

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS**



TESIS

Previo a la obtención del Título de Ingeniero De Empresas

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL
ALQUILER DE EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN A LA LÍNEA DE
PRODUCTOS Y SERVICIOS EN “FERRETERÍA LAS PALMAS”**

AUTOR

BÁEZ MORENO FABIÁN CRISTOBAL

DIRECTOR

ING. LUIS ALFONSO BLANCO BENÍTEZ. Msc.

QUITO, Octubre 2012

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Por el contenido del presente trabajo de investigación se hace responsable su autor.

FABIÁN BÁEZ

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo primeramente a Dios, entendí que todo lo que soy es gracias a Él. Muchas veces sentí y creí no poder hacerlo, pero de una u otra manera Dios se encargaba de recordarme que debía esforzarme y ser valiente para alcanzar sus promesas y juntamente con ellas mis sueños.

Y a mi hermana Susy, quien aunque nunca pregunto qué es lo que hacía o estudiaba, con sus acciones, amor, y consejos fue y es en mi vida lo que los cimientos son para una gran construcción, quiero tener la oportunidad de recompensar todo tu gran esfuerzo, TE QUIERO MUCHO.

AGRADECIMIENTO

A mis padres, por todo lo que me han dado en esta vida, especialmente por sus sabios consejos y por estar a mi lado en los momentos difíciles, nunca sentí ser el último de una numerosa familia porque mientras estuvieron aquí se preocuparon por que nada me falte, solo puedo decir gracias Papa Héctor, y Mami Gloria espero en algo haber recompensado su gran amor.

A Susy, Fanny, Luisa, Gloria, Paty, Mary, Carmita, Isabel, por acompañarme en cada una de las locuras que he emprendido y ser siempre mis más fervientes hinchas, son un regalo de Dios para mi vida, amor es lo único que he recibido de ustedes, bueno también uno que otro golpe (Fanny) pero gracias, cada una ocupa un lugar especial en mi corazón y en mi mente recuerdos que nunca olvidare.

A Héctor y Hernán, después de Dios mi ejemplo a seguir en todo sentido, a ustedes dos, mi agradecimiento y respeto, sé que puedo contar con ustedes incondicionalmente, nunca dejaron que me sienta solo, representan en mi vida protección, amistad, sinceridad, entre nosotros nunca importo la distancia, porque siempre les sentí cerca, y si es verdad mi vida cambio desde que conocí a Dios, pero en mis oraciones le pido que en ustedes haga su voluntad y juntos podamos servirle.

A mis sobrinos que nombrarles sería muy largo pero desde el más pequeño hasta el mayor me motivaron a esforzarme para que vean en mi un ejemplo, y que en muchas ocasiones sacaron lagrimas de mi por su muestra de afecto y respeto.

A Edwin por ser un apoyo en mi vida, tú que mas que mi cuñado pasaste a ser un hijo mas de mi padre y por esa razón un amigo y hermano para mi gracias por ayudarme a cumplir una gran misión con mi familia.

Finalmente y no porque sea menos importante a ti Raque (Leona Bonita), eres ese motorcito que me motivaba constantemente, fue un factor determinante para hoy poder escribir estas líneas sin tu apoyo y muchas veces tu comprensión definitivamente esta tarea hubiese sido mucho más difícil.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|------------------------------|-----|
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA | I |
| DEDICATORIA | II |
| AGRADECIMIENTO | III |
| ÍNDICE DE CONTENIDO | IV |
| RESUMEN EJECUTIVO..... | X |

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

| | |
|--------------------------------------|----|
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 11 |
| 1.2 JUSTIFICACIÓN | 11 |
| 1.3 OBJETIVOS | 12 |
| 1.3.1 Objetivo General | 12 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos..... | 13 |
| 1.4 HIPÓTESIS | 13 |
| 1.5 VARIABLES..... | 13 |
| 1.5.1 Variables Independientes..... | 13 |
| 1.5.2 Variables Dependientes | 14 |

CAPÍTULO II: ANTECEDENTES

| | |
|--|----|
| 2.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA | 15 |
| 2.1.1 Historia de la empresa | 15 |
| 2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS SERVICIOS | 16 |
| 2.2.1 Hierro, galvanizados y perfiles | 16 |
| 2.2.2 Cemento | 16 |
| 2.2.3 Materiales Pétreos | 17 |
| 2.2.4 Maderas..... | 17 |
| 2.2.5 Techos..... | 17 |
| 2.2.6 Plásticos | 18 |
| 2.2.7 Pintura y afines | 18 |
| 2.2.8 Grifería sanitaria y tuberías | 18 |

| | | |
|---------|---|----|
| 2.2.9 | Material eléctrico e iluminación | 19 |
| 2.2.10 | Herramienta y seguridad industrial | 19 |
| 2.2.11 | Cerrajería y herraje..... | 19 |
| 2.2.12 | Pernería y fijación..... | 19 |
| 2.2.13 | Servicio de desalojo y transporte | 19 |
| 2.3 | ESTRUCTURA COMERCIAL Y CLIENTES | 20 |
| 2.4 | PROVEEDORES..... | 21 |
| 2.4.1 | Transportistas de material pétreos | 21 |
| 2.4.2 | Proveedores de servicios..... | 21 |
| 2.5 | DISTRIBUIDORES | 22 |
| 2.6 | ANTECEDENTES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN..... | 22 |
| 2.6.1 | Entorno económico | 23 |
| 2.6.1.1 | Producto Interno Bruto del Ecuador..... | 23 |
| 2.6.1.2 | Tasas de inflación..... | 24 |
| 2.6.1.3 | Tasa de interés..... | 25 |
| 2.6.1.4 | Entorno político..... | 26 |
| 2.6.1.5 | Entorno social..... | 26 |
| 2.6.1.6 | Entorno tecnológico..... | 27 |

CAPÍTULO III: ESTUDIO DE MERCADO

| | | |
|---------|--|----|
| 3.1 | INVESTIGACIÓN DE MERCADOS | 28 |
| 3.1.1 | Definición del problema..... | 28 |
| 3.1.2 | Objetivos de la investigación | 28 |
| 3.1.3 | Diseño de la investigación..... | 29 |
| 3.1.4 | Instrumento de recolección de datos..... | 31 |
| 3.1.4.1 | Plan de recolección de datos..... | 32 |
| 3.1.4.2 | Codificación..... | 32 |
| 3.2 | RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA | 33 |
| 3.2.1 | Análisis de Resultados | 33 |
| 3.2.2 | Hallazgos de la investigación de mercados..... | 44 |
| 3.3 | OFERTA..... | 44 |
| 3.3.1 | Competidores..... | 44 |

| | | |
|-------|------------------------------------|----|
| 3.3.2 | Cuantificación de la oferta | 46 |
| 3.4 | DEMANDA | 48 |
| 3.4.1 | Cuantificación de la demanda | 48 |
| 3.4.2 | Proyección de la demanda..... | 51 |
| 3.5 | DEMANDA INSATISFECHA..... | 52 |
| 3.6 | COBERTURA DE LA DEMANDA | 52 |
| 3.7 | ANÁLISIS DE LOS PRECIOS | 53 |
| 3.8 | MARKETING MIX..... | 53 |
| 3.8.1 | Objetivos de marketing | 54 |
| 3.8.2 | Marketing estratégico..... | 54 |
| 3.8.3 | Marketing operativo..... | 54 |

CAPÍTULO IV: ESTUDIO TÉCNICO

| | | |
|---------|---|----|
| 4.1 | TAMAÑO DE LA EMPRESA..... | 58 |
| 4.1.1 | Factores que determinan el tamaño del proyecto..... | 58 |
| 4.1.1.1 | La demanda | 58 |
| 4.1.1.2 | Suministro e insumos | 58 |
| 4.1.1.3 | Organización | 59 |
| 4.1.1.4 | Tecnología y Equipos | 59 |
| 4.1.1.5 | Financiamiento | 59 |
| 4.2 | LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO..... | 60 |
| 4.2.1 | Macrolocalización..... | 60 |
| 4.2.2 | Microlocalización..... | 61 |
| 4.3 | INFRAESTRUCTURA FÍSICA | 62 |
| 4.3.1 | Criterios utilizados..... | 62 |
| 4.4 | DISTRIBUCIÓN DE PLANTA | 63 |
| 4.4.1 | DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO IDEAL..... | 64 |
| 4.5 | PRINCIPALES PROCESOS DE LA EMPRESA | 65 |
| 4.6 | RECURSOS | 68 |
| 4.6.1 | Recursos materiales | 68 |
| 4.6.2 | Servicios básicos | 70 |
| 4.7 | ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA FERRETERÍA LAS PALMAS . | 70 |
| 4.7.1 | Misión | 70 |

| | | |
|---------|--|----|
| 4.7.2 | Visión | 71 |
| 4.7.3 | Objetivos Corporativos | 71 |
| 4.7.4 | Estructura Organizacional | 72 |
| 4.8 | POLÍTICAS..... | 76 |
| 4.8.1 | Políticas Administrativas y de Ventas..... | 76 |
| 4.8.2 | Políticas Contables | 78 |
| 4.9 | PROCESOS DE LA EMPRESA..... | 80 |
| 4.9.1 | Procesos Administrativos | 80 |
| 4.9.1.1 | Proceso: Facturación..... | 80 |
| 4.9.1.2 | Proceso: Gastos operativos..... | 80 |
| 4.9.1.3 | Proceso: compra de mercadería..... | 81 |
| 4.9.1.4 | Proceso: Nómina | 82 |
| 4.9.2 | Procesos de Venta..... | 83 |
| 4.9.2.1 | Proceso: Venta en almacén..... | 83 |
| 4.9.2.2 | Proceso: Ventas a constructoras | 84 |
| 4.9.2.3 | Proceso: Alquiler de equipos | 86 |
| 4.9.3 | Procesos contables..... | 86 |
| 4.9.3.1 | Proceso: Pagos | 86 |
| 4.9.3.2 | Proceso: Declaración del IVA y las retenciones en la fuente del impuesto a la renta. | 87 |
| 4.9.3.3 | Proceso: registro de cobros | 88 |
| 4.9.3.4 | Proceso: Emisión del comprobantes de retención | 89 |
| 4.9.3.5 | Proceso: Elaboración del Anexo REOC (Retenciones en la Fuente por Compras y Otros Conceptos) | 90 |
| 4.9.4 | Proceso: Depósitos | 91 |
| 4.10 | RECURSOS HUMANOS..... | 91 |
| 4.10.1 | Descripción de cargos | 92 |

CAPÍTULO V: INVERSIONES DEL PROYECTOS

| | | |
|-----|---------------------------------------|----|
| 5.1 | ACTIVOS TANGIBLES O FIJOS | 96 |
| 5.2 | ACTIVOS INTANGIBLES O DIFERIDOS | 97 |
| 5.3 | CAPITAL DE TRABAJO | 97 |

| | | |
|-------|------------------------------------|-----|
| 5.3.1 | Resumen de inversiones..... | 98 |
| 5.4 | FINANCIAMIENTO..... | 99 |
| 5.4.1 | Estructura del financiamiento..... | 99 |
| 5.4.2 | Cuadro de fuentes y usos..... | 99 |
| 5.4.3 | Condiciones del crédito..... | 100 |

CAPÍTULO V: COSTOS E INGRESOS DEL PROYECTO

| | | |
|-------|----------------------------------|-----|
| 6.1 | COSTOS..... | 101 |
| 6.2 | GASTOS..... | 102 |
| 6.2.1 | Materiales de oficina..... | 102 |
| 6.2.2 | Suministros de limpieza..... | 102 |
| 6.2.3 | Servicios Básicos..... | 103 |
| 6.2.4 | Seguros para activos..... | 103 |
| 6.2.5 | Mantenimiento de activos..... | 103 |
| 6.2.6 | Intereses..... | 104 |
| 6.2.7 | Publicidad..... | 104 |
| 6.2.8 | Depreciación y amortización..... | 105 |
| 6.3 | INGRESOS..... | 106 |

CAPÍTULO VII: EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA DEL PROYECTO

| | | |
|-------|--|-----|
| 7.1 | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN..... | 108 |
| 7.1.1 | Balance de situación inicial..... | 108 |
| 7.1.2 | Balance de resultados..... | 109 |
| 7.1.3 | Flujo de Fondos..... | 110 |
| 7.2 | INDICADORES DE EVALUACIÓN..... | 111 |
| 7.2.1 | Costo de oportunidad..... | 112 |
| 7.2.2 | Valor Actual Neto..... | 112 |
| 7.2.3 | Tasa interna de retorno..... | 114 |
| 7.2.4 | Período de recuperación de la inversión..... | 116 |
| 7.3 | PUNTO DE EQUILIBRIO..... | 117 |

| | |
|--------------------------|-----|
| 8.1 CONCLUSIONES..... | 119 |
| 8.2 RECOMENDACIONES..... | 120 |
| | |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 121 |
| ANEXOS | 122 |

RESUMEN EJECUTIVO

La ferretería Las palmas es una empresa de comercialización de materiales para la construcción que desde hace 25 años atiende el mercado del sector norte de Quito con gran éxito, el presente proyecto desarrolla la propuesta de investigación que determina la factibilidad de implementar al línea de alquiler de equipos para la construcción, como complemento a su actividad actual.

La investigación se ha diseñado en ocho capítulos que abarcan desde el análisis de mercado hasta la evaluación económica financiera para establecer la factibilidad de la línea.

De acuerdo a lo expuesto, el mercado de Nayón, lugar donde se ubica la ferretería posee una gran proyección en lo que a construcción inmobiliaria se refiere, se estima que la demanda del negocio oscila entre los 2.308 y 2.468 alquileres, para lo cual se deberá adecuar el espacio físico de bodega, crear los ítems en el sistema de administración y definir los procesos de la organización.

Posterior a la ingeniería del proyecto, se analiza la inversión requerida para la puesta en marcha de la línea de alquiler, que asciende a 48.400,63 dólares, que se financian a través de fuentes propias y crédito bancario. Esta inversión según la proyección de la demanda genera ingresos promedio de 61.000 dólares en 5 años, dando un beneficio al accionista de 57.935,07 dólares con una tasa interna de retorno del 86,47%; con un período de recuperación de la inversión de tres años, demostrando que para Ferretería Las Palmas es factible la puesta en marcha del alquiler de equipos para la construcción.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ferretería Las Palmas es una empresa destinada a la comercialización de materiales y herramientas para la construcción, en el mercado existen varias empresas que comercializan los productos para la industria de la construcción, es por eso que día a día el mercado exige que la atención sea personalizada con la entrega productos de calidad y de forma oportuna a los clientes.

La empresa es unipersonal y lleva 15 años en el mercado, y durante este tiempo nunca se han planteado procesos de manera formal sino informal, es por eso que surge la necesidad de realizar una reingeniería de procesos en el área administrativa, contable y de operaciones, adicionalmente se ve la posibilidad de implementar a los productos que ofrece Ferretería las Palmas el servicio de alquiler de equipos para la construcción siendo este el motivo principal de este plan, debido a que la mayoría de las ferreterías se dedicaban tanto a la venta de materiales de construcción como a la venta de artículos ferreteros en general.

Algunas de ellas solo vendían artículos ferreteros y otras solo vendían materiales de construcción. Pero son muy pocas, las ferreterías que ofrezcan servicios adicionales y uno aquellos servicios es precisamente el alquiler de equipos para la construcción muy requeridos por los clientes que por lo general son Arquitectos e Ingenieros encargados de obras de construcción.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El sector ferretero experimento un gran crecimiento a finales de los años 90, debido al auge en el sector construcción motivado por la estabilidad de precios y las bajas tasas de interés que estaban ofreciendo los bancos para

el financiamiento de viviendas. Esta tendencia había comenzado a revertirse a partir del año 2001, con el estancamiento del sector construcción, fruto de la inestabilidad en los precios y las altas tasas de interés ofrecidas por los bancos. Esta situación ha llevado al sector ferretero a una crisis de tal magnitud que muchas ferreterías han tenido que cerrar sus puertas. La empresa deberá desarrollar, mantener y difundir una imagen de servicio a sector de la construcción, sustentada por la diversidad de productos y oportunidad en la entrega, con la que debe de ser identificada y reconocida por la comunidad interna y externa.

La mayoría de las ferreterías se dedicaban tanto a la venta de materiales de construcción como a la venta de artículos ferreteros en general.

Algunas de ellas solo vendían artículos ferreteros y otras solo vendían materiales de construcción. Pero son muy pocas, las ferreterías que ofrezcan servicios adicionales para los productos que venden como es el caso de la Ferretería las Palmas, que desea contar con el alquiler de equipos para la construcción como por ejemplo:

- Andamios
- Vigetas
- Puntales
- Poleas
- Concreteras
- Apisonador
- Vibrador, etc...

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Establecer la factibilidad de implementar el alquiler de equipos para la construcción a la línea de productos y servicios que ha venido ofreciendo la

“Ferretería las Palmas” y alcanzar un incremento en ventas, perfilándose como una de las principales ferreterías de la ciudad.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar la existencia de la demanda
- Identificar la oferta
- Identificar y cuantificar la inversión necesaria para la implementación de los nuevos servicios
- Identificar y cuantificar los costos para la operación normal del negocio
- Realizar un diagnostico actual de la empresa y ver la factibilidad

1.4 HIPÓTESIS

En un mercado tan competitivo el alquiler de equipo para la construcción le permitirá a la Ferretería las “Palmas” ofrecer un servicio más completo aprovechando la base de clientes que tiene en el sector de la construcción y así lograr obtener un mejor posicionamiento y por ende mejores rendimientos.

1.5 VARIABLES

1.5.1 Variables Independientes

Sin duda alguna los constantes cambios de gobierno en periodos cortos y la inestabilidad que esto ha ocasionado en el país se convierten en una de las principales variables independientes para el sector de la construcción.

Otra muy importante variable independiente para el alquiler de equipos de construcción es la competencia o ferreterías que cuenten con la misma clase de servicio o uno muy parecido.

Finalmente no podemos dejar de considerar como variables independientes a nuestros proveedores y los precios que estos nos ofrecen, adicionalmente también debemos considerar dentro de estas variables la localización de nuestros potenciales clientes.

1.5.2 Variables Dependientes

Dentro de las variables dependientes he considerado muy importante el establecer una fuerte campaña de publicidad para dar a conocer de este nuevo servicio y tomando en cuenta de que Ferretería las Palmas cuenta ya con una cartera de clientes establecer también formas o facilidades de plazo y crédito.

Además el determinar lo más exactamente cuáles serían los costos y gastos en los que se incurrirían al momento de querer implementar dicho servicio y tratar de reducirlos al mínimo a fin de poder brindar este servicio que considero muy conveniente para los clientes con los que Ferretería las Palmas ha venido trabajando ya por muchos años.

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES

El presente capítulo analiza el entorno de la empresa, de un análisis inicial se puede observar que la empresa bajo estudio carece de misión, visión y objetivos establecidos de manera formal, estos se encuentran sobrentendidos en la mente de la propietaria.

2.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

2.1.1 Historia de la empresa

La Ferretería “Las Palmas” se encuentra ubicada en Nayón al norte de la ciudad, rodeada de sectores populosos en pleno desarrollo urbanístico. Este posicionamiento le otorga a esta empresa una ventaja de poder contar con una clientela cautiva, además tomando en consideración que hoy, el mundo se ha vuelto tan competitivo que las empresas se ven en la necesidad de crear servicios adicionales con el único objetivo de satisfacer de mejor manera a sus clientes.

En la medida que la empresa se fue desarrollando y que se daba a conocer en la ciudad, sus ventas siguieron aumentando de manera considerable, aun con limitaciones en la gama de productos disponibles, pero siempre con un criterio claro en cuanto a la calidad del servicio que venían ofreciendo a sus clientes.

Es importante destacar que en esos momentos el sector de la construcción está experimentando el más alto crecimiento antes ocurrido. Es por ello que sus propietarios tomaron la decisión de ampliar la gama de productos y servicios que venían ofreciendo y convertir el negocio en una ferretería completa. Para tales fines, cuenta con las instalaciones adecuadas para alojar los equipos necesarios y a partir de ese momento buscar que la empresa incremente sus niveles de ventas de una manera considerable.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS SERVICIOS

Ferretería las Palmas desde el inicio de sus operaciones se han dedicado a la venta de materiales de ferretería e general. A continuación se describen los productos ferreteros que comercializa, de acuerdo a la categoría que estos tienen.

2.2.1 Hierro, galvanizados y perfilería

Esta línea agrupa el material pesado ocupado en la estructura de la construcción arquitectónica y obra civil, como varillas corrugadas, vigas prefabricadas, malla electrosoldada, clavos, alambre galvanizado, mallas de cerramiento y vigas de perfilería.

2.2.2 Cemento

El cemento es usado en la construcción de obras civiles y arquitectónicas en la preparación de hormigones, enlucido de paredes, alisado de pisos, morteros para juntas de ladrillos y piedra y la elaboración de prefabricados de hormigón para la construcción. El cemento es un producto que se fragua al contacto con el agua, es por esto que para mantener sus características físicas y químicas, y asegurar el máximo aprovechamiento de su calidad debe ser protegido de aire húmedo y en caso de alta humedad se lo debe cubrir con polietileno o carpas evitando la condensación. Es por esto que se lo mantiene almacenado en una bodega ventilada y seca, aislada del suelo y separada de muros en pilas de no más de diez sacos. Por la naturaleza de este producto una vez transcurridos 60 días después del envasado pierde sus características físicas y químicas, es por esto que se controla la rotación de este producto y se mantiene un límite en la recompra. Ferretería las Palmas es un punto de venta de la Cemento Selvalegre, el producto viene de la planta en Otavalo, su flete y estibaje corre por cuenta de la ferretería. Los estibadores que trabajan en la empresa están capacitados en la manipulación del producto, para levantarlo deben hacerlos con las rodillas

dobladas y la espalda erguida, usan protección en sus manos y faja para la columna.

2.2.3 Materiales Pétreos

Son los materiales naturales, explotados y procesados por el hombre, que sirven como base para la fundición y mampostería de una obra civil o arquitectónica. Estos son transportados desde San Antonio de Pichincha hasta el lugar donde el cliente lo requiera y son vendidos por cargas de 8 y 4 metros cúbicos. Cuando la necesidad del cliente es menor se tienen a su disposición en el depósito de materiales, donde se entrega en unidades de carretilla y funda de pétreos.

El precio de los materiales es fijado en función al costo del material en la mina y el costo de transporte en volquetas que varía por la ubicación geográfica de la obra. Los materiales pétreos que se ofrecen y son parte de esta línea son: arena, polvo de piedra, piedra de cimentación, piedra basáltica de mampostería, ripio y lastre.

2.2.4 Maderas

Este grupo de productos ofrecen al constructor el material necesario para el encofrado de la construcción en la etapa de obra gris, tales como: pingos, costaneras, cuartones de copal, tablonés, tablas de encofrado, rieles de eucalipto y tablas triples. El cuartón de copal se lo consigue a partir del tablón de copal, a este segundo se lo envía a un aserradero donde pasa por el proceso de corte y cepillado y esto genera un costo que se lo carga al precio de cada cuartón.

2.2.5 Techos

A esta línea de producto pertenecen los artículos usados en cubiertas de construcciones en general, tales son de fibrocemento, metálicas y traslucidas de fibra y PVC; así también los productos de impermeabilización

para cubiertas y reparación de goteras. Ferretería las Palmas es distribuidor directo de Eurolit desde el año 2005. Esta es una empresa dedicada a la fabricación de cubiertas de fibrocemento, cuenta con un alto reconocimiento en el mercado de la construcción, para garantizar la calidad de sus productos tiene la certificación de la norma INEN, y la ISO 9000, así también brinda asesoría al constructor y capacitaciones en el uso, manipulación e instalación de cubiertas.

2.2.6 Plásticos

Esta línea de productos está conformada por polietilenos oscuros y transparentes usados en la construcción para la protección e impermeabilización de superficies expuestas a la humedad del suelo, también plásticos naturales de varios calibres para el uso en invernaderos. En este grupo también constan las telas en base de polietileno usadas en la construcción y floricultura para la protección y sombra de zonas de trabajo o delimitación de las mismas.

2.2.7 Pintura y afines

Esta línea de producto es diversa, incluye productos de distintas marcas, diseñados especialmente para el revestimiento, preparación, decoración y protección de mampostería interior y exterior de viviendas, estructuras metálicas, asbesto, maderas, manualidades y repintado automotriz con una amplia gama de colores mezclables entre sí, diluyentes, resinas, polvos, pigmentos, pegas y abrasivos. Para su almacenamiento se cuenta estantes en un lugar seco y ventilado, libre del alcance del fuego por ser productos inflamables.

2.2.8 Grifería sanitaria y tuberías

Agrupan los tubos, accesorios, grifos, llaves y sanitarios empleados en la canalización y regularización del paso del agua en las viviendas y construcciones en general.

2.2.9 Material eléctrico e iluminación

Es el conjunto de materiales con características especiales para la conducción y control del corriente eléctrico en las instalaciones de acometidas, cableado, puntos de corriente e iluminación necesarios en los inmuebles en construcción y viviendas, siendo de vital importancia y parte de la decoración.

2.2.10 Herramienta y seguridad industrial

Lo conforman las herramientas manuales, agrícolas y eléctricas empleadas en ingeniería, manufactura, albañilería, construcción, carpintería, herrería, agricultura y labores caseras. Así también todo artículo que brinde protección al trabajador u operador constructor o en el hogar.

2.2.11 Cerrajería y herraje

Esta línea la conforman las cerraduras, picaporte, y otros instrumentos de hierro usados en la cerrajería de viviendas y muebles.

2.2.12 Pernería y fijación

Se ofrece una amplia gama de productos de fijación en todas las dimensiones. Los conforman los pernos, tornillos, remaches, tirafondos, rodela y similares usados en la fijación en la industria, construcción, mecánica, trabajos manuales y reparaciones caseras.

