y demás implementos industriales.

CAPÍTULO II

ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado se lleva a cabo dentro de un proyecto de iniciativa empresarial con el fin de determinar la viabilidad de una actividad económica; relacionada con la comercialización de los repuestos para electrodomésticos de línea blanca.

Su aplicación se apoya en dos grandes pilares:

✓ **Análisis del consumidor**

Estudia el comportamiento de los consumidores detectando sus necesidades de consumo y la forma de satisfacerlas, averiguando sus hábitos de compra (lugares, momentos, preferencias, etc.), fundamentalmente con el objetivo de mejorar las técnicas de venta de un establecimiento comercial o bien crear nuevos establecimientos que cubran la demanda no satisfecha de los consumidores.

✓ **Análisis de la competencia**

Consiste en estudiar el conjunto de empresas, con las que se comparte el mercado de repuestos de electrodomésticos de línea blanca y equipo industrial.

2.1 Objetivos del estudio de mercado

- ✓ Establecer las características del producto que los consumidores esperan encontrar en los bienes y servicios de línea blanca.
- ✓ Describir el perfil del segmento de mercado del proyecto para conocer sus gustos, preferencias y hábitos de consumo.
- ✓ Cuantificar la demanda actual y proyectada de productos y servicios del proyecto como punto de partida para la estimación de la demanda insatisfecha.

- ✓ Definir las estrategias de mercadotecnia más acertadas para maximizar el aprovechamiento del mercado objetivo.

2.2 Segmentación del mercado

Se ha identificado aquellas variables o características importantes, que han permitido llegar a una división o agrupación de estos mismos, dado los objetivos del proyecto y la naturaleza del producto.

Cuadro No. 1
Variables de segmentación

Etapa de segmentación	Tipo de variable	Nombre de la variable	Segmentos
Macrosegmentación	Geográfica	Ubicación del mercado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ DMQ ✓ Fuera del DMQ
	Geográfica	Ubicación del mercado Dentro del DMQ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Norte de Quito ✓ Sur de Quito ✓ Centro de Quito ✓ Valle de Tumbaco ✓ Valle de Cumbayá
Microsegmentación	Demográfica	Tipo de cliente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bares ✓ Restaurants ✓ Hogares

Fuente: Investigación de mercado

✓ Ubicación del Mercado

Para la macro segmentación, se consideró el DMQ (Distrito Metropolitano de Quito), puesto que representa uno de los polos de desarrollo más grandes del país en donde el consumo de electrodomésticos representa una gran oportunidad de mercado para el proyecto, tal como se indicará más adelante.

✓ **Ubicación del Mercado dentro del DMQ**

El DMQ, presenta una población extensa, superior a los 2 millones de habitantes; siendo conveniente zonificarla.- Así por motivos de potencial de desarrollo y por escasa presencia de empresas competidoras, se ha decidido trabajar en el Valle de Tumbaco.

✓ **Tipo de cliente**

Por la naturaleza del servicio y del producto, el servicio técnico y venta de repuestos estarán enfocados al segmento hogares; mientras que la venta de equipo industrial y por supuesto sus respectivos repuestos, serán encaminados a bares y restaurantes.

2.3 Descripción metodológica

El proceso llevado a cabo para efectuar el levantamiento de la información consta de cinco fases que a continuación se describen.

○ **FASE 1: Población objeto de estudio**

Este enunciado hace referencia a los hogares; bares y restaurantes del Valle de Tumbaco. Según datos estadísticos del INEC, para el año 2007 existían 17.974 hogares y de acuerdo a la Cámara de Comercio de la Pequeña Industria estaban registrados 410 bares y restaurantes.

○ **FASE 2: Técnica de muestreo**

En el presente proyecto a través del **Muestreo Estratificado**, la población objeto de estudio se estratificó en dos segmentos, que este

caso serán los **hogares (estrato 1)** y **bares y restaurantes (estrato 2)** del sector de Tumbaco.

Muestreo Aleatorio, por ser el número de población muy grande se aplica este tipo de muestreo para seleccionar de manera aleatoria el número de elementos que van a integrar la muestra.

Uno de los diseños prácticamente más útiles, llamado muestreo aleatorio estratificado, primero divide la población en segmentos homogéneos y después toma muestras aleatorias simples de esas sub poblaciones individuales.

○ **FASE 3:Diseño de los instrumentos de recopilación**

Para el presente trabajo se ha considerado una encuesta directa a los elementos muestrales, cuyo detalle se encuentra en el anexo 1.

○ **FASE 4: Prueba piloto**

La prueba piloto tuvo por objeto validar que la encuesta esté entendible, además de establecer los coeficientes de p y q por medio de la pregunta base. El formato se aplicó a diez elementos de la muestra arrojando los siguientes resultados:

- No se encontraron novedades con respecto a la encuesta realizada en base a la pregunta base de la prueba piloto.
- El 90% ha tenido problemas con el funcionamiento de sus cocinas, refrigeradores, lavadoras, o secadoras en su vivienda y el 80% ha tenido problemas de funcionalidad en sus electrodomésticos en bares y restaurantes.

○ **FASE 5: Tamaño de muestra**

Para la determinación de la muestra en **hogares** se utilizó la siguiente ecuación:

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

Donde:

N = Hogares del Valle de Tumbaco.

p= Probabilidad de que el negocio u hogar investigado haya tenido problemas con el funcionamiento de sus cocinas, refrigeradores, lavadoras o secadoras.

q= Probabilidad de que el negocio u hogar investigado no haya tenido problemas con el funcionamiento de sus cocinas, refrigeradores, lavadoras o secadoras.

z= Coeficiente de estandarización de la curva normal (Confianza).

e= Error estándar.

Entonces:

NC =	95,00%
P =	90,00%
Q =	10,00%
N =	17.564
z =	1,96
e =	5,00%

Se ha tomado en cuenta un 5% de error por el nivel de confianza que brindan las personas de los hogares.

Reemplazando:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.90 * 0.10 * 17564}{0.05^2 * (17564 - 1) + 1.96^2 * 0.90 * 0.10}$$

Por lo tanto el tamaño de muestra es de:

$$n = 137 \text{ "Jefes de Hogar"}$$

Para la determinación de la muestra en **bares y restaurantes** se utilizó la misma ecuación:

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

Entonces:

DATOS	
NC =	94,00%
P =	80,00%
Q =	20,00%
N =	410
z =	1,88
e =	6,00%

Se ha tomado en cuenta un 6% de error por el grado de confiabilidad los administradores de los bares y restaurantes, ya que ellos son más reservados al momento de brindar información referente al negocio.

Reemplazando:

$$n = \frac{1.88^2 * 0.80 * 0.20 * 410}{0.06^2 * (410 - 1) + 1.88^2 * 0.80 * 0.20}$$

$$n = 114 \text{ Encuestas a Administradores de locales}$$

A continuación se presenta los resultados de la encuesta aplicada a los dos segmentos de mercado:

2.4 Hogares

1. Señale los electrodomésticos que dispone en su negocio o vivienda e indique su número

Tabla No. 1

Datos	Si tiene	%	No tiene	%	Total
Cocinas	112	82%	25	18%	100%
Cocinetas	49	36%	88	64%	100%
Refrigeradoras	130	95%	7	5%	100%
Lavadoras	75	55%	62	45%	100%
Secadoras	30	22%	107	78%	100%
Licadoras	133	97%	4	3%	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

En cualquier vivienda es básico encontrar cocinas, refrigeradoras y licuadoras como primordial para preparar los alimentos; información que corrobora con los resultados que arrojan los encuestados (licuadoras 97%, refrigeradoras 95%, cocinas 82%). En lo que se refiere al número de electrodomésticos se tiene las siguientes cantidades:

El 79% de las personas posee al menos una cocina mientras que el 21% posee dos; para las cocinetas el 86% posee una, pero el 14% posee dos unidades; en cuanto a refrigeradoras el 99% posee al menos 1 y el 1% posee dos unidades; en lo que se refiere a lavadoras solo el 75% posee este equipo de línea blanca; para licuadoras el 74% posee una unidad; el 24% posee 2 unidades y el 3% posee tres unidades; finalmente en lo que es secadoras solo el 22% posee una en su hogar.

2. ¿Cuál es la marca de electrodomésticos que posee en su vivienda?

Tabla No. 2

Dato	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%
Durex	9	8%	8	16%	32	25%	1	1%	0	0%	0	0%
Ecasa	5	4%	24	49%	1	1%	0	0%	0	0%	6	5%
Indurama	23	21%	1	2%	19	15%	22	29%	15	50%	0	0%
LG	20	18%	0	0%	10	8%	14	19%	7	23%	23	17%
Mabe	21	19%	1	2%	42	32%	22	29%	0	0%	1	1%
Gral.Electric	0	0%	0	0%	24	18%	15	20%	8	27%	0	0%
Otras	32	29%	0	0%	2	2%	1	1%	0	0%	103	77%
No Contesta	2	2%	15	31%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	112	100%	49	100%	130	100%	75	100%	30	100%	133	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

Simbología

- 1= Cocinas
- 2= Cocinetas
- 3= Refrigeradoras
- 4= Lavadoras
- 5= Secadoras
- 6= Licuadoras

No existe una marca que predomine en cocinas, la variabilidad entre Indurama, LG y Mabe es mínima; en las cocinetas la marca más demandada es Ecasa con el 49%; en las refrigeradoras la marca más común es Mabe; en las lavadoras y secadoras, corresponde a Indurama y en las licuadoras tenemos a LG con un 17%; predominando Oster dentro de otras marcas con un 53% por ser la más conocida; por su durabilidad y años en el mercado, hasta el día de hoy ninguna otra marca a reemplazado a esta.

Como se puede apreciar, las marca que mayor demanda tienen son: Indurama, Ecasa y Mabe estas marcas comercializan variedad de electrodomésticos y a su vez permanece en el mercado varios años.

3. ¿Cuántos años de garantía tiene su electrodoméstico?

Tabla No. 3

DATO	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%
De 0 a 1 año	36	32%	34	69%	6	5%	6	8%	0	0%	133	100%
De 1 a 3 años	71	63%	0	0%	124	95%	59	79%	8	27%	0	0%
De 3 a 5 años	1	1%	0	0%	0	0%	9	12%	22	73%	0	0%
No Contesta	4	4%	15	31%	0	0%	1	1%		0%	0	0%
Total	112	100%	49	100%	130	100%	75	100%	30	100%	133	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

Simbología

- 1= Cocinas
- 2= Cocinetas
- 3= Refrigeradoras
- 4= Lavadoras
- 5= Secadoras
- 6= Licuadoras

La garantía que otorgan los fabricantes de electrodomésticos varía en función de la naturaleza del electrodoméstico, así se observa:

Garantía	Electrodomésticos
0 a 1 año	Licuadoras 100%, cocinetas 69%.
1 a 3 años	Refrigeradora 95%, lavadora 79%, cocina 63%.
3 a 5 años	Secadoras 73%.

4. Ha tenido problemas con el funcionamiento de sus electrodomésticos? En caso de que la respuesta sea afirmativa indique el problema.

Tabla No. 4

Dato	Frecuencia	Porcentaje
SI	130	95%
NO	7	5%
Total	137	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

Tipo de problemas	Frecuencia	Porcentaje
Las hornillas de la cocina son de poca intensidad	33	25%
Cortocircuito	22	17%
Refrigeradora no congela	20	15%
Se oxidan	20	15%
No duran	18	14%
No contesta	17	14%
Total	130	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

El 95% de las personas encuestadas manifestaron que si han tenido algún inconveniente con el funcionamiento de sus electrodomésticos, siendo el problema más frecuente las hornillas con poca intensidad, seguidos de cortocircuitos, electrodomésticos que no funcionan, oxidaciones y finalmente equipos que no duran. Representando esto inconformidad por la adquisición realizada a las empresas comercializadoras de electrodomésticos, por otro lado este aspecto conviene al presente proyecto ya que existirá mayor demanda de los servicios de reparación y mantenimiento de productos de línea blanca.

5. ¿A qué tipo de centro técnico envía sus electrodomésticos a reparación?

Tabla No. 5

Dato	Frecuencia	Porcentaje
Centro particular	70	54%
Centro técnico autorizado	60	46%
	130	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

El 54% de las personas encuestadas llevan sus electrodomésticos a reparar en centros particulares siendo el más visitado Procielec, mientras que el 46% a centros técnicos autorizados dentro de este el más concurrido es Servihogar, estos dos tipos de establecimientos poseen personal técnico e instrumentos adecuados para reparar electrodomésticos, con la única diferencia que los centros autorizados pertenecen directamente a una marca y los centros particulares pertenecen directamente a personas particulares.

6. ¿Considera necesario la existencia de un centro particular dedicado a la asistencia técnica y venta de repuestos para electrodomésticos de línea blanca en el Valle de Tumbaco?

Tabla No. 6

Dato	Frecuencia	Porcentaje
SI	111	81%
NO	26	19%
Total	137	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

El 81% de las personas encuestadas si están de acuerdo para que exista un nuevo centro particular de asistencia de línea blanca en el valle de Tumbaco, ya

que ellos sienten la necesidad de que está más a su alcance este tipo de establecimientos ocasionando esto una pronta asistencia de reparación.

7. ¿Demandaría los servicios y repuestos que este centro ofertará?

Tabla No. 7

Dato	Frecuencia	Porcentaje
SI	103	93%
NO	8	7%
Total	111	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

El 93% que representa a 103 personas encuestadas, si demandarían los servicios y repuestos del nuevo centro particular de reparación de electrodomésticos, representando esto un porcentaje favorable para el presente proyecto.

8. ¿En qué lugar preferiría que esta empresa le brinde el servicio técnico?

Tabla No. 8

Dato	Frecuencia	Porcentaje
En su domicilio	17	16%
En las instalaciones de la empresa	86	84%
Total	103	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

El 84% de las personas encuestadas expresan que preferirían acudir a las propias instalaciones de la empresa con sus electrodomésticos averiados para que los reparen, esto indica que los futuros clientes no van a tener ningún problema en ser ellos mismos los que transporten sus electrodomésticos dañados a su reparación.

9. Según la alternativa anterior escogida. ¿Estaría dispuesto a cancelar el 5% adicional si la asistencia técnica fuera en su domicilio?

Tabla No. 9

Dato	Frecuencia	Porcentaje
SI	23	22%
NO	80	78%
Total	103	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

Con un 78% de respuestas negativas, lamentablemente los futuros demandantes del presente proyecto no están dispuestos a cancelar el 5% adicional si la asistencia técnica fuera a domicilio. Este porcentaje debería bajar, para que el cliente se sienta satisfecho.

10. ¿De requerir repuestos de línea blanca, donde los adquiriría?

Tabla No. 10

Dato	Frecuencia	Porcentaje
Instalaciones de esta nueva empresa	35	33%
Centro técnico autorizado	34	33%
Otros	34	34%
Total	103	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

Las alternativas que se indica en el gráfico anterior sobre de que manera adquiriría repuestos de línea blanca, todas tuvieron una aceptación uniforme, lo que implica que estas tres alternativas, si se las implementa, tendrán igual aceptación.

11. ¿Qué servicios adicionales le gustaría que le brinde esta empresa?

Tabla No. 11

Dato	Frecuencia	Porcentaje
Un número gratuito para reportar el daño	108	32%
Control y seguimiento del servicio técnico dado	115	34%
Repuestos al Costo cuando se trate de servicio técnico	114	34%
Total	345	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

Como se puede observar en la tabla anterior, las personas encuestadas no muestran ninguna preferencia sobre los servicios adicionales, lo que significa que las tres alternativas si se las implementan serán demandadas de igual manera.

12. ¿Cuál es el medio publicitario con el que está relacionado comúnmente?

Tabla No. 12

Dato	Frecuencia	Porcentaje
Material publicitario escrito	42	13%
Prensa	55	18%
Radio	102	33%
Televisión	110	36%
Total	309	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

Basados en que el medio publicitario preferido por las personas encuestadas es la televisión con un 36% y la radio con un 33%, se colocará en estos la información completa sobre los servicios que ofrece la nueva empresa dedicada a la reparación de artefactos de línea blanca.

2.5 Bares y restaurantes

1. Señale los electrodomésticos que dispone en su negocio e indique su número.

Tabla No. 1

DATOS	Si tiene	%	No tiene	%	Total %
Cocinas	114	100%	0	0%	100%
Cocinetas	113	99%	1	1%	100%
Refrigeradoras	114	100%	0	0%	100%
Lavadoras	30	26%	84	74%	100%
Secadoras	14	12%	100	88%	100%
Licuadoras	114	100%	0	0%	100%
TOTAL	114		114		

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

En cualquier restaurante es necesario poseer cocinas, refrigeradoras y licuadoras como primordial para preparar los alimentos que elaboran, por tal motivo la mayoría de propietarios de estos negocios respondieron que poseen cocinas, refrigeradoras y licuadoras todas con un 100%.

En relación a la cantidad de electrodomésticos y artefactos de línea blanca que poseen los negocios se observa que el 75% tiene por los menos 2 cocinas, el 99% 1 cocineta, el 73% una refrigeradora, el 84% una lavadora, el 88% una secadora y el 57% por lo menos una licuadora en su negocio.