2.2.13 Servicio de desalojo y transporte

Ferretería las Palmas ofrece también servicio de transporte de carga y desalojo de escombros y restos de material al término de la obra, brindando así un servicio completo al constructor. El desalojo de escombros solo es el traslado de los mismos desde la obra a la escombra municipal de Quito.

2.3 ESTRUCTURA COMERCIAL Y CLIENTES

Los clientes de Ferretería las Palmas se han ganado y mantenido gracias a la atención personalizada que su propietaria a dado a cada uno de ellos, ofreciendo una gama completa en lo que se refiere a la construcción y flexibilidad en los pagos.

En el inicio comenzó únicamente con los clientes locales de la parroquia para luego llegar al mercado del sector de la construcción de la ciudad de Quito al convertirse en proveedor de constructoras e inmobiliarias de prestigio que mantienen sus proyectos en la ciudad.

Ferretería las Palmas en la actualidad no cuenta con una clasificación formal de sus clientes pero en base a los antecedentes mencionados se clasifica en dos grupos:

- **Clientes finales**

Estos clientes son todos aquellos que acuden al establecimiento en búsqueda de suplir sus necesidades de materiales y herramientas para la construcción de proyectos, remodelación y mantenimiento de sus inmuebles, por esto son eventuales y usan los materiales para el consumo propio o final. Por lo general son clientes locales que tienen sus viviendas y proyectos en la Parroquia de Nayón.

- **Clientes constructores**

Son clientes que se dedican a la construcción de obras arquitectónicas y civiles para terceros, tales como las inmobiliarias, constructoras, constructores independientes y contratistas de obras. A estos clientes se los maneja de manera distinta y personalizada respecto de sus necesidades tanto de sitios y tiempos de entrega. El precio de venta es menor al precio normal de venta al público, debido a la continuidad de las obras que tienen a cargo y a la competencia que existe en el sector de Cumbayá y norte de la ciudad.

Estos clientes buscan proveedores y previo a la compra cotizan en distintos lugares en busca de calidad, entrega inmediata y precios bajos, esto debido a afecta directamente en su costo de construcción, rentabilidad y competitividad con los demás constructores del sector, es más, siempre están sujetos a presupuestos elaborados previamente al contratar e iniciar una obra.

La facturación a estos clientes sucede de manera distinta que con los anteriores, ya que a estos clientes se factura periódicamente las entregas hechas dentro de dicho periodo, y se espera el pago posterior a la conformidad y aprobación a las facturas emitidas.

2.4 PROVEEDORES

La empresa cuenta con varios proveedores, que han sido seleccionados por la variedad de productos y por la rapidez en la entrega más que por sus precios. El asesor comercial de cada proveedor visita el local periódicamente para la toma de pedidos y cobro de facturas vencidas. En su mayoría los proveedores entregan la mercadería y dan un plazo de pago de 30 a 45 días.

2.4.1 Transportistas de material pétreos

Este es un grupo especial de proveedores ya que la ferretería busca el contacto con las obras y registra los requerimientos de material pétreo para luego asignar el pedido a un transportista, que son los propietarios de volquetas de 8m³, para que este se haga cargo de la entrega. El pago a estos proveedores se hace al final de cada semana, revisando los recibos de la entrega en obra.

2.4.2 Proveedores de servicios

Se consideran proveedores de servicios a aquellos que entregan un servicio o bien intangible que es útil para las continuas operaciones del negocio,

tales como el agua y alcantarillado, luz eléctrica, teléfono, Internet, medicina prepagada y seguros.

2.5 DISTRIBUIDORES

Estos son los proveedores de mercaderías de ferretería y materiales de construcción en general que cuentan con la distribución de marcas reconocidas por el constructor; estos cuentan con bodegas y flotas de camiones que distribuyen ágil y eficientemente a nivel nacional al sector ferretero. Su atención es personalizada ya que cuentan con asesores comerciales distribuidos por zonas que se encargan de realizar visitas periódicas a sus clientes para la toma de pedido y cobro de las facturas vencidas. Estos pueden ser grandes empresas importadoras con representaciones exclusivas a nivel nacional que trabajan bajo una filosofía o empresas personales con alcance local que funcionan de manera informal en cuanto a su administración. En su mayoría las compras a estas empresas se realizan a crédito a 30 y 45 días a partir de la entrega, pagos con cheques contra entrega posfechados a 8 días máximo y pagos al contado con descuentos que varían según las políticas de ventas de cada proveedor.

2.6 ANTECEDENTES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

El sector de la construcción es uno de los de mayor crecimiento en el país, según las cifras del Banco Central, el crecimiento del Producto Interno Bruto de la construcción al año 2010 fue de 0,93% en relación con el 2009, un crecimiento menor al de otros años consecuencia de la contracción económica mundial que ha impactado en el ingreso de los ecuatorianos en el exterior y por consiguiente reducido las remesas enviadas producto del trabajo de los inmigrantes.

El déficit de viviendas en el país es amplio, pues la tasa de crecimiento poblacional es mayor que la tasa de crecimiento del número de proyectos, la reciente apertura de Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social como principal conductor del fomento de la vivienda propia se ve como una

oportunidad excelente de reactivación para el sector. Según la Cámara de la Construcción de Quito el mercado de construcción de viviendas incrementa su oferta de forma acelerada e ingresa a otras ciudades como Manta, Ambato, Ibarra y Machala¹, incentivando a los constructores, empresas distribuidoras de material y profesionales de la construcción a mejorar la oferta inmobiliaria; en lo que respecta a la ciudad de Quito según estudios realizados por Ernesto Gamboa y Asociados, desde el año 2007 la oferta de proyectos inmobiliarios se ha concentrado en el sector Norte de la ciudad y en los Valles tanto de Tumbaco como de Los Chillos². El análisis externo se concentra en especificar la tendencia de los aspectos políticos, económicos, sociales y tecnológicos relacionados con el país, para estimar las oportunidades y amenazas que la empresa tiene al participar del mercado de la construcción.

2.6.1 Entorno económico

El entorno económico analiza las principales variables que afectan a la economía nacional con el objeto de estimar a futuro las condiciones que el proyecto deberá sortear relacionado con estos aspectos, a continuación se muestran las cifras recolectadas del Banco Central del Ecuador respecto del Producto Interno Bruto, Inflación y tasas de interés; variables que mayormente afectan al proyecto.

2.6.1.1 Producto Interno Bruto del Ecuador

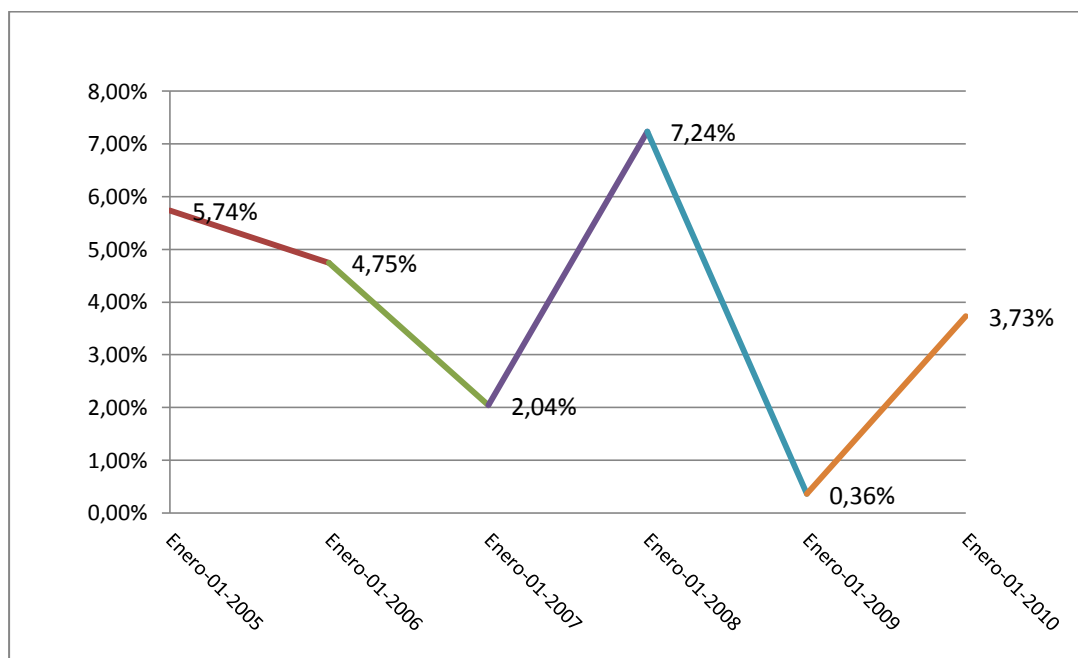
El producto interno bruto nacional ha experimentado una reducción en los últimos dos años, al 2010 el crecimiento de la economía fue del 3,73%, superior al año 2009 que registra un crecimiento de 0,39%, como lo muestra el gráfico 3.1.

¹ EL COMERCIO, La construcción registra un repunte, Publicado el 10 de octubre de 2010, Tomado de: <http://www4.elcomercio.com/Generales/Solo-Texto.aspx?gn3articleID=277724>

² CONSULTORA ERNESTO GAMBOA Y ASOCIADOS, Tendencias del Sector de la Construcción,

Gráfico 3.1

Producto Interno Bruto del Ecuador Período 2006 – 2010



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Fabián Baez

La tendencia de crecimiento y recuperación se espera que se mantenga, según las proyecciones realizadas por el Banco Central, al año 2011 se prevé un crecimiento del 5% en la economía local.

2.6.1.2 Tasas de inflación

El indicador de mayor impacto en el valor de bienes tanto de consumo como de capital es la inflación, cuya evolución se ha mantenido favorable en los últimos años. Al mes de febrero de 2011 el índice inflacionario se ubica en 3,39%; manteniendo una tendencia similar respecto del año 2010 que cerró con una cifra acumulada de 3,33%, inferior a la registrada en el 2009 que fue de 4,31%³. Esta estabilidad aparente es beneficiosa para las industrias, pues permite la planificación con un mayor margen de seguridad al momento de proyectar el aprovisionamiento de insumos y la planificación de estrategias de precios para sus productos.

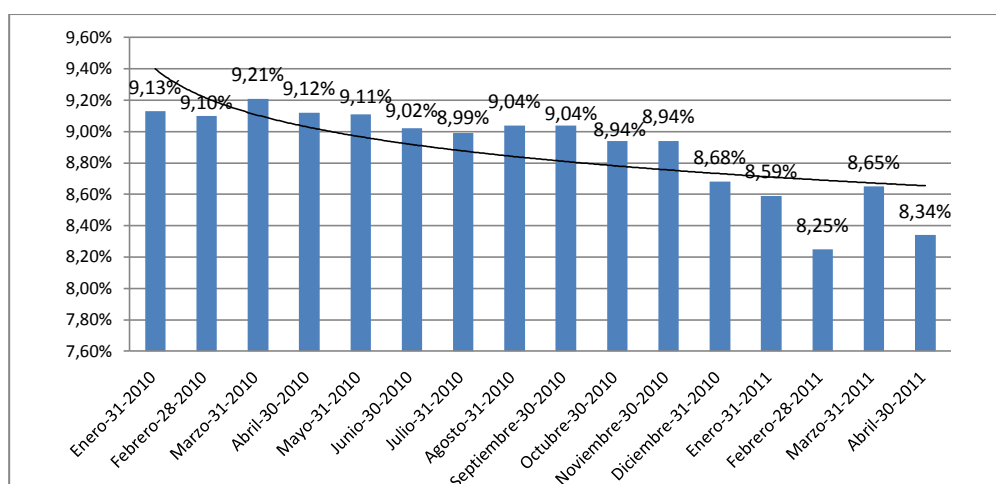
³ INFORME MENSUAL DE INFLACIÓN, Febrero 2011, Banco Central del Ecuador

2.6.1.3 Tasa de interés

- **Tasa activa**

La tasa de interés activa representa el valor referencial que cobran las instituciones financieras para colocar créditos en el mercado local, su evolución ha sido positiva reduciéndose de 9,04% al año 2009 a 8,68% al año 2010, esto facilita la apertura de líneas de crédito empresariales para la obtención de capital de trabajo o de inversión para las organizaciones, el gráfico 3.2 muestra la tendencia de la tasa en el mercado local.

Gráfico 3.2
Evolución de la tasa activa de interés en el Ecuador



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Fabián Baez

- **Tasa de interés pasiva**

La tasa de interés pasiva representa el valor porcentual que las instituciones financieras pagan por las inversiones realizadas, este indicador muestra una reducción de 5,24% al año 2009 a 4,28% al año 2010, su reducción limita las inversiones en la banca, sin embargo incentiva el desarrollo de proyectos empresariales que generen mayor desarrollo social.

2.6.1.4 Entorno político

El entorno político nacional en los últimos tres años se ha concentrado en la fuerte inversión gubernamental en aspectos sociales, a pesar del incremento sustancial en sectores como la salud y la educación, las cifras no muestran una mejoría, por el contrario se evidencia un posible déficit en el presupuesto de al menos el 3,5% del PIB, según el Observatorio de Política Fiscal la fluctuación del precio del petróleo en los mercados internacionales afecta de forma directa al presupuesto, así una reducción de apenas un dólar representa 56 millones de dólares menos para el país. La relación con el sector productivo y empresarial es medianamente aceptable toda vez que el índice de confianza empresarial según los datos publicados por la Consultora Deloitte es de 92.3 puntos de un total de 253, registro bajo a pesar de haber disminuido la cifra de desempleo de 7,90% a 6,10 al año 2010, sin embargo la política en contra de la seguridad es uno de los frentes más débiles, razón por la cual se ha planteado la ejecución de una consulta popular que entre otras cosas busca modificar el actual sistema de justicia en pro de una mejoría en los índices de seguridad de la población.

2.6.1.5 Entorno social

En lo social este Gobierno se ha caracterizado por mantener el porcentaje de subsidios en los diferentes sectores, para beneficio de la sociedad ecuatoriana. A esto se le suma la gran cantidad de dinero canalizada para la entrega del bono solidario y la ayuda producto de la gestión social de la Fundación Manuela Espejo; a esto se le suma el desarrollo de planes de reactivación económica local, a través de las diferentes secretarías de estado y la inversión en salud, que a pesar de ser relevantes no han llegado a cubrir todas las necesidades de la población.

La canalización de créditos productivos y de vivienda, ponen al sector como uno de los de mayor crecimiento local y con una proyección de crecimiento muy relevante respecto de otros sectores, esto como parte de la mejora del estándar de vida de las personas en el país.

2.6.1.6 Entorno tecnológico

El desarrollo tecnológico local es moderado, cada vez los ecuatorianos demandan más el uso de la tecnología, el manejo de las tecnologías de la información así como la generación de ideas innovadoras están siendo apoyadas de forma importante por el gobierno y la empresa privada.

CAPÍTULO III

ESTUDIO DE MERCADO

El presente capítulo tiene por objetivo analizar el entorno del mercado del alquiler de equipo para la construcción para la Ferretería Las Palmas ubicada en la parroquia de Nayón, estimando tanto la demanda de estos productos tanto en los clientes actuales a nivel de personas naturales como a nivel de empresas constructores y mercado en general.

3.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

3.1.1 Definición del problema

Se requiere obtener información relevante sobre las condiciones actuales de la demanda de equipos de construcción en empresas constructoras, personas naturales y profesionales de la construcción en la ciudad de Quito en el sector de la Parroquia de Nayón.

3.1.2 Objetivos de la investigación

- **Objetivo General**

Obtener información sobre la oportunidad de desarrollar la línea de alquiler de equipos livianos de construcción a los clientes y mercado en general de la Ferretería Las Palmas.

- **Objetivos específicos**

- Determinar el tamaño del mercado respecto del alquiler de equipos livianos para la construcción.
- Conocer la frecuencia de uso y comportamiento de los clientes de la Ferretería Las Palmas.
- Cuantificar la demanda de estos equipos en el sector de la parroquia de Nayón
- Identificar posibles competidores en la zona.

3.1.3 Diseño de la investigación

- **Tipo de investigación**

La investigación a realizarse es de tipo descriptiva, ya que su principal objetivo es definir las características o funciones del mercado⁴ que proporcionen resultados sobre las tendencias actuales del consumo de los productos.

- **Unidad de Análisis**

La unidad de análisis para la investigación está conformada por la población de ingenieros civiles de Pichincha y los clientes de la Ferretería La Palmas y que entre el mes de Noviembre 2010 y Enero 2011. La tabla 3.1 muestra el total del Universo sobre el cual se aplicará la investigación.

Tabla 3.1
Universo de la investigación

| Estrato | Personas |
|--------------------|-----------------|
| Ingenieros Civiles | 7.000 |
| Clientes | 400 |
| TOTAL | 7.400 |

Fuente: Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha/ Ferretería Las Palmas / Observación directa

Elaborado por: Fabián Báez

- **Determinación del tamaño de la Muestra**

En función del tamaño del universo y la presencia de estratos el muestreo a aplicarse probabilístico del tipo aleatorio estratificado, dividiendo porcentualmente la muestra obtenida en función de los subgrupos existentes en el universo.⁵

El universo de la investigación se considera finito pues no supera los

⁴ MALHOTRA, Naresh; Investigación de Mercados un Enfoque Aplicado; Cuarta Edición; 2004; Pág.78.

⁵ Idem., Págs. 314-315.

100.000 elementos muestrales de acuerdo a lo expuesto por Rafael Muñiz en su Libro Marketing Siglo XXI, por los que se hace necesario la aplicación de la siguiente fórmula para la obtención de la muestra⁶:

Tabla 3.2
Cálculo de la muestra

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

Donde;

n= Muestra

N = Población

e = Error máximo admisible

p = Probabilidad de éxito

q = (1-p)

Z = Coeficiente de confianza

Para la aplicación de la fórmula en lo que respecta al coeficiente de confianza se utilizará un 95%, con un margen de error del 5%; la obtención de la probabilidad de éxito (p) o fracaso (q), se ha determinado en función de una prueba piloto aplicada a 10 clientes en las instalaciones de la ferretería, la pregunta aplicada fue:

- ¿De existir el servicio de alquiler de materiales livianos para la construcción (Andamios, Vigetas, Puntales, Poleas, Concreteras, Apisonador, Vibrador) en la Ferretería Las Palmas estaría dispuesto a realizar el alquiler de los equipos?

La respuesta obtenida fue positiva en 75% de las personas encuestadas, el 25% respondieron negativamente, estimándose entonces que el valor de p= 75% y q= 25%.

⁶ WEIERS, Ronald, Introducción a la estadística para Negocios, Thomson, 2005, Pág. 350

$$n = \frac{7400 * 1,96 * 0,75 * 0,25}{0,05^2 * (7400 - 1) + 1,96^2 * 0,75 * 0,75}$$

Donde;

n= ?

N = 7400

e = 5%

p = 75%

q = (1-75%)

Z = 95% (1,96)

$$n = \frac{2719,5}{18,49 + 0,3675} \quad n = 144,15 \approx 144$$

El total de individuos a encuestar es de 144 de acuerdo a la fórmula aplicada, la división de acuerdo al estrato se encuentra en la tabla 3.3

Tabla 3.3
Muestra estratificada

| Estrato | Personas |
|--------------------|-----------------|
| Ingenieros Civiles | 136 |
| Clientes | 8 |
| TOTAL | 144 |

Fuente: Cálculo muestral / Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha/
Ferretería Las Palmas / Observación directa

Elaborado por: Fabián Baez

3.1.4 Instrumento de recolección de datos

El método utilizado para la recolección de datos es la encuesta (Ver Anexo 1), los parámetros que se toman en cuenta para su diseño son:

- Cumplimiento de los objetivos formulados para la investigación.
- Investigación dinámica que permita estimular al encuestado a responder con claridad e interés.

- Cuestionario sencillo y de fácil entendimiento.
- Preguntas concretas puntualizando las necesidades de información que se requieren.

El estudio se realizó de forma personal a fin de interactuar con los encuestados, permitiendo registrar opiniones y comentarios respecto de los temas solicitados.

3.1.4.1 Plan de recolección de datos

La recolección de los datos se la realizó en el local de Ferretería Las Palmas y en las obras ubicadas en el sector norte de Quito, siendo seleccionadas a criterio del encuestador.

3.1.4.2 Codificación

Con el objetivos de facilitar la obtención estadística de los resultados de la investigación se realizado una codificación para la tabulación y obtención de graficas, estas se presentan a continuación.

3.2 RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA

3.2.1 Análisis de Resultados

a) Tipo de encuestado

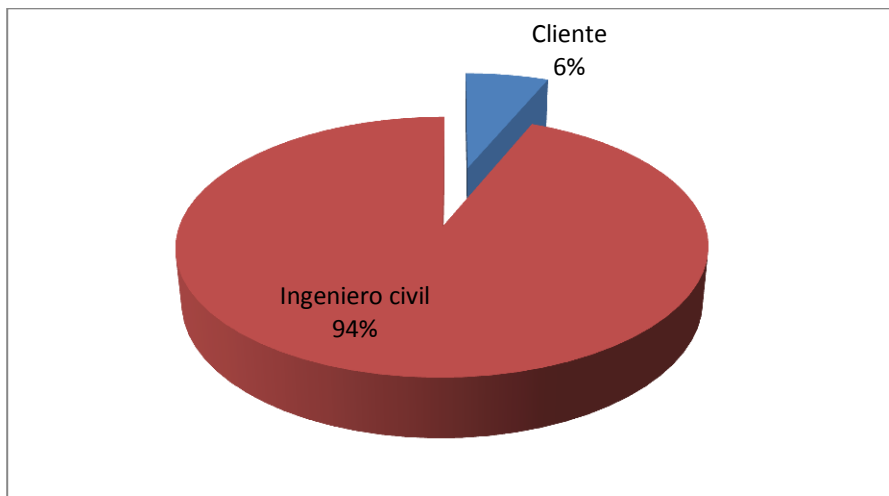
Tabla 3.4
Estratos encuestados

| Respuesta | fa | fr |
|-----------------|------------|-------------|
| Cliente | 9 | 6% |
| Ingeniero civil | 135 | 94% |
| TOTAL | 144 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Gráfico 3.3
Estratos



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Interpretación:

El número de encuestados por estrato cumple con la participación porcentual calculada al momento de la selección de la muestra.

1. Realiza alquiler de equipos livianos de construcción (Andamios, Vigetas, Puntales, Poleas, Concreteras, Apisonador, Vibrador) para sus obras regularmente

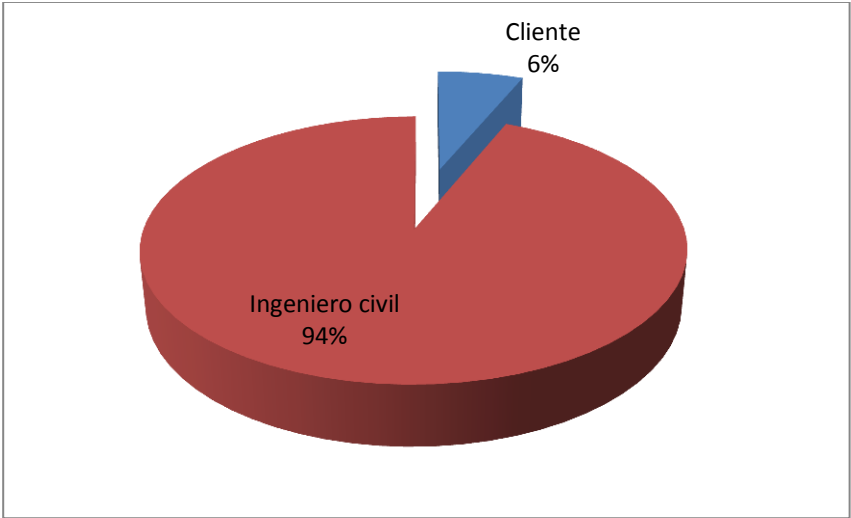
Tabla 3.5
Encuestados que alquilan equipos de construcción

| Respuesta | fa | fr |
|-----------|-----|------|
| Si | 97 | 67% |
| No | 47 | 33% |
| TOTAL | 144 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Gráfico 3.4
Encuestados que alquilan equipos de construcción



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Interpretación:

El 67% de los encuestados tanto clientes como profesionales de la construcción afirman que contratan por medio de alquiler los equipos para sus construcciones. Un 33% poseen los equipos o no realizan el alquiler de forma regular.

2. Elija los productos que según su criterio son los más seleccionados para las obras que se realizan en el Valle de los Chillos.

Tabla 3.6

Productos demandados por los clientes y constructores

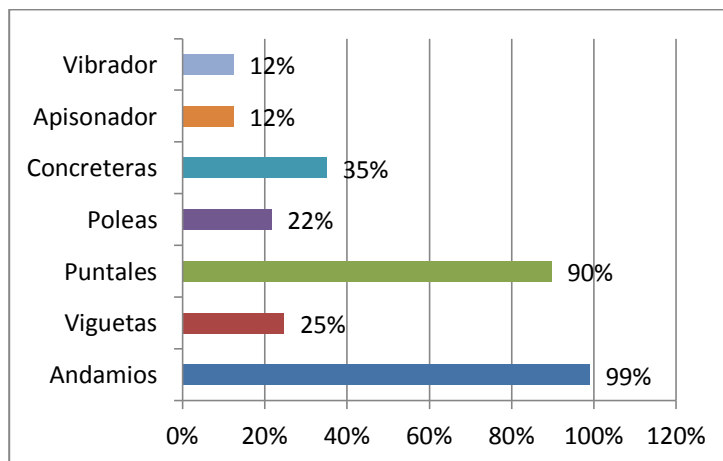
| Respuesta | fa | fr |
|---------------|------------|---------------|
| Andamios | 96 | 99% |
| Viguetas | 24 | 25% |
| Puntales | 87 | 90% |
| Poleas | 21 | 22% |
| Concreteteras | 34 | 35% |
| Apisonador | 12 | 12% |
| Vibrador | 12 | 12% |
| TOTAL | 286 | 100,00 |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Gráfico 3.5

Productos demandados por los clientes y constructores



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Interpretación:

Los equipos más demandados son los andamios y puntales, en lo que respecta a viguetas, poleas y concreteteras se encuentran en segundo lugar en la demanda de los constructores, finalmente equipos como vibrador y apisonador son los de menor demanda por los clientes.

3. Mencione usted el nombre de hasta 2 compañías que le proveen o le han proveído de servicios de alquiler de equipo liviano de construcción

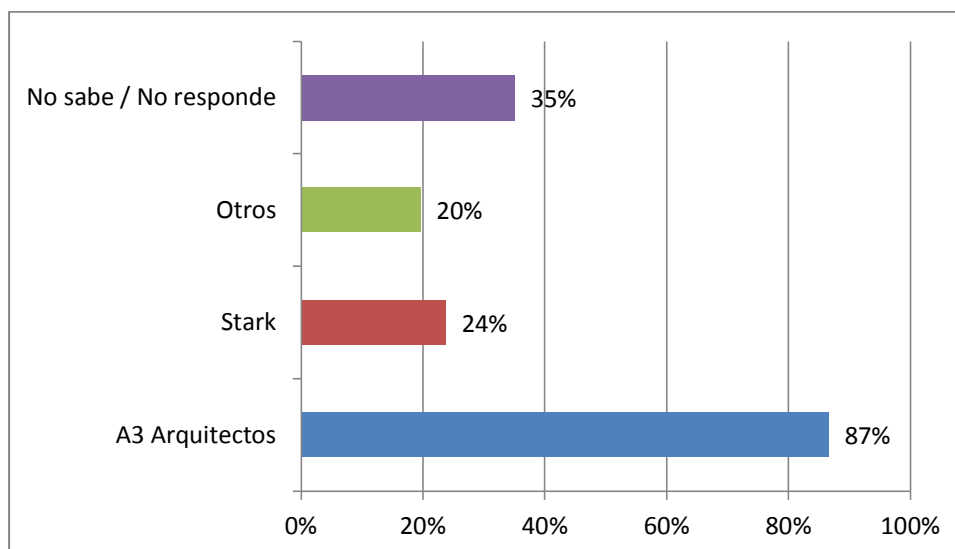
Tabla 3.7
Empresas competidoras identificadas

| Respuesta | fa | fr |
|-----------------------|----|-----|
| A3 Arquitectos | 84 | 87% |
| Stark | 23 | 24% |
| Otros | 19 | 20% |
| No sabe / No responde | 34 | 35% |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Gráfico 3.6
Empresas competidoras identificadas



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Interpretación:

Entre los competidores más relevantes identificados por los clientes y profesionales están Ferretería Carlitos, competidor directo en el sector de Nayón y Stark, empresa ubicada en el sur de Quito que mantiene un stock amplio que le permite atender a grandes constructoras constantemente.

4. Seleccione las razones por las que trabaja con esas empresas (Máximo 2)

Tabla 3.8

Motivaciones para realizar el alquiler de equipos

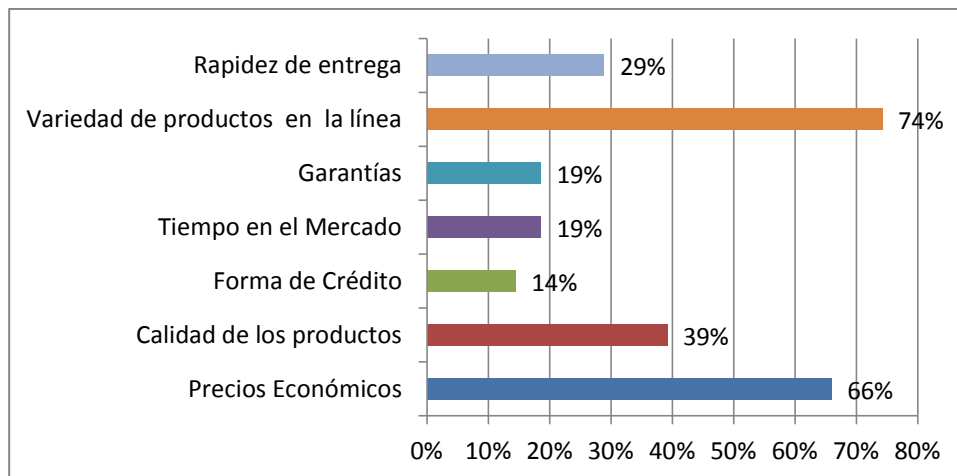
| Respuesta | fa | fr |
|-----------------------------------|----|-----|
| Precios Económicos | 64 | 66% |
| Calidad de los productos | 38 | 39% |
| Forma de Crédito | 14 | 14% |
| Tiempo en el Mercado | 18 | 19% |
| Garantías | 18 | 19% |
| Variedad de productos en la línea | 72 | 74% |
| Rapidez de entrega | 28 | 29% |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Gráfico 3.7

Motivaciones para realizar el alquiler de equipos



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Interpretación:

Las dos condiciones más relevantes para los clientes y las constructoras que utilizan el servicio son: la variedad de equipos que se pueden ofrecer y los precios económicos, en menor grado de relevancia se encuentran la rapidez en la entrega, mantenimiento y calidad en los productos.

5. Aproximadamente cada qué tiempo usted acude a contratar este tipo de equipos

Tabla 3.9

Tiempo promedio de alquiler

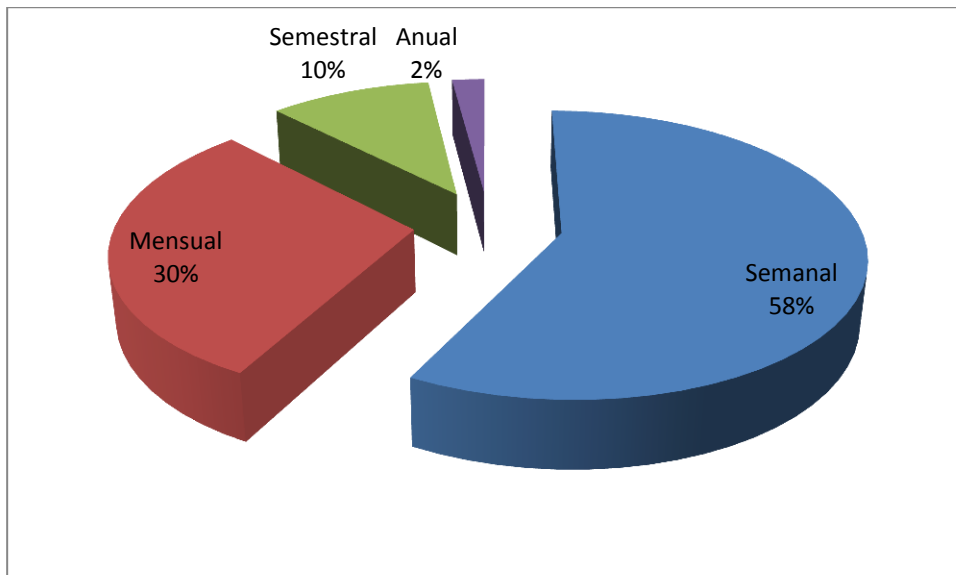
| Respuesta | fa | fr |
|-----------|----|------|
| Semanal | 56 | 58% |
| Mensual | 29 | 30% |
| Semestral | 10 | 10% |
| Anual | 2 | 2% |
| TOTAL | 97 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Gráfico 3.8

Tiempo promedio de alquiler



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Interpretación:

El tiempo de alquiler de los equipos depende del tipo de obra y tamaño, la mayor parte de los encuestados realiza el alquiler semanal y mensual, es menos regular tiempo mayores a 1 mes. La cantidad en veces por semana es de 1 y al mes de 2.

6. Usted debe entregar alguna garantía para el alquiler de los equipos

Tabla 3.10

Garantías solicitadas por el alquiler de los equipos

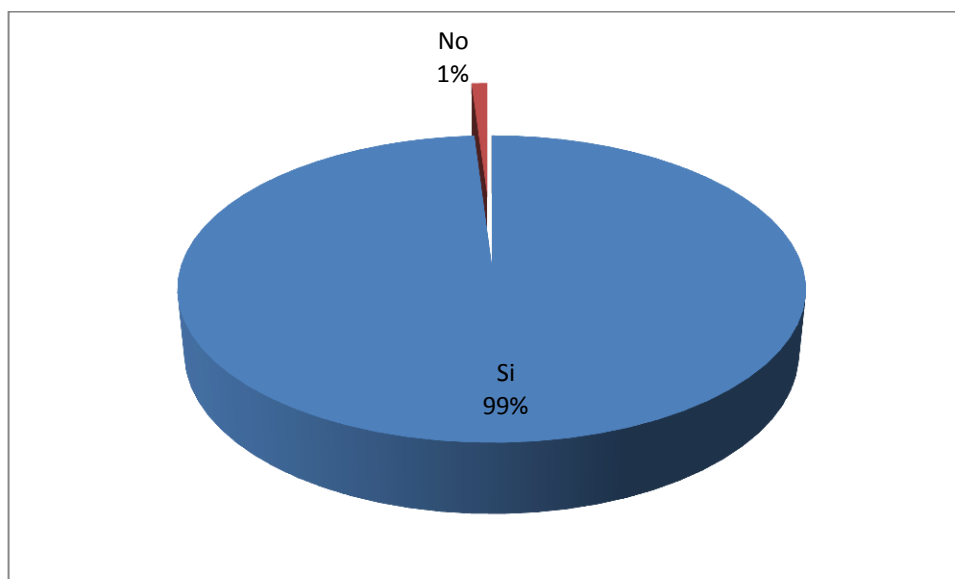
| Respuesta | Fa | fr |
|-----------|----|------|
| Si | 97 | 99% |
| No | 1 | 1% |
| TOTAL | 98 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Gráfico 3.9

Garantías solicitadas por el alquiler de los equipos



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Interpretación:

Casi todos los encuestados afirman que es necesario entregar garantías para utilizar los equipos alquilados, las garantías solicitadas son usualmente las siguientes: Letras de cambio, Pagarés, Contratos y dinero en efectivo son utilizados para proteger los equipos, los valores equivalen al costo de mercado de los equipos.

7. Describa cuanto paga por el alquiler semanal de uno de los siguientes equipos (Describa un rango)

Tabla 3.11
Rango de precios pagados por alquiler de equipos

| Equipos | Rango identificado |
|----------------|---------------------------------|
| Andamios | 5 a 10 dólares |
| Viguetas | 2 a 8 dólares /m ² |
| Puntales | 12 a 10 dólares /m ² |
| Poleas | 20 a 30 dólares |
| Concreteras | 120 a 140 dólares |
| Apisonador | 200 a 250 dólares |
| Vibrador | 200 a 250 dólares |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Interpretación:

Los precios de los equipos dependen del tiempo de alquiler, así a mayor tiempo se reduce el costo, la tabla muestra los rangos expuestos por los encuestados las condiciones de precios inclusive pueden ser afectados por el uso y vida útil del proyecto, el valor de alquiler no incluye el costo de transporte, este se carga al valor final.

8. ¿De existir el servicio de alquiler de materiales livianos para la construcción (Andamios, Vigetas, Puntales, Poleas, Concreteras, Apisonador, Vibrador) en la Ferretería Las Palmas estaría dispuesto utilizarlo para su/s proyectos?

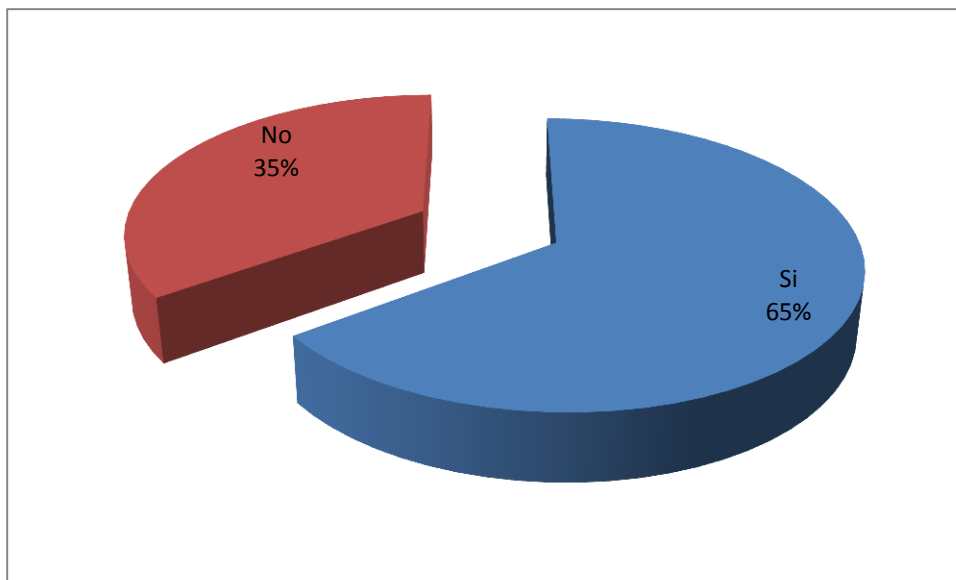
Tabla 3.12
Aceptación del concepto

| Respuesta | fa | Fr |
|-----------|----|------|
| Si | 63 | 65% |
| No | 34 | 35% |
| TOTAL | 97 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Gráfico 3.10
Aceptación del concepto



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Interpretación:

El 63% de los encuestados que usan equipos está de acuerdo con el concepto de introducir la línea de alquiler entre los productos/servicios de Ferretería Las Palmas.

9. Del siguiente listado califique en orden de importancia los aspectos que considera más relevantes o determinantes en el servicio de alquiler de equipo liviano de construcción

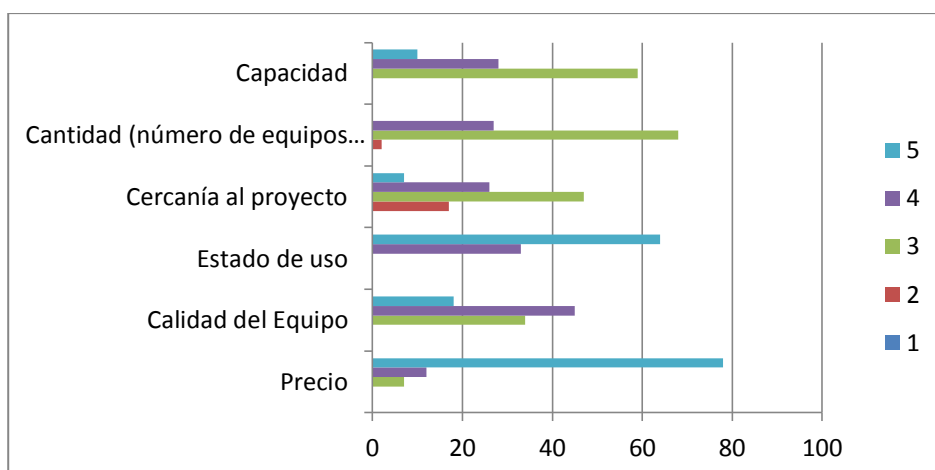
Tabla 3.13
Condicionantes de servicio

| Respuesta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|----|----|----|----|
| Precio | 0 | 0 | 7 | 12 | 78 |
| Calidad del Equipo | 0 | 0 | 34 | 45 | 18 |
| Estado de uso | 0 | 0 | 0 | 33 | 64 |
| Cercanía al proyecto | 0 | 17 | 47 | 26 | 7 |
| Cantidad (número de equipos disponibles) | 0 | 2 | 68 | 27 | 0 |
| Capacidad | 0 | 0 | 59 | 28 | 10 |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Gráfico 3.11
Condicionantes de servicio



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Interpretación:

Los condicionantes del servicio más relevantes son: el precio, el estado de uso de los equipos y la calidad en el funcionamiento. Estos factores serán tomados en cuenta para establecer los distintivos del servicio frente a los compradores.

10. ¿Si existiere una empresa que oferte este servicio por qué medio le gustaría enterarse?

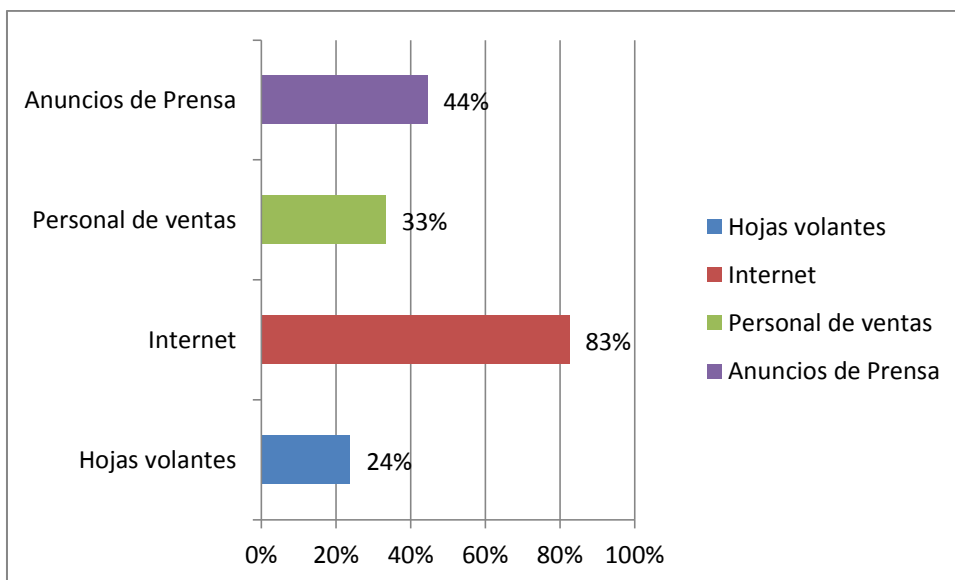
Tabla 3.14
Medios de publicidad

| Respuesta | fa | fr |
|--------------------|----|-----|
| Hojas volantes | 15 | 24% |
| Internet | 52 | 83% |
| Personal de ventas | 21 | 33% |
| Anuncios de Prensa | 28 | 44% |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Gráfico 3.12
Medios de publicidad



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Interpretación:

El medio de mayor receptividad para los clientes es el internet, en segundo lugar están los anuncios de prensa, convirtiéndose en los principales medios a utilizarse para la promoción de la nueva línea.

3.2.2 Hallazgos de la investigación de mercados

Los principales hallazgos de la investigación realizada son los siguientes:

- El 67% de los encuestados tanto clientes como profesionales de la construcción afirman que contratan por medio de alquilar los equipos para sus construcciones.
- Los equipos más demandados son los andamios y puntales, en lo que respecta a viguetas, poleas y concreteras.
- Los competidores más relevantes identificados por los clientes son Ferretería Carlitos y Stark.
- El tiempo de alquiler de los equipos depende del tipo de obra y tamaño, la mayor parte de los encuestados realiza el alquiler semanal y mensual.
- Las garantías solicitadas son las siguientes: Letras de cambio, Pagarés, Contratos y dinero en efectivo son utilizados para proteger los equipos, los valores equivalen al costo de mercado de los equipos
- Los precios de los equipos dependen del tiempo de alquiler, los precios están en directa relación al uso del equipo.
- El 63% de los encuestados que usan equipos está de acuerdo con el concepto de introducir la línea de alquiler de equipos.
- Las competencias distintivas que se deben desarrollar en torno al servicio para la ferretería Las Palmas son precio fijado por el alquiler y estado de uso de los equipos.

3.3 OFERTA

3.3.1 Competidores

De los resultados obtenidos en la investigación de mercados, las empresas con mayor posicionamiento según las respuestas de los encuestados son:

- A3 Arquitectos
- Stark

A continuación se describen los servicios y equipos que alquilan estas empresas:

- **A3 Arquitectos**

Empresa de multiservicios para la construcción, dedicada al diseño, de planos y edificación de proyectos individuales en el sector, además de ello a manera de tercerización proporcionan el servicio de alquiler de equipos para la construcción. La empresa está conformada por tres arquitectos y un ingeniero civil, su promoción básicamente se la realiza a través de hojas volantes y la oficina ubicada en el km 2 de la vía a Nayón. Entre los equipos que alquilan se pueden describir:

Tabla 3.15
Oferta de equipos Ferretería Carlitos

| Ferretería Carlitos | | |
|---------------------|-----|----------------|
| Andamios | 30 | módulos |
| Viguetas | 60 | m ² |
| Puntales | 60 | m ² |
| Poleas | N/A | unidades |
| Concreteiras | 2 | unidades |
| Apisonador | N/A | unidades |
| Vibrador | 2 | unidades |

Fuente: Observación Directa / Propietario Arq. Andrés Ortega

Elaborado por: Fabián Baez

- **Stark Equip**

Stark Equip es una empresa dedicada al alquiler, venta y reparación de equipos nuevos y usados para el área de la construcción y mantenimiento de edificios.

- **Productos**

Los equipos que ofrece la empresa son:

Tabla 3.16
Oferta de equipos de Stark Equip

| Empresa Stark Equip | | |
|---------------------|-----|-----------------------------|
| Andamios | 200 | módulos /tecles y colgantes |
| Viguetas | 200 | m2 |
| Puntales | 200 | m2 |
| Poleas | 120 | unidades |
| Concreteras | 8 | unidades |
| Apisonador | 21 | unidades |
| Vibrador | 12 | unidades |

Fuente: Observación Directa / Vendedor Silvio Fernández

Elaborado por: Fabián Baez

- **Tipo de clientes**

La empresa orienta el servicio de alquiler de equipos tanto para constructoras como para personas naturales, su posicionamiento en función de los resultados de la encuesta muestra que un segmento fuerte para el desarrollo de la organización son las empresas constructoras en cualquier parte de la ciudad de Quito.

- **Soporte físico**

La empresa cuenta con instalaciones propias ubicadas en la calle Moran Valverde E11-345 en el sur de la ciudad, aunque eso no impide la cobertura de los alquileres en otros sectores como Nayón.

3.3.2 Cuantificación de la oferta

La oferta de equipo de construcción se determina a través del análisis de los registros de frecuencia de alquiler de los competidores, obtenida a través de la visita y observación directa en sus oficinas. La tabla 3.17 muestra la cantidad de alquileres semanales y mensuales que registran los competidores en función del número de equipos que disponen.

Tabla 3.17

Cantidad de alquileres realizados por producto

A3 Arquitectos

| Equipos | Cantidad de Equipos | Cantidad de alquileres por semana | Cantidad de alquileres al mes |
|----------------|----------------------------|--|--------------------------------------|
| Andamios | 30 | 1 | 30 |
| Viguetas | 60 | 1 | 60 |
| Puntales | 60 | 1 | 60 |
| Poleas | 0 | 0 | 0 |
| Concreteteras | 2 | 1 | 2 |
| Apisonador | 0 | 0 | 0 |
| Vibrador | 2 | 1 | 2 |

Fuente: Observación Directa / Propietario Arq. Andrés Ortega

Elaborado por: Fabián Baez

Stark Equip

| Equipos | Cantidad de Equipos | Cantidad de alquileres por semana | Cantidad de alquileres al mes |
|----------------|----------------------------|--|--------------------------------------|
| Andamios | 200 | 2 | 400 |
| Viguetas | 200 | 2 | 400 |
| Puntales | 200 | 3 | 600 |
| Poleas | 120 | 1 | 120 |
| Concreteteras | 8 | 1 | 8 |
| Apisonador | 21 | 3 | 63 |
| Vibrador | 12 | 1 | 12 |

Fuente: Observación Directa / Vendedor Silvio Fernández

Elaborado por: Fabián Baez

En concordancia con los datos obtenidos se realiza la proyección de la oferta en el alquiler de equipo de construcción, para ellos se toma en cuenta la tasa de crecimiento del sector de la construcción al año 2010 que fue del 0,93% según datos del Banco Central del Ecuador.

La proyección se realiza a través de la fórmula de valor futuro, estimando las condiciones en las cuales se desarrollará el mercado de alquiler en las zonas de Nayón y alrededores. La tabla 3.18 muestra la proyección de la oferta según los alquileres estimados en la tabla anterior.

Tabla 3.18
Proyección de la Oferta de alquiler de equipos de
Construcción en Nayón

| Año | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tasa de crecimiento Valor Futuro | 1,009 | 1,019 | 1,028 | 1,038 | 1,047 |
| Andamios | 864 | 868 | 872 | 876 | 880 |
| Viguetas | 924 | 929 | 933 | 937 | 942 |
| Puntales | 1.326 | 1.332 | 1.339 | 1.345 | 1.351 |
| Poleas | 241 | 242 | 243 | 245 | 246 |
| Concreteras | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Apisonador | 127 | 127 | 128 | 128 | 129 |
| Vibrador | 28 | 28 | 28 | 29 | 29 |
| TOTAL | 3.530 | 3.547 | 3.563 | 3.580 | 3.597 |

Fuente: Observación Directa

Elaborado por: Fabián Baez

De acuerdo a la proyección en número de alquileres, se estima que en la parroquia de Nayón se oferta entre 3530 y 3597 alquileres de equipos, tomando en cuenta la totalización de los valores.

3.4 DEMANDA

3.4.1 Cuantificación de la demanda

Según la investigación de mercados, la demanda de equipos para la construcción en la zona de Nayón es amplia, esto es confirma a través de los resultados obtenidos en la investigación primaria, información que facilita la cuantificación de la demanda, pues para su cálculo se aplican aproximaciones sucesivas estimando del universo de investigación, la cantidad de personas interesadas en comprar los servicios de alquiler de equipos para la construcción, su frecuencia y aceptación. Los datos a utilizarse para el cálculo de la demanda de mercado son:

- El 67% de los encuestados tanto clientes como profesionales de la construcción afirman que contratan por medio de alquiler los equipos

Utilizando los resultados la tabla 3.19 muestra la el total de demandantes:

Tabla 3.19
Cuantificación de la demanda

| Variable | Porcentaje | # de personas |
|---|------------|---------------|
| Universo de la investigación | 100% | 7400 |
| Realiza alquiler de equipos livianos de construcción (Andamios, Vigetas, Puntales, Poleas, Concreteras, Apisonador, Vibrador) para sus obras regularmente | 63% | 4662 |

Fuente: Observación Directa

Elaborado por: Fabián Baez

De acuerdo a la aproximación de forma general se estima que un total de 4662 personas alquilan regularmente equipos, constituyéndose en la demanda aparente de mercado, de esta cifra se obtiene la parte porcentual correspondiente a la aceptación del concepto, que de acuerdo a los resultados de la investigación es del 63% de los encuestados.