2. ¿Cuál es la marca de electrodomésticos que posee en su negocio?

Tabla No. 2

DATO	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%
Durex	39	34%	75	66%	42	37%	11	11%	0	0%	0	0%
Ecasa	5	4%	13	12%	5	4%	0	0%	0	0%	0	0%
Indurama	20	18%	2	2%	29	25%	3	0%	9	64%	0	0%
LG	16	14%	2	2%	10	9%	10	33%	5	36%	0	0%
Mabe	10	9%	5	4%	10	9%	6	20%	0	0%	1	1%
Gral.Electric	2	2%	0	0%	10	9%	0	0%	0	0%	10	9%
Otras	20	18%	1	1%	8	7%	0	0%	0	0%	103	90%
No Contesta	2	2%	15	13%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	114	100%	113	100%	114	100%	30	100%	14	100%	114	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

Simbología

- 1= Cocinas
- 2= Cocinetas
- 3= Refrigeradoras
- 4= Lavadoras
- 5= Secadoras
- 6= Licuadoras

Las marcas de cocinas que predominan son: Durex e Indurama con 34% y 18% respectivamente; en las cocinetas el 66% son Durex; para refrigeradoras el 37% son Durex, en cuanto a lavadoras y secadoras el 33% y 36% respectivamente son LG y finalmente en las licuadoras predominan otras marcas.

Como se puede apreciar, las marcas que mayor demanda tienen son: Durex, Ecasa y LG ya que estas expenden variedad de electrodomésticos y a la vez permanecen en el mercado desde hace varios años atrás, convirtiéndolas en marcas confiables para sus demandantes.

3. ¿Cuántos años de garantía tiene su electrodoméstico?

Tabla No. 3

DATO	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%
De 0 a 1 año	111	97%	113	100%	99	87%	13	43%	0	0%	114	100%
De 1 a 3 años	2	2%	0	0%	10	9%	12	40%	11	79%	0	0%
De 3 a 5 años	1	1%	0	0%	5	4%	5	17%	3	21%	0	0%
Total	114	100%	113	100%	114	100%	30	100%	14	100%	114	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

En lo que respecta a bares y restaurantes la garantía de los electrodomésticos en el rango de 0 a un año constan las cocinetas y licuadoras con 100%, cocinas 97%, refrigeradoras 87% y lavadoras con un 43%; mientras que en el período de uno a tres años se ubican las secadoras con 79% y lavadoras con un 40%.

4. ¿Ha tenido problemas con el funcionamiento de sus electrodomésticos?

En caso de que la respuesta sea afirmativa indique el problema.

Tabla No. 4

Dato	Frecuencia	Porcentaje
SI	109	96%
NO	5	4%
Total	114	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

La encuesta revela que el 96% han tenido problemas con el funcionamiento de sus electrodomésticos, además indican que el principal problema que tienen sus electrodomésticos es que se queman o funden ya sea por cortocircuitos o por la mala calidad de las piezas con las que fueron ensamblados.

Estos aspectos presentan una oportunidad para el presente proyecto ya que existirá mayor demanda de los servicios de reparación y mantenimiento de equipo de línea blanca.

5. ¿A qué tipo de centro técnico envía sus electrodomésticos a reparación?

Tabla No. 5

Dato	Centro particular	Porcentaje	Centro técnico autorizado	Porcentaje
Si	68	62%	99	91%
No	41	38%	10	9%
Total	109	100%	109	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

El 62% de las personas encuestadas llevan sus electrodomésticos a reparación a centros particulares, mientras que el 91% a centros técnicos autorizados, estos dos tipos de establecimientos poseen técnicos e instrumentos adecuados para reparar electrodomésticos.

El centro particular al cual acuden los propietarios de estos negocios con sus electrodomésticos en mal estado y el que posee mayor afluencia es Electro servicios González con el 100%.

Mientras que el 50% de las personas encuestadas acuden al centro técnico autorizado Servihogar y Frigidaire, en cuyos lugares pueden encontrar a técnicos calificados los cuales repararán del artefacto dañado.

6. ¿Considera necesario la existencia de un centro particular dedicado a la asistencia técnica y venta de repuestos para electrodomésticos de línea blanca en el Valle de Tumbaco?

Tabla No. 6

Dato	Frecuencia	Porcentaje
SI	95	83%
NO	19	17%
Total	114	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

El 83% de los propietarios encuestados están de acuerdo con la existencia de un nuevo centro particular orientado a dar asistencia técnica y venta de repuestos para electrodomésticos de línea blanca en el valle de Tumbaco, ya que necesitan que este tipo de establecimientos estén ubicados en un lugar cercano pues esto da lugar a una pronta asistencia en caso de reparación y a obtener el repuesto de forma inmediata en caso de adquisición.

7. ¿Demandaría los servicios y repuestos que este centro ofertará?

Tabla No. 7

Dato	Frecuencia	Porcentaje
SI	78	82%
NO	17	18%
Total	95	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

El 82% si demandaría los servicios y repuestos del nuevo centro particular de reparación de electrodomésticos, representando esto un porcentaje favorable para el presente proyecto.

8. En qué lugar preferiría que esta empresa le brinde el servicio técnico?

Tabla No. 8

Dato	Frecuencia	Porcentaje
En su domicilio	18	19%
En las instalaciones de la empresa	77	81%
Total	95	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

En cuanto al lugar que los encuestados prefieren que se les brinde el servicio, las encuestas expresan que el 81% optan por recurrir a las propias instalaciones de la empresa con sus electrodomésticos en desperfecto para recibir asistencia técnica; esto evitará realizar gastos de transporte pues los futuros clientes no tienen objeción alguna en trasladar su electrodoméstico a la entidad.

9. Según la alternativa anterior escogida. ¿Estaría dispuesto a cancelar el 5% adicional si la asistencia técnica fuera en su domicilio?

Tabla No. 9

Dato	Frecuencia	Porcentaje
SI	14	78%
NO	4	22%
Total	18	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

El 78% de los propietarios de estos negocios expresan que si cancelarían el 5% adicional si la asistencia técnica fuera en su domicilio, ya que para ellos es muy conveniente, pues al realizar asistencia técnica personalizada evitan que los electrodomésticos en desperfecto se paralicen por largos períodos y además tener que parar el proceso de preparación de alimentos y finalmente perder al cliente.

10. ¿De requerir repuestos de línea blanca, en que lugar los adquiriría?

Tabla No. 10

Dato	Frecuencia	Porcentaje
Instalaciones de esta nueva empresa	95	83%
Centro técnico autorizado	17	15%
Otros	2	2%
Total	114	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

Los resultados indican que un 83% de los encuestados adquirirán repuestos de línea blanca en las instalaciones de esta nueva empresa y solo el 15% en centros técnicos autorizados.

11. ¿Qué servicios adicionales le gustaría que le brinde esta empresa?

Tabla No. 11

Dato	Frecuencia	Porcentaje
Un número gratuito para reportar el daño	95	87%
Control y seguimiento del servicio técnico dado	93	85%
Repuestos al Costo cuando se trate de servicio técnico	89	81%
Total	277	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

Como se aprecia no existe una preferencia que predomine sobre los servicios adicionales que le gustaría que le brinde esta nueva empresa, lo que significa que las tres alternativas si se las implementa serán demandadas de igual manera.

12. ¿Cuál es el medio publicitario con el que está relacionado comúnmente?

Tabla No. 12

Dato	Frecuencia	Porcentaje
Material publicitario escrito	98	23%
Prensa	106	25%
Radio	113	26%
Televisión	114	26%
Total	431	100%

Fuente: Tabulación encuestas SPSS

El medio publicitario preferido es la televisión y la radio, ambos con un 26%, en estos medios se puede detallar información completa sobre los servicios que ofrecerá la empresa que se pretende implementar.

2.6 Análisis de la demanda

“En este tipo de proyecto la demanda se define como la cantidad y calidad de bienes, es decir, los repuestos de línea blanca y equipo industrial, y la asistencia técnica que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor (demanda individual) o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado).”²

2.6.1.- Factores que afectan la demanda

El principal factor que afecta la demanda, en la localidad del Valle de Tumbaco se debe diferenciar por las dos propuestas de productos que ofrece el proyecto.

Para el caso de la venta de repuestos para electrodomésticos se propone como factor determinante de la demanda, el crecimiento del número de hogares; mientras que para el caso de equipo industrial, se considera el crecimiento de bares y restaurantes del valle de Tumbaco.

- **Crecimiento del número de hogares en la localidad de Tumbaco**

Según estadísticas del INEC, el número de hogares ha ido creciendo debido al incremento de la población.

A continuación se presenta la evolución histórica del crecimiento de los hogares:

² http://es.wikipedia.org/wiki/Demanda_%28econom%C3%ADa%29

Cuadro No. 2
Evolución histórica de los hogares

Año	Número de hogares
2001	13.783
2002	14.321
2003	15.119
2004	15.672
2005	16.431
2006	16.998
2007	17.564

Fuente: INEC

○ **Crecimiento del número de bares y restaurantes**

Según estadísticas de la Cámara de Comercio de Quito, el número de bares y restaurantes en el Valle de Tumbaco ha ido creciendo debido a lo atractivo de la industria alimenticia.

Esto se debe a que la necesidad de alimentarse de las personas no puede dejarse de lado, por lo que cada vez existen más alternativas para satisfacer las necesidades de los clientes.

A continuación se presenta la evolución histórica del crecimiento bares y restaurantes:

Cuadro No. 3

Evolución histórica de los establecimientos registrados en la Cámara de Comercio de Quito

Año	Establecimientos registrados	Negocios creados
2001	253	----
2002	287	34
2003	302	15
2004	321	19
2005	356	35
2006	397	41
2007	410	13

Fuente: Cámara de Comercio de Quito

Para este tipo de mercado, los intereses del proyecto se centran en los nuevos negocios que se van creando a fin de lograr equiparlo de la mejor manera, además los negocios en funcionamiento deberán reemplazar sus equipos una vez que éstos cumplan su vida útil.

2.6.2 Comportamiento histórico y actual de la demanda

Para la estimación de la demanda histórica y actual, es necesario conocer el número de hogares, para el caso de repuestos de electrodomésticos y, el número de establecimientos (bares y restaurantes), para equipo industrial, ambos multiplicados por una frecuencia de demanda.

Según los fabricantes se estiman una garantía de 1, 2, y 3 años para los electrodomésticos según la marca y el electrodoméstico adquirido, lo que determinaría la demanda histórica en posibilidades de venta e instalación de repuestos.

Para el caso de los bares y restaurantes, se estima que la vida útil del equipo industrial es de 10 años, tiempo en el cual los equipos deberán ser

reemplazados. De esta manera se obtiene la demanda histórica y actual en número de equipos (todas las líneas) que podrán ser adquiridos por dichos establecimientos. A continuación se presenta las demandas históricas de los productos objeto de estudio del proyecto:

Cuadro No. 4

Demanda histórica de los repuestos y servicio técnico de electrodomésticos en oportunidades de servicio

Año	Número de hogares	Frecuencia (1 cada 2 años)	Demanda en posibilidad de venta
2001	13.783	0,50	6.892,00
2002	14.321	0,50	7.161,00
2003	15.119	0,50	7.560,00
2004	15.672	0,50	7.836,00
2005	16.431	0,50	8.216,00
2006	16.998	0,50	8.499,00
2007	17.564	0,50	8.782,00

Fuente: Investigación propia

Cuadro No. 5

Demanda histórica de los equipos industriales en unidades de producto

Año	Establecimientos registrados	Frecuencia (1 cada 10 años)	Demanda en número de equipos
2001	253	0,10	25,00
2002	287	0,10	29,00
2003	302	0,10	30,00
2004	321	0,10	32,00
2005	356	0,10	36,00
2006	397	0,10	40,00
2007	410	0,10	41,00

Fuente: Investigación propia

En ambos casos se observa una tendencia creciente, lo que indica que el mercado está consumiendo los productos que ofrece el proyecto.

2.6.3 Proyección de la demanda

Para determinar la demanda futura se utilizó el método de regresión lineal que toma como datos fuentes el crecimiento histórico de los hogares y locales comerciales en el sector de Tumbaco. Con los datos históricos obtenidos anteriormente se realiza la proyección aplicando mínimos cuadrados mediante la determinación de “a” y “b” utilizando las siguientes fórmulas.

Cuadro No. 6
Registros Históricos

Nº Años (X)	Demanda histórica (Y)	XY	X ²
1 (2001)	6892	6892	1
2 (2002)	7161	14322	4
3 (2003)	7560	22680	9
4 (2004)	7836	31344	16
5 (2005)	8216	41080	25
6 (2006)	8499	50994	36
7 (2007)	8782	61474	49
28	54946	228786	140

Fuente: Investigación propia

Fórmulas:

$$\checkmark \alpha = \frac{\sum x^2(\sum y) - \sum x(xy)}{N(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$\checkmark \alpha = \frac{7692440 - 6406008}{980 - 784}$$

$$\checkmark \alpha = \frac{1286432}{196}$$

$$\checkmark \alpha = 6563$$

$$\checkmark b = \frac{N\sum(xy) - (\sum x)(\sum y)}{N(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$\checkmark b = \frac{1601502 - 1538488}{980 - 784}$$

$$\checkmark b = \frac{63014}{196}$$

$$\checkmark b = 322$$

Cuadro No. 7 Proyección

Formula	A	B	AÑO (X)	Demanda Proyectada
Y=a+bx	6563	322	8	9135

Fuente: STOCKTON & CLARK, Cao García, Principios y métodos estadísticos para comercio y economía

A continuación se presenta las proyecciones para los próximos años.

Cuadro No. 8

Proyección de los repuestos y servicio técnico de electrodomésticos en oportunidades de servicio

Año	Demanda en posibilidad de venta
2008	9.135,00
2009	9,457.00
2010	9,778.00
2011	10,100.00
2012	10,421.00

Fuente: Investigación propia

Para la proyección de la demanda de equipos industriales se utiliza la misma metodología descrita anteriormente en la proyección de servicio técnico y repuesto de electrodomésticos perteneciente a el cuadro 8.

Cuadro No. 9

Proyección de la demanda de los equipos industriales en unidades de producto

Año	Demanda en número de equipos
2008	44,00
2009	47,00
2010	50,00
2011	52,00
2012	55,00

Fuente: Investigación propia

2.7 Análisis de la oferta

La oferta “se trata de la cantidad de repuestos de línea blanca y equipo industrial que se ofrece en un mercado a un precio determinado.

2.7.1 Factores que afectan la oferta

Al igual que en la demanda existen algunos factores que afectan la oferta los cuales sirven de base para la estimación de la comercialización de repuestos para electrodomésticos y equipo industrial.

o **Competencia actual**

Según la investigación de mercado se identificó la siguiente competencia en lo que respecta a repuestos de línea blanca que se ofrece en el Valle de Tumbaco:

1. Elec Kal
2. Electro Hogar
3. Electro Servicios González
4. Procielec
5. Proelectric
6. Propielec

7. Reparaciones universal Indurama
8. Tu casita
9. Alfa Electric
10. Comandato
11. Electrolandia
12. Frigidaire
13. Intelec
14. Intalex
15. Servihogar
16. Telecuador

En cuanto a la competencia actual de centros de venta de equipo industrial según la Cámara de Comercio, y la Superintendencia de Compañías, no se han registrado empresas que comercialicen en el Valle de Tumbaco, por lo que la oferta es nula.

○ **Crecimiento de la oferta**

Según el estudio de mercado, no se logró conseguir datos históricos de la oferta de servicio técnico, por lo que la proyección se basará en los estándares de la industria, tal como indica el siguiente cuadro:

Cuadro No. 10
PIB Sectorial servicio técnico

Ramas de actividad \ Años	2002	2003	2004	2005	2006	2007
H. Servicios	520.360	574.077	666.346	884.074	1.008.994	1.110.498
26. Servicio técnico de electrodomésticos	520.360	574.077	666.346	884.074	1.008.994	1.110.498
Producto interno bruto	24.899.481	28.635.909	32.635.711	36.488.920	40.892.080	43.936.331
Variación	20,71%	10,32%	16,07%	32,67%	14,13%	10,06%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Cuadro No. 11
Proyección de variación del PIB

Año	Variación
2002	20.71%
2003	10.32%
2004	16.07%
2005	32.67%
2006	14.13%
2007	10.06%
2008	14.80%
2009	14.10%
2010	13.40%
2011	12.60%
2012	11.90%

Fuente Banco Central Del Ecuador

Se aprecia que la industria tiene un comportamiento creciente al 2005 y una tendencia constante en los próximos años. Esta tasa será aplicada al crecimiento de la oferta.

2.7.2 Oferta actual

Según información de la Cámara de Comercio de Quito, la capacidad instalada de competencia actual en centros de venta de servicio técnico y venta de repuestos de electrodomésticos es de 3.420 unidades de servicio.

Este organismo solo proporciona la información global y no se conoce las capacidades individuales con el objetivo de salvaguardar la información de cada una de las empresas.

2.7.3 Proyecciones de la oferta

Para la proyección de la oferta se ha tomado en cuenta la tasa proyectada de variación del sector servicio técnico para electrodomésticos, la cual se puede apreciar en la tabla 11. Para el caso de equipo industrial se asume que se implementará un proyecto con el 10% de capacidad instalada con relación a la demanda y que este seguirá creciendo de acuerdo a la misma.