La tabla 3.20 muestra el cálculo de la demanda del negocio en el sector de Nayón.

Tabla 3.20
Demanda del negocio en el sector de Nayón

| Variable | Porcentaje | # de personas |
|--|------------|---------------|
| Personas que realizan alquiler | 100% | 4662 |
| ¿De existir el servicio de alquiler de materiales livianos para la construcción (Andamios, Vigetas, Puntales, Poleas, Concreteras, Apisonador, Vibrador) en la Ferretería Las Palmas estaría dispuesto utilizarlo para su/s proyectos? | 67% | 3124 |

Fuente: Observación Directa

Elaborado por: Fabián Baez

En total se estima que la demanda general del sector en las actuales condiciones es de 3124 personas interesadas en realizar alquiler de equipos

al año 2011.

Cuantificada la demanda en número de personas es prioritario estimar la cantidad expresada en número de servicios de acuerdo a la frecuencia de consumo obtenida de la investigación, los datos para establecer la proyección son:

- El tiempo de alquiler de los equipos depende del tipo de obra y tamaño, la mayor parte de los encuestados realiza el alquiler semanal y mensual.

Para obtener los datos se estima un consumo de al menos 1 alquiler semanal y 2 alquiler mensuales por cada cliente o profesional de las construcción, cifra que se aplica a la cantidad producto de la participación porcentual de las respuestas de la investigación versus la cantidad de personas obtenida en la cuantificación de la demanda del negocio, de la siguiente manera:

Tabla 3.21
Demanda de acuerdo a frecuencia de consumo
Cantidad de personas

| Frecuencia | Porcentaje | Cantidad |
|-------------------|-------------------|-----------------|
| Semanal | 58% | 1803 |
| Mensual | 30% | 934 |
| Semestral | 10% | 322 |
| Anual | 2% | 64 |

Fuente: Observación Directa

Elaborado por: Fabián Baez

Para efectos de la proyección y tomando en cuenta la premisa antes enunciada, se tomarán como referencias válidas la cantidad de personas obtenidas según los porcentajes correspondientes a la frecuencia semanal y mensual y se multiplicarán por el número de veces que se realizaron alquileres en esas frecuencias según lo descrito por los clientes en la encuesta, como lo muestra la tabla 3.22

Tabla 3.22**Demanda de acuerdo a frecuencia de consumo cantidad de alquileres**

| Frecuencia | Porcentaje | Total de la demanda en # personas | Veces que se alquila según frecuencia | Total de la demanda en # alquileres |
|--------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Semanal | 58% | 1803 | 4 | 7213 |
| Mensual | 30% | 934 | 1 | 934 |
| TOTAL | 88% | 2737 | 5 | 8147 |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Se estima que la demanda del negocio al año 1 es de 3671 alquileres, esta cifra al igual que la obtenida de la oferta se proyecta con el objeto de estimar la cantidad exacta de mercado disponible para la empresa y que sustente la apertura de la línea de alquiler y la inversión en el proyecto.

3.4.2 Proyección de la demanda

La proyección de la demanda se realiza, a través de la fórmula de valor futuro, tomando en cuenta la tasa de crecimiento del sector de la construcción al año 2010 que fue del 0,93% según datos proporcionados por el INEC, tal cual se lo realizó para la oferta.⁷

Tabla 3.23**Proyección de la Demanda**

| Año | Total de la demanda en alquileres | Factor de crecimiento - Valor Futuro | $(1+t)^n =$ |
|------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------|
| 2011 | 8147 | $(1+0,0093)^1$ | 1,0093 |
| 2012 | 8299 | $(1+0,0093)^2$ | 1,01868649 |
| 2013 | 8376 | $(1+0,0093)^3$ | 1,02816027 |
| 2014 | 8454 | $(1+0,0093)^4$ | 1,03772216 |
| 2015 | 8533 | $(1+0,0093)^5$ | 1,04737298 |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

La demanda del negocio oscila entre los 8147 y 8533 alquileres, en un

⁷ BARRENO, Luis, Formulación y Evaluación de Proyectos, UTE, Pág. 65

horizonte de proyección de 5 años.

3.5 DEMANDA INSATISFECHA

El balance entre la oferta y demanda de mercado da como resultado la demanda insatisfecha, La tabla 3.24 describe la cantidad de demanda insatisfecha de los equipos para la construcción en el sector de Nayón.

Tabla 3.24

Demanda insatisfecha de alquiler de equipos para la construcción en el sector de Nayón número de alquileres estimado

| Años | Oferta | Demanda | Demanda insatisfecha |
|-------------|---------------|----------------|-----------------------------|
| 2011 | 3530 | 8147 | 4617 |
| 2012 | 3547 | 8299 | 4752 |
| 2013 | 3563 | 8376 | 4813 |
| 2014 | 3580 | 8454 | 4874 |
| 2015 | 3597 | 8533 | 4936 |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

3.6 COBERTURA DE LA DEMANDA

Se plantea una cobertura de la demanda insatisfecha del 50% desde el primer año hasta el quinto, la tabla 3.25 muestra la cobertura de la demanda del proyecto.

Tabla 3.25

Cobertura de la Demanda insatisfecha de alquiler de equipos para la construcción en el sector de Nayón número de alquileres estimado

| Años | Demanda insatisfecha | Cobertura de la demanda |
|-------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 2011 | 4617 | 2308 |
| 2012 | 4752 | 2376 |
| 2013 | 4813 | 2406 |
| 2014 | 4874 | 2437 |
| 2015 | 4936 | 2468 |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

La demanda a cubrir por parte de la empresa va de 2.308 a 2.468 alquileres por año. Se espera captar una mayor cantidad de alquileres que los competidores directos en función de generar frecuencia de consumo en los clientes, aplicando estrategias de fidelización y seguimiento posventa.

3.7 ANÁLISIS DE LOS PRECIOS

Uno de los aspectos que condicionan la demanda de alquiler de equipos para la construcción es el precio, según José Quiloamin propietario de Stark Equip, los precios se determinan en función del tiempo de alquiler y el lugar donde se realizará la obra, la tabla 3.26 muestra el promedio de precios que se paga por el alquiler de este equipo en Quito.

Tabla 3.26
Precios de alquiler de equipos

| Equipos | Rango identificado |
|----------------|---------------------------|
| Andamios | De 5 a 10 dólares |
| Viguetas | De 20 a 30 dólares |
| Puntales | De 40 a 60 dólares |
| Poleas | De 20 a 30 dólares |
| Concreteras | De 120 a 140 dólares |
| Apisonador | De 200 a 250 dólares |
| Vibrador | De 200 a 250 dólares |

Fuente: Stark Equip, Andamios Fernández

Elaborado por: Fabián Baez

Los descuentos respecto del tiempo de alquiler pueden llegar a un máximo del 5 %, según las empresas consultadas (A3 Arquitectos y Stark Equip). El canal de comercialización usualmente es el directo los propietarios de las empresas se encargan de negociar directamente con los clientes y coordinan las entregas en el lugar de destino.

3.8 MARKETING MIX

La mezcla de marketing permite establecer objetivos estratégicos, estrategias y tácticas para la introducción del servicio en el mercado de Nayón. La estructura de la propuesta de marketing define en primer lugar

los objetivos estratégicos y posteriormente desarrolla las estrategias orientadas a su consecución, además de acciones concretas para lograrlo.

3.8.1 Objetivos de marketing

- Obtener un participación del 50% de la demanda insatisfecha de alquiler de equipos para la construcción en el sector de Nayón.
- Posicionar a Ferretería La Palmas como la primera opción en alquiler de equipos para la construcción en el sector

3.8.2 Marketing estratégico

En función de los objetivos propuestos y las respuestas obtenidas en el estudio de mercado, se propone la aplicación de la estrategia de DESARROLLO DE MERCADO, parte del grupo de estrategias de crecimiento intensivo propuestas por Fred David, la misma que implica la obtención de una porción más del mercado actual de la empresa a través de la introducción de un nuevo producto o servicio.

3.8.3 Marketing operativo

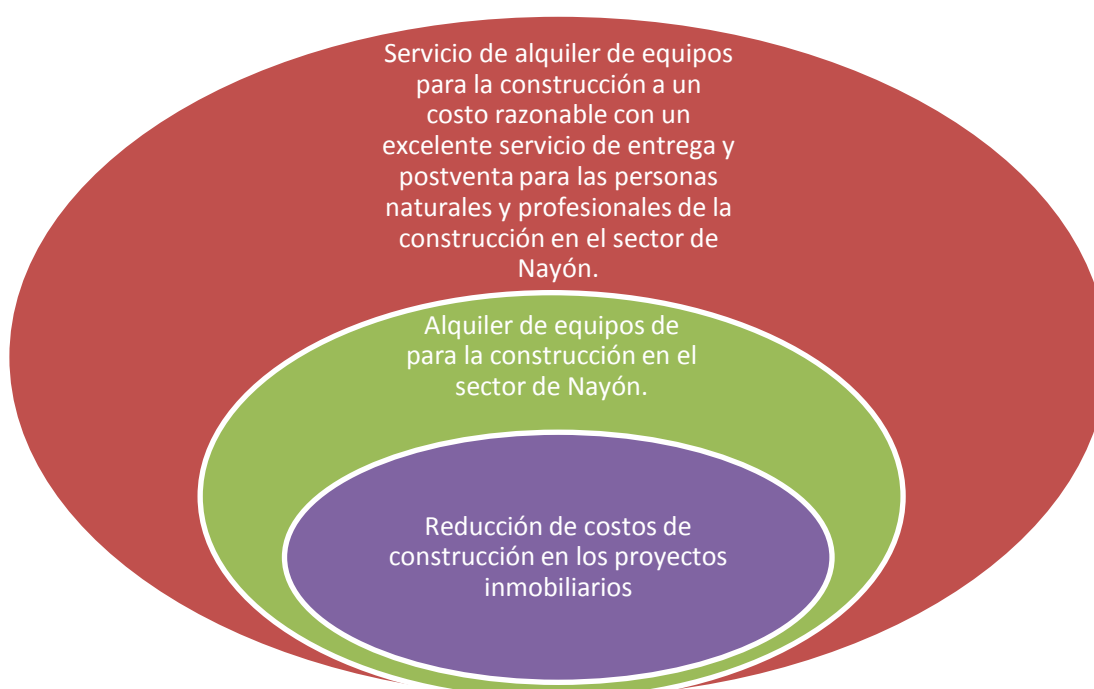
La estrategia seleccionada define su aplicación con las actividades operativas propuestas en el mix de marketing:

- **Producto y Servicio**
La especificidad de los productos y su orientación a un segmento especializado como profesionales de la construcción y clientes específicos de la ferretería Las Palmas, determinan que el producto deba percibirse como una oferta de valor superior a la de los competidores en la zona, para ellos se identifica los niveles del producto que van desde la necesidad básica o esencial, oferta formal y el producto aumentado o valor agregado de servicio.

- Necesidad básica o esencial: Reducción de costos de construcción en los proyectos inmobiliarios de personas naturales y profesionales de la construcción en el sector de Nayón.
- Oferta formal: Alquiler de equipos de para la construcción en el sector de Nayón.
- Producto aumentado: Servicio de alquiler de equipos para la construcción a un costo razonable con un excelente servicio de entrega y postventa para las personas naturales y profesionales de la construcción en el sector de Nayón.

Gráfico 3.13

**Niveles del producto/servicio alquiler de equipo de construcción de
Ferretería Las Palmas**



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

- **Precio**

En concordancia con el objetivo de cobertura de mercado propuesto, el precio se fijará en función de los competidores, tomando como

referencia los rangos propuestos en la tabla 3.26. La penetración se realizará tomando en cuenta el rango menor de precio en los productos de los competidores sumándole la ventaja competitiva del traslado y cercanía a la obra. La aplicación de esta táctica permite obtener una porción importante de mercado en un tiempo reducido. La tabla 3.27 muestra la lista de precios fijada para los alquileres.

Tabla 3.27
Precios para el alquiler de equipos

| Equipo | Precios |
|--------------|-----------|
| Andamios | \$ 5,00 |
| Viguetas | \$ 15,00 |
| Puntales | \$ 25,00 |
| Poleas | \$ 15,00 |
| Concreteiras | \$ 105,00 |
| Apisonador | \$ 180,00 |
| Vibrador | \$ 180,00 |

Fuente: Elaboración propia

- **Plaza**

En correspondencia con los objetivos de marketing, para la obtención de un posicionamiento relevante y la obtención de una cobertura amplia la empresa entregará el servicio de transporte gratuito en el sector, las personas que requieran el servicio fuera del radio de la parroquia de Nayón deberán cancelar un valor diferencial al estimado por la empresa que es de 10 dólares por cliente. Este costo será asumido por Ferretería Las Palmas como parte de la estrategia de introducción.

- **Promoción**

La promoción es el puntal principal para llegar a un reconocimiento del servicio de alquiler en el sector, la creación de un posicionamiento de líder implica la necesidad de utilizar diversos medios para llegar a

obtener una alta recordación de marca que genere ventas constantes.

Los medios a utilizarse como parte de la táctica promocional son:

- **Comercialización:** 1 Vendedor de mostrador
- **Material de Publicidad:** Volantes, Afiches, Material de comercialización.
- **Medios electrónicos (Web, email):** Diseño de Página Web
- **Promoción electrónica:** Envío de mailing masivo segmentado para empresas constructoras.

El objetivo de comunicación a utilizarse en la promoción es:

- Posicionar a Ferretería Las Palmas como la mejor opción en el alquiler de equipos para la construcción en el sector de Nayón.

El mercado objetivo serán personas naturales y profesionales de la construcción de tengan proyectos en el sector y lugares aledaños, clientes actuales o nuevos de la ferretería. El presupuesto para estas actividades se expone en el estudio financiero.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO

El presente capítulo desarrolla todos los aspectos técnicos necesarios para la implementación del servicio de alquiler de equipo para la construcción para la Ferretería Las Palmas ubicada en la parroquia de Nayón; la localización, tamaño, procesos y recursos se han desarrollado sobre la base de la información recolectada en el estudio de mercado. El estudio técnico, se encamina a la definición de funciones adecuadas que garanticen la utilización óptima de los recursos disponibles. De aquí se desprende la identificación de procesos y del equipo, de los insumos materiales y recursos humanos necesarios para el proyecto.

4.1 TAMAÑO DE LA EMPRESA

4.1.1 Factores que determinan el tamaño del proyecto

4.1.1.1 La demanda

El tamaño de la empresa se ha estimado en función a la cobertura de la demanda propuesta en el estudio de mercado; la empresa trabajará un total de 8 horas diarias por 6 días a la semana, 48 horas semanales para atender un promedio anual de 2400 servicios de alquiler de equipo para la construcción. La cantidad propuesta en la cobertura de la demanda obliga al negocio a crear un espacio de bodega de almacenamiento de los equipos.

4.1.1.2 Suministro e insumos

La línea de alquiler de equipos para la construcción para la ferretería Las Palmas requiere la adecuación y uso de una bodega para el almacenamiento de las máquinas, andamios y viguetas. Actualmente la empresa posee un espacio 60 metros cuadrados con capacidad para almacenarlos, por lo que no hace falta la realización de obra civil alguna.

4.1.1.3 Organización

La cantidad de personal a requerir se encuentra en directa relación con la demanda así se ha cuantificado al personal, teniendo en cuenta estos criterios, teniendo en cuenta el número de instalaciones mensuales y la naturaleza del negocio no se cree necesario incrementar el número de personal a la planta. La apertura de la nueva línea de servicios de alquiler se realizará con el mismo personal que actualmente labora en la ferretería.

4.1.1.4 Tecnología y Equipos

La implementación del alquiler de equipos para la construcción requiere de la compra e instalación de una estación de trabajo para el manejo del inventario, todo esto con una dimensión de 2,10 metros x 2,10 metros; además de 2,5 metros cuadrados para el sillón de espera. Adicionalmente, el funcionamiento de la línea requiere la compra de equipo de oficina como: 1 teléfono, 1 fax y una calculadora o sumadora. Es importante aclarar que la puesta en marcha de la línea no implica el uso de tecnología especializada o requiere de sistemas informáticos. En lo que respecta a los equipos para el alquiler, estos serán adquiridos localmente y su espacio de almacenamiento será la bodega de la ferretería con una disponibilidad de 60 metros cuadrados

4.1.1.5 Financiamiento

La propuesta de implementación de la línea de alquiler de equipos para la construcción en Ferretería Las Palmas, se financiará a través de capital de la propietaria del establecimiento y aportes externos. El tamaño de las instalaciones requeridas y los equipos no implican un impacto alto en la inversión, concentrándose esta mayormente en la adquisición de los activos para la puesta en marcha de la línea.

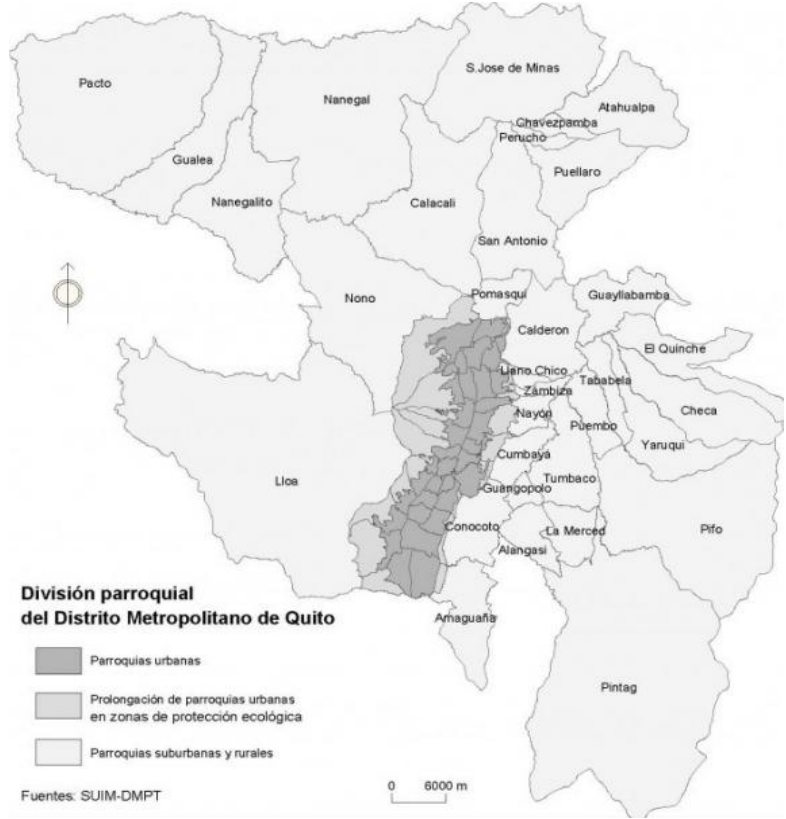
4.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La localización comprende el estudio de los problemas de espacio, utilizando para tal efecto el análisis de diferentes factores. La ubicación del proyecto se determina desde el punto de vista de la macro y microlocalización.

4.2.1 Macrolocalización

La macro localización determina el lugar o región en la que se deberá implementar el proyecto de factibilidad, debido a la naturaleza del proyecto y a las condiciones en que se plantea, el servicio de alquiler de equipo para la construcción se realizará en la ciudad de Quito en la parroquia de Nayón, sector de ubicación de la Ferretería Las Palmas

Gráfico 4.1
Mapa de macrolocalización del proyecto



Fuente: www4.quito.gov.ec

La parroquia de Nayón está ubicada a 10 minutos, al este de la ciudad de Quito, con un área de 2.000 Ha. de las cuales 56,50 Ha. correspondientes a la cabecera parroquial. Limita al norte con la parroquia de Zámiza, al sur con el río Machángara, al este con el río San Pedro y al oeste con los cerros Miraflores y Monteserrín.

4.2.2 Microlocalización

Una vez establecida la localización del proyecto en el Sector Noroccidental de la ciudad de Quito, el siguiente paso es establecer el lugar exacto donde la empresa realizará sus actividades. La microlocalización determinará el punto exacto donde operará la empresa. Según lo mencionado anteriormente por la naturaleza propia del proyecto el alquiler de equipo para la construcción se realizará en las instalaciones de Ferretería Las Palmas, en la parroquia de Nayón, la ferretería cuenta con la infraestructura necesaria para realizar esta operación, además que al estar establecida en la zona por tanto tiempo, permite que el cliente la conozca y la ubique rápidamente, por lo tanto se determinó la microlocalización en la ubicación actual de Ferretería La Palma.

Gráfico 4.2

Mapa de microlocalización del proyecto



Fuente: Google Earth

4.3 INFRAESTRUCTURA FÍSICA

Este numeral hace referencia al espacio físico y los criterios utilizados para su distribución en función de las condiciones actuales de la ferretería, para ello a continuación se hace una descripción detallada de las condiciones físicas que deberá tenerse en cuenta para el almacenamiento de la maquinaria que se alquilará.

4.3.1 Criterios utilizados

Para el diseño de espacio y distribución de la oficina se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- **Principio de aprovechamiento del espacio**

Se utilizará toda el área disponible y a través de la modulación estructural se distribuye el espacio en función de las áreas y/o procesos de la empresa.

- **Principio ergonómico**

Se utilizan para el trabajo tanto de personal administrativo como personal técnico muebles y equipos que por su disposición y características faciliten el trabajo reduciendo los riesgos, el cansancio que degenera en complicaciones para el personal.

- **Principio de seguridad**

Esta apoyada en los equipos y la garantía de sus fabricantes, la capacitación de los operarios y evaluaciones dentro de los procesos de seguimiento.

Los objetivos de la distribución en planta son:

1. Integración de todos los factores que afecten la distribución.
2. Movimiento de material según distancias mínimas.

3. Utilización “efectiva” de todo el espacio.
4. Flexibilidad en la ordenación para facilitar reajustes o ampliaciones.

4.4 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

En correspondencia con la cobertura de la demanda, el negocio para su operación requiere un área mínima que cuente con todos los servicios básicos y seguridades para su normal funcionamiento. El espacio estará distribuido de la siguiente manera: área administrativa, área de ventas, y área de bodega.

- **Área Administrativa**

Con una superficie de 20 metros cuadrados, se encuentra distribuida en los siguientes espacios:

- Administración
- Asistencia Administrativa y Contabilidad

- **Área de Servicio y Atención**

Área destinada a la comercialización de los productos de la ferretería, tiene una superficie de 40 metros cuadrados.

- **Bodegas**

- **Bodegas de Productos**

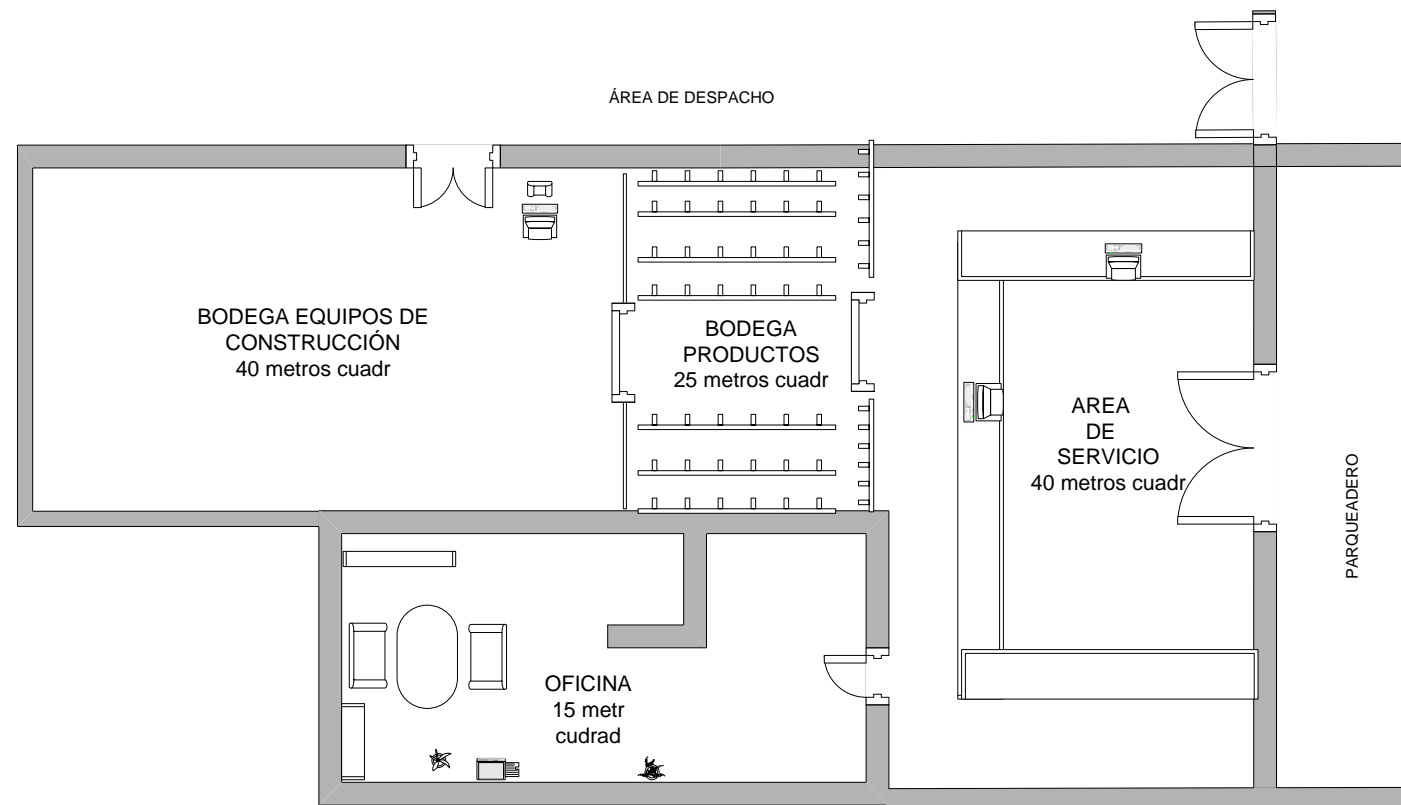
- Área con una superficie de 25 metros cuadrados destinada al resguardo de los productos que comercializa Ferretería La Palma.