A continuación se presenta las proyecciones de la oferta para ambas líneas de producto:

Cuadro No. 12

Proyección de la oferta de repuestos y servicio técnico de electrodomésticos en oportunidades de servicio

Año	Oferta en Unidades de servicio
2007	3,420.00
2008	3,926.00
2009	4,479.00
2010	5,078.00
2011	5,720.00
2012	6.402,00

Fuente: Investigación propia

Cuadro No. 13

Proyección de la oferta de los equipos industriales en unidades de producto

Año	Oferta en número de equipos
2008	4,00
2009	5,00
2010	5,00
2011	5,00
2012	6,00

Fuente: Investigación propia

En ambos casos, se observa una oferta creciente, lo que hace suponer que cada año se instalarán nuevos proyectos tanto para servicio técnico como para venta de repuestos y equipo industrial.

Cabe destacar que la proyección de la oferta de la venta de equipos corresponde a una suposición que se instalarán nuevos proyectos que mantendrán el nivel de capacidad instalada descrito en la tabla 10.

2.8 Determinación de la demanda insatisfecha

El objetivo del estudio de mercado es proyectar las cantidades del producto que la población estará en capacidad de consumir a los diferentes niveles de precios previstos, cuya estimación se presenta a continuación.

Cuadro No. 14

Cálculo de la demanda insatisfecha de repuestos de electrodomésticos y servicio técnico

Año	Demanda en posibilidad de venta	Oferta	Demanda insatisfecha
2007	8,782.00	3,420.00	(5,362.00)
2008	9,135.00	3,926.00	(5,209.00)
2009	9,457.00	4,479.00	(4,978.00)
2010	9,778.00	5,078.00	(4,700.00)
2011	10,100.00	5,720.00	(4,380.00)
2012	10,421.00	6,402.00	(4,019.00)

Fuente: Investigación propia

Cuadro No. 15

Cálculo de la demanda insatisfecha de equipo industrial

Año	Demanda en número de equipos	Oferta	Demanda insatisfecha
2008	44,00	4,00	(40,00)
2009	47,00	5,00	(42,00)
2010	50,00	5,00	(45,00)
2011	52,00	5,00	(47,00)
2012	55,00	6,00	(49,00)

Fuente: Investigación propia

Se concluye, que el mercado potencial por cubrir sin que exista un limitante para realizarlo según datos recopilados en las preguntas N.-7 de hogares y restaurantes, muestran que el 75% y el 82% respectivamente demandaría los servicios y repuestos de este nuevo centro a constituirse, estas dos áreas pueden ser atendidas con éxito según el presente proyecto.

CAPITULO III

PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

Para desarrollar el plan de comercialización se ha diseñado mecanismos de impulso que mejoran la captación de clientes potenciales, basados en los cuatro ejes de marketing mix como lo son: producto, precio, plaza, promoción.

3.1 El Producto

En esta empresa se ofertará repuestos de línea blanca, y equipo industrial, este producto es tangible pues se transfiere, tienen consistencia física y además son productos de uso porque continúan con sus características iniciales cuando han cumplido con su función normal; pertenecen a los productos semiacabados pues, aunque han sufrido transformación; no están listos para consumo final.

A continuación se enlista el portafolio de productos que se ofertará bajo reconocidas marcas como: Oster, Ecasa, Indurama, Durex, Mabe, Agip Gas, Reca, Instamatic, Jacwal, Comet, SRG Y Vinigas.

Cuadro No. 16
Portafolio de productos

Producto	Tipos de repuestos
Licadoras	Carbones, cuchillas, tapas, vasos, bosines, bases, cables, cuadros, patas, swich de velocidad, tecla de encendido y apagado, corona y empaques.
Cocinas y Cocinetas	Cañerías, rubinetes, perillas, bujías, parrillas, esparta llamas, chiclores, tubos internos, soportes para entrada de gas, bisagras, manguera, reguladores cilindros domésticos, generadores de chispa, termostatos de hornos.
Ollas de presión	Tapa, fusible, asas, bastidores, empaque, espiga, remaches, válvula, mango y rieles.
Refrigeradoras	Gas y aceite refrigerante, protectores, controles de temperatura, filtros, suelda de plata, válvulas, capacitores, relay, perillas, pastillas de descongelamiento, cañería de cobre, ventilador, lana de vidrio, reloj de deshielo, focos.
Batidoras	Piñones, fusibles térmicos, bocines, carbones, aspas.
Extractores	Peras, tazones y recolectores, cables, niquelinas, asas.
Sanducheras	Termostatos, tapas, cordón eléctrico.
	Sartenes y Ollas arroceras
Hornos eléctricos	Parrilla y bandeja, puerta de vidrios, reloj de tiempo y termostato
Equipo industrial	Centralinas, reguladores de alta, media y baja presión a gas calefones, cocinas industriales, hornos industriales, fogones, quemadores, sopletes a gas, manguera para alta presión.
Asistencia Técnica	En esta área ofreceremos; servicio técnico en todo lo que implica línea blanca y asesoramiento para instalaciones a gas.

Dentro de los repuestos para electrodomésticos las características internas que destacan son:

- Durabilidad
- Variedad

- Garantía por defectos de fábrica
- Disponibilidad Inmediata
- Precios Asequibles
- Calidad garantizada por el ISO 9001-2000

En cuanto a asistencia técnica se ofrece:

- Servicio inmediato
- Trabajo garantizado
- Bajos costos
- Con respecto al **embalaje**, algunos de los productos que esta empresa pondrá a disposición del cliente serán empaquetados en cajas de cartón y fundas de plástico, todas estas envolturas llevarán el logo de la empresa que nos provea los repuestos.- Otros productos al ser adquiridos al granel llegan a nuestras instalaciones sin envoltura, en estos casos se empleará adhesivos con el logo de la empresa y descripción del producto a ofertar. Las **ventajas** de vender repuestos de electrodomésticos con envolturas son:

Evitar que: El producto llegue al cliente con rasgaduras o roto.

El producto llegue incompleto.

El cliente desconfíe de la procedencia del producto.

En el momento que nos instalemos como distribuidores que comercializan repuestos de línea blanca y equipo industrial el nombre de la **marca** que se utilizará para dar a conocer la empresa será: **BAME**, ésta representa la unión de los apellidos Barreiro Mendoza los mismos que pertenecen a los socios que conformarán la empresa.

El **Slogan** a utilizar es: " Siempre Original " " Siempre a su lado "; esto significa que los repuestos a ofertar serán garantizados en cuanto a calidad y el cliente no tendrá que viajar a la Capital para conseguirlos.

Finalmente su **Logotipo:**



- El usar la **casa** como parte del logotipo indica que la empresa podrá solucionar desperfectos y proveer de repuestos para electrodomésticos.
- Los colores **azul y naranja** son utilizados porque tienen una visibilidad alta y nos servirán para captar la atención del cliente.

3.2 Estrategia de Producto y Servicio

Cuadro No. 17
Plan del producto

Plan de Acción	Indicadores Clave	Resultados estratégicos esperados	Responsable
Desarrollo o adquisición de una envoltura llamativa y ecológica en producto al granel.	Cientes satisfechos/ Total de clientes	95% de clientes satisfechos	Ventas, Marketing

Caracterizado el producto, se presenta la estrategia de servicios, la misma que se ocupará de dar a los clientes lo que ellos deseen y satisfacer sus necesidades en cuanto a asesoramiento de repuestos y asistencia técnica de línea blanca y equipo industrial.

La empresa para que esta sea exitosa, enfatizará su atención en el **cliente interno** para que este proyecte hacia el cliente externo; basado en los siguientes aspectos:

- El Gerente será el punto de partida en la excelencia del servicio, ya que no importa lo que diga sino lo que haga, por ejemplo: No será suficiente pactar la hora y el día de una cita con el cliente sino cumplirla pues esto demuestra consideración.
- La Gerencia estará dispuesta a invertir tiempo, recurso y esfuerzos para hacer entender a los empleados; de que el eficiente y eficaz servicio es lo más esencial para el éxito del negocio
- Se realizará encuestas trimestrales entre el personal de trabajo y los clientes para detectar la calidad de servicio y repuestos que oferta la empresa y realizar correcciones a tiempo si fuera el caso.
- Ver a los clientes como lo que constituye su trabajo y no como lo que interrumpe.
- El vendedor deberá tratar de satisfacer las necesidades de los clientes externos con respeto y atención , ya que ellos preguntan solo lo que buscan pero lo que necesitan es mucho más:

Actitud amistosa	Compresión y Empatía	Trato Justo
Control	Opciones y alternativas	Información detallada

- El vendedor no deberá ofrecer algo que no se pueda cumplir pues de esta forma se crea en la mente del cliente falsas expectativas.

- La persona que atiende al cliente deberá proporcionar su nombre y número de teléfono de la empresa para que pueda ser ubicado con facilidad en caso de surgir algún problema con el repuesto vendido o de necesitar asistencia técnica.

Cuando el cliente sea atendido por vía telefónica se deberá:

- Contestar el teléfono cuando este suene de una a tres veces
- Saludar a la persona que llama
- Dar el nombre de quien contesta
- Preguntar al cliente en que puede ayudarle.

Cuadro No. 18
Plan de satisfacción al cliente

Plan de Acción	Indicadores Clave	Resultados estratégicos esperados	Responsable
Elaborar un plan de encuestas	Cientes satisfechos/ Total de clientes	75% de clientes satisfechos	Ventas, Marketing

Fuente: Investigación propia

3.3 Estrategia de Precios

Una de las actividades de marketing que parece más compleja es el establecimiento del precio adecuado del producto o servicio; no obstante, ésta puede convertirse en una actividad sencilla, considerando el comportamiento del mercado.

En los siguientes cuadros se indica el plan de acción para lograr un eficiente y eficaz establecimiento de precios.

Cuadro No. 19
Control de costos

Plan de Acción	Indicadores clave	Resultados estratégicos esperados	Responsable
Manejo de costos en repuestos y servicio	% de variación de los costos	Costo máximo del 60 75%	Dep. de Contabilidad

Fuente: Investigación propia

Cuadro No. 20
Monitoreo de precios

Plan de acción	Indicadores clave	Resultados estratégicos esperados	Responsable
Constante monitoreo al precio promedio del mercado	Frecuencia del monitoreo	Un monitoreo trimestral	Dep. de Ventas, marketing

Fuente: Investigación propia

3.4 Estrategia de plaza

Cuando como empresa iniciemos el funcionamiento; nos convertiremos en intermediarios. Para que los repuestos y asistencia técnica que se ofertará estén disponibles a todos los clientes; se utilizará la cadena de distribución intensiva pues esta permitirá proporcionar mayor presencia de producto y crear alta posibilidad de venta. En el siguiente cuadro se ilustra la cadena de distribución intensiva:

Gráfico No. 1
La estructura de distribución



Fuente: Marketing Rolando Arellano MC GRAW HILL

Este tipo de estructura favorecerá al presente proyecto ya que podremos ser mayorista para la compra y minorista para la venta.

De esta forma comprar los repuestos en cantidades considerables y según el monto adquirido solicitar un precio especial y al instante de la venta obtener un buen margen de utilidad.

Podremos comercializar artículos de bajo, mediano, y alto costo sin requerir apoyo especial de los distribuidores.

Cuando haya que tomar decisiones sobre el transporte para enviar repuestos al cliente que lo solicite a su domicilio se considerará opciones de envío ya sea por vía terrestre o aérea si el cliente así lo deseara.

3.5 Estrategia de Promoción

Siendo la promoción un plan de marketing de corta duración destinada a lograr objetivos específicamente delimitados por la empresa, en el presente proyecto se utilizará el siguiente proceso promocional:

- Definición del objetivo promocional.- Será; crear una costumbre de compra y estimular a personas indiferentes.
- Definición del tipo de promoción.- Se utilizará la promoción estratégica orientada al consumidor.
- Definición de la herramienta.- Como se quiere generar recompra en el mismo local, vender los stocks de repuestos, es eficiente utilizar las siguientes estrategias: bonos a utilizar para compras futuras, y descuentos por compras en efectivo.

- **Definición del proceso promocional.-** En lo que respecta a bonos estos serán emitidos por medio de tickets acumulables durante el tiempo durará la promoción la cual será de tres meses estos tendrán un valor de 0.25 centavos y serán emitidos por compras superiores a \$ 10.00 dólares. Para los descuentos estos serán del 0.08% al cliente que realice compras en efectivo superiores a \$100,00 dólares.
- **Organización física de la promoción.-** Para la promoción en lo que respecta a los bonos y los descuentos por compra, solo serán emitidos en las localidades de la empresa a ubicarse en la parroquia de Tumbaco.

En lo que respecta a la difusión de la promoción, la futura empresa realizará publicidad en los medios que a continuación se detalla.

Cuadro No. 21
Actividades promocionales

Medios Publicitarios	Descripción	Horarios	Costos	Responsable
Radio Metropolitana	60 segundos diarios de promoción.	24 minutos mensuales estos repartidos en dos meses.	\$12,00 dólares por 30 segundos	Jefe de Ventas Y Marketing
Graficas Promo	Elaboración de hojas volantes publicando la nueva empresa y la promoción.	Cantidad Impresión de 3000 hojas volantes de 15cm. X10cm. a color	\$ 18,00 dólares cada 1000 unidades	Jefe de Ventas y Marketing

Fuente: Investigación propia

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico contempla el análisis de múltiples factores que inciden en el funcionamiento y la operatividad del proyecto; así se tienen aspectos como: tamaño, localización e ingeniería del proyecto.

4.1 Tamaño del proyecto

Al ser un proyecto de repuestos de línea blanca y equipo industrial se analizará la demanda insatisfecha, estableciendo porcentaje de captación en función de los factores determinantes del proyecto.

4.1.1 Factores determinantes del proyecto

Estos factores permiten identificar de forma clara la viabilidad o riesgo del proyecto a implantarse.

- **Objetivos de crecimiento**

El establecimiento de los objetivos parte con el 25% de la demanda insatisfecha y en cinco años se ha planteado cubrir un 45% de la misma, debido a que la empresa contará con los recursos financieros, materiales y de personal para comercializar y brindar el servicio propuesto; cuando se cubra la demanda insatisfecha del sector seleccionado se procederá a buscar otros nichos, así se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 22

Objetivos de Crecimiento de repuestos

Año	Demanda de Repuestos y Servicio	%	Objetivos de Crecimiento
2008	5,209.00	25%	1,302.00
2009	4,978.00	30%	1,493.00
2010	4,700.00	35%	1,645.00
2011	4,380.00	40%	1,752.00
2012	4,019.00	45%	1,809.00

Fuente: Estudio de Mercado

Cuadro No. 23

Objetivos de Crecimiento de equipo industrial

Año	Demanda de Equipo. Industrial	%	Objetivos de Crecimiento
2008	40	25%	10.00
2009	42	30%	13.00
2010	45	35%	16.00
2011	47	40%	19.00
2012	49	45%	22.00

Fuente: Estudio de Mercado

Cuadro No. 24

Objetivos de crecimiento de servicio técnico

Año	Demanda de Servicio técnico	%	Objetivos de Crecimiento
2008	5,209.00	25%	1,302.00
2009	4,978.00	30%	1,493.00
2010	4,700.00	35%	1,645.00
2011	4,380.00	40%	1,752.00
2012	4,019.00	45%	1,809.00

Fuente: Estudio de Mercado

- **Disponibilidad de recursos financieros**

La inversión requerida de puesta en marcha del proyecto cuenta con el aporte patrimonial del 43.7% y, la diferencia será a través del sistema financiero, con una gama de posibilidades mediante créditos privados o gubernamentales.

- **Tecnología**

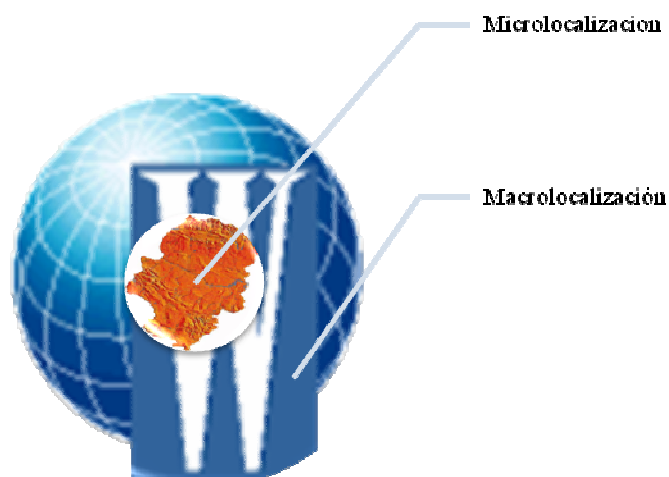
La tecnología a utilizar en el proyecto contempla instrumentos de diagnóstico electrónico como la punta lógica o sonda digital así como también el osciloscopio, puesto que permite un mantenimiento preventivo, correctivo, rápido y atinado, optimizando tiempo y recursos.