- **Bodegas de Equipos de construcción**

- Área destinada al resguardo de los equipos y materiales de construcción, con un área de 60 metros cuadrados destinados a ser alquilados en Ferretería La Palma.

4.4.1 DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO IDEAL

Gráfico 4.3
Diseño de planta



Fuente: Elaboración Propia
Elaborado por: Fabián Baez

La distribución de las distintas áreas ha sido diseñada de acuerdo con los principios de aprovechamiento de espacio, ergonómico y de seguridad, de la misma manera se ha tenido en cuenta las funciones y movilidad de cada empleado, creando así un lugar y el ambiente adecuado para realizar las diferentes actividades requeridas por la Ferretería para adicionar el servicio de alquiler de equipos para la construcción. Además, se ha considerado el espacio necesario para el despacho de los materiales propios de la ferretería y al adicionar el servicio de alquiler de equipos de construcción, este espacio servirá también para abastecer a los clientes de los equipos directamente desde la bodega.

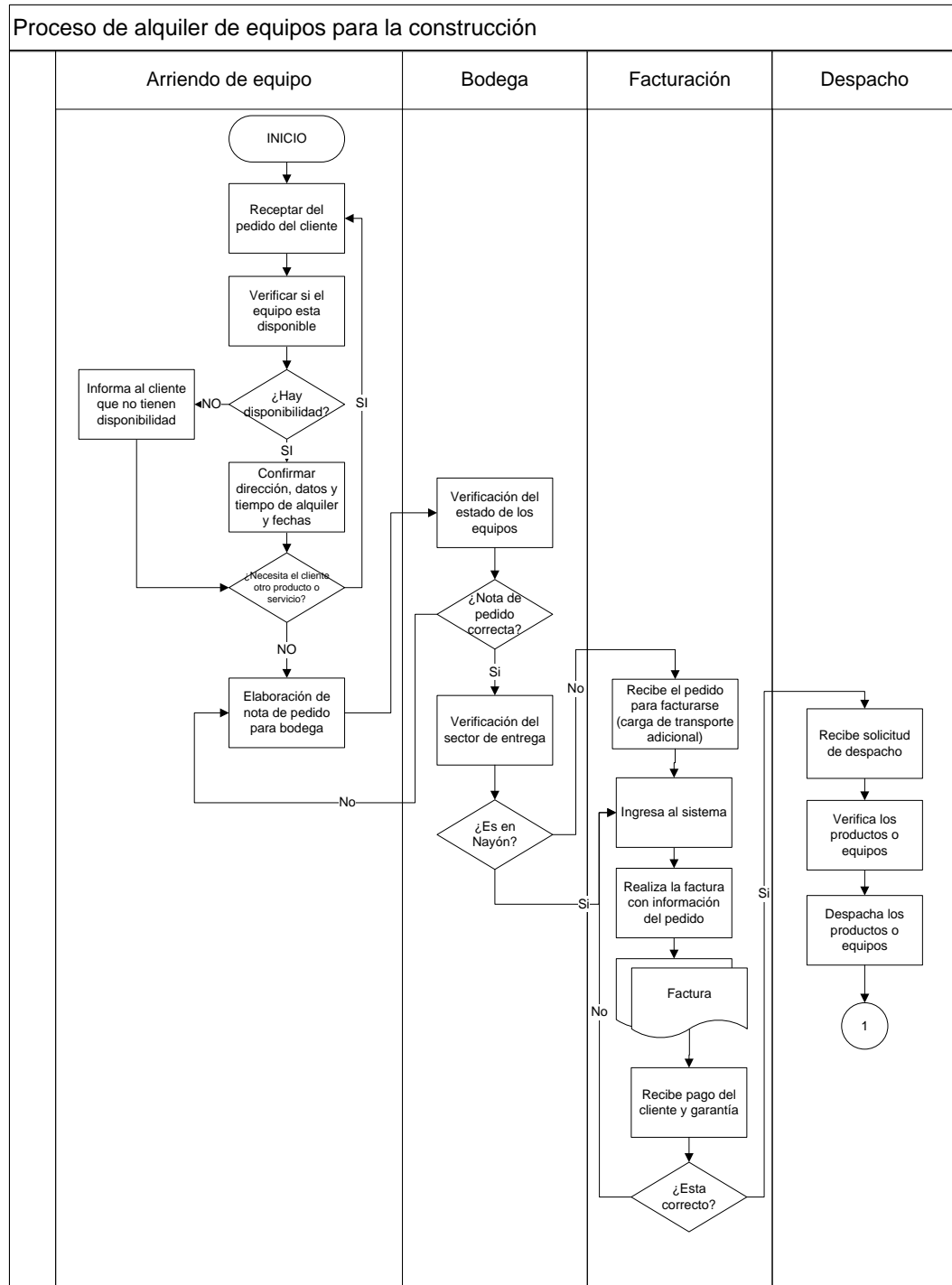
4.5 PRINCIPALES PROCESOS DE LA EMPRESA

La empresa requiere de la identificación de sus procesos con el fin de facilitar la realización de las actividades operativas. Con el fin de mejorar la identificación de los procesos empresariales se ha dividido su diseño de acuerdo a la importancia en el desarrollo del negocio, de la siguiente manera:

- **Procesos Gobernantes:** Proporcionaran las directrices relacionadas con el mercadeo y manejo de las operaciones. Para el caso de la ferretería se constituyen en: Administración, bajo la responsabilidad de la propietaria.
- **Procesos Productivos:** Debido a la naturaleza del negocio se establece como procesos productivos los siguientes: Alquiler de equipos de construcción, devolución de equipos para la construcción, ambos relacionados a la apertura de la nueva línea. En correspondencia a los procesos existentes se encuentra como actividad productiva a la Venta del Material Ferretero.
- **Procesos de Habilitantes:** Procesos que apoyan en el normal funcionamiento y desarrollo de las actividades del negocio, se pueden identificar: Asistencia Contable y Financiera, Bodega y Compras.

A continuación se presenta el proceso productivo de la nueva línea de alquiler de equipos para Ferretería Las Palmas:

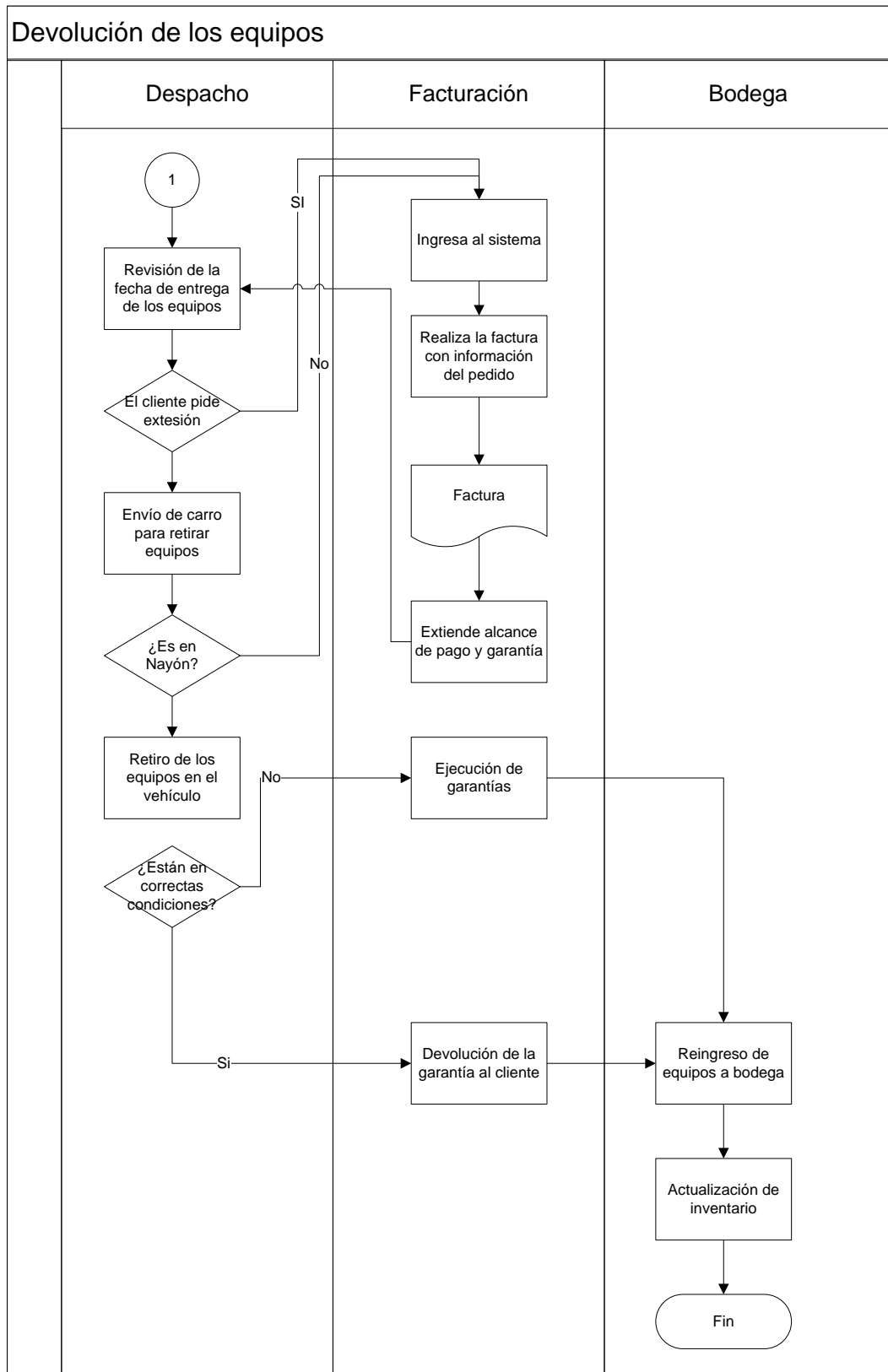
Gráfico 4.4
Proceso de alquiler de equipos



Fuente: Elaboración Propia

Elaborado por: Fabián Baez

Gráfico 4.5
Proceso de devolución de equipos



Fuente: Elaboración Propia

Elaborado por: Fabián Baez

4.6 RECURSOS

De acuerdo a la localización y tamaño del negocio se establecen los requerimientos mínimos necesarios entorno al equipamiento, infraestructura física, recurso humano, insumos y materiales que justifiquen su operación y permitan satisfacer la demanda de alquiler de equipos para la construcción en Nayón. A continuación se presenta un detalle de estos requerimientos.

4.6.1 Recursos materiales

Los recursos materiales necesarios para prestar el servicio de alquiler de equipos de la construcción en Ferretería La Palma se detallan a continuación:

- Equipo de Construcción

Tabla 4. 1
Equipo de Construcción

| Cantidad | Características | Precio unit. | Total |
|----------------------------------|--|---------------------|---------------------|
| 20 | Andamios de 1,50 x 1,50 negros pintura anticorrosiva | \$ 100,00 | \$ 2.000,00 |
| 200 | Puntales | \$ 52,00 | \$ 10.400,00 |
| 5 | Concreteiras MOTORES VANGUARD 13 HP | \$ 2.580,00 | \$ 12.900,00 |
| 50 | Viguetas | \$ 48,00 | \$ 2.400,00 |
| 2 | Apisonadores | \$ 1.800,00 | \$ 3.600,00 |
| 2 | Vibradores | \$ 2.400,00 | \$ 4.800,00 |
| 5 | Poleas de 50 metros | \$ 200,00 | \$ 1.000,00 |
| Subtotal | | | \$ 37.100,00 |
| Imprevistos 2% | | | \$ 742,00 |
| Total maquinaria y equipo | | | \$ 37.842,00 |

Fuente: Equip.

Elaboración: Fabián Baez

Equipo requerido para la prestación de servicio de equipo de construcción en Ferretería La Palma, suma un total de 37.842 dólares.

- **Muebles y Enseres**

Tabla 4.2
Muebles y Enseres

| Cantidad | Características | Precio | Total |
|--------------------------------|------------------------|---------------|--------------------|
| 3 | Sillas | \$ 40,55 | \$ 121,65 |
| 3 | Sillas Oficinas | \$ 89,00 | \$ 267,00 |
| 1 | Escritorios | \$ 190,00 | \$ 190,00 |
| 1 | Sillones | \$ 143,00 | \$ 143,00 |
| 2 | Archivadores | \$ 80,00 | \$ 160,00 |
| 1 | Counter de Servicio | \$ 360,00 | \$ 360,00 |
| Subtotal | | | \$ 1.241,65 |
| Imprevistos 2% | | | \$ 24,83 |
| Total muebles y enseres | | | \$ 1.266,48 |

Fuente: ESAON

Elaboración: Fabián Baez

- **Equipos de Oficina**

Tabla 4.3
Equipos de Oficina

| Cantidad | Características | Precio | Total |
|---------------------------------|------------------------|---------------|------------------|
| 1 | Teléfono | \$ 43,00 | \$ 43,00 |
| 1 | Fax | \$ 120,00 | \$ 120,00 |
| 1 | Sumadoras | \$ 60,00 | \$ 60,00 |
| Subtotal | | | \$ 223,00 |
| Imprevistos 2% | | | \$ 4,46 |
| Total equipos de oficina | | | \$ 227,46 |

Fuente: ESAON

Elaboración: Fabián Baez

- **Infraestructura**

Tabla 4.4
Infraestructura

| Rubro | Uni | Cantidad | Precio | Total |
|------------------------------|------------|-----------------|---------------|------------------|
| Enlucido vertical | m2 | 60 | \$ 8,00 | \$ 480,00 |
| Pintura de instalaciones | m2 | 60 | \$ 3,50 | \$ 210,00 |
| Subtotal | | | | \$ 690,00 |
| Imprevistos 2% | | | | \$ 13,80 |
| Total infraestructura | | | | \$ 703,80 |

Fuente: Propietaria

Elaboración: Fabián Baez

4.6.2 Servicios básicos

Las actividades comerciales y administrativas requieren de servicios básicos que faciliten su operación como se detalla a continuación:

Tabla 4.5
Servicios básicos

| Servicios | Cantidad | Costo Unitario | Mensual |
|--------------------------|----------|----------------|------------------|
| Energía Eléctrica (Kw/h) | 350 | \$ 0,12 | \$ 42,00 |
| Agua (m ³) | 20 | \$ 0,35 | \$ 7,00 |
| Teléfono | 2400 | \$ 0,01 | \$ 24,12 |
| Internet (kbps) | 512 | - | \$ 31,00 |
| Subtotal | | | \$ 104,12 |
| Imprevistos 2% | | | \$ 2,08 |
| Total | | | \$ 106,20 |

Fuente: Empresas de servicios

Elaboración: Fabián Baez

4.7 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA FERRETERÍA LAS PALMAS

El análisis interno de la Ferretería permite determinar los aspectos fuertes y débiles que esta posee definiendo los aspectos que deberá tomar en cuenta para mostrar una ventaja competitiva que le permita crecer en el mercado de aprovisionamiento de insumos para la construcción.

4.7.1 Misión

La organización ha permanecido en el mercado por largo tiempo, su desarrollo fundamentalmente se ha dado pensando en una misión comercial, la misma que se detalla a continuación:

- *Comprar y vender materiales de construcción con entrega oportuna en obra según el requerimiento de los clientes y la prestación de servicio de transporte y desalojo.*

4.7.2 Visión

En función de la información obtenida por parte de los propietarios del negocio, la Ferretería Las Palmas no ha definido una visión concreta, el futuro del negocio se concentra en el siguiente criterio:

- *Mantenimiento de la ferretería en el mercado, creciendo anualmente en función de la capacidad que el mismo le brinde, procurando un manejo diario y responsable del negocio que genere beneficios para su propietaria y para todos quienes lo conforman.*

4.7.3 Objetivos Corporativos

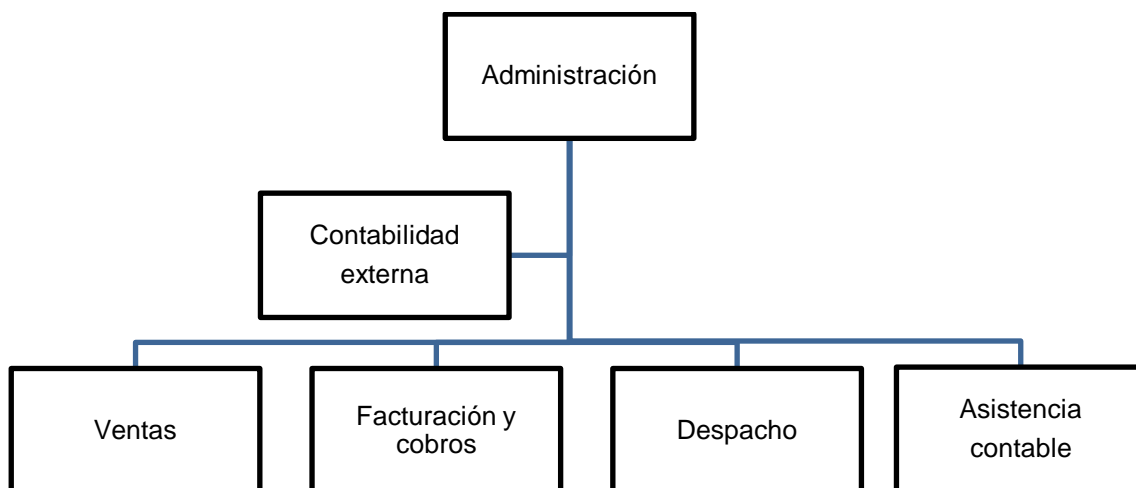
La empresa Ferretería Las Palmas no evidencia la existencia de objetivos empresariales que le permitan llegar a la visión planteada, en reunión con su propietaria se determinaron como objetivos del negocio los siguientes:

- Obtener una rentabilidad que le permita operar con libertad al negocio.
- Mantener en un nivel óptimo de inventarios
- Ampliar su gama de productos según las necesidades del sector de la construcción.
- Mantener la cartera de cuentas por cobrar sin vencimientos superiores a 30 días.
- Fidelización de clientes cubriendo de manera oportuna sus requerimientos en productos y necesidad de servicios de construcción.
- Reducir el gasto operativo en la medida de lo posible.
- Cumplir con las obligaciones que genera el giro de negocio
- Velar por el bienestar de los empleados y su seguridad en el trabajo.
- Mantener en condiciones óptimas el almacén, las bodegas y la exhibición de productos mediante mostradores y perchas respectivamente.

4.7.4 Estructura Organizacional

Ferretería Las Palmas posee una estructura jerárquica, al mando de la administración ejercida por la propietaria del negocio que coordina todas las actividades de 4 áreas: ventas, facturación y cobros, despacho y asistencia contable, esta última en coordinación con la contabilidad externa contratada. El gráfico 4.6 muestra la estructura jerárquica planteada.

Gráfico 4.6
Organigrama estructural Ferretería Las Palmas



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

La estructura organizacional del proyecto debe proponer en primer lugar un diseño adecuado a los objetivos planteados y una estructura orgánica para cada una de las etapas de ejecución y de operación, teniendo en cuenta criterios de conveniencia y funcionalidad.

- **Área de administración**

Esta área será la encargada de:

- Administrar, planificar y controlar todas las actividades de la empresa
- Cotizar, comprar y controlar los equipos e insumos necesarios para la operación del negocio.
- Reclutamiento, selección y contratación del personal.
- Control del personal.
- Emisión de cheques a proveedores y empleados.
- Información Telefónica.
- Programación de Citas.
- Registro diario de las operaciones de la empresa.
- Presentación oportuna de Estados Financieros para la toma de decisiones.
- Planificación estratégica y evaluaciones de desempeño.

- **Área de comercialización y ventas**

Esta área será la encargada de:

- Venta e información de productos y servicios
- Verificar que el producto se encuentre en buen estado al momento de venderlo.
- Distribución del producto.
- Manejo de cronograma de alquiler de equipos.

- **Área de despacho**

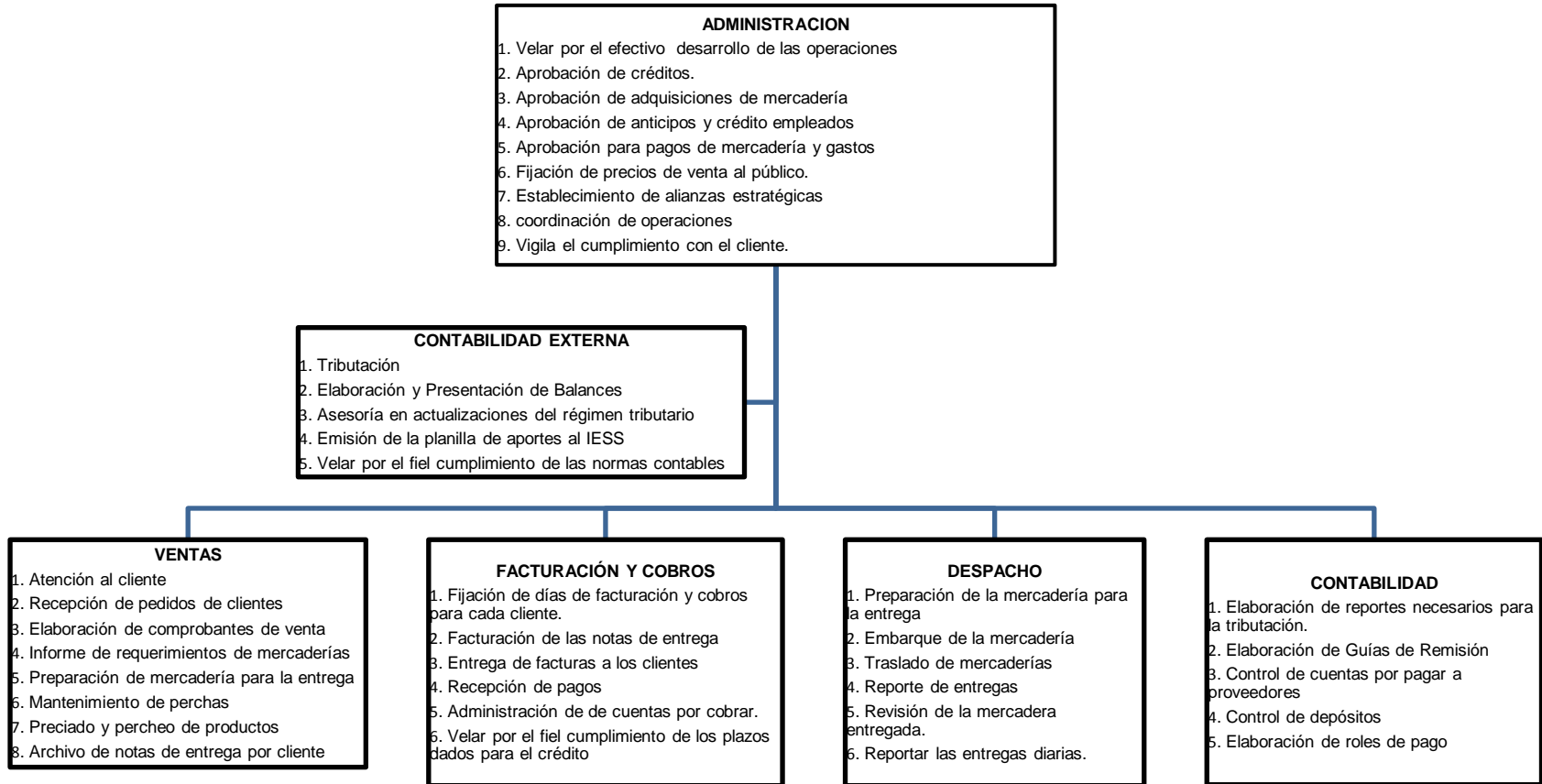
Esta área será la encargada de:

- Manejo de las bodegas de producto.
- Verificar que todos los productos cuenten con las características requeridas.
- Se encarga que el producto sea almacenado en un lugar que reúna las condiciones necesarias para un correcto almacenamiento, evitando algún deterioro en el producto.

- Despacho de los equipos de construcción para alquiler.
- Recepción de los equipos de construcción una vez cumplido el tiempo de alquiler.

En lo que a la estructura funcional se refiere, el gráfico 4.7 muestra de acuerdo a cada área del negocio las funciones que desempeña en la gestión de la ferretería.

Gráfico 4.7
Organigrama Funcional

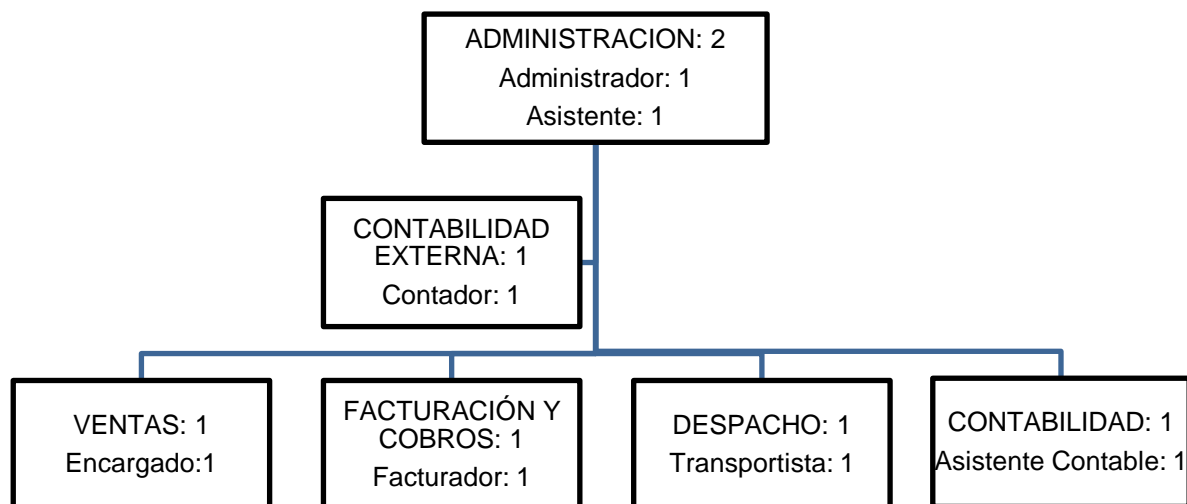


Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Determinada la estructura organizacional y funcional, el gráfico 4.8 muestra la estructura posicional de la Ferretería, con número de empleados que tiene la empresa por cada área:

Gráfico 4.8
Organigrama de posición



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

4.8 POLÍTICAS

Las políticas empresariales se encuentran establecidas y han sido impuestas en función de los requerimientos de las operaciones del negocio, a continuación se exponen de acuerdo al área de trabajo.

4.8.1 Políticas Administrativas y de Ventas

A continuación se describen de forma generalizada:

- Toda toma de decisión está a cargo de la administración
- Todas las unidades tiene como autoridad directa la administración.

- En caso de ausencia del administrador toma el mando su asistente.
- El manejo de los fondos están únicamente a cargo de la administración.
- Para los errores cometidos por bodega o despachos tienen amonestación a criterio de la administración.
- Los horarios de atención están determinados y no se cierra a medio día.
- Brindar dieta diaria sana para la correcta nutrición de los empleados.
- Velar por la buena salud de sus empleados
- Entregar la seguridad necesaria a sus colaboradores en el área de trabajo.
- Velar por el mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos de la empresa.
- Brindar una relación de respeto y confianza entre los empleados y la administración.
- Vigilar la limpieza y presentación del establecimiento.
- Mantener una excelente relación con los clientes basada en la cordialidad y solución oportuna de problemas.
- Mantener una buena relación con los proveedores basado en el cumplimiento de las obligaciones contraídas.
- Los pedidos de mercadería se hacen bajo la supervisión y aprobación de la administración.
- La entrega de materiales a constructoras a crédito no requiere de documentos de respaldo para créditos sino meramente la confianza que existe con los encargados de la residencia de cada obra y los años de trabajo que dan garantía de la seriedad en el cumplimiento de las obligaciones.
- Los créditos a clientes y el plazo de estos son aprobados únicamente por su propietaria, basados en la confianza que ella tiene en el solicitante. No se cobra intereses sobre los créditos.

- La atención de solicitudes de colaboración con la comunidad, como campeonatos, fiestas patronales de la parroquia, colegios, escuelas y barrios son atendidas directamente por la administración.

4.8.2 Políticas Contables

Silvia Grimaneza Viteri Álvarez propietaria de Ferretería Las Palmas, está registrada en el Servicio de Rentas Internas (SRI) como una persona natural obligada a llevar contabilidad desde el año 2006, en los años anteriores únicamente se presentaba la declaración mensual del impuesto de valor agregado (IVA) y la declaración de la renta. Esto se lo hacía con un contador externo responsable de la elaboración de dichas declaraciones. Las políticas y actividades de gestión de en el área contable son:

- Efectuar las declaraciones de los impuestos, anexos al SRI en los tiempos establecidos.
- El pago de la planilla de aportes al IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social) se realiza en los tiempos establecidos.
- Únicamente se efectúa el depósito de cheques no endosables a terceros a una única cuenta.
- La emisión de facturas a clientes constructores para entrega en oficina se realiza hasta el día veinte y cinco de cada mes.
- Las ventas en las que no se emite factura quedan únicamente para registro interno ya que no se las incluye en las declaraciones mensuales al fisco, situación que no está enmarcada en la ley y se debe corregir.
- El cobro de cartera se receipta en caja del almacén, mediante transferencia bancaria o depósitos a la cuenta.
- La caja de la venta diaria únicamente está a cargo de administración y nadie más puede tener acceso a esta.
- Las retenciones que realizan los clientes se receiptan hasta el 15 del mes siguiente a la emisión de las facturas sujetas a retención, sino es posible se solicita se envíe vía fax para efectos de las declaraciones mensuales.

- Se receiptan facturas de proveedores únicamente con la fecha correspondiente al mes en curso.
- Las compras y gastos operativos imprevistos se reembolsan directamente de caja, previo la presentación del comprobante de compra pagado.
- La compra de combustible se lo hace mediante prepago en Petrocomercial. No se entrega dinero en efectivo para este gasto.
- Las compras informales que se hacen a proveedores se registran únicamente para control interno mas no se pueden ingresar en la contabilidad porque carecen de documento autorizados y no son validos para obtener crédito tributario.
- Mantener actualizada la información de cuentas por pagar para el control de fechas de vencimientos y saldos pendientes.
- El pago a proveedores no se hace en un día determinado, sino que se realiza durante la visita periódica que cada vendedor hace al almacén, cancelando las facturas vencidas y cumpliendo con las obligaciones más urgentes.
- Los pagos de cuentas a proveedores realizados con cheques de terceros se registran en un libro de registro de cheques para control interno.
- El pago a proveedores, empleados, servicios básicos y más se hace de la caja diaria de ventas en efectivo y cheques endosables a terceros únicamente, y solo en el caso de no tener liquidez en caja se emitirá un cheque por la totalidad o diferencia del pago.
- La elaboración de los comprobantes de retención se realiza luego de la aprobación de la factura y revisión de devoluciones y notas de crédito dentro del mes en curso.
- Las retenciones se entregan al proveedor en las visitas periódicas que este realiza al almacén o a su vez conjuntamente con el pago, no se envían vía fax si no hay una solicitud específica del proveedor.
- Para la anulación de las facturas o retenciones por error, caducidad de la fecha se requiere que estas no estén declaradas y se cuente con la original y dos copias para archivo.

- El archivo y registro de los comprobantes autorizados de ventas y retenciones es de manera secuencial.
- Los anticipos y préstamos a los empleados deben ser solicitados directamente a la administración.

4.9 PROCESOS DE LA EMPRESA

4.9.1 Procesos Administrativos

4.9.1.1 Proceso: Facturación

1. La persona encargada de facturación y cobros según sea el caso se traslada a la obra, a la oficina o hace la entrega en el almacén de la factura original con las copias de las notas de entrega adjuntas para la revisión en ese momento o la previa aprobación de la factura. Como constancia de la recepción de la factura el cliente o la persona que la recibe firma en las dos copias de la factura en el lugar asignado para este fin.
2. La copia azul con la firma de recepción es archivada por la persona de facturación y cobros por clientes de manera alfabética.
3. Según sea el caso el cliente se acerca a cancelar la factura y entrega la retención si la hubiere en el almacén y si no se retira el cheque y retención si la hubiere en un lugar determinado ya sea en la obra o en la caja de la empresa. La persona encargada de retirar el pago o la que receipta el mismo en el almacén entrega este a la persona de facturación y cobros.
4. El asistente archiva de manera cronológica las facturas canceladas en la carpeta *facturas canceladas por fecha*. Estas facturas se archivan por mes en la fecha en la que fueron emitidas.

4.9.1.2 Proceso: Gastos operativos

1. La necesidad del servicio o suministros se genera en el desarrollo de las operaciones del negocio, la persona que requiera el bien informa a la

administradora. Los bienes que Ferretería las Palmas requiere con frecuencia para sus operaciones son el combustible, suministros de oficina, equipos de seguridad para los empleados, lubricantes y repuestos para los vehículos, alimentos, servicios básicos y de telecomunicaciones, servicios técnico y mantenimiento de quipos de computación, entre otros.

2. La administradora determina si el gasto es necesario o no, si es urgente o no. Si determina que es necesario incurrir en este gasto el proceso continúa y se autoriza la compra.
3. La administradora busca suplir la necesidad y basada en eso ubica un proveedor de acuerdo a la urgencia y agilidad que se requiera. La selección del proveedor se lo hace por precios, afinidad y recomendaciones. Una vez determinado a quien se va a comprar se pide el valor total o aproximado de la compra.
4. En el caso de los servicios básicos y de telecomunicaciones el asistente contable recuerda el pago al administrador.
5. La administradora entrega el fondo que ella en ese momento asigne para la compra ya se cheque o dinero en efectivo a la persona que lo requiera o ella mismo asigne. Esta persona pasa por la oficina de contabilidad y solicita un comprobante de retención al asistente contable.
6. La persona asignada acude al sitio donde se haya asignado comprar el bien o pagar el servicio.
7. La misma persona paga el bien con el fondo asignado, elabora y entrega el comprobante de retención al proveedor.
8. De regreso a la oficina entrega la factura y las dos copias del comprobante de retención a la asistente contable quien está a cargo de archivar y registrar los documentos en la carpeta denominada GASTOS.

4.9.1.3 Proceso: compra de mercadería

1. Para determinar el requerimiento de abastecimiento de mercadería se hace mediante observación de los estantes y al verificar la carencia de algún artículo se lo registra en un cuaderno destinado para este fin.

2. Basándose en esta lista de artículos se decide donde comprar la mercadería.
3. La administradora es la única encargada de hacer los pedidos, ella determina la cantidad y las marcas, o a su vez delega esta función al encargado de las ventas pero al final ella aprueba el pedido. El vendedor que toma el pedido en algunos casos entrega una nota de pedido. Dependiendo de la urgencia de estos es que se los hace vía telefónica o espera a la visita del vendedor al local.
4. Una vez hecho el pedido se espera la entrega de los productos en el almacén o se retira de las bodegas del proveedor, según sea el caso. La recepción del material se hace basados en la nota de pedido que el vendedor entrega a la persona que hace el pedido. Se verifica que las cantidades, las medidas y las marcas sean las mismas que se solicito conjuntamente con la persona encargada de la entrega y una vez conforme se firma en la factura o documento en la parte designada para este fin y si existe alguna inconformidad o reclamo se apunta en el mismo documento.
5. Una vez revisada la mercadería y en base al documento de venta se calcula el precio de venta adicionándole un porcentaje determinado por la administradora al costo del producto. Una vez determinados los precios se los anota en el mismo documento de venta y se entrega al encargado de ventas. Los precios incluyen IVA
6. El encargado de ventas con la información imprime etiquetas con una preciadora manual donde se ve claramente el precio de venta al público y se la coloca en una parte visible de cada artículo, para luego colocarlas en las perchas y estantes de la bodega asignados.
7. El documento de compra es entregado al asistente contable quien se encarga de la tramitación y archivo del pago.

4.9.1.4 Proceso: Nómina

1. Cuando el periodo se ha cumplido el asistente contable solicita el pago a la administradora.

2. La administradora es quien da los anticipos a los empleados y concede préstamos y lo registra en un cuaderno, con base en esta información da los valores correspondientes a anticipos al asistente contable.
3. Con esta información el asistente contable elabora el rol de pagos donde se registra los ingresos, el aporte personal al IESS, los anticipos y el valor total a pagar.
4. El rol es entregado a la administradora para la revisión y una vez aprobado lo firma.
5. La administradora procede al pago de la cantidad adeudada personalmente al trabajador. El trabajador firma el rol en conformidad con el mismo.
6. El rol es entregado a la asistente contable quien es la encargada de archivar el documento en la carpeta rotulada como ROLES, ordenada por nombre del trabajador.

4.9.2 Procesos de Venta

4.9.2.1 Proceso: Venta en almacén

1. El cliente arriba al almacén de ferretería don el encargado de ventas lo atiende, este solicita el producto a adquirir o el equipo que requiere alquilar. El encargado del almacén ofrece una serie de opciones y asesora al cliente y registra en el sistema la necesidad.
2. Una vez identificados los productos o equipos que necesita comprar o alquilar se elabora el documento de venta.
3. Cuando los clientes quieren que se les abra crédito (solo en productos no en alquiler) hablan directamente con la administradora quien es la única que puede aprobarlos. La aprobación de dichos créditos está basada en afinidad y referencia personales dados por otros clientes del negocio.
4. Para el caso de alquileres se coordina la lugar, fecha, tiempo y garantías que deberá entregar el cliente, esto se ingresa en la hoja de venta y posteriormente se traslada a despacho, donde se verifica si el sector está dentro de la oferta de entrega gratuita de no ser así se carga el valor de carrera adicional.

5. Se entrega la mercadería y es revisada conjuntamente con el cliente.
6. El encargado entrega el documento de venta a la caja para su cobro o la información del valor total de la venta de manera verbal. El pago se realiza en efectivo o cheque, personal o de terceros.
7. Las notas de entrega que se hacen a crédito se archivan en una carpeta ordenada de manera alfabética y su cobro se lo hace en el almacén y en ese mismo momento se le entrega la nota de entrega cancelada, quedando sin archivo interno de dicha venta.

4.9.2.2 Proceso: Ventas a constructoras

1. La necesidad surge en el cliente por lo que arriba al almacén de ferretería en busca de aquello suplirá dicha necesidad o realiza el pedido directo al almacén por vía telefónica o fax.
2. El encargado de ventas toma el pedido y lo registra en un cuaderno de registro diario de pedidos, así también se anota el nombre del cliente, la obra de entrega y datos adicionales que él crea necesarios para la entrega como el nombre de la persona que hace el pedido, la hora en que este debe entregarse y más particulares que surjan en el momento de la toma del pedido.
3. El encargado de ventas va a las perchas y bodegas del almacén, verifica la existencia de los productos según el pedido y la disponibilidad de transporte e informa al cliente la disponibilidad de estos o productos sustitutos que le puedan servir y confirma el pedido.
4. El encargado de ventas saca de percha la mercadería correspondiente al pedido y la embarca conjuntamente con el transportista.
5. En base al pedido confirmado y preparado se elabora el documento de remisión, que es una nota de entrega con copia hecha a mano en la que se registra los productos de la entrega, el costo del flete, el nombre de la obra, nombre del cliente, fecha de entrega y la firma de la persona que la emitió. Las notas de entrega se hace en bloques de “facturas en media bond” compradas en una papelería.
6. La nota de entrega es confiada al transportista que se encarga de trasladar la mercadería a su destino.

7. Una vez en obra entrega la mercadería y la revisa con al bodeguero o a la persona que esté a cargo de la recepción de la mercadería. Una vez conforme con la entrega el cliente firma la nota en el lugar asignado para este fin y el transportista retorna la copia para respaldo en la bodega de la obra. De no estar conforme con la entrega se hace cualquier anotación que permita al momento de facturar corregir los ítems y las cantidades o las devoluciones. Adicional a esto el transportista lleva un diario de entregas donde anota la obra y los productos que entrega y hace firmar a la persona que recibió la mercadería.
8. De vuelta en el almacén el transportista deja el original de la nota de entrega en una bandeja de documentos asignada para este fin, de donde la persona de facturación y cobros las toma y las archiva en carpetas separadas por clientes.
9. La persona encargada de facturación y cobros toma los documentos del archivo de notas de entrega e ingresa la factura en el sistema contable en el modulo de facturación con base en las notas de entrega. Las facturas se imprimen en documentos autorizados con dos copias (azul y rosada), estas quedan registradas en la base de datos de las cuentas por cobrar del sistema contable. Para respaldo y aprobación de las facturas por parte del cliente se saca una copia a las notas de entrega que corresponden a la factura emitida y se las adjunta a la original; a las notas de entrega originales se les apunta de manera visible el numero de la factura en la que se incluyeron y se archivan sin un orden determinado en la carpeta *notas de entrega facturadas*. Por mutuo acuerdo con el cliente y por comodidad del mismo las facturas se emiten en el periodo determinado, esto es cada semana en un día predeterminado, cada quince días, cada mes o en el momento que el cliente lo requiera. Se debe tener en cuenta que en algunos casos por cuestión de políticas internas de las empresas que son nuestro clientes no reciben facturas más allá del veinte de cada mes.

4.9.2.3 Proceso: Alquiler de equipos

1. El cliente arriba al almacén de ferretería y solicita el alquiler del equipo de construcción que requiere.
2. Una vez identificados los equipos que necesita se elabora el documento de venta.
3. Se coordina la lugar, fecha, tiempo y garantías que deberá entregar el cliente, esto se ingresa en la hoja de venta y posteriormente se traslada a despacho, donde se verifica si el sector está dentro de la oferta de entrega gratuita de no ser así se carga el valor de carrera adicional.
4. Se coordina horarios de recepción y pasa al despacho
5. Despacho verifica el sector y realiza la entrega
6. Transcurrido el tiempo se contacta al cliente para coordinar el retiro del equipo, si este requiere más tiempo se carga a su hoja de venta, se coordina nuevamente fechas y se le extiende más plazo. De no requerir extensión se coordina horarios de retiro.
7. El equipo es retirado y elaborada la factura, en caso de comprobarse daños se hace efectiva la garantía previa comunicación con el cliente, de no ser el caso se recibe los equipos se ingresa nuevamente a bodega y se actualiza el inventario, a la vez que se cobra el valor correspondiente al contrato.

4.9.3 Procesos contables

4.9.3.1 Proceso: Pagos

1. El documento de compra es recibido por el asistente contable quien se encarga de determinar si es un documento formal o informal y hace el cruce de la factura con las notas de crédito y devoluciones.
2. Si la factura es a crédito se archiva en la carpeta CUENTAS POR PAGAR PROVEEDORES FACT C/RETENCIÓN ordenada por proveedor. Si el documento es informal se lo archiva en la carpeta de VARIAS CUENTAS POR PAGAR. Cuando la compra es al contado se

remite ese mismo momento a la administradora para su pago y entrega de retención.

3. Cuando el proveedor visita el local o vía telefónica solicita el pago, el asistente contable se encarga de buscar la factura en el archivo e informa el valor adeudado a la administradora quien autoriza el pago de todo o una parte de la obligación.
4. Luego de autorizado el pago se procede a la cancelación o abono de la factura del fondo que la administradora haya determinado priorizando el pago con cheques de terceros y efectivo, de no haber disponibilidad de estos dos anteriores se emite un cheque personal. El pago se registra con una nota de la persona que cobra en el documento de compra. Se registra los cheques de terceros en una libreta. No se lleva un registro de cheques emitidos más que el talonario de la chequera.
5. Las facturas canceladas se archivan en una carpeta llamada COMPRA DE MERCADERÍA C/RET. Las compras hechas sin documentos autorizados se archivan para control interno en una carpeta rotulada como COMPRA DE MERCADERÍA.

4.9.3.2 Proceso: Declaración del IVA y las retenciones en la fuente del impuesto a la renta.

1. El contador solicita al asistente de administración el reporte de las facturas de venta, emisión de retenciones, comprobantes anulados y reporte de gastos elaborado en hojas de cálculo en Excel con el detalle de cada comprobante. En este reporte se incluye únicamente los documentos autorizados por el SRI.
2. El asistente contable toma los documentos físicos, los compara con los reportes generados y hace las correcciones necesarias a fin de emitir un reporte confiable.
3. El asistente contable genera el reporte aprobado

4. El reporte aprobado es grabado y enviado vía correo electrónico o mediante medios magnéticos, este reporte debe estar enviado máximo hasta el veintavo día de cada mes.
5. El contador revisa los reporte enviados y si es el caso los corrige y soluciona los problemas, para este trabajo tiene ocho días. Para la solución de problemas se lo hace conjuntamente con la administración.
6. Una vez tomadas las correcciones se llega a los reportes definitivos elaborados por el contador.
7. En base a estos reportes el contador elabora las declaraciones del IVA y de retenciones en la fuente del impuesto a la renta, en los formularios 104 y 103 respectivamente, todo esto es vía Internet, para lo que el SRI otorga una clave para declaraciones vía Internet al contribuyente. Estos formularios se imprimen para el pago.
8. El contador entrega los formularios impresos a la administración y esto debe ser máximo hasta el día 28 de cada mes.
9. La administración con estos formularios va a un punto de recaudación para pagar el impuesto. El último día para realizar el pago es el 28 de cada mes.
10. El contador envía el detalle corregido y definitivo como soporte de las declaraciones mensuales.
11. Los formularios de las declaraciones y los comprobantes de pago se archivan por mes.

4.9.3.3 Proceso: registro de cobros

1. La cancelación o abono de las cuentas por cobrar se receipta en la caja del almacén o a su vez se retiran de las cajas de pago de los clientes en un día determinado. Es ahí cuando se recibe el efectivo, los cheques y retenciones. El cobro de facturas está a cargo de la unidad de facturación y cobros.
2. La unidad de facturación y cobros registra el pago y retenciones en el sistema contable en el modulo de “pagos de cliente”, ingresando todos los detalles de los documento de pago y aplicándolo a las facturas correspondientes.

3. Una vez hecho el ingreso se busca en la carpeta CUENTAS POR COBRAR CON FACTURA y se apunta el pago sobre las mismas, registrando la fecha, forma de pago y valor, y si fuere el caso apuntado el saldo por cobrar.
4. Se entrega al asistente contable las facturas canceladas, los pagos en cheque y retenciones.
5. El asistente contable revisa la valides de retenciones y las registra conjuntamente con los pagos en un auxiliar en Excel.
6. Tanto la factura y la retención se archiva en las carpetas asignadas mes por mes, rotuladas como FACTURAS CANCELADAS Y RETENCIONES RECIBIDAS (CLIENTES) respectivamente.
7. El asistente entrega los cheques de los cobros a administración.

4.9.3.4 Proceso: Emisión del comprobantes de retención

1. El proceso de emisión de un comprobante de retención empieza en el momento que la administración entrega aprobadas las facturas de compra en sus cantidades y valores al asistente contable. Solo se realiza retenciones de los documentos legales de compra.
2. El documento de compra es recibido por el asistente contable quien se encarga de verificar que este cumpla con los requerimientos exigidos por el SRI tales como la autorización y fecha de caducidad de los documentos, o así también que los datos de emisión de la factura sean los correctos y el cruce de la factura con las notas de crédito o notas de devoluciones. Si no cumple con los requisitos establecidos se solicita al proveedor el cambio de factura.
3. Luego se elabora el comprobante de retención en una plantilla en Excel llenado todos los datos del proveedor y se imprime en documentos preimpresos con dos copias (amarilla y azul), Muchas de las compras se realizan sin factura autorizada si no en documento informales que emite el proveedor o en muchos de los casos son proveedores que no tiene RUC y por ende no pueden emitir facturas.
4. Se registra el detalle correspondiente de cada retención emitida en una hoja de cálculo en Excel para su control secuencial y reporte mensual.

5. La copia azul del comprobante de retención se la archiva en carpeta rotulada como RETENCIONES-SECUENCIA (AZUL)
6. Las facturas a crédito se archivan conjuntamente con la original y la copia amarilla de la retención en la carpeta CUENTAS POR PAGAR PROVEEDORES FACT C/RETENCIÓN ordenada por proveedor. Cuando la compra es al contado se remite ese mismo momento a la administradora para su pago y entrega de retención.
7. La retención original se entrega al proveedor en las visitas periódicas que este hace al almacén o en el momento del pago y se solicita firma y sello para constancia de la entrega en la copia amarilla. La retención amarilla queda archivada junto a la factura de compra.

4.9.3.5 Proceso: Elaboración del Anexo REOC (Retenciones en la Fuente por Compras y Otros Conceptos)

1. Se obtiene el reporte mensual definitivo de compras generado luego de la revisión y corrección del contador en una hoja de cálculo Excel.
2. Tomando la información de estos reportes se ingresa en el sistema DIMM del SRI al modulo del Anexo REOC y se carga la información del detalle de cada compra aplicada o no la retención donde se indica el numero de factura, fecha de emisión, fecha de registro, tipo de documento, autorización del documento, caducidad, valor de la base imponible, valor de la base cero, IVA y total, así también se ingresa el detalle de las retenciones aplicadas.
3. Una vez terminado de ingresar compra por compra se guarda la base de datos como un archivo .xml y el sistema despliega un talón resumen que se imprime.
4. Se ingresa a la página electrónica del SRI en la ventana TU PORTAL donde con el número del RUC, la clave y la contraseña del contribuyente y la clave y contraseña del contador en la opción cargar, cargamos el archivo del anexo.
5. Al mismo tiempo llega al e-mail del contador un mensaje donde confirma la recepción del archivo. En 48 horas el contador revisa en la página del SRI donde se confirma el éxito de la carga del archivo. Puede que este

archivo haya tenido errores, entonces el contador revisa y corrige dichos errores para volver a cargar el archivo en la página.

4.9.4 Proceso: Depósitos

1. Una vez que el asistente contable ha registrado los cobros remite los cheques a la administradora.
2. La administradora toma los cheques y determina cuales son para el depósito según la fecha de cumplimiento y valor. La administración tiene la política de depositar cheques que no estén a la fecha y también no depositar cheques que pueden ser endosados a terceros.
3. Los cheques seleccionados son entregados de nuevo al asistente contable para que haga el depósito.
4. El asistente contable se encarga de registra en un reporte en Excel que contiene el detalle de los cheques destinados para el depósito.
5. Se realiza el talonario de depósito en la papeleta entregada por el banco.
6. Se envía al asistente de administración al banco para que realice el depósito por el que el cajero entrega un comprobante de depósito emitido por el banco.
7. El asistente de administración entrega al asistente contable el comprobante para su archivo.

4.10 RECURSOS HUMANOS

Determinados los recursos materiales y los servicios básicos para la operación de la empresa se determina el recurso humano. Para la identificación de los recursos se ha tomado como referencia la figura de contratación fija o bajo relación de dependencia. Sin embargo para adicionar el servicio de alquiler de equipo de construcción no se considerará personal extra, únicamente se reconfigurarán las funciones de cada empleado como se muestra más adelante.