4.2 Localización del proyecto

La localización contempla una estructura de dos fases:

Gráfico No. 2

Fases de Localización



Fuente: Investigación Propia

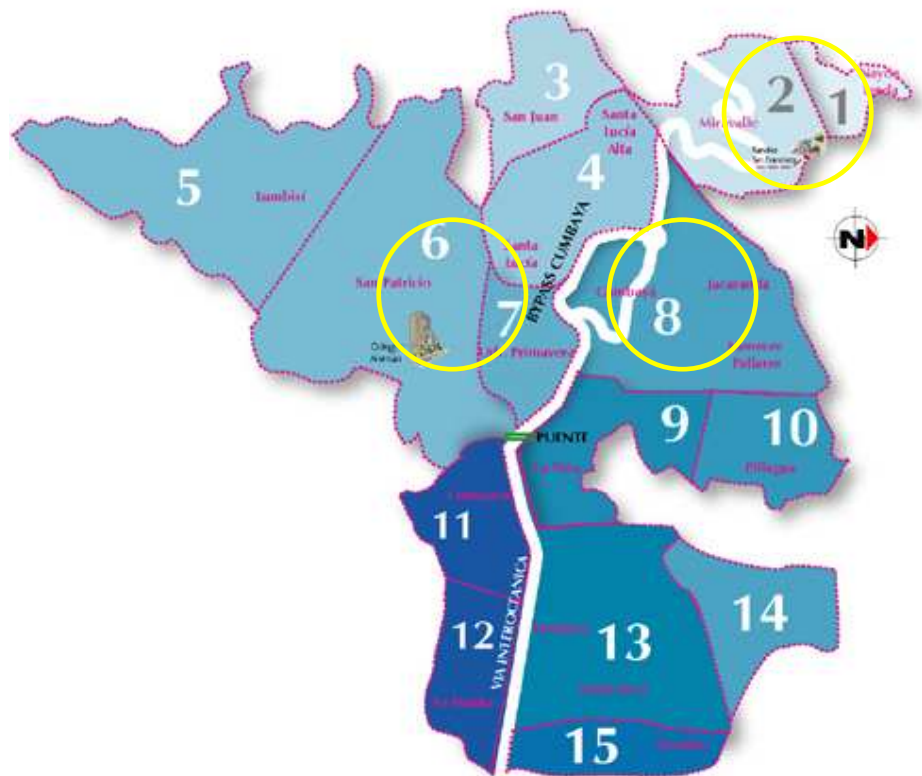
4.2.1 Macro localización

Para definir la macro localización del proyecto se ha procedido a una selección geográfica como lo es el Valle de Tumbaco y dentro del área geográfica definida se han identificado tres áreas específicas como puntos tentativos para el desarrollo del futuro proyecto, y estos son:

- ✓ Cumbayá
- ✓ Miravalle
- ✓ San Patricio

Gráfico No. 3

Mapa de Macro localización



Fuente: www.gridcon.com/avaluo2005/imgQuito/tumbaco.jpg

4.2.2 Micro localización

La micro localización busca un análisis más específico de los sitios tentativos identificados en la macro localización mediante algunos factores que permitan un desarrollo armónico del proyecto. Se realizó el análisis de los siguientes aspectos para definir el lugar óptimo de la ubicación del negocio:

- **Disponibilidad de servicios básicos**

Este proyecto implica mantenimiento preventivo y correctivo y es por tal razón que los servicios básicos como agua, luz, teléfono, contribuyen a la productividad e la idea del negocio.

- **Medios de transportes**

El nuevo proyecto requiere ubicación céntrica; lugar en el cual exista un buen sistema de transporte terrestre que permita la movilización en el área y un acceso rápido y efectivo al centro técnico y comercial que se instalará.

- **Fuentes de abastecimiento**

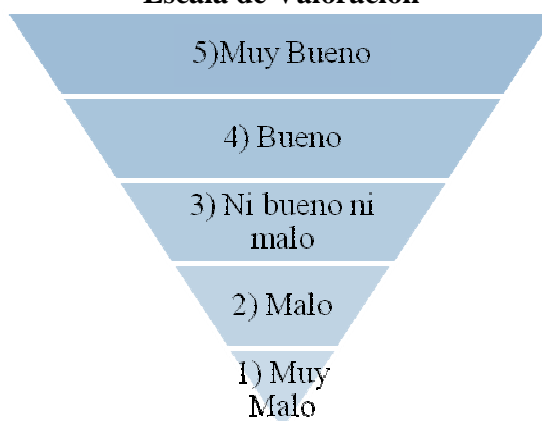
El abastecimiento es sin duda un aspecto indispensable para lograr una excelente servicio dentro del negocio puesto que el mantenimiento preventivo y correctivo necesita aprovisiones constantes, por encontrarse a pocos minutos de la capital no existe riesgo de desabastecimiento.

- **Residencia y Comercio**

Al residir los promotores del proyecto en la parroquia de Tumbaco se facilita la atención al cliente desde tempranas horas, esto hace que la comercialización ya sea de repuestos o servicio técnico no quede desatendido; lo antes descrito es indispensable puesto que una mayor concentración de estos aspectos permite mejor desarrollo del giro de negocio plasmado en el plan.

Estudiados los factores decisivos de la micro localización se asignó valores cuantitativos lo cual facilitó la comparación cuantitativa de los distintos posibles sitios a implantar el proyecto. Los valores cuantitativos de valoración de los factores estudiados tiene la siguiente escala de valoración.

Gráfico No. 4
Escala de Valoración



Fuente: Investigación Propia

Cuadro No. 25
Matriz de Localización

Factor de localización	Peso	Cumbayá A	Suma	Miravalle B	Suma	San Patricio C	Suma
Disponibilidad de servicios básicos	32%	5	1.60	4	1.28	3	0.96
Medios de transportes	12%	4	0.48	3	0.36	3	0.36
Fuentes de abastecimiento	18%	4	0.72	4	0.72	3	0.54
Residencia y comercio	38%	4	1.52	3	1.14	4	1.52
TOTAL	100%		4.32		3.5		3.38

Fuente: Investigación Propia

Resultado de la matriz de localización se encontró como la mejor alternativa a la parroquia de Cumbayá.

4.2.3 Diseño y Distribución de las instalaciones

Para alcanzar un diseño óptimo y una distribución adecuada de las instalaciones en la que se desarrollará el proyecto se ha optado por un diagrama de proximidad que permita determinar adecuados espacios a funcionar.

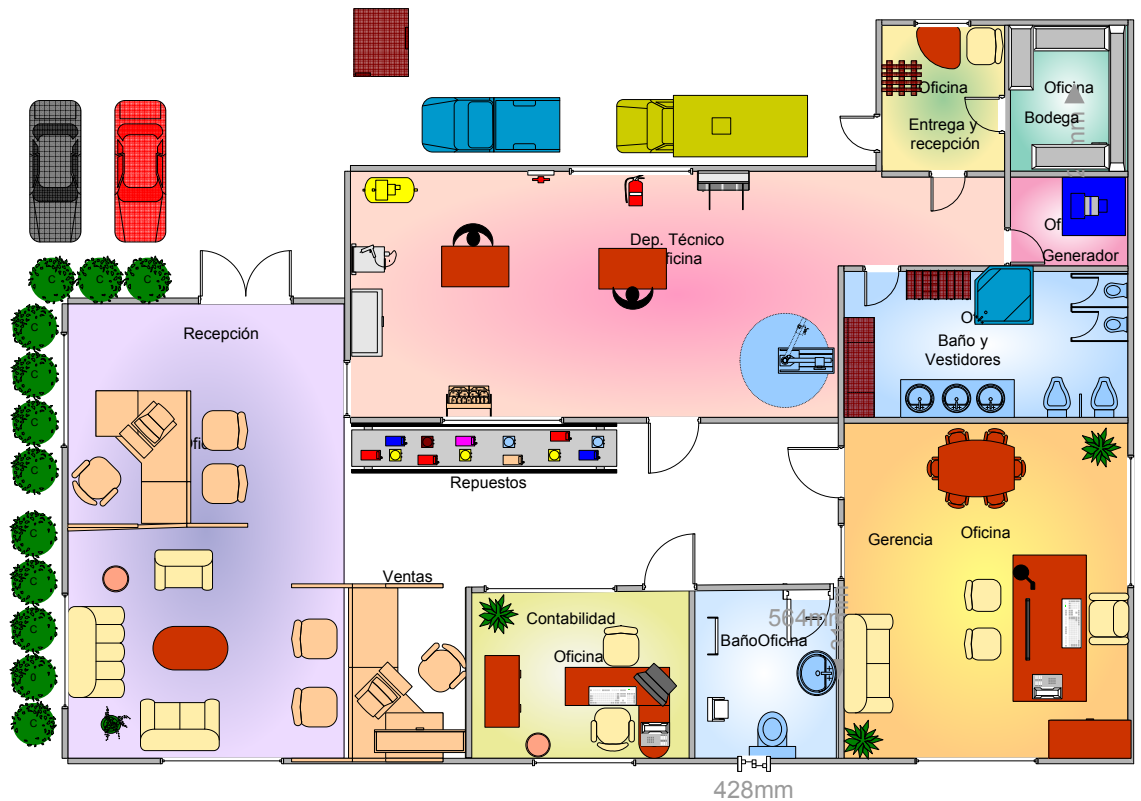
Cuadro No. 26
Diagrama de Proximidad

A = Absolutamente Necesario							
E = Especialmente Necesario							
I = Importante							
O = Normal u ordinario							
X = Indeseable							
XX = Totalmente innecesario							
U = Sin importancia							
	Área administrativa	Dep. Contabilidad	Secretaría	Dep. Técnico	Dep. de ventas	Bodega	Parqueadero
Área administrativa	n/a	I	E	O	I	O	O
Dep. Contabilidad	E	n/a	I	O	I	O	O
Secretaría	E	E	n/a	I	I	O	O
Dep. Técnico	O	O	I	n/a	E	E	I
Dep. de ventas	E	I	E	I	n/a	I	O
Bodega	O	O	I	E	I	n/a	E
Parqueadero	O	O	O	I	O	A	n/a

Fuente: Investigación Propia

Una vez definidas las distancias y las cercanías entre las áreas administrativas y operativas se ilustra el siguiente mapa LAYOUT.

Gráfico No. 5
Mapa Layout



Fuente: Investigación Propia

4.3 Ingeniería del proyecto

4.3.1 Logística de Abastecimiento

En búsqueda de un proceso logístico de abastecimiento que permita mantener niveles de stock adecuados, tanto para la comercialización de repuestos como para brindar el servicio se ha desarrollado el siguiente proceso.

Por ser su principal eje de acción el servicio técnico se inicia el proceso mediante la planificación y la coordinación del mantenimiento preventivo y correctivo a cargo del Departamento Técnico, como segundo eje tenemos al Departamento de Ventas quien planifica y coordina las ventas mensuales mediante la retroalimentación de Entrega y Recepción al mantener

actualizado el inventario de Bodega, mediante este feedback de Entrega y Recepción el departamento Técnico realiza un informe de requerimientos y especificaciones respectivas.

Con el objeto de ser aprobada la orden de abastecimiento por la Gerencia en caso de existir alguna observación se debe rectificar el informe de requerimientos en el Departamento Técnico, de no existir observaciones el Departamento de Contabilidad se encarga de desarrollar una base de datos con proveedores, cotiza los insumos mediante facturas proformas y presenta un informe de las mejores propuestas.

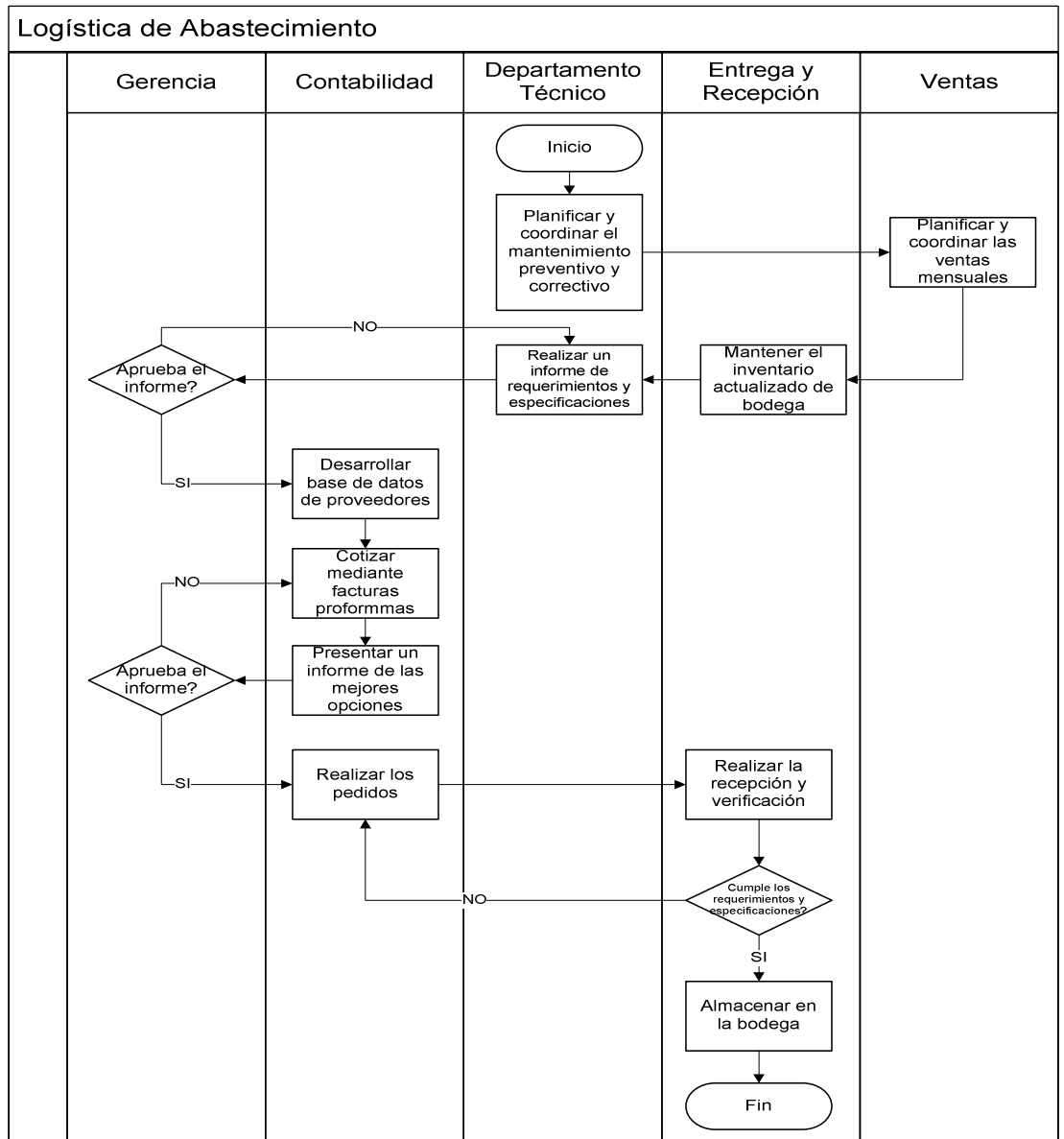
Al existir observaciones por la Gerencia en el informe de propuestas; Contabilidad debe buscar nuevas cotizaciones, en caso de haber observaciones por parte de la Gerencia, Contabilidad se encargará de realizar los pedidos a los proveedores.

La Recepción de la mercadería e insumos se encuentra a cargo de Entrega y Recepción departamento que verifica si cumple los requerimientos y las especificaciones.

De existir incumplimiento en el pedido se reportará a Contabilidad para que se encargue de ponerse en contacto con el proveedor, y en caso de no registrar novedades se realizará el almacenamiento de los insumos en la Bodega a cargo de Entrega y Recepción.

Gráfico No. 6

Flujo grama del abastecimiento

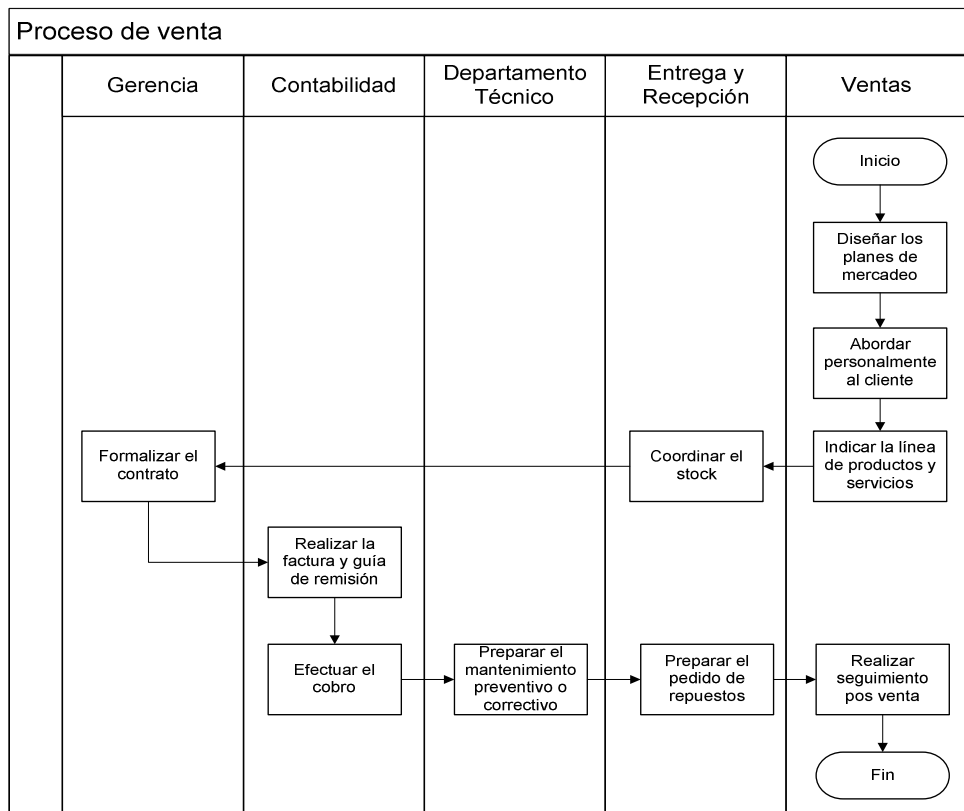


Fuente: Investigación Propia

4.3.2 El Proceso de Venta

El proceso de venta se inicia en el departamento de ventas quien se encarga de diseñar los planes de mercadeo, además de un asesoramiento personalizado al cliente. En la venta indicará los productos y el servicio que se brinda; a su vez también coordinará el stock, la entrega y recepción respecto al producto o servicio que requiere el cliente si hay un existente en inventario se formalizará el contrato con la gerencia y se procederá a la elaboración de la factura y guía de remisión a cargo de contabilidad así como el cobro, luego el departamento técnico preparará el mantenimiento preventivo o correctivo si es el caso; el departamento de entrega y recepción preparará el pedido de repuestos y por último ventas realiza el seguimiento respectivo pos venta.

Gráfico No. 7
Flujo grama del proceso de venta



Fuente: Investigación Propia

4.3.3 Requerimientos de personal

Para emprender en el funcionamiento de la organización se requiere que el personal cumpla con características determinadas a continuación:

- a) La potencialidad para aprender a realizar un trabajo.
- b) La capacidad real, actual, para llevar a cabo el trabajo.
- c) La disposición para realizarlo, es decir, su motivación o su interés.

*Estos tres aspectos se complementan, ya que es posible, que alguien tenga los conocimientos para hacer el trabajo, pero no lo desee hacer; o que tenga el deseo de realizarlo, pero no sepa cómo hacerlo; o no sepa cómo hacerlo, pero esté dispuesto a aprender y tenga las condiciones de hacerlo”.*³

En el siguiente cuadro se muestra de forma general el personal requerido, las funciones que este desempeñará, la cantidad y el área en que los futuros empleados se desenvolverán.

Cuadro No. 27
Personal requerido

Personal Requerido	Función	Cantidad	Área
Administrador General	Encargado de la planificación La organización	1	Administrativa
Contador General	Encargado de la planificación económica	1	
Jefe del Departamento Técnico	Encargado de la planificación de servicio técnico	1	
Recepción	Encargado de recibir al cliente y la comunicación interna y externa	1	
Técnico	Encargados de la ejecución efectivas del mantenimiento preventivo y correctivo	1	Operaciones
Bodeguero	Encargado de la custodia de los insumos y mercadería de la organización	1	

Fuente: Investigación Propia

³www.ilo.org/public/spanish/region/ampro

4.3.4 Requerimiento de tecnología


A continuación se describe la tecnología básica para encaminar el proyecto hacia su realización.

Cuadro No. 28
Descripción del generador

Concepto:	Generador	
Cantidad en unidades:	1	
Marca:	Stihl	
Costo por unidad:	USD 975.33	
Proveedor:	Almacenes Juan Eljuri	
Características:	<ul style="list-style-type: none"> • Model FLQB-G5000E • Motor a Diesel • Regulador de Voltaje monofásico • Máximo Voltaje 110,220,230,240 • Capacidad 14 Litros • Dimensión Total 655x495x555 • Factor de energía 1,0 • Funcionamiento Continuo 9 a 10 Horas • Peso 73 a 76 	


Fuente: Investigación Propia

Cuadro No. 29
Descripción del computador

Concepto:	Computador	
Cantidad en unidades:	4	
Marca:	AMD	
Costo por unidad:	USD 590	
Proveedor:	Comisariato del computador	
Características:	<ul style="list-style-type: none"> • Procesador AMD atlon 4 de 3 • 1 GB DDR2 SDRAM a 667MHz Un Solo Canal - 1DIMM • Disco Duro de 160GB Serial ATA (7200RPM) con DataBurst Cache™ • Flat Panel 17" • Usb 2.0 x 3 • Unidad Combo de 48X CD-RW/ DVD 	


Fuente: Investigación Propia

Cuadro No. 30
Descripción de la impresora

Concepto:	Impresora	
Cantidad en unidades:	1	
Marca:	HP	
Costo por unidad:	USD 325.88	
Proveedor:	Cintycom. S.a.	
Características:	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción: 19 ppm • 1200 x 1200 dpi (con REt y ProRes) • 8.000 páginas al mes. • Modelo base . 	


Fuente: Investigación Propia

Cuadro No. 31
Descripción de la central telefónica

Concepto:	Central Telefónica	
Cantidad en unidades:	1	
Costo por unidad:	USD 1400	
Proveedor:	Mercado libre	
Marca:	Panasonic	
Características:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Puertos duales ✓ Portero automático ✓ Limitador de llamadas programables ✓ Servicio nocturno ✓ Transferencia y desvío automático de llamadas ✓ Música en espera 	

Fuente: Investigación Propia

Cuadro No. 32
Descripción de teléfonos

Concepto:	Teléfono	
Cantidad en unidades:	6	
Marca:	Panasonic	
Costo por unidad:	USD 28	
Proveedor:	Ferrisariato	
Características:	<ul style="list-style-type: none"> • 10 Memorias de marcación abreviada, 1 tecla agenda. • Teclas de marcación directa, Ajuste de volumen. • Disponibles en colores gris claro y antracita. 	

Fuente: Investigación Propia

4.3.5 Herramientas

Son los instrumentos artificiales que permiten la realización óptima del servicio y la satisfacción del cliente. En el siguiente cuadro se analizan las herramientas necesarias para el trabajo de mantenimiento preventivo y correctivo.

Cuadro No. 33
Herramientas para servicio

Descripción de herramientas	Cant.
Alicate multiuso de 9.1/2"	2
Destornillador plano y estrella bolsillo de 1/8" x 2"	3
Milímetro	2
Cautín	2
Taladro	2
Martillo	2
Soldadora	1
Caja de herramientas	1
Remachadora	2

Fuente: Investigación Propia

4.3.6 Muebles

En el siguiente cuadro se presentan los muebles y enseres necesarios para el desarrollo de las funciones de la futura organización.

Cuadro No. 34
Muebles y enseres

Muebles y enceres	Cant.	Muebles y enseres	Cant.
Gerencia		Recepción	
Escritorio	1	Estación de trabajo	1
Credensa	1	Silla secretaria	1
Sofá bi personal	1	Silla visita	2
Sala de reuniones	1	Sala de espera	1
Sillón ejecutivo	1	Ventas	
Silla visita	2	Estación de trabajo	1
Contabilidad		Silla secretaria	1
Estación de Trabajo	1	Silla visita	2
Credensa	1	Exhibidor repuestos	1
Sillón ejecutivo	1	Departamento técnico	
Silla visita	1	Mesas de trabajo	2
Entrega Recepción		Lokers	2
Estación de trabajo	1		
Silla secretaria	1		

Fuente: Investigación Propia

CAPÍTULO V

LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

5.1 La empresa

Luego de verificar la factibilidad de introducir un nuevo servicio en el mercado, y de comprobar la factibilidad técnica del proyecto pasamos a la modalidad de lograr una empresa legalmente constituida con el fin de generar rentabilidad para sus inversionistas así como para brindar un beneficio a la sociedad ya sea través de la prestación de un bien o servicio.

5.2 Base legal

Dentro de la base legal se tomará en cuenta las leyes vigentes para la constitución de una empresa, los permisos necesarios para su funcionamiento, etc.

La empresa llevará el nombre de: BAME CIA. LTDA. , constituida con tres socios, con un capital de \$30.000,00 aportando cada uno:

Socio N.- 1	\$ 10.000,00
Socio N.- 2	\$ 10.000,00
Socio N.- 3	\$ 10.000,00

Su actividad comercial será la Venta de Productos de Línea Blanca , Equipo Industrial y Asistencia Técnica.

Para que el futuro proyecto se efectúe legalmente se ilustra en el siguiente cuadro los procedimientos a seguir:

Cuadro No. 35
Procedimientos para la constitución

Procedimientos	Tiempo de tramitación	Costo en US\$ Valores Referenciales
Aprobación de constitución	1 semana laborable	500.00 *
Publicación extracto (Valor mínimo)	2 días	75.60
Certificación municipal	1 día	
Inscripción cámara o gremio	1 día	50.00
Registro mercantil	4 horas	61.82**
Notaría: anotación marginal	1 día	11.20
SRI. Obtención RUC	1 hora	
Total aproximado	10-11 días	698.62

Fuente: Investigación Propia

* Costos notariales y honorarios de abogado.

** Cálculo para un capital de USD.50.000.

NOTA GENERAL: Los tiempos de tramitación corresponden a la Ventanilla Única Empresarial, que opera en la C.C.Q. Aparte de la obtención del RUC en el SRI, los pasos indicados se efectuarán a través de la VUE.

5.3 Filosofía empresarial

5.3.1 Visión

Para elaborar la visión se consideró los siguientes componentes:

Cuadro No. 36
Elementos para definir la visión

Nº	Elemento	Definición
1	Posición deseada en el mercado	Liderar el posicionamiento del mercado
2	Tiempo	5 años
3	Ámbito de mercado de la empresa	Nacional
4	Productos o servicios	Brindar soluciones en repuestos y servicio técnico para equipo de línea blanca.
5	Principio organizacional	Utilizar mejores técnicas, tecnología y profesionales capacitados

Fuente: Investigación propia

Con lo acotado anteriormente se define la **VISIÓN** del futuro proyecto:

Liderar el posicionamiento del mercado nacional, brindando soluciones ágiles y oportunas en repuestos y servicio técnico, para equipo de línea blanca e industrial utilizando las mejores técnicas, tecnología y profesional capacitado.

Fuente: Investigación propia

5.3.2 Misión

Para su elaboración el siguiente cuadro muestra las pautas:

Cuadro No. 37
Elementos para definir la misión

Nº	Elemento	Definición
1	Naturaleza del negocio	Proveer de repuestos de línea blanca y servicio técnico.
2	Razón de ser o de existir	Brindar soluciones ágiles y oportunas
3	Mercado, sector o segmento al que sirve	Electrodomésticos de hogares y repuestos para bares y restaurantes.
4	Características generales del servicio	Capacidad de repuesta
5	Principios y valores	Honestidad en el servicio brindado

Fuente: Investigación propia

En base a lo anterior se define la **MISION**

Somos proveedores de repuestos de línea blanca y servicio técnico tanto al sector de hogares como bares y restaurantes en forma ágil y oportuna, primando la capacidad de respuesta con honestidad en el servicio brindado.

Fuente: Investigación propia

5.3.3 .Principios y valores

Principios

- ✓ **Honestidad.-** Para la empresa esto significará: ser francos, veraces entre nosotros, nuestros clientes y comunidad.
- ✓ **Integridad.-** Cumpliremos con lo que prometamos, defenderemos lo que es correcto y diremos lo que queremos decir sin ofender ya sea al cliente interno o externo.
- ✓ **Respeto.-** Trataremos con dignidad y justicia apreciando la diversidad y singularidad de la fuerza laboral.
- ✓ **Confianza.-** Sembraremos este principio mediante el trabajo bien realizado con comunicación abierta y franca.

Valores

- ✓ **Ética.-** Nos informaremos de todas las leyes y normas que estén relacionadas con nuestro negocio, para no infringirlas.

- ✓ **Excelencia.-** Buscaremos siempre un desempeño superior y sobresalir en trabajos desafiantes para así lograr una satisfacción total del cliente.
- ✓ **Actitud Dinámica.-** Se tendrá un enfoque positivo hacia las tareas emprendidas, un espíritu dinámico y la determinación de mejorar continuamente para así agregar valor a nuestros clientes tanto en servicio técnico como en la venta de repuesto y equipo industrial.
- ✓ **Equidad.-** Mediante el trato equitativo promoviendo la imparcialidad hacia los clientes y los proveedores, lograremos que perciban, que para nuestra empresa ellos, son personas importantes.
- ✓ **Disciplina.-** Se respetará los principios y procedimientos establecidos por la organización.

5.3.3 Objetivos estratégicos

Los objetivos son resultados que se desean alcanzar, estos debe ser realistas, tener un tiempo para su consecución, y ser medibles. Como ejemplo tenemos:

- ✓ Aumentaremos en un 10% el patrimonio mediante la integración de nuevos socios en un periodo de 3 años.
- ✓ Brindaremos capacitación al personal para que este pueda atender de mejor manera al cliente y así ganar su lealtad.
- ✓ Trataremos siempre de ir mejorando la tecnología para poder adaptarse de mejor manera a los cambios.

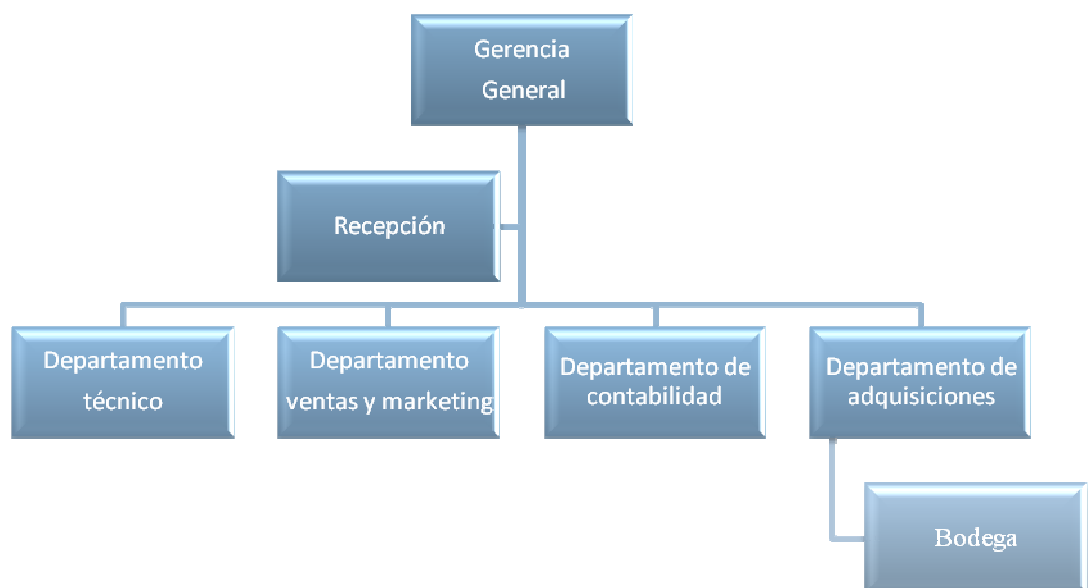
5.4 La organización

Independientemente de la actividad económica en que la empresa se desenvuelva será necesario organizarla.

5.4.1 Organigrama Estructural

Para conocer el esquema básico de la organización, es decir sus unidades administrativas y la relación de dependencia que existirá entre ellas⁴, se ha elaborado el siguiente organigrama estructural:

Gráfico No. 8
Organigrama estructural



Fuente: Estudio Técnico


5.4.2 Estructura funcional

“Partiendo del organigrama estructural y a nivel de cada unidad administrativa se detallará las funciones principales básicas iniciando por la jerarquía que tenga el rango más alto y continuando su descripción en forma descendente.- En

⁴ Vásquez Víctor Hugo, Organización Aplicada, Segunda Edición, Quito Ecuador, Pág. 45

este apartado se determinará las funciones que debe cumplir el personal que es lo que se hace, pero no como se hace”.⁵

Cuadro No. 38
Personal requerido para la gerencia

	ANÁLISIS DEL PUESTO
NOMBRE DEL PUESTO:	Administrador general
ÁREA:	Administrativa
REPORTA A:	Comité general
SUPERVISA A:	Contador general, Gerente de ventas, Jefe técnico, secretaria.
<p>Requisitos intelectuales:</p> <p><i>Educación:</i> Título universitario con mención en Ingeniería Comercial, Finanzas, Comercio Exterior, Marketing o áreas afines.</p> <p><i>Experiencia:</i> 4 años en cargos similares</p> <p><i>Aptitudes:</i> Fluidez en la comunicación, trabajo en equipo, valores morales y éticos, capacidad de negociación, capacidad de liderazgo, analítico, excelente autoestima.</p> <p>Condiciones de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en oficina • Disponibilidad para viajar 	
<p>NATURALEZA DEL PUESTO:</p> <p>La Administración General será la autoridad encargada de la conducción de la organización en mutua coordinación con las demás dependencias de ella además le corresponderá ejercer funciones de dirección, gestión, supervisión y coordinación.</p> <p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar supervisar coordinar y vigilar el cumplimiento de los planes operativos 	


⁵ Vásquez Víctor Hugo, Organización Aplicada, Segunda Edición, Quito Ecuador, Pág. 452

anuales (POA)

- Organizar, dirigir, supervisar y coordinar las actividades operativas de la empresa
- Proponer políticas generales operacionales;
- Supervisar y modificar la estructura orgánica y los reglamentos institucionales, a efecto de alcanzar sus fines y objetivos estructurados.
- Elaborar, supervisar y dirigir los presupuestos de funcionamiento e inversión y los estados financieros de la entidad, así como proponer sus modificaciones, ajustes y actualizaciones.
- Establecer los manuales que amparan las operaciones de la institución.
- Buscar y ejecutar las recomendaciones formuladas en los informes de auditoría interna y externa, a través de las acciones correctivas pertinentes.
- Ejecutar las demás funciones que en el ámbito de su competencia le asigne el comité.


Fuente: Investigación Propia

Cuadro No. 39
Personal requerido para contabilidad

	ANÁLISIS DEL PUESTO
NOMBRE DEL PUESTO:	Contador General
ÁREA:	Administrativa
REPORTA A:	Administrador General
SUPERVISA A:	No supervisa
REQUISITOS INTELECTUALES:	
<p><i>Educación:</i> Título universitario con mención en Contabilidad y Auditoría, Ingeniería Comercial, Finanzas, o áreas afines, conocimiento del idioma inglés.</p> <p><i>Experiencia:</i> 3 años en cargos similares</p> <p><i>Aptitudes:</i> Fácil comunicación, excelente trabajo en equipo, poseer valores morales y éticos, capacidad de negociación, capacidad de liderazgo.</p>	
CONDICIONES DE TRABAJO:	
Trabajo en oficina	
NATURALEZA DEL PUESTO:	
<p>El departamento contable esta en el nivel operativo, tiene característica ejecutiva y administrativa que busca generar soporte económico y financiero a la organización en mutua coordinación con el resto de los departamentos.</p>	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la documentación contable. • Registro de las transacciones de la organización diaria y actualizada. • Organizar, dirigir, supervisar y ejecutar las actividades financieras de la empresa. • Proponer políticas que permitan el mejoramiento económico y financiero. • Diseñar y elaborar los estados financieros de la entidad, así como los ajustes y actualizaciones, y presentarlos a consideración del gerente general. • Vincular a la organización a un cumplimiento fiscal en forma efectiva y puntual. • Ejecutar las demás funciones que en el ámbito de su competencia le asigne el administrador. 	

Fuente: Investigación Propia

Cuadro No. 40
Personal requerido para el departamento técnico

	ANÁLISIS DEL PUESTO
NOMBRE DEL PUESTO:	Jefe del Depto. Técnico
ÁREA:	Operativa
REPORTA A:	Administrador General
SUPERVISA A:	Auxiliares técnicos
<p>REQUISITOS INTELECTUALES: <i>Educación:</i> Título universitario con mención, Ingeniería Industrial o áreas afines. <i>Experiencia:</i> 3 años en cargos similares <i>Aptitudes:</i> Excelente trabajo en equipo, valores morales y éticos bien definidos, capacidad de negociación, capacidad de liderazgo, facilidad de expresión.</p> <p>CONDICIONES DE TRABAJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en planta 	
<p>NATURALEZA DEL PUESTO:</p> <p>El Departamento técnico es de carácter operativo, tiene la característica principal de ser el ente generador de la naturaleza de la organización en mutua interrelación con los otros departamentos.</p> <p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar, dirigir, supervisar y ejecutar las actividades de mantenimiento a sistemas de refrigeración. • Diseño, implementación, seguimiento y control se entregas de mantenimiento de equipos de refrigeración. • Proponer políticas en cuanto a la garantía y transporte de los equipos. • Determinar los proveedores de la organización. • Ejecutar las demás funciones que en el ámbito de su competencia le asigne el administrador. 	


Fuente: Investigación Propia

Cuadro No. 41
Personal requerido para el departamento técnico

	ANÁLISIS DEL PUESTO
NOMBRE DEL PUESTO:	Técnicos
ÁREA:	Operativa
REPORTA A:	Jefe técnico
SUPERVISA A:	Auxiliares técnicos
<p>REQUISITOS INTELECTUALES:</p> <p><i>Educación:</i> Título de bachiller en mecánica industrial o técnico electrónico <i>Experiencia:</i> 2 años en cargos similares <i>Aptitudes:</i> Excelente trabajo en equipo, valores morales y éticos bien definidos, responsabilidad laboral.</p> <p>CONDICIONES DE TRABAJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en planta 	
<p>NATURALEZA DEL PUESTO:</p> <p>El Departamento técnico es de carácter operativo, tiene la característica principal de ser el ente generador de la naturaleza de la organización en mutua interrelación con los otros departamentos.</p> <p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar las reparaciones de los electrodomésticos y equipo industrial • Realizar las instalaciones de los equipos industriales cuando el cliente así lo requiera. 	


Fuente: Investigación Propia

Cuadro No. 42
Personal requerido para bodega

	ANÁLISIS DEL PUESTO
NOMBRE DEL PUESTO:	Bodegueros
ÁREA:	Operativa
REPORTA A:	Contabilidad
SUPERVISA A:	Auxiliares bodegueros
<p>REQUISITOS INTELECTUALES:</p> <p><i>Educación:</i> Título de bachiller en mecánica industrial o técnico electrónico <i>Experiencia:</i> 2 años en cargos similares <i>Aptitudes:</i> Excelente trabajo en equipo, valores morales y éticos bien definidos, responsabilidad laboral.</p> <p>CONDICIONES DE TRABAJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en planta 	
<p>NATURALEZA DEL PUESTO:</p> <p>La bodega es de carácter operativo, tiene la característica principal de ser el ente generador de la naturaleza de la organización en mutua interrelación con los otros departamentos.</p> <p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recibir las mercaderías de los proveedores • Ordenar la mercadería en sus respectivas perchas. • Entregar a los técnicos las mercaderías para instalaciones. • Realizar un control de inventarios. • Revisar existencias de mercaderías. 	


Fuente: Investigación Propia

Cuadro No. 43
Personal requerido para departamento de ventas

	ANÁLISIS DEL PUESTO
NOMBRE DEL PUESTO:	Jefe de ventas
ÁREA:	Administrativa
REPORTA A:	Administrador general
SUPERVISA A:	Vendedores
<p>REQUISITOS INTELECTUALES:</p> <p><i>Educación:</i> Título de profesional en marketing, ventas o afines <i>Experiencia:</i> 2 años en cargos similares <i>Aptitudes:</i> Excelente trabajo en equipo, valores morales y éticos bien definidos, responsabilidad laboral.</p> <p>CONDICIONES DE TRABAJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en oficina y fuera de ella. 	
<p>NATURALEZA DEL PUESTO:</p> <p>El Departamento de ventas es de carácter administrativo, tiene la característica principal de ser el ente generador de la naturaleza de la organización en mutua interrelación con los otros departamentos.</p> <p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificar estrategias para de ventas • Establecer presupuesto de ventas mensuales • Supervisar al vendedor. • Realizar convenios con clientes institucionales. • Establecer indicadores de rentabilidad por producto. • Diseñar campañas publicitarias. • Diseñar investigaciones de mercado. 	


Fuente: Investigación Propia

Cuadro No. 44
Personal requerido para vendedor

	ANÁLISIS DEL PUESTO
NOMBRE DEL PUESTO:	Vendedores
ÁREA:	Operativa
REPORTA A:	Jefe de vendedores
SUPERVISA A:	No aplica
<p>REQUISITOS INTELECTUALES:</p> <p><i>Educación:</i> Título de bachiller <i>Experiencia:</i> 2 años en cargos similares <i>Aptitudes:</i> Excelente trabajo en equipo, valores morales y éticos bien definidos, responsabilidad laboral.</p> <p>CONDICIONES DE TRABAJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en local y fuera de él. 	
<p>NATURALEZA DEL PUESTO:</p> <p>El Departamento de ventas es de carácter operativo, tiene la característica principal de ser el ente generador de la naturaleza de la organización en mutua interrelación con los otros departamentos.</p> <p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recibir las mercaderías de los proveedores • Ordenar la mercadería en sus respectivas perchas. • Entregar a los técnicos las mercaderías para instalaciones. • Realizar un control de inventarios. • Revisar existencias de mercaderías. 	

Fuente: Investigación Propia

Cuadro No. 45
Personal requerido para recepción

	ANÁLISIS DEL PUESTO
NOMBRE DEL PUESTO:	Recepción
ÁREA:	Operativa
REPORTA A:	Administrador General
SUPERVISA A:	No supervisa
<p>REQUISITOS INTELECTUALES: <i>Educación:</i> Título de bachillerato con mención, Secretariado, Secretariado bilingüe o áreas afines. <i>Experiencia:</i> 1 año en cargos similares <i>Aptitudes:</i> Valores morales y éticos, facilidad de expresión, trabajo en equipo, dinámica.</p> <p>CONDICIONES DE TRABAJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de oficina. 	
<p>NATURALEZA DEL PUESTO:</p> <p>La recepción es el área operativa que organiza ejecuta y mantiene fluida la comunicación tanto interna como externa.</p> <p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar, dirigir, supervisar, ejecutar la comunicación interna y externa. • Diseño, implementación, seguimiento, control de sistemas de archivo. • Ejecutar las demás funciones que en el ámbito de su competencia le asigne el administrador. 	

Fuente: Investigación Propia

CAPÍTULO VI

ESTUDIO FINANCIERO

Con el Estudio Financiero se realiza la sistematización contable financiera y económica de los estudios realizados anteriormente, que permitirán verificar los resultados de la empresa, las inversiones, liquidez y la estructura financiera de la misma.

Objetivo

- ✓ Determinar el monto de recursos financieros necesarios, para la implementación de la empresa, cual será el costo de operación, así como una serie de indicadores que servirán como base para una evaluación financiera.

6.1 Inversión

La inversión total en la que se incurrirá es de 68,644.23 dólares los mismos que serán utilizados para la compra de activos fijos, diferidos y capital de trabajo.

Cuadro No. 46
Inversión total

Descripción	Valor total	Porcentaje
Activos fijos	37,142.84	54.11%
Activos diferidos	2,250.00	3.28%
Capital de trabajo	29,251.40	42.61%
Inversión total	68,644.23	100.00%

La inversión se detalla a continuación:

6.1.1 Activos fijos

Los activos fijos, son obtenidos para ser empleados como bienes instrumentales en las operaciones propias del negocio, se basa principalmente en la adquisición de un local comercial, equipos de oficina, equipos de computación, muebles y enseres, indispensables para las operaciones de la empresa. El detalle de los activos fijos se encuentra en el anexo No.2

Cuadro No. 47
Inversión en activos fijos

Descripción	Subtotal	Valor total	Porcentaje
Activos fijos			
Local comercial	25,000.00		
Muebles y enseres	3,593.00		
Equipo de Oficina	2,222.00		
Equipo de computación	4,077.84		
Herramientas	2,250.00		
Total activos		37,142.84	52.,46%

6.1.2 Activos intangibles

Son los gastos efectuados que representan las erogaciones por gastos, imputables o cargables a futuros períodos económicos. Estos Activos deben ser absorbidos por los costos o gastos, en períodos superiores a un ⁶año.

Incluyen entre otros, gastos de investigación, gastos de organización, constitución legal de la compañía se requiere de una serie de desembolsos destinados a los gastos de constitución, patentes, gastos de capacitación, y más factores que intervienen en la formación de la empresa.

⁶ www.contadoronline.cubaindustria.cu/Contabilidad/Asiento%20Diario/AD-310.htm 30 de agosto

Cuadro No. 48
Activos intangibles

Activo diferido	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Gastos de constitución	1.00	1,500	1,500.00
Estudios de factibilidad	1.00	750	750.00
TOTAL			2250,00

6.1.2 Capital de trabajo

El capital de trabajo, es un conjunto de recursos económicos y mano de obra, necesarios para la puesta en marcha de la empresa, es el capital con que la empresa debe contar para empezar su funcionamiento.

Cuadro No. 49
Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	CT MENSUAL
Compra de mercaderías	20,696.67
Sueldos administración y vtas	6,838.77
Mantenimiento de activos fijos	58.15
Servicios básicos	290.00
Suministros de oficina	140.38
Otros gastos administrativos	537.43
Gastos de comercialización	690.00
CAPITAL DE TRABAJO	29,251.40

6.2 Estructura de financiamiento

La empresa financiará lo referente a las inversiones para poner en marcha el negocio, mediante financiamiento propio 43.7% del total de la inversión, con la aportación de los recursos monetarios de los tres accionistas; el 56,30% restante

será financiado con un préstamo hipotecario otorgado por Banco del Pichincha. Este préstamo será utilizado para abastecer de materiales y equipos, parte de capital de trabajo inicial para la empresa.

El monto de crédito es de 38,644.23 dólares a una tasa de interés del 11%, el monto será cancelado en un lazo de cinco años con períodos de pago anual.

Cuadro No. 50
Estructura del financiamiento

Recursos	Composición	%
Propios	30,000.00	43.70%
Financiados	38,644.23	56.30%
TOTAL	68,644.23	100.00%

A continuación se muestra la tabla de amortización donde se presenta el capital anual y el interés que se pagará año a año.

Cuadro No. 51
Tabla de amortización

Periodo	Capital	Interés	Dividendo	Saldo
0				38,644.23
1	6,134.96	3,947.68	10,082.63	32,509.28
2	6,844.89	3,237.75	10,082.63	25,664.39
3	7,636.97	2,445.66	10,082.63	18,027.42
4	8,520.71	1,561.92	10,082.63	9,506.72
5	9,506.72	575.92	10,082.63	0.00
TOTAL	38,644.23	11,768.92	50,413.16	

6.3 Presupuestos de operación

6.3.1 Presupuestos de ingresos

Los ingresos de la empresa, provienen de las ventas de repuestos, equipo industrial, servicio técnico; constan las ventas anuales de las principales actividades de la empresa. Las mismas fueron calculadas en función de los objetivos de crecimientos propuestos en el capítulo técnico según los cuadros no. 22, 23, 24 y la captación de demanda para cada año.

Cuadro No. 52
Objetivos de crecimiento

Años	Objetivo de crecimiento
Año 1	25%
Año 2	30%
Año 3	35%
Año 4	40%
Año 5	45%

Cuadro No. 53
Ventas repuestos línea blanca

Año	Unidades	Precio unitario	Ventas presupuestadas
1	1,302.00	121.50	158,193.00
2	1,493.00	128.79	192,283.47
3	1,645.00	136.52	224,571.12
4	1,752.00	144.71	253,529.19
5	1,809.00	153.39	277,484.23

Cuadro No. 54
Venta equipo industrial

Año	Unidades	Precio unitario	Ventas presupuestadas
1	10.00	945.00	9,450.00
2	13.00	1,001.70	13,022.10
3	16.00	1,061.80	16,988.83
4	19.00	1,125.51	21,384.69
5	22.00	1,193.04	26,246.90

Cuadro No. 55
Asistencia Técnica

Año	Unidades	Precio unitario	Ventas presupuestadas
1	393.60	30.00	11,808.00
2	451.80	31.80	14,367.24
3	498.30	33.71	16,796.70
4	531.30	35.73	18,983.60
5	549.30	37.87	20,804.36

Cuadro No. 56
Ventas consolidadas

PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Repuestos línea blanca	158,193.00	192,283.47	224,571.12	253,529.19	277,484.23
Equipo industrial	9,450.00	13,022.10	16,988.83	21,384.69	26,246.90
Servicio Técnico	11,808.00	14,367.24	16,796.70	18,983.60	20,804.36
TOTAL	179,451.00	219,672.81	258,356.65	293,897.49	324,535.48

6.3.2 Presupuestos de egresos

Los egresos que la empresa debe afrontar durante su vida útil, se estimó para 5 años considerando rubros como: mantenimiento de activos fijos, suministros, servicios básicos, sueldos de personal, depreciaciones y amortización y otros gastos, y más costos que son necesarios para la puesta en marcha de la empresa. Para la proyección del mantenimiento de activos fijos y servicios básicos se toma en cuenta la tasa de inflación promedio del 6% proporcionada por el Banco Central del Ecuador.

6.3.2.1 Mantenimiento de activos fijos

Para el buen funcionamiento de la empresa es necesario realizar mantenimiento preventivo, para lo cual se determina el valor anual a ser proyectado.

Cuadro No. 57
Mantenimiento de activos fijos

Concepto	Valor del activo	Porcentaje	Valor anual
Local comercial	25,000.00	1.00%	250.00
Muebles y enseres	3,593.00	1.00%	35.93
Equipo de Oficina	2,222.00	1.00%	22.22
Equipo de computación	4,077.84	1.00%	40.78
TOTAL	9,892.84		348.93

Cuadro No. 58
Proyección de mantenimiento

Año	Mantenimiento
1	348.93
2	369.86
3	392.06
4	415.58
5	440.51

6.3.2.3 Servicios básicos

Cuadro No. 59
Servicios básicos

Concepto	Medida	Cantidad	Valor unitario	Valor mensual	Valor anual
Agua	m ³	200.00	0.10	20.00	240.00
Luz	Kw / hr	1,000.00	0.04	40.00	480.00
Teléfono	min	2,500.00	0.01	35.00	420.00
Internet				50.00	600.00
TOTAL				145.00	1,740.00

Cuadro No. 60
Proyección de servicios básicos

AÑO	SSBB
1	1,740.00
2	1,844.40
3	1,955.06
4	2,072.37
5	2,196.71

6.3.1.1 Sueldos y salarios de administración y ventas

Para el desempeño de la empresa se necesita el siguiente personal, con su respectivo sueldo que se incremente año a año en 10 dólares en el sueldo básico y por tanto se incrementa los beneficios de ley. Cabe señalar que para el primer año no se toma en cuenta los fondos de reserva.

Cuadro No. 61
Sueldos anuales

Recurso Humano	Cantidad	Sueldo Mensual Unificado	Aporte Individual 9.35%	Sueldo Mensual	14° sueldo	13° sueldo	Aport. Patronal Mensual	Fondos de Reserva Mensual	Vacaciones Mensual	Sueldo Mensual	Total Anual
Administrador General	1	650.00	60.78	589.23	16.67	54.17	78.98		27.08	766.12	9,193.40
Contador General	1	300.00	28.05	271.95	16.67	25.00	36.45		12.50	362.57	4,350.80
Jefe Técnico	1	350.00	32.73	317.28	16.67	29.17	42.53		14.58	420.22	5,042.60
Jefe de ventas	1	350.00	32.73	317.28	16.67	29.17	42.53		14.58	420.22	5,042.60
Recepción	1	250.00	23.38	226.63	16.67	20.83	30.38		10.42	304.92	3,659.00
Técnicos	1	350.00	32.73	317.28	16.67	29.17	42.53		14.58	420.22	5,042.60
Vendedores	1	350.00	32.73	317.28	16.67	29.17	42.53		14.58	420.22	5,042.60
Bodeguero	1	250.00	23.38	226.63	16.67	20.83	30.38		10.42	304.92	3,659.00
Total	8	2,850.00	266.48	2,583.53	133.33	237.50	346.28	-	118.75	3,419.38	41,032.60

Cuadro No. 62
Consolidados Sueldos y salarios

Año	Sueldos
1	41,032.60
2	45,069.48
3	46,256.36
4	47,443.24
5	48,630.12

6.3.2.4 Depreciación

Cuadro No. 63
Depreciación

Activo	Valor	Valor residual	Vida útil	Depreciación
Local comercial	25,000.00	2,500.00	20	1,125.00
Muebles y enseres	3,593.00	359.30	10	323.37
Equipo de Oficina	2,222.00	222.20	10	199.98
Equipo de computación	4,077.84	407.78	3	1,223.35
TOTAL		3,489.28		2,871.70

Cuadro No. 64
Proyección depreciación

ACTIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Local comercial	1,125.00	1,125.00	1,125.00	1,125.00	1,125.00
Muebles y enseres	323.37	323.37	323.37	323.37	323.37
Equipo de Oficina	199.98	199.98	199.98	199.98	199.98
Equipo de computación	1223.35	734.01	734.01	734.01	734.01
TOTAL	2,871.70	2,871.70	2,871.70	2,871.70	2,871.70
ACUMULADA	2,871.70	5,743.40	8,615.10	11,486.81	14,358.51

6.3.2.5 Amortización

Cuadro No. 65
Amortización

Activo	Valor	% amort.	Amortización anual
Gastos de constitución	1,500.00	20.00%	300.00
Estudio de factibilidad	750.00	20.00%	150.00
TOTAL	2,250.00		450.00

Cuadro No. 66
Proyección amortización

ACTIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos de constitución	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Estudio de factibilidad	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
Total	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
ACUM	450.00	900.00	1,350.00	1,800.00	2,250.00

6.3.2.6 Suministros de oficina

Cuadro No. 67
Suministros de oficina

Concepto	Medida	Cantidad	Valor unitario	Valor mensual	Valor anual
Tinta para impresora	Unidad	1.00	48.00	48.00	576.00
Resmas de papel	Unidad	1.00	2.75	2.75	33.00
Esferos	Unidad	2.00	0.17	0.34	4.08
Caja de grapas	Unidad	2.00	1.20	2.40	28.80
CD	Unidad	4.00	0.50	2.00	24.00
Desinfectante	Galón	1.00	5.00	5.00	60.00
Jabón de tocador	Caja	1.00	2.00	2.00	24.00
Papel higiénico	Paquete	1.00	5.20	5.20	62.40
Escobas	Unidad	1.00	1.00	1.00	12.00
Trapeadores	Unidad	1.00	1.50	1.50	18.00
TOTAL				70.19	842.28

Cuadro No. 68
Proyección de suministros de oficina

Año	Cálculo	% de inflación	Suministros
1	842.28		842.28
2	842.28 + 50.54	6%	892.82
3	892.82 + 53.57	6%	946.39
4	946.39 + 56.78	6%	1,003.17
5	1,003.17 + 60.19	6%	1,063.36

Con los datos de inflación de los años 2008 hasta el 2012 que fueron proporcionados por el Banco Central Del Ecuador, se calculó la inflación promedia y con este dato se realizó la proyección de suministros de oficina.

6.3.2.7 Otros gastos administrativos

Cuadro No. 69
Otros gastos administrativos

Concepto	Medida	Cantidad	Valor unitario	Valor mensual	Valor anual
Gastos de capacitación	USD / mes	1.00	100.00	100.00	1,200.00
Transporte y movilización	USD / mes	10.00	5.00	50.00	600.00
Seguros contra robo	USD / mes	1.00	118.71	118.71	1,424.57
TOTAL					3,224.57

Cuadro No. 70
Proyección gastos administrativos⁷

Año	Otros gastos
1	3,224.57
2	3,418.04
3	3,623.13
4	3,840.51
5	4,070.94

6.3.2.8 Gastos de comercialización

Cuadro No. 71
Gastos de comercialización

Concepto	Medida	Cantidad	Valor unitario	Valor mensual	Valor anual
Monitoreo de precios	USD / mes	1.00	20.00	20.00	240.00
Gastos de publicidad	USD / mes	1.00	200.00	200.00	2,400.00
Medición de satisfacción	USD / mes	1.00	50.00	125.00	1,500.00
TOTAL					4,140.00

⁷ Proyección realizada con la tasa de inflación del 6%

Cuadro No. 72
Proyección gastos de comercialización

Año	Gastos de venta
1	4,140.00
2	4,388.40
3	4,651.70
4	4,930.81
5	5,226.65

6.3.3 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades.

Además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto⁸, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas.

Por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables y las ventas generadas o totales. Al obtener el punto de equilibrio en valor, se considera la siguiente fórmula:

⁸www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/puntoequilibrio.htm

$$\text{P. E. \$} = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas Totales}}}$$

El resultado obtenido se interpreta como las ventas necesarias para que la empresa opere sin pérdidas ni ganancias, si las ventas del negocio están por debajo de esta cantidad la empresa pierde y por arriba de la cifra mencionada son utilidades para la empresa⁹.

$$\text{P. E. \%} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costos Variables}} \times 100$$

El porcentaje que resulta con los datos manejados, indica que de las ventas totales, se obtiene un primer % es empleado para el pago de los costos fijos y variables y el % restante, es la utilidad neta que obtiene la empresa.

⁹ www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/no10/puntoequilibrio2.htm

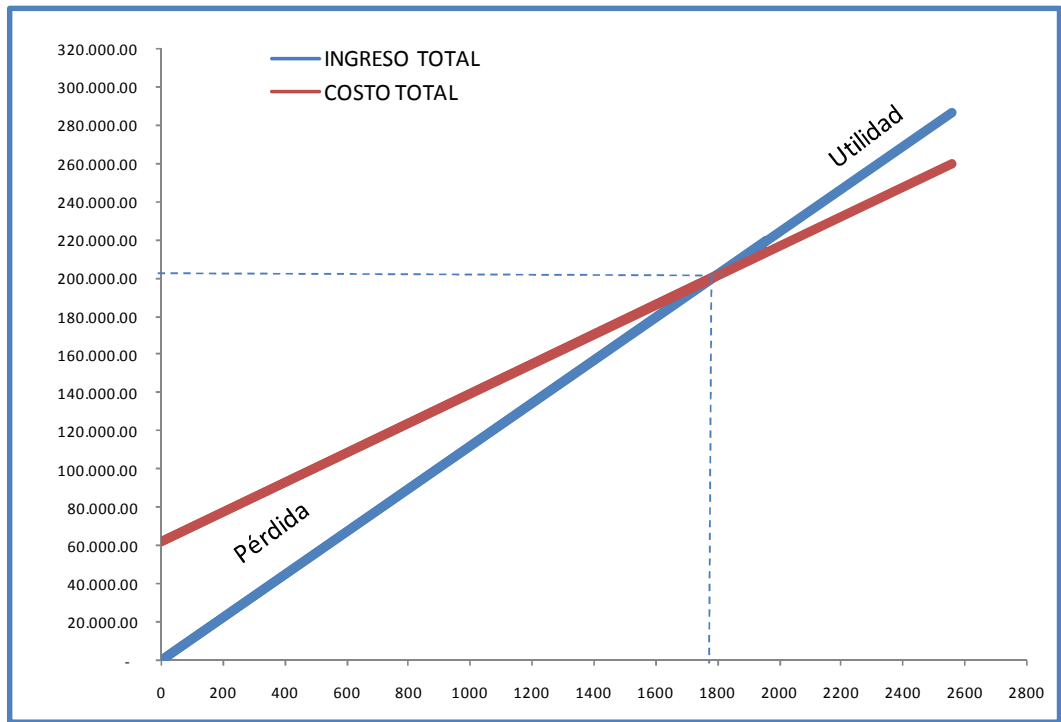
Cuadro No. 73
Punto de equilibrio

CONCEPTO / AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	179,451.00	219,672.81	258,356.65	293,897.49	324,535.48
Repuestos línea blanca	158,193.00	192,283.47	224,571.12	253,529.19	277,484.23
Equipo industrial	9,450.00	13,022.10	16,988.83	21,384.69	26,246.90
Servicio Técnico	11,808.00	14,367.24	16,796.70	18,983.60	20,804.36
COSTO VARIABLE	124,180.00	151,365.25	177,998.46	202,468.98	223,566.09
Repuestos línea blanca	117,180.00	142,139.25	165,992.90	187,383.53	205,074.38
Equipo industrial	7,000.00	9,226.00	12,005.56	15,085.45	18,491.71
Servicio Técnico	-	-	-	-	-
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	55,271.00	68,307.56	80,358.19	91,428.51	100,969.39
Repuestos línea blanca	41,013.00	50,144.22	58,578.22	66,145.66	72,409.85
Equipo industrial	2,450.00	3,796.10	4,983.27	6,299.24	7,755.18
Servicio Técnico	11,808.00	14,367.24	16,796.70	18,983.60	20,804.36
COSTO FIJO	58,988.10	62,542.45	63,592.06	64,589.30	65,525.92
PONDERACIÓN COSTO FIJO	58,988.10	62,542.45	63,592.06	64,589.30	65,525.92
Repuestos línea blanca	43,771.22	45,912.08	46,356.32	46,728.34	46,991.69
Equipo industrial	2,614.77	3,475.71	3,943.55	4,450.07	5,032.87
Servicio Técnico	12,602.11	13,154.66	13,292.19	13,410.89	13,501.37
PEQ (\$) POR PRODUCTO	191,519.49	201,132.58	204,452.48	207,622.69	210,613.19
Repuestos línea blanca	168,831.84	176,054.88	177,716.05	179,104.67	180,078.42
Equipo industrial	10,085.53	11,923.04	13,444.24	15,107.13	17,033.40
Servicio Técnico	12,602.11	13,154.66	13,292.19	13,410.89	13,501.37
PEQ (Q) POR PRODUCTO	1,820	1,793	1,709	1,626	1,545
Repuestos línea blanca	1,390	1,367	1,302	1,238	1,174
Equipo industrial	11	12	13	13	14
Servicio Técnico	420	414	394	375	356

En el cuadro muestra el punto de equilibrio multiproducto el mismo que analiza cada uno de los servicios/productos que la empresa brinda, para estimar este punto de equilibrio es necesario calcular el margen de contribución de cada servicio.

A continuación se pondera el costo fijo y por último se calcula el punto de equilibrio en unidades y dólares.

Gráfico No. 9



6.4 Estados financieros pro forma

6.4.1 Estado de resultados

Cuadro No. 74
Estado de resultados

CONCEPTO	1	2	3	4	5
Ventas	179,451.00	219,672.81	258,356.65	293,897.49	324,535.48
Repuestos línea blanca	158,193.00	192,283.47	224,571.12	253,529.19	277,484.23
Equipo industrial	9,450.00	13,022.10	16,988.83	21,384.69	26,246.90
Servicio Técnico	11,808.00	14,367.24	16,796.70	18,983.60	20,804.36
(-) Costo de Ventas	124,180.00	151,365.25	177,998.46	202,468.98	223,566.09
Inventario inicial	-	11,882.50	15,580.68	19,515.53	23,665.49
(+) Compras netas	136,062.50	155,063.43	181,933.31	206,618.94	227,907.08
(-) Inventario final	11,882.50	15,580.68	19,515.53	23,665.49	28,006.47
(=) Utilidad Bruta en Ventas	55,271.00	68,307.56	80,358.19	91,428.51	100,969.39
(-) Gasto Administ.y de ventas	54,650.08	59,304.70	61,146.40	63,027.38	64,950.00
Gastos Administración	47,188.38	51,594.60	53,172.99	54,774.87	56,401.65
Depreciación	2,871.70	2,871.70	2,871.70	2,871.70	2,871.70
Amortización	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
Gasto de ventas	4,140.00	4,388.40	4,651.70	4,930.81	5,226.65
(=) Utilidad Operacional	620.92	9,002.86	19,211.80	28,401.13	36,019.39
(-) Gasto Financiero	4,338.02	3,237.75	2,445.66	1,561.92	575.92
Pago de intereses	3,947.68	3,237.75	2,445.66	1,561.92	575.92
Impuesto de SOLCA	390.35				
(=) Utilidad (Pérdida) Ant de Reparto	- 3,717.10	5,765.11	16,766.13	26,839.21	35,443.48
(-) 15% reparto utilidades	-	864.77	2,514.92	4,025.88	5,316.52
(=) Utilidad Después de Particip.	- 3,717.10	4,900.34	14,251.21	22,813.33	30,126.95
(-) 25% Impuesto a la Renta	-	1,225.09	3,562.80	5,703.33	7,531.74
(=) Utilidad Neta	- 3,717.10	3,675.26	10,688.41	17,109.99	22,595.22
(-) Reserva legal 10%	-	367.53	1,068.84	1,711.00	2,259.52
(=) Utilidad del ejercicio	- 3,717.10	3,307.73	9,619.57	15,399.00	20,335.69

6.4.2 Balance general

Cuadro No. 75
Balance general

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO						
Activo disponible	29,251.40	36,498.30	40,495.70	48,372.79	64,864.83	84,432.16
Caja	5,850.28	7,299.66	8,099.14	9,674.56	12,972.97	16,886.43
Bancos	23,401.12	29,198.64	32,396.56	38,698.23	51,891.86	67,545.73
Activo realizable	0.00	11,882.50	15,580.68	19,515.53	23,665.49	28,006.47
Inventarios de mercaderías	0.00	11,882.50	15,580.68	19,515.53	23,665.49	28,006.47
Activo fijo	37,142.84	34,271.14	31,399.44	32,605.57	29,733.87	26,862.17
Local comercial	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
Muebles y enseres	3,593.00	3,593.00	3,593.00	3,593.00	3,593.00	3,593.00
Equipo de Oficina	2,222.00	2,222.00	2,222.00	2,222.00	2,222.00	2,222.00
Equipo de computación	4,077.84	4,077.84	4,077.84	8,155.68	8,155.68	8,155.68
Herramientas	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
(Depreciaciones acumuladas)		(2,871.70)	(5,743.40)	(8,615.10)	(11,486.81)	(14,358.51)
Activo Diferido	2,250.00	1,800.00	1,350.00	900.00	450.00	0.00
Gastos de constitución	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Estudios de factibilidad	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
(Amortización acumulada)		(450.00)	(900.00)	(1,350.00)	(1,800.00)	(2,250.00)
TOTAL ACTIVO	68,644.23	84,451.93	88,825.81	101,393.88	118,714.19	139,300.80
PASIVO						
Pasivo corto plazo	6,134.96	32,504.64	40,840.22	51,240.60	60,957.63	58,949.02
Bancos y financieras	6,134.96	6,844.89	7,636.97	8,520.71	9,506.72	0.00
Imp a trabajadores x pagar	0.00	0.00	864.77	2,514.92	4,025.88	5,316.52
Imp. a la renta x pagar	0.00	0.00	1,225.09	3,562.80	5,703.33	7,531.74
Obligaciones con el SRI		5,250.38	7,853.89	9,352.17	10,728.86	11,914.70
Proveedores		20,409.38	23,259.51	27,290.00	30,992.84	34,186.06
Pasivo a largo plazo	32,509.28	25,664.39	18,027.42	9,506.72	0.00	0.00
Bancos y financieras	32,509.28	25,664.39	18,027.42	9,506.72	0.00	0.00
TOTAL PASIVO	38,644.23	58,169.03	58,867.65	60,747.32	60,957.63	58,949.02
PATRIMONIO						
Capital Social	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Reserva Legal Acumulada	0.00	0.00	367.53	1,436.37	3,147.37	5,406.89
Resultado Ejercicios Anteriores	0.00	0.00	(3,717.10)	(409.37)	9,210.20	24,609.20
Utilidad (Perdida del Ejercicio)	0.00	(3,717.10)	3,307.73	9,619.57	15,399.00	20,335.69
TOTAL PATRIMONIO	30,000.00	26,282.90	29,958.16	40,646.57	57,756.56	80,351.78
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	68,644.23	84,451.93	88,825.81	101,393.88	118,714.19	139,300.80

6.4.3 Flujo de fondos

Este estado financiero comprende la proyección de las entradas y salidas de efectivo para un determinado periodo de tiempo, permite mantener bajo control la liquidez de la empresa para mantener las actividades normales.

Las entradas de efectivo se basa en el pronóstico de las ventas mientras que las salidas de efectivo lo constituye el programa de producción, que permite estimar las necesidades de materiales y su programa de compras, la mano de obra requerida y los costos indirectos de fabricación.

Si los flujos son negativos significa que las salidas de efectivo son mayores que las entradas, esta relación se da especialmente en los primeros meses de producción, cuando todavía no se ha alcanzado el punto de equilibrio. Si todos los flujos son negativos el proyecto no sería rentable.

Como se puede observar en el estudio de la empresa, desde el primer año en adelante se registra un flujo positivo.

Cuadro No. 76
Flujo de fondos

	0	1	2	3	4	5
FLUJO DE BENEFICIOS						
Repuestos línea blanca		158.193,00	192.283,47	224.571,12	253.529,19	277.484,23
Equipo industrial		9.450,00	13.022,10	16.988,83	21.384,69	26.246,90
Servicio Técnico		11.808,00	14.367,24	16.796,70	18.983,60	20.804,36
TOTAL BENEFICIOS		179.451,00	219.672,81	258.356,65	293.897,49	324.535,48
FLUJO DE COSTOS						
Inversión fija	37.142,84					
Inversión diferida	2.250,00					
Inversión en capital de trabajo	29.251,40					
Compra de mercadería (proveedores)		115.653,13	131.803,91	154.643,32	175.626,10	193.721,01
Gastos de administración y ventas*		54.650,08	59.304,70	61.146,40	63.027,38	64.950,00
Gasto financiero		4.338,02	3.237,75	2.445,66	1.561,92	575,92
TOTAL COSTOS	68.644,23	174.641,22	194.346,36	218.235,37	240.215,40	259.246,93
FLUJO ECONOMICO (A-B)	- 68.644,23	4.809,78	25.326,45	40.121,28	53.682,09	65.288,55
MAS:						
Depreciación		2.871,70	2.871,70	2.871,70	2.871,70	2.871,70
Amortización		450,00	450,00	450,00	450,00	450,00
MENOS:						
Pago de la deuda		6.134,96	6.844,89	7.636,97	8.520,71	9.506,72
(15%) Participación trabajadores		-	-	864,77	2.514,92	4.025,88
(25%) Impuesto a la Renta		-	-	1.225,09	3.562,80	5.703,33
Obligaciones con el SRI		-	5.250,38	7.853,89	9.352,17	10.728,86
FLUJO FINANCIERO	- 68.644,23	1.996,52	16.552,88	25.862,27	33.053,18	38.645,47

6.5 Evaluación financiera

6.5.1 Tasa mínima aceptable TMAR

Para obtener la TMAR en recursos propios se establece un costo de oportunidad del 17% este representa la mínima rentabilidad que los accionista esperan obtener por la la inversión realizada.

Cuadro No. 72
Tasa mínima aceptable TMAR

Recursos	Composición	%	COSTO	TMAR
Propios	30,000.00	43.70%	17.00%	7.43%
Financiados	38,644.23	56.30%	11.00%	6.19%
TOTAL	68,644.23	100.00%		13.62%

6.5.2 Valor actual neto

El Valor Presente Neto (**V.P.N**) o Valor Actual Neto de un proyecto de inversión, se define como “la suma actualizada de los flujos de caja que esperamos genere a lo largo de su vida”¹⁰.

En que todos los ingresos y egresos futuros se transforman a dólares de hoy y así puede verse, fácilmente, si los ingresos son mayores que los egresos, la diferencia entre el valor actual de sus cobros y el valor actual de sus pagos. Se trata, por tanto, de una medida de la rentabilidad absoluta de una inversión. La fórmula del **V.P.N.** es la siguiente:

$$V.P.N. = -I + \frac{FE\ 1}{(1+i)} + \frac{FE\ 2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FE\ n}{(1+i)^n}$$

¹⁰ www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/23/vpnpni.htm 31 de agosto de 2005

Donde:

I = Inversión Inicial del proyecto.

FE 1 = Flujo de efectivo del año 1

FE 2 = Flujo de efectivo del año 2

FE n = Flujo de efectivo del año n (hasta el año 5)

i = Costo de oportunidad

Cuadro No. 77
Valor Actual Neto

AÑOS	FLUJO NETO	FACTOR ACT.	FLUJO ACTUAL
		13.62%	
0	68.644.23		
1	1,996.52	0.880110	1,757.16
2	16,552.88	0.774593	12,821.75
3	25,862.27	0.681727	17,631.00
4	33,053.18	0.599994	19,831.72
5	38,645.47	0.528061	20,407.15
			72,453.86
			68,644.23
			3,809.63

El **V.P.N.** de la empresa es positivo > 0 , que en el caso el valor de la empresa es de 3,809.63 dólares americanos, el valor actual de los cobros que genera es superior al valor actual de los pagos que soporta, en sí la evaluación del proyecto es factible.

6.5.3 Tasa interna de retorno

La **T.I.R** tasa interna de retorno o tasa de descuento a la cual el valor presente neto de una inversión es cero. Es un método comúnmente utilizado para valuar los proyectos de inversión. Se trata, por tanto de una medida de la rentabilidad relativa de una inversión. En si aquella tasa que está ganando un interés sobre el saldo no recuperado de la inversión en cualquier momento de la duración del proyecto.¹¹ La fórmula con la que se calcula la TIR es:

$$\text{T.I.R.} = i_1 + (i_2 + i_1) + \frac{(\text{VAN } i_1)}{(\text{VAN } i_1 - \text{VAN } i_2)}$$

En donde:

i = tasa de interés

VPN = Valor Presente Neto o (Valor Actual Neto)

Cuadro No. 78
Tasa interna de retorno

Tasa de descuento 13.62%	
Flujo de efectivo al final del año	
Año	Proyecto
0	- 68,644.23
1	1,996.52
2	16,552.88
3	25,862.27
4	33,053.18
5	38,645.47
	15.34%

¹¹ www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/17/tir.htm, 31 de agosto del 2008

La TIR del proyecto es de 15.34% y representa la rentabilidad exacta del proyecto, además se comprueba que genera un porcentaje de utilidad mayor al esperado por el proyecto (TMAR =13.62%). Este indicador comprueba la rentabilidad del proyecto.

6.5.4 Periodo de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión original mediante las utilidades obtenidas del proyecto.

Cuadro No. 79
Periodo de recuperación

Inversión inicial	-68,644.23	
(+) Flujo año 1	1,996.52	1.00
(=) Saldo	-66,647.71	
(+) Flujo año 2	16,552.88	1.00
(=) Saldo	-50,094.83	
(+) Flujo año 3	25,862.27	1.00
(=) Saldo	24,232.56	0.94
(+) Flujo año 4		

El cálculo de este periodo resultó en que se requieren de 3 años 10 mes. Como se comprueba este tiempo es menor que el tiempo de vida de los activos fijos de la empresa, por lo tanto se encuentra dentro de los parámetros de rentabilidad esperados.

6.5.5 Relación beneficio costo

La relación entre las utilidades obtenidas en el periodo y el costo de producir es mayor a uno, es decir que los ingresos son 1.16 veces mayores que los costos y gastos del proyecto.

Cuadro No. 80
Relación beneficio costo

Años	Ingresos	Egresos	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
1	179,451	174,641	157,937	153,703
2	219,673	194,346	170,157	150,539
3	258,357	218,235	176,129	148,777
4	293,897	240,215	176,337	144,128
5	324,535	259,247	171,374	136,898
			851,933	734,045

$$\text{RBC} = \frac{\text{Ing. Actualizados}}{\text{Egr. Actualizados}}$$

$$\text{RBC} = \frac{851,933.281}{734,045.480}$$

$$\text{RBC} = 1.16$$

6.5.6 Análisis de sensibilidad

De acuerdo al análisis de sensibilidad el proyecto es más sensible a un incremento en los costos porque los indicadores de evaluación como TIR, VAN, RBC y PRI son menores que a una disminución de los ingresos.

Para evitar pérdidas debido a esta sensibilidad es necesario que la empresa cumpla con los presupuestos de egresos y con las proyecciones de ingresos establecidos.

Cuadro No. 81
Sensibilidad

Indicador	Situación actual	(+) 2% costos	(-) 2% ingresos
VAN	3,809.63	- 22,500.48	-14,011.00
TIR	15.32%	-14.58%	-2.88%
R B/C	1.16	- 0.75	-0.47
PRI	3.10	6.73	5.28

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La investigación demostró que a partir de la dolarización se incentiva el consumo y comercio.
- El sector de la Pequeña y Mediana Industria es el que genera más del 50% de plazas de trabajo.
- El estudio de mercado demostró que en el Valle de Tumbaco los hogares y los bares & restaurantes superan el 80% de necesidad en cuanto a la existencia de una organización orientada a la comercialización de repuestos para línea blanca, equipo industrial y asistencia técnica.
- La empresa comercializará repuestos con garantía de fábrica, precios asequibles y servicio técnico inmediato.
- En el estudio técnico se pudo localizar el lugar óptimo para la implementación del proyecto, el mismo que está ubicado en el Valle de Tumbaco sector Cumbayá.
- Se establece claramente la visión, misión, principios y valores pues de esta manera la empresa tendrá una cultura empresarial bajo la cual se desarrollará.
- Para implementar el proyecto se requiere una inversión de 68644.23 dólares los mismos que se componen de: recursos propios 43.7% y el 56.3% recursos financiados.
- Después de realizar la evaluación financiera se obtuvo un VAN de 3809.63 dólares, una TIR de 15.34%, un RB/C de 1.16 y el periodo de recuperación es de 3 años 9 meses, indicadores que muestran la viabilidad del proyecto.

RECOMENDACIONES

- Es importante realizar estudios de mercado periódicos para conocer la situación comercial en lo que respecta a repuestos de línea blanca, equipo industrial y asistencia técnica.
- Se deberá planificar la comercialización de repuestos y asistencia técnica de tal manera que el cliente sienta que la empresa es un aporte positivo y necesario para la comunidad del Valle de Tumbaco.
- Se realizará un servicio postventa en los meses posteriores para verificar el estado en que se encuentra el repuesto y/o artefacto vendido.
- Será necesario el adecuado mantenimiento de las instalaciones, tecnología y herramientas indispensables para poder brindar un servicio de calidad a los clientes.
- Se deberá hacer conocer al personal a contratar acerca de la filosofía empresarial, con el fin de lograr un equipo de trabajo sólido y confiable.
- Es importante evaluar las tasas de interés que el mercado presenta para optar por la mejor propuesta, la cual disminuya los costos financieros.
- Será indispensable cumplir con los presupuestos tanto de ingresos como de egresos, propuestos en el proyecto para lograr alcanzar los indicadores de evaluación obtenidos.

BIBLIOGRAFÍA

- BACA URBINA, G. (1993). Evaluación de Proyectos. México: Edit. Mc. GrawHill, 2a. Edición
- BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Análisis y Administración del Riesgo, Mc. Graw-Hill, 2da. Edición, México, 1990.
- COHEN, ERNESTO y FRANCO, ROLANDO. Evaluación de Proyectos, Siglo XXI editores, México, 1992.
- HERNÁNDEZ CHÁRRAGA, GUILLERMO. (1992). La identificación de los proyectos de inversión. Mimeo: México: Nafin-OEA, VI Curso Interamericano en el Ciclo de Vida de los Proyectos de Inversión.
- Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES). Guía para la Presentación de Proyectos, Siglo XXI editores, 13va. Edición, México, 1985.
- KOTLER, PH. (1995): Dirección de Marketing (8º ed.). Prentice Hall, Madrid.
- MENESES, EDILBERTO, Preparación y Evaluación de Proyectos, Editorial Quality Print, 4ta. Edición, Quito 2.005
- Revistas y Publicaciones
- SAPAG CHIANG, Nassir y SAPAG CHIANG, Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. Mc. Graw-Hill, 2da. Edición, México, 1991.
- SERRANO GÓMEZ, F. (1990): Marketing para economistas de empresa, Madrid.

- SANTESMASES MESTRE, M. (1991): Marketing: Conceptos y estrategias, Pirámide, Madrid.

ANEXOS

ANEXO NO.1
DISEÑO DE LA ENCUESTA

1. Señale los electrodomésticos que dispone en su negocio o vivienda e indique su número

Cocinas	
Cocinetas	
Refrigeradoras	
Lavadoras	
Secadoras	
Licuadoras	

2. ¿Cuál es la marca de electrodomésticos que posee en su vivienda?

.....

3. ¿Cuántos años de garantía tiene su electrodoméstico?

DATO	Cocinas	Cocinetas	Refrigeradoras	Lavadoras	Secadoras	Licuadoras
De 0 a 1 año						
De 1 a 3 años						
De 3 a 5 años						
No Contesta						

4. Ha tenido problemas con el funcionamiento de sus electrodomésticos? En caso de que la respuesta sea afirmativa indique el problema.

SI	
NO	

5. ¿A qué tipo de centro técnico envía sus electrodomésticos a reparación?

Dato	
Centro particular	
Centro técnico autorizado	

6. ¿Considera necesario la existencia de un centro particular dedicado a la asistencia técnica y venta de repuestos para electrodomésticos de línea blanca en el Valle de Tumbaco?

SI	
NO	

7. ¿Demandaría los servicios y repuestos que este centro ofertará?

SI	
NO	

8. ¿En qué lugar preferiría que esta empresa le brinde el servicio técnico?

En su domicilio	
En las instalaciones de la empresa	

9. Según la alternativa anterior escogida. ¿Estaría dispuesto a cancelar el 5% adicional si la asistencia técnica fuera en su domicilio?

SI	
NO	

10. ¿De requerir repuestos de línea blanca, donde los adquiriría?

Instalaciones de esta nueva empresa	
Centro técnico autorizado	
Otros	

11. **¿Qué servicios adicionales le gustaría que le brinde esta empresa?**

Un número gratuito para reportar el daño	
Control y seguimiento del servicio técnico dado	
Repuestos al Costo cuando se trate de servicio técnico	

12. **¿Cuál es el medio publicitario con el que está relacionado comúnmente?**

Material publicitario escrito	
Prensa	
Radio	
Televisión	

ANEXO NO. 2
ACTIVOS FIJOS

LOCAL COMERCIAL

Local	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Local comercial 100 mts2	1.00	25,000.00	25,000.00
TOTAL			25,000.00

Muebles y enseres

Muebles y enseres	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Escritorio	1.00	260.00	260.00
Credensa	2.00	165.00	330.00
Sofá bipersonal	1.00	220.00	220.00
Sala de reuniones	1.00	288.00	288.00
Sillón ejecutivo	2.00	170.00	340.00
Sillón visita tipo A	1.00	50.00	50.00
Silla visita tipo B	5.00	70.00	350.00
Estación de trabajo	2.00	190.00	380.00
Silla secretaria	2.00	85.00	170.00
Sala de espera	1.00	320.00	320.00
Exhibidor de repuestos	1.00	120.00	120.00
Mesas de trabajo	2.00	85.00	170.00
Lockers	2.00	160.00	320.00
Entrega recepción	1.00	180.00	180.00
Estación sencilla	1.00	95.00	95.00
TOTAL			3,593.00

Equipo de oficina

Equipo de Oficina	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Grabadora	1.00	25.00	25.00
Telefax	1.00	175.00	175.00
Teléfonos	6.00	28.00	168.00
Central telefónica	1.00	1,400.00	1,400.00
Sistema de alarmas	1.00	390.00	390.00
Detectores de billetes falsos	1.00	64.00	64.00
TOTAL			2,222.00

Equipo de computación

Equipo de computación	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Computador	4.00	590.00	2,360.00
Impresora multifunción	1.00	352.88	352.88
Licencias sistema contable	1.00	1,200.00	1,200.00
Sistema de red	1.00	164.96	164.96
TOTAL			4,077.84

Herramientas

Herramientas	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Generador	1.00	975.33	975.33
Kit de herramientas	1.00	1,274.67	1,274.67
TOTAL			2,250.00