Tabla 4.6
Recurso Humano

| Cargo | Cantidad | Sueldo |
|--------------------------|----------|----------|
| Administrador | 1 | \$700,00 |
| Asistente Administrativa | 1 | \$400,00 |
| Vendedor | 1 | \$400,00 |
| Facturador | 1 | \$400,00 |
| Bodeguero | 1 | \$350,00 |
| Asistente Contable | 1 | \$400,00 |

Fuente: Administración del negocio

4.10.1 Descripción de cargos

Los perfiles rediseñados para cada empleado se encuentran descritos a continuación:

1. CARGO: ADMINISTRADOR

DEPARTAMENTO: Administración

REQUERIMIENTOS:

- Título universitario
- Manejo de paquetes computacionales actuales.
- Experiencia laboral en empresas comercializadoras

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

- Control de empleados.
- Revisión de la contabilidad y Estados Financieros.
- Reclutamiento de personal.
- Manejo de cuentas bancarias.
- Negociación y pago a proveedores.
- Planificación Estratégica
- Control de calidad del producto.
- Solución de Conflictos Internos.
- Revisión de reportes.
- Elaboración de presupuestos y proyecciones.

2. CARGO: ASISTENTE ADMINISTRATIVA

DEPARTAMENTO: Administración

REQUERIMIENTOS:

- Título de Secundaria como mínimo.
- Manejo de paquetes computacionales actuales.
- Experiencia laboral en similares.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

- Asistencia directa al Administrador.
- Preparación de reportes.
- Atención e información al Cliente.
- Contacto con proveedores y clientes.
- Apoyo al personal de ventas.

3. CARGO: ASISTENTE CONTABLE

DEPARTAMENTO: Administración

REQUERIMIENTOS:

- Título de Secundaria en Contabilidad como mínimo.
- Manejo de paquetes computacionales actuales.
- Experiencia laboral en similares.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

- Asistencia directa al Administrador.
- Preparación de reportes.
- Recopilación de facturación
- Pago proveedores
- Manejo de cuentas bancarias
- Caja Chica
- Cuadre de Caja General

4. CARGO: VENDEDOR

DEPARTAMENTO: Comercialización y Ventas

REQUERIMIENTOS:

- Título de Secundaria en Contabilidad como mínimo.
- Facilidad de expresión.
- Excelentes relaciones interpersonales
- Sexo femenino o masculino.
- Experiencia laboral.
- Disponibilidad de tiempo completo.
- Orientación al cumplimiento de metas.
- Manejo de Paquetes computacionales.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

- Persona encargada de atender e informar a clientes que acuden a la ferretería.
- Informar a los clientes sobre el servicio de alquiler de equipos de construcción.
- Encargado(a) de tomar los pedidos de los clientes.
- Encargado (a) de verificar y entrega de los pedidos de los clientes.
- Suministrar al gerente general los informes relacionados sobre volúmenes de venta, así como cualquier inconveniente reportado por parte de los clientes

5. CARGO: FACTURADOR

DEPARTAMENTO: Comercialización y Ventas

REQUERIMIENTOS:

- Título de Secundaria en Contabilidad como mínimo.
- Excelentes relaciones interpersonales
- Sexo femenino o masculino.
- Experiencia laboral.
- Disponibilidad de tiempo completo.
- Orientación al cumplimiento de metas.
- Manejo de Paquetes computacionales.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

- Facturar los pedidos de los clientes en el sistema.
- Realizar las cotizaciones o proformas solicitadas por los clientes
- Encargado (a) de verificar y entrega de los pedidos de los clientes.
- Suministrar al gerente general los informes relacionados sobre volúmenes de venta, así como cualquier inconveniente reportado por parte de los clientes

6. CARGO: BODEGUERO

DEPARTAMENTO: Despacho

REQUERIMIENTOS:

- Título de Secundaria como mínimo.
- Sexo masculino.
- Experiencia laboral.
- Disponibilidad de tiempo completo.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

- Despachar los productos y suministros solicitados.
- Despachar los equipos de construcción que son alquilados.
- Recepción de las compras de productos, materiales, suministros y equipos de construcción y revisión de las condiciones de los mismos.
- Verificación y recepción de los equipos de construcción una vez que se ha cumplido su tiempo de alquiler.
- Mantener en óptimas condiciones los productos, materiales, suministros y equipos de construcción.
- Mantener control sobre los productos, suministros y equipos.

CAPÍTULO V

INVERSIONES DEL PROYECTO

El estudio financiero es un análisis que pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la apertura de la línea de alquiler de equipos para la construcción en Ferretería Las Palmas, a través de él se determinará las inversiones a realizarse para la puesta en marcha de la propuesta. Los presupuestos de inversiones hacen referencia a los activos fijos o tangibles, activos diferidos y capital de trabajo que se necesitarán para implementar la línea de alquiler de equipos.

5.1 ACTIVOS TANGIBLES O FIJOS

Las inversiones fijas son aquellas que se realizan en bienes tangibles, se utilizan para garantizar la operación de la nueva línea. Las inversiones que se clasifican como fijas para el proyecto son:

- Infraestructura y adecuaciones
- Muebles y enseres
- Maquinaria y Equipo
- Equipo de oficina

La tabla 5.1 muestra en resumen los valores a invertirse en activos fijos en el proyecto, los detalles se mostraron en el capítulo V.

Tabla 5.1
Inversiones fijas

| Descripción | Monto de Inversión |
|----------------------------|---------------------|
| Infraestructura | \$ 703,80 |
| Muebles y Enseres | \$ 1.266,48 |
| Maquinaria y Equipo | \$ 37.842,00 |
| Equipo de computación | \$ 1.519,27 |
| TOTAL ACTIVOS FIJOS | \$ 41.331,56 |

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado por: Fabián Baez

5.2 ACTIVOS INTANGIBLES O DIFERIDOS

Las inversiones diferidas son las que se realizan como partes de gastos necesarios para la puesta en marcha de la línea, como parte de actualización del RUC y otros gastos relacionados con la gestión de compra de los equipos para alquiler se ha estimado un valor de 200 dólares.

Tabla 5.2
Inversiones diferidas

| Descripción | Monto de Inversión |
|--|---------------------------|
| Actualización del RUC y gastos adicionales para la compra de equipos | \$ 200,00 |
| Subtotal | \$ 200,00 |
| Imprevistos 2% | \$ 4,00 |
| TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS | \$ 204,00 |

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado por: Fabián Baez

5.3 CAPITAL DE TRABAJO

La inversión en capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para la operación de la empresa mientras la línea empieza a obtener ingresos.

La cantidad a invertir por este concepto se obtiene de restar los activos corrientes de los pasivos corrientes, la tabla 5.3 muestra el cálculo del capital de trabajo para la puesta en marcha del alquiler de equipos de construcción en la Ferretería Las Palmas.

Tabla 5.3
Capital de trabajo

| Costos del servicio | Anual | Mensual | Trimestral |
|--|---------------------|--------------------|--------------------|
| Transporte | \$ 23.541,60 | \$ 1.961,80 | \$ 5.885,40 |
| Subtotal Servicios | \$ 23.541,60 | \$ 1.961,80 | \$ 5.885,40 |
| Gastos operacionales | | | \$ - |
| Suministros de oficina | \$ 50,00 | \$ 4,17 | \$ 12,50 |
| Servicios Básicos | \$ 106,20 | \$ 8,85 | \$ 26,55 |
| Gastos Seguros | \$ 1.064,13 | \$ 88,68 | \$ 266,03 |
| Suministros de limpieza | \$ 50,00 | \$ 4,17 | \$ 12,50 |
| Gastos de mantenimiento de activos | \$ 1.965,54 | \$ 163,79 | \$ 491,38 |
| Subtotal Gastos Administrativos | \$ 3.235,86 | \$ 269,66 | \$ 808,97 |
| Gastos de Ventas | | | \$ - |
| Publicidad | \$ 682,83 | \$ 56,90 | \$ 170,71 |
| Subtotal Total Gastos Ventas | \$ 682,83 | \$ 56,90 | \$ 170,71 |
| TOTAL CAPITAL DE TRABAJO | \$ 27.460,29 | \$ 2.288,36 | \$ 6.865,07 |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

Se estima que el capital de trabajo permita la operación de la línea de alquiler por al menos tres meses, tiempo en el cual deberán gestionarse las primeras ventas para obtener ingresos, el valor de inversión en este rubro es de 6.865,07 dólares.

5.3.1 Resumen de inversiones

Analizados los valores de inversión tanto para activos fijos, diferidos y capital de trabajo, la tabla 5.4 muestra el resumen de la inversión que realizará la ferretería.

Tabla 5.4
Resumen de Inversiones

| Descripción | Monto de Inversión |
|--|---------------------------|
| Infraestructura | \$ 703,80 |
| Muebles y Enseres | \$ 1.266,48 |
| Equipo y Maquinaria | \$ 37.842,00 |
| Equipo de computación | \$ 1.519,27 |
| Actualización del RUC y gastos adicionales para la compra de equipos | \$ 204,00 |
| Capital de Trabajo | \$ 6.865,07 |
| TOTAL INVERSIÓN DEL PROYECTO | \$ 48.400,63 |

Fuente: Inversiones

Elaborado por: Fabián Baez

El total de inversión para la puesta en marcha del proyecto es de 48.400,63 dólares.

5.4 FINANCIAMIENTO

5.4.1 Estructura del financiamiento

Estimada la totalidad de la inversión en el proyecto, es necesario definir las fuentes a través de las cuales se obtendrá el capital para poner en práctica la propuesta, según lo conversado con la propietaria de Ferretería Las Palmas, el dinero se obtendrá a través de dos fuentes, capital aportado por el negocio y por medio de un crédito solicitado en el Banco del Pichincha.

5.4.2 Cuadro de fuentes y usos

El cuadro de fuentes y usos de capital muestra la relación porcentual de las fuentes de financiamiento a utilizarse:

Tabla 5.5
Cuadro de fuentes y usos de capital

| Descripción | Monto de Inversión | FUENTES DE FINANCIAMIENTO | | | |
|--|---------------------|---------------------------|------|---------------------|------|
| | | C. Propio | | C. Préstamo | |
| Infraestructura | \$ 703,80 | \$ 703,80 | 100% | \$ - | 0% |
| Muebles y Enseres | \$ 1.266,48 | \$ 1.266,48 | 100% | \$ - | 0% |
| Equipo y Maquinaria | \$ 37.842,00 | \$ - | 0% | \$ 37.842,00 | 100% |
| Equipo de computación | \$ 1.519,27 | \$ 1.519,27 | 100% | \$ - | 0% |
| Gastos de constitución y puesta en marcha | \$ 204,00 | \$ 204,00 | 100% | \$ - | 0% |
| Capital de Trabajo | \$ 6.865,07 | \$ 6.865,07 | 100% | \$ - | 0% |
| Total inversión del proyecto | \$ 48.400,63 | \$ 10.558,63 | | \$ 37.842,00 | |
| Porcentaje de aportación de cada fuente de financiamiento | | 22% | | 78% | |

Fuente: Inversiones

Elaborado por: Fabián Baez

Como se muestra en la tabla anterior, el 22% de la inversión corresponderá a aportes de capital de la propietaria, uno monto equivalente a 10.558,63

dólares; y un 78% se obtenga a través del crédito un total de 37.842,00 dólares.

5.4.3 Condiciones del crédito

El crédito a solicitarse tendrá un plazo de dos años con a un 11,20% de interés actualizado al mes de abril de 2011, con pagos mensuales de 1.767,25 dólares, la tabla de amortización se muestra a continuación:

Tabla 5.6
Tabla de amortización del crédito

| | |
|----------------------------------|---------------------|
| VALOR DEL CRÉDITO (monto) | \$ 37.842,00 |
| Tasa de interés | 11,20% |
| Plazo de la deuda | 2 años |
| Forma de pago | MENSUAL |

| Periodo | Cuota | Capital | Interés | Saldo |
|---------|-------------|-------------|-----------|--------------|
| 0 | | | | \$ 37.842,00 |
| 1 | \$ 1.767,25 | \$ 1.414,06 | \$ 353,19 | \$ 36.427,94 |
| 2 | \$ 1.767,25 | \$ 1.427,26 | \$ 339,99 | \$ 35.000,69 |
| 3 | \$ 1.767,25 | \$ 1.440,58 | \$ 326,67 | \$ 33.560,11 |
| 4 | \$ 1.767,25 | \$ 1.454,02 | \$ 313,23 | \$ 32.106,09 |
| 5 | \$ 1.767,25 | \$ 1.467,59 | \$ 299,66 | \$ 30.638,50 |
| 6 | \$ 1.767,25 | \$ 1.481,29 | \$ 285,96 | \$ 29.157,20 |
| 7 | \$ 1.767,25 | \$ 1.495,12 | \$ 272,13 | \$ 27.662,09 |
| 8 | \$ 1.767,25 | \$ 1.509,07 | \$ 258,18 | \$ 26.153,02 |
| 9 | \$ 1.767,25 | \$ 1.523,15 | \$ 244,09 | \$ 24.629,86 |
| 10 | \$ 1.767,25 | \$ 1.537,37 | \$ 229,88 | \$ 23.092,49 |
| 11 | \$ 1.767,25 | \$ 1.551,72 | \$ 215,53 | \$ 21.540,77 |
| 12 | \$ 1.767,25 | \$ 1.566,20 | \$ 201,05 | \$ 19.974,57 |
| 13 | \$ 1.767,25 | \$ 1.580,82 | \$ 186,43 | \$ 18.393,75 |
| 14 | \$ 1.767,25 | \$ 1.595,57 | \$ 171,68 | \$ 16.798,18 |
| 15 | \$ 1.767,25 | \$ 1.610,47 | \$ 156,78 | \$ 15.187,71 |
| 16 | \$ 1.767,25 | \$ 1.625,50 | \$ 141,75 | \$ 13.562,21 |
| 17 | \$ 1.767,25 | \$ 1.640,67 | \$ 126,58 | \$ 11.921,54 |
| 18 | \$ 1.767,25 | \$ 1.655,98 | \$ 111,27 | \$ 10.265,56 |
| 19 | \$ 1.767,25 | \$ 1.671,44 | \$ 95,81 | \$ 8.594,12 |
| 20 | \$ 1.767,25 | \$ 1.687,04 | \$ 80,21 | \$ 6.907,08 |
| 21 | \$ 1.767,25 | \$ 1.702,78 | \$ 64,47 | \$ 5.204,30 |
| 22 | \$ 1.767,25 | \$ 1.718,68 | \$ 48,57 | \$ 3.485,63 |
| 23 | \$ 1.767,25 | \$ 1.734,72 | \$ 32,53 | \$ 1.750,91 |
| 24 | \$ 1.767,25 | \$ 1.750,91 | \$ 16,34 | \$ 0,00 |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

CAPÍTULO VI

COSTOS E INGRESOS DEL PROYECTO

El presente capítulo expone los costos e ingresos que generará la puesta en marcha de la línea de alquiler de equipos para la construcción por parte de Ferretería Las Palmas. Previo a desarrollar el capítulo es importante anotar que dentro del análisis se ha tomado en cuenta aspectos administrativos que actualmente posee el negocio, como la nómina y los gastos que se generan en su operación, con el objeto de sensibilizar el proyecto.

6.1 COSTOS

Los costos se definen como los egresos de dinero que se relacionan directamente con la producción de un bien o servicio, de acuerdo a la estructura planteada se plantea como único costos para el alquiler de equipo para la construcción el relacionado al transporte de los equipos, que por concepto de estrategia de diferenciación con la competencia se entregará con un monto no mayor a 10 dólares por cada alquiler realizado, para su cálculo se multiplica la cantidad de la demanda proyectada por el monto previsto para transporte, si la distancia cubrir amerita mayor costo este deberá ser pagado por el cliente. La tabla 6.1 describe los valores correspondientes a los costos de operación.

Tabla 6.1
Costos de Transporte

| Concepto | Año 1 |
|----------------------------------|---------------------|
| Cantidad de alquileres de equipo | 2308 |
| Trasporte | \$ 10,00 |
| Subtotal | \$ 23.080,00 |
| Imprevistos 2% | \$ 461,60 |
| Total Anual | \$ 23.541,60 |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

En total se estima que al año 1, la ferretería para cubrir la demanda de alquiler de equipos tenga un costo de 23.541,60 dólares.

6.2 GASTOS

Los gastos son las salidas de dinero que realiza la empresa por concepto de su operación, al tratarse de la apertura de una nueva línea de servicios los gastos de nómina no han sido calculados pues como se mencionó en el estudio técnico la ferretería no requerirá la contratación de personal adicional para esta actividad, los gastos en los que incurrirá Ferretería Las Palmas son:

- Materiales de oficina
- Suministros de limpieza
- Servicios Básicos
- Seguros para activos
- Mantenimiento de activos
- Intereses
- Publicidad
- Depreciación y amortización

6.2.1 Materiales de oficina

Los suministros de oficina se constituyen en los valores que por concepto del funcionamiento adicional de la línea la propietaria de la ferretería tendrá que gastar de forma adicional al consumo regular de estos insumos, se ha estimado un valor de 50 dólares anuales.

6.2.2 Suministros de limpieza

De forma similar los materiales de oficina, se ha decidido presupuestar un gasto de 50 dólares anuales por concepto de compra de suministros de limpieza, gastos correspondientes a lo que deberá generar la línea de alquiler de equipos para la construcción.

6.2.3 Servicios Básicos

En lo que a servicios básicos se ha estimado un valor anual de 106,20 dólares por concepto de la participación de la línea en los gastos de operación de la ferretería, estos gastos se muestran a detalle en el Capítulo IV en la tabla 4.4.

6.2.4 Seguros para activos

La maquinaria a adquirir es el principal medio de operación de la línea por lo que para evitar los riesgos de pérdida, robo o deterioro producto, se ha realizado una provisión por concepto del pago de prima para cada activo a comprar, se detallan en la tabla 6.2.

Tabla 6.2
Seguro para activos

| Seguros | Porcentaje de prima | Valor | Año 1 |
|-----------------------|----------------------------|--------------|--------------------|
| Muebles y Enseres | 1% | \$ 1.241,65 | \$ 11,17 |
| Equipo y Maquinaria | 3% | \$ 37.842,00 | \$ 1.021,73 |
| Equipo de computación | 1% | \$ 223,00 | \$ 1,49 |
| Subtotal | | | \$ 1.034,40 |
| Imprevistos | | | \$ 20,69 |
| TOTAL | | | \$ 1.055,08 |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

6.2.5 Mantenimiento de activos

El mantenimiento para los activos incluyendo los equipos para alquiler es un gasto indispensable en el funcionamiento de la línea de servicios, por esto la tabla 6.3 muestra la provisión realizada.

Tabla 6.3
Gastos de mantenimiento

| Mantenimiento | Porcentaje de prima | Año 1 |
|-----------------------|----------------------------|--------------------|
| Infraestructura | 1% | \$ 7,04 |
| Muebles y Enseres | 1% | \$ 12,66 |
| Equipo y Maquinaria | 5% | \$ 1.892,10 |
| Equipo de computación | 1% | \$ 15,19 |
| Subtotal | | \$ 1.927,00 |
| Imprevistos 2% | | \$ 38,54 |
| TOTAL | | \$ 1.965,54 |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

6.2.6 Intereses

Los intereses son el valor que la institución financiera cobra por el hecho de emitir un crédito a favor de una persona o institución, la tabla 6.4 muestra este gastos correspondiente al crédito a solicitar.

Tabla 6.4
Intereses

| Rubro | Año 1 | Año 2 | Total |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Intereses | \$ 3.339,57 | \$ 1.232,43 | \$ 4.571,99 |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

6.2.7 Publicidad

Como parte de la promoción de la nueva línea se ha estimado la realización de varias actividades publicitarias, entre ellas el diseño de una página web para la empresa, la impresión de material como flyers y el envío de mailing masivo. El presupuesto se muestra a continuación:

Tabla 6.5
Publicidad

| Material | Costo unitario | Cantidad | Año 1 |
|-----------------------|----------------|----------|------------------|
| Diseño de página web | 299 | 1 | \$ 299,00 |
| Hosting & Dominio | 10,44 | 1 | \$ 10,44 |
| Material POP (Flyers) | 0,03 | 5000 | \$ 150,00 |
| Mailing masivo | 35 | 6 | \$ 210,00 |
| Subtotal | | | \$ 669,44 |
| Imprevistos 2% | | | \$ 13,39 |
| Total | | | \$ 682,83 |

Fuente: Ds. Pablo Gualpa

Elaborado por: Fabián Baez

6.2.8 Depreciación y amortización

Los activos fijos adquiridos para la puesta en marcha de la línea de servicio de alquiler, en función de lo establecido por la ley de régimen tributario interno deberán ser depreciados como registro de la pérdida de valor contable de dichos bienes, para ello se ha utilizado el método de línea recta tal como se muestra a continuación:

Tabla 6.6
Depreciación de activos

| Concepto | % | Valor | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------|-----|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Infraestructura | 5% | \$ 703,80 | \$ 35,19 | \$ 35,19 | \$ 35,19 | \$ 35,19 | \$ 35,19 |
| Muebles y Enseres | 10% | \$ 1.266,48 | \$ 126,65 | \$ 126,65 | \$ 126,65 | \$ 126,65 | \$ 126,65 |
| Equipo y Maquinaria | 10% | \$ 37.842,00 | \$ 3.784,20 | \$ 3.784,20 | \$ 3.784,20 | \$ 3.784,20 | \$ 3.784,20 |
| Equipo de computación | 33% | \$ 1.519,27 | \$ 506,42 | \$ 506,42 | \$ 506,42 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| TOTAL | | \$ 41.331,55 | \$ 4.452,46 | \$ 4.452,46 | \$ 4.452,46 | \$ 3.946,04 | \$ 3.946,04 |

Fuente: Ley de régimen tributario interno

Elaborado por: Fabián Baez

Para el caso de los activos diferidos, la ley establece que estos egresos pre operativos pueden amortizarse hasta un máximo de 5 años, como los muestra la tabla 6.7.

Tabla 6.7
Amortización de activos

| Concepto | Años | Valor | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------|------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Diferidos | 5 | \$ 204,00 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 |
| Total | | | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 |

Fuente: Ley de régimen tributario interno

Elaborado por: Fabián Baez

6.3 INGRESOS

En un proyecto los ingresos están representados por el dinero recibido por concepto de las ventas del producto o la prestación del servicio.

El cálculo de los ingresos se obtiene de la multiplicación de la demanda proyectada por el precio estimado de los productos, los precios se han establecido en función de los datos obtenidos en la investigación primaria y en la información recolectada de los competidores.

Para establecer la cantidad de alquileres se ha determinado un mínimo de equipos a alquilar a los clientes, esto en función de la frecuencia de la demanda por cada uno de los productos, tal como se muestra en la tabla 6.8.

Tabla 6.8
**Cantidad de Alquileres según el mínimo de equipos determinado para
Ferretería Las Palmas**

| Tipo de Equipo de construcción | Cantidad de alquileres | | | | |
|--------------------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Andamios | 565 | 581 | 589 | 596 | 604 |
| Viguetas | 604 | 622 | 630 | 638 | 646 |
| Puntales | 867 | 893 | 904 | 915 | 927 |
| Poleas | 158 | 162 | 164 | 166 | 169 |
| Concreteras | 13 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Apisonador | 83 | 85 | 86 | 87 | 88 |
| Vibrador | 18 | 19 | 19 | 19 | 20 |
| Total | 2308 | 2376 | 2406 | 2435 | 2468 |

Fuente: Demanda

Elaborado por: Fabián Baez

El total de alquileres, se multiplica por el precio promedio estimado según la encuesta y los competidores, obteniendo los ingresos por ventas anuales. Es importante mencionar que el precio ha sido incrementado anualmente en función de la inflación.

Tabla 6.9
Precios Ingresos por alquiler de equipos de construcción

| Tipo de Equipo de construcción | Precios proyectados | | | | |
|--------------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Andamios | \$ 5,00 | \$ 5,17 | \$ 5,34 | \$ 5,53 | \$ 5,71 |
| Viguetas | \$ 15,00 | \$ 15,51 | \$ 16,03 | \$ 16,58 | \$ 17,14 |
| Puntales | \$ 25,00 | \$ 25,85 | \$ 26,72 | \$ 27,63 | \$ 28,57 |
| Poleas | \$ 15,00 | \$ 15,51 | \$ 16,03 | \$ 16,58 | \$ 17,14 |
| Concreteiras | \$ 105,00 | \$ 108,56 | \$ 112,24 | \$ 116,04 | \$ 119,98 |
| Apisonador | \$ 180,00 | \$ 186,10 | \$ 192,41 | \$ 198,93 | \$ 205,68 |
| Vibrador | \$ 180,00 | \$ 186,10 | \$ 192,41 | \$ 198,93 | \$ 205,68 |

| Tipo de Equipo de construcción | Ingresos por ventas | | | | |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Andamios | \$ 2.825,00 | \$ 3.003,48 | \$ 3.148,06 | \$ 3.293,46 | \$ 3.450,81 |
| Viguetas | \$ 9.060,00 | \$ 9.646,29 | \$ 10.101,57 | \$ 10.576,64 | \$ 11.072,30 |
| Puntales | \$ 21.675,00 | \$ 23.081,82 | \$ 24.158,25 | \$ 25.281,14 | \$ 26.480,97 |
| Poleas | \$ 2.370,00 | \$ 2.512,38 | \$ 2.629,62 | \$ 2.751,91 | \$ 2.896,62 |
| Concreteiras | \$ 1.365,00 | \$ 1.519,83 | \$ 1.571,36 | \$ 1.624,62 | \$ 1.679,70 |
| Apisonador | \$ 14.940,00 | \$ 15.818,67 | \$ 16.547,33 | \$ 17.307,22 | \$ 18.099,61 |
| Vibrador | \$ 3.240,00 | \$ 3.535,94 | \$ 3.655,81 | \$ 3.779,74 | \$ 4.113,55 |
| TOTAL (Dólares) | \$ 55.475,00 | \$ 59.118,40 | \$ 61.811,99 | \$ 64.614,73 | \$ 67.793,57 |

Fuente: Demanda

Elaborado por: Fabián Baez

La nueva línea de alquiler de equipos de construcción para la Ferretería Las Palmas, genera un total de 55.475,00 dólares al año 1 y se proyectan a 67.793,57 al quinto año.

CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA DEL PROYECTO

La evaluación financiera del proyecto permite a través de indicadores de rentabilidad en el tiempo, establecer si es factible para la ferretería implementar la línea de alquiler de equipos para la construcción. El capítulo aborda la construcción de estados financieros y los indicadores de rendimiento de inversión.

7.1 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los estados financieros son herramientas gerenciales que permiten analizar la gestión de la línea de alquiler de equipos, estableciendo su rentabilidad y permitiendo la evaluación financiera de la inversión que realizará la ferretería.

7.1.1 Balance de situación inicial

El estado de situación inicial muestra el balance entre activos y pasivos, previo a la operación de la empresa, la tabla 7.1 muestra dicho balance.

Tabla 7.1
Balance de Situación Inicial

| ACTIVOS | | PASIVOS | |
|---|---------------------|----------------------------------|---------------------|
| Activo circulante | | Pasivos circulante | |
| Caja y bancos | \$ 6.865,07 | Crédito bancario | \$ 37.842,00 |
| Total activo diferidos | \$ 6.865,07 | | |
| Activos fijos | | Patrimonio | |
| Infraestructura | \$ 703,80 | Capital social | \$ 10.558,63 |
| Muebles y Enseres | \$ 1.266,48 | | |
| Equipo y Maquinaria | \$ 37.842,00 | | |
| Equipo de computación | \$ 1.519,27 | | |
| Total activos fijos | \$ 41.331,56 | | |
| Activos diferidos | | | |
| Gastos de constitución y puesta en marcha | \$ 204,00 | | |
| Total otros intangibles | \$ 204,00 | | |
| Total activos | \$ 48.400,63 | Total pasivo y patrimonio | \$ 48.400,63 |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

7.1.2 Balance de resultados

La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, esto se obtiene restando de los ingresos por ventas, los costos, gastos e impuestos de ley. Para efectos de realizar la evaluación económica del proyecto se tomarán en cuenta dos escenarios, uno con financiamiento y otro sin él; esto facilitará la decisión para la propietaria sobre la mejor opción de inversión. La tabla 7.2 muestra el estado de resultados en el escenario con financiamiento. Las proyecciones de los gastos se han realizado en función de la tasa de inflación del 3,31% registrada a Abril del año 2011.

Tabla 7.2
Estado de resultados escenario con financiamiento

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| INGRESOS | | | | | |
| (+) Alquiler de equipos | \$ 55.475,00 | \$ 59.118,40 | \$ 61.811,99 | \$ 64.614,73 | \$ 67.793,57 |
| (=) TOTAL INGRESOS | \$ 55.475,00 | \$ 59.118,40 | \$ 61.811,99 | \$ 64.614,73 | \$ 67.793,57 |
| Costos del servicio | | | | | |
| (-) Transporte | \$ 23.541,60 | \$ 25.037,39 | \$ 26.192,72 | \$ 27.385,85 | \$ 28.675,75 |
| Gastos de operación | | | | | |
| Suministros de oficina | \$ 50,00 | \$ 51,66 | \$ 53,36 | \$ 55,13 | \$ 56,96 |
| Servicios Básicos | \$ 106,20 | \$ 109,72 | \$ 113,35 | \$ 117,10 | \$ 120,98 |
| Gastos Seguros | \$ 1.064,13 | \$ 941,87 | \$ 819,62 | \$ 702,53 | \$ 585,44 |
| Gastos de mantenimiento de activos | \$ 1.965,54 | \$ 2.030,59 | \$ 2.097,81 | \$ 2.167,24 | \$ 2.238,98 |
| Suministros de limpieza | \$ 50,00 | \$ 51,66 | \$ 53,36 | \$ 55,13 | \$ 56,96 |
| Gastos de ventas | \$ 682,83 | \$ 390,36 | \$ 403,28 | \$ 416,62 | \$ 430,42 |
| (-) Gastos financiero | \$ 3.339,57 | \$ 1.232,43 | \$ - | \$ - | \$ - |
| (=) TOTAL C. OPERACIÓN | \$ 30.799,87 | \$ 29.845,68 | \$ 29.733,50 | \$ 30.899,60 | \$ 32.165,49 |
| (-) Ingresos – Costos | \$ 24.675,13 | \$ 29.272,72 | \$ 32.078,49 | \$ 33.715,13 | \$ 35.628,08 |
| (-) Depreciación | \$ 4.452,46 | \$ 4.452,46 | \$ 4.452,46 | \$ 3.946,04 | \$ 3.946,04 |
| (-) Amortización | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 |
| (=) Utilidad antes de participaciones | \$ 20.181,87 | \$ 24.779,46 | \$ 27.585,23 | \$ 29.728,29 | \$ 31.641,24 |
| (-) 15% Participación Trabajadores | \$ 3.027,28 | \$ 3.716,92 | \$ 4.137,78 | \$ 4.459,24 | \$ 4.746,19 |
| (=) Utilidad antes de Impuestos | \$ 17.154,59 | \$ 21.062,54 | \$ 23.447,45 | \$ 25.269,05 | \$ 26.895,05 |
| (-) Imp. Renta (23%; 22%) | \$ 3.945,56 | \$ 4.633,76 | \$ 5.158,44 | \$ 5.559,19 | \$ 5.916,91 |
| (=) Utilidad Neta | \$ 13.209,03 | \$ 16.428,78 | \$ 18.289,01 | \$ 19.709,86 | \$ 20.978,14 |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

La tabla 7.3 muestra el estado de resultados en el escenario no financiado.

Tabla 7.3

Estado de resultados escenario sin financiamiento

| Concepto | | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | INGRESOS | | | | | |
| (+) | Alquiler | \$ 55.475,00 | \$ 59.118,40 | \$ 61.811,99 | \$ 64.614,73 | \$ 67.793,57 |
| (=) | TOTAL INGRESOS | \$ 55.475,00 | \$ 59.118,40 | \$ 61.811,99 | \$ 64.614,73 | \$ 67.793,57 |
| | Costos del servicio | | | | | |
| | Transporte | \$ 23.541,60 | \$ 25.037,39 | \$ 26.192,72 | \$ 27.385,85 | \$ 28.675,75 |
| (-) | Gastos de operación | | | | | |
| | Suministros de oficina | \$ 50,00 | \$ 51,66 | \$ 53,36 | \$ 55,13 | \$ 56,96 |
| | Servicios Básicos | \$ 106,20 | \$ 109,72 | \$ 113,35 | \$ 117,10 | \$ 120,98 |
| | Gastos Seguros | \$ 1.064,13 | \$ 941,87 | \$ 819,62 | \$ 702,53 | \$ 585,44 |
| | Gastos de mantenimiento de activos | \$ 1.965,54 | \$ 2.030,59 | \$ 2.097,81 | \$ 2.167,24 | \$ 2.238,98 |
| | Suministros de limpieza | \$ 50,00 | \$ 51,66 | \$ 53,36 | \$ 55,13 | \$ 56,96 |
| | Gastos de ventas | \$ 682,83 | \$ 390,36 | \$ 403,28 | \$ 416,62 | \$ 430,42 |
| | TOTAL C. OPERACIÓN | \$ 3.918,69 | \$ 3.575,85 | \$ 3.540,78 | \$ 3.513,76 | \$ 3.489,73 |
| (=) | Ingresos – Costos | \$ 28.014,71 | \$ 30.505,17 | \$ 32.078,49 | \$ 33.715,12 | \$ 35.628,09 |
| (-) | Depreciación | \$ 4.452,46 | \$ 4.452,46 | \$ 4.452,46 | \$ 3.946,04 | \$ 3.946,04 |
| (-) | Amortización | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 |
| (=) | Utilidad antes de participaciones | \$ 23.521,45 | \$ 26.011,91 | \$ 27.585,23 | \$ 29.728,28 | \$ 31.641,25 |
| (-) | 15% Participación Trabajadores | \$ 3.528,22 | \$ 3.901,79 | \$ 4.137,78 | \$ 4.459,24 | \$ 4.746,19 |
| (=) | Utilidad antes de Impuestos | \$ 19.993,23 | \$ 22.110,12 | \$ 23.447,45 | \$ 25.269,04 | \$ 26.895,06 |
| (-) | Imp. Renta (23%; 22%) | \$ 4.598,44 | \$ 4.864,23 | \$ 5.158,44 | \$ 5.559,19 | \$ 5.916,91 |
| (=) | Utilidad Neta | \$ 15.394,79 | \$ 17.245,90 | \$ 18.289,01 | \$ 19.709,85 | \$ 20.978,15 |

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Fabián Baez

El estado de resultados en ambos escenarios muestra que el alquiler de equipos para la ferretería genera utilidades a partir del primer año, mostrándose más rentable el escenario sin financiamiento.

7.1.3 Flujo de Fondos

El flujo de representa en forma esquemática las salidas y entradas de dinero del proyecto permitiendo, aplicar criterio de rentabilidad para conocer si el alquiler de equipos para la construcción es una opción factible de implementarla.

En las tablas 7.4 y 7.5 se muestran los flujos de fondos para los dos escenarios planteados.

Tabla 7.4

Flujo de fondos escenario con financiamiento

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|----------------------|-------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| (=) Utilidad Neta | \$ 0,00 | \$ 13.209,03 | \$ 16.428,78 | \$ 18.289,01 | \$ 19.709,86 | \$ 20.978,14 |
| (+) Depreciación | \$ 0,00 | \$ 4.452,46 | \$ 4.452,46 | \$ 4.452,46 | \$ 3.946,04 | \$ 3.946,04 |
| (-) Amortización | \$ 0,00 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 |
| COSTO DE INVERSIÓN | \$ 48.400,63 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| Activo Fijo | \$ 41.331,56 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| Activo Diferido | \$ 204,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| (+) Capital de trabajo | \$ 6.865,07 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| Recuperación del Capital de Trabajo | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 6.865,07 |
| (+) Valor residual de activos | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 20.082,09 |
| (-) PRÉSTAMO | \$ 37.842,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| (=) Amortización crédito | | \$ 17.867,43 | \$ 19.974,57 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| FLUJO DE FONDOS DEL INVERSIONISTA | -\$ 10.558,63 | -\$ 165,14 | \$ 947,47 | \$ 22.782,27 | \$ 23.696,70 | \$ 51.912,14 |

Fuente: Estado de Resultados

Elaborado por: Fabián Baez

Tabla 7.5

Flujo de fondos escenario sin financiamiento

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| (=) Utilidad Neta | \$ 0,00 | \$ 15.394,79 | \$ 17.245,90 | \$ 18.289,01 | \$ 19.709,85 | \$ 20.978,15 |
| (+) Depreciación | \$ 0,00 | \$ 4.452,46 | \$ 4.452,46 | \$ 4.452,46 | \$ 3.946,04 | \$ 3.946,04 |
| (-) Amortización | \$ 0,00 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 |
| (-) COSTO DE INVERSIÓN | \$ 48.400,63 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| Activo Fijo | \$ 41.331,56 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| Activo Diferido | \$ 204,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| Capital de trabajo | \$ 6.865,07 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| (+) Recuperación del Capital de Trabajo | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 6.865,07 |
| Valor residual de activos | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 20.082,09 |
| (=) FLUJO DE FONDOS DEL INVERSIONISTA | -\$ 48.400,63 | \$ 19.888,05 | \$ 21.739,16 | \$ 22.782,27 | \$ 23.696,69 | \$ 51.912,15 |

Fuente: Estado de Resultados

Elaborado por: Fabián Baez

El flujo de caja, tanto en el escenario financiado como en el no financiado, es positivo demostrando la liquidez de la línea de alquileres, manteniéndose la rentabilidad en el flujo sin financiamiento.

7.2 INDICADORES DE EVALUACIÓN

La evaluación financiera del proyecto permite determinar si la inversión a realizarse para la puesta en marcha de la línea de alquiler, generar rentabilidad para la propietaria de Ferretería Las Palmas. Para la evaluación

se calcularán los indicadores de rendimiento de la inversión en el tiempo, el Valor Actual Neto, la Tasa Interna de Retorno y el Período de recuperación de la inversión permiten determinar si la creación de línea de alquiler de equipos para la construcción es factible.

7.2.1 Costo de oportunidad

El costo de oportunidad, se calcula tomando en cuenta la tasa del crédito solicitado y la distribución de las fuentes, la carga impositiva, el riesgo país y la inflación, de la siguiente manera:

Tabla 7.6
Costo de oportunidad

$$Coportunidad = tp * \% fp + tc * \% fcr * (1 - 0,3625) + rp + inf$$

Donde;

tp= tasa pasiva de interés

%fp= porcentaje de fuentes propias

tc= tasa de crédito

%fcr= porcentaje de fuente de crédito

rp= riesgo país

inf= inflación

$$Coportunidad = 4,53\% \times 22\% + 11,20\% * 78\% * (1 - 0,3625) + 7,67\% + 5,22\%$$

$$Coportunidad = 19,46\%$$

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Fabián Baez

7.2.2 Valor Actual Neto

El VAN significa traer los flujos de caja futuros obtenidos en los dos escenarios propuestos a valores de hoy a través de la tasa mínima de

rendimiento, misma que representa el riesgo del mercado. Obtenidas las dos tasas se procede al cálculo del VAN a partir de la siguiente fórmula⁸:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Vf}{(1+t)^n} - I_0$$

Donde:

V_f: representa los flujos de caja.

I₀: es el valor del desembolso inicial de la inversión.

n: es el número de períodos considerado.

t: es el tipo de interés.

Las tablas 7.7 y 7.8 muestran los cálculos realizados para la obtención del Valor Actual Neto en ambos escenarios planteados.

Tabla 7.7

VAN escenario sin financiamiento

| | | Costo de oportunidad | 19,46% |
|---|----------------------------|----------------------|--------|
| n | Vf | Flujo actualizado | |
| 0 | -\$ 48.400,63 | -\$ 48.400,63 | |
| 1 | \$ 19.888,05 | \$ 16.648,88 | |
| 2 | \$ 21.739,16 | \$ 15.234,50 | |
| 3 | \$ 22.782,27 | \$ 13.365,19 | |
| 4 | \$ 23.696,69 | \$ 11.637,47 | |
| 5 | \$ 51.912,15 | \$ 21.341,89 | |
| | \sum Flujos actualizados | \$ 78.227,93 | |
| | I₀ | -\$ 48.400,63 | |
| | VAN | \$ 29.827,30 | |

Fuente: Flujo de caja

Elaborado por: Fabián Baez

⁸ MIRANDA, Juan, Gestión de Proyectos: Identificación, Formulación y Evaluación, MM editores; Colombia, 2003, Pág. 236

Tabla 7.8

VAN escenario con financiamiento

| | | Costo de oportunidad | 19,46% |
|---|----------------------------|----------------------|---------------------|
| n | Vf | Flujo actualizado | |
| 0 | | -\$ 10.558,63 | -\$ 10.558,63 |
| 1 | | -\$ 165,14 | -\$ 138,24 |
| 2 | | \$ 947,47 | \$ 663,98 |
| 3 | | \$ 22.782,27 | \$ 13.365,19 |
| 4 | | \$ 23.696,70 | \$ 11.637,48 |
| 5 | | \$ 51.912,14 | \$ 21.341,88 |
| | \sum Flujos actualizados | | \$ 46.870,29 |
| | Io | | -\$ 10.558,63 |
| | VAN | | \$ 36.311,66 |

Fuente: Flujo de caja

Elaborado por: Fabián Baez

El valor actual neto en ambos escenarios es positivo, concluyéndose que la apertura de la línea de alquiler de equipos de construcción es rentable, el escenario con financiamiento se muestra como la mejor opción de inversión pues obtiene un VAN de 36.311,66 dólares.

7.2.3 Tasa interna de retorno

Es la tasa de interés que equipara el valor presente de los ingresos con el valor presente de los egresos.⁹ Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$TIR = tm + (TM - tm) \times \frac{VAN\ tm}{VAN\ tm - VAN\ TM}$$

Donde:

tm: tasa menor

TM: tasa mayor

VAN tm: Valor actual neto de la tasa menor

VAN TM: Valor actual neto de la tasa mayor

Las tablas 7.9 y 7.10 muestran el cálculo de la TIR para ambos escenarios:

⁹ MIRANDA, Juan, Gestión de Proyectos: Identificación, Formulación y Evaluación, MM editores; Colombia, 2003, Pág. 238

Tabla 7.9

Tasa interna de retorno sin financiamiento

| n | Vf | tm=41,00% | TM=42,00% |
|------------------|--------------|-----------------|-------------------|
| | | VAN tm | VAN TM |
| 1 | \$ 19.888,05 | \$ 14.105,00 | \$ 14.005,67 |
| 2 | \$ 21.739,16 | \$ 10.934,64 | \$ 10.781,17 |
| 3 | \$ 22.782,27 | \$ 8.127,17 | \$ 7.956,68 |
| 4 | \$ 23.696,69 | \$ 5.995,30 | \$ 5.828,20 |
| 5 | \$ 51.912,15 | \$ 9.314,80 | \$ 8.991,40 |
| TOTAL | | \$ 48.476,92 | \$ 47.563,12 |
| INVERSIÓN | | -\$ 48.400,63 | -\$ 48.400,63 |
| VAN | | \$ 76,29 | -\$ 837,51 |

$$TIR = 0,41 + (0,42 - 0,41) \times \frac{76,29}{76,29 - (-837,51)} = 41\%$$

Fuente: Flujo de caja

Elaborado por: Fabián Baez

Tabla 7.10

Tasa interna de retorno con financiamiento

| n | Vf | tm=73% | TM=74% |
|------------------|--------------|-----------------|-------------------|
| | | VAN tm | VAN TM |
| 1 | -\$ 165,14 | -\$ 95,45 | -\$ 94,91 |
| 2 | \$ 947,47 | \$ 316,57 | \$ 312,94 |
| 3 | \$ 22.782,27 | \$ 4.400,06 | \$ 4.324,63 |
| 4 | \$ 23.696,70 | \$ 2.645,47 | \$ 2.585,18 |
| 5 | \$ 51.912,14 | \$ 3.349,95 | \$ 3.254,79 |
| TOTAL | | \$ 10.616,60 | \$ 10.382,64 |
| INVERSIÓN | | -\$ 10.558,63 | -\$ 10.558,63 |
| VAN | | \$ 57,97 | -\$ 175,99 |

$$TIR = 0,73 + (0,74 - 0,73) \times \frac{57,97}{57,97 - (-175,99)} = 73\%$$

Fuente: Flujo de caja

Elaborado por: Fabián Baez

La TIR para ambos casos es positiva, mayor a 1 y superior al costo de oportunidad, esto indica que la línea de alquiler es rentable, la mejor opción de inversión sigue siendo la financiada a través de instituciones financieras pues genera una tasa de 73%.

7.2.4 Período de recuperación de la inversión

El período de recuperación de la inversión indica el tiempo que tardará la propietaria de la ferretería, en recuperar el capital invertido, las tablas 7.11 y 7.12 muestran el cálculo para cada escenario.

Tabla 7.11

Período de recuperación de la inversión sin financiamiento

| n | Vf | Flujo actualizado | PRI |
|---|---------------|-------------------|---------------|
| 0 | -\$ 48.400,63 | -\$ 48.400,63 | -\$ 48.400,63 |
| 1 | \$ 19.888,05 | \$ 16.648,88 | -\$ 31.751,75 |
| 2 | \$ 21.739,16 | \$ 15.234,50 | -\$ 16.517,25 |
| 3 | \$ 22.782,27 | \$ 13.365,19 | -\$ 3.152,06 |
| 4 | \$ 23.696,69 | \$ 11.637,47 | \$ 8.485,41 |
| 5 | \$ 51.912,15 | \$ 21.341,89 | \$ 29.827,30 |

Fuente: Flujo de caja

Elaborado por: Fabián Baez

Tabla 7.12

Período de recuperación de la inversión con financiamiento

| n | Vf | Flujo actualizado | PRI |
|---|---------------|-------------------|---------------|
| 0 | -\$ 10.558,63 | -\$ 10.558,63 | -\$ 10.558,63 |
| 1 | -\$ 165,14 | -\$ 138,24 | -\$ 10.696,87 |
| 2 | \$ 947,47 | \$ 663,98 | -\$ 10.032,90 |
| 3 | \$ 22.782,27 | \$ 13.365,19 | \$ 3.332,30 |
| 4 | \$ 23.696,70 | \$ 11.637,48 | \$ 14.969,77 |
| 5 | \$ 51.912,14 | \$ 21.341,88 | \$ 36.311,66 |

Fuente: Flujo de caja

Elaborado por: Fabián Baez

Para el escenario no financiado la inversión se recuperará al cuarto año de implementación de la línea, para el caso del escenario financiado el tiempo de recuperación es al tercer año. En conclusión, de acuerdo a los indicadores de rendimiento en el tiempo el proyecto es factible de ser implementado, el mejor escenario para la inversión es el financiado.

7.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables.¹⁰ Para calcularlo se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Gastos Fijos Totales}}{1 - \frac{\text{Costos Variables Totales}}{\text{Ventas Totales}}}$$

La tabla 7.13 muestra el resumen de costos clasificados por costos fijos y variables.

¹⁰ Ídem. Págs. 171-172.

Tabla 7.13
Estructura de costos y punto de equilibrio

| Estructura de Costos | | | | | |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Costos Variables | | | | | |
| Costos de Ventas | \$ 23.541,60 | \$ 25.037,39 | \$ 26.192,72 | \$ 27.385,85 | \$ 28.675,75 |
| Subtotal | \$ 23.541,60 | \$ 25.037,39 | \$ 26.192,72 | \$ 27.385,85 | \$ 28.675,75 |
| Costos Fijos | | | | | |
| Suministros de oficina | \$ 50,00 | \$ 51,66 | \$ 53,36 | \$ 55,13 | \$ 56,96 |
| Servicios Básicos | \$ 106,20 | \$ 109,72 | \$ 113,35 | \$ 117,10 | \$ 120,98 |
| Gastos Seguros | \$ 1.064,13 | \$ 941,87 | \$ 819,62 | \$ 702,53 | \$ 585,44 |
| Suministros de limpieza | \$ 50,00 | \$ 51,66 | \$ 53,36 | \$ 55,13 | \$ 56,96 |
| Gastos de mantenimiento de activos | \$ 1.965,54 | \$ 2.030,59 | \$ 2.097,81 | \$ 2.167,24 | \$ 2.238,98 |
| Depreciación | \$ 4.452,46 | \$ 4.452,46 | \$ 4.452,46 | \$ 3.946,04 | \$ 3.946,04 |
| Amortización | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 | \$ 40,80 |
| Gastos financieros | \$ 3.339,57 | \$ 1.232,43 | \$ - | \$ - | \$ - |
| Subtotal | \$ 11.068,69 | \$ 8.911,18 | \$ 7.630,77 | \$ 7.083,98 | \$ 7.046,15 |
| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Costos Fijos | \$ 11.068,69 | \$ 8.911,18 | \$ 7.630,77 | \$ 7.083,98 | \$ 7.046,15 |
| Costos Variables | \$ 23.541,60 | \$ 25.037,39 | \$ 26.192,72 | \$ 27.385,85 | \$ 28.675,75 |
| COSTOS TOTALES | \$ 34.610,29 | \$ 33.948,57 | \$ 33.823,48 | \$ 34.469,83 | \$ 35.721,90 |
| PUNTO DE EQUILIBRIO POR AÑO | \$ 19.228,64 | \$ 15.457,72 | \$ 13.242,07 | \$ 12.295,00 | \$ 12.211,41 |

Fuente: Flujo de caja

Elaborado por: Fabián Baez

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

- La Ferretería “Las Palmas” se encuentra ubicada en Nayón al norte de la ciudad, comercializa materiales para la construcción en las líneas de: hierro, galvanizados y perfilería, cemento, materiales pétreos, maderas, techos, plásticos, pintura y afines, material eléctrico e iluminación, herramienta y seguridad industrial, cerrajería y herraje, pernería y fijación, grifería sanitaria y tuberías, servicio de desalojo y transporte.
- La demanda de servicios de alquiler de equipos en el sector de Nayón es alta y creciente, se estima que vaya entre 2.308 y 2.468 alquileres por año.
- El servicio de alquiler debe implementarse tomando en cuenta los actuales recursos de la ferretería, para lo cual se propone nuevos procesos, políticas y la adecuación de la bodega de materiales actual de la empresa para almacenar los equipos.
- La estructura organizacional propuesta le permite a la ferretería mejorar sus condiciones competitivas, con lo que además de operar la nueva línea, hace que el funcionamiento en general de esta mejore.
- Existen dos competidores relevantes en el sector de Nayón dedicados al alquiler de equipos, a estos se le suman los que las empresas constructoras contratan de forma directa para los proyectos inmobiliarios cercanos.
- La tendencia del alquiler de equipos de construcción muestra que su comercialización se debe realizar de forma directa en el local de la ferretería, aunque priorizando el servicio de transporte como adicional; esto le permite crear ventajas competitivas por sobre los competidores.
- La inversión en la puesta en marcha del negocio 48.400,63 dólares la misma que genera un VAN de 36.311,66 dólares, una tasa interna de

retorno del 73% y un período de recuperación de la inversión de tres años, demostrando que para Ferretería Las Palmas es factible la puesta en marcha del alquiler de equipos para la construcción en un escenario financiado preferentemente.

8.2 RECOMENDACIONES

- Es necesario mantener un registro anual del mantenimiento del equipo, así como verificar las garantías y servicio técnico que los proveedores entregarán, con el objeto de garantizar que la vida útil de estos se extienda el mayor tiempo posible.
- Mantener un control sobre los procesos de entrega de garantías por parte de los clientes respecto de la permanencia de los equipos en obras durante periodos mayores a 1 día.
- Desarrollar como complemento al proyecto de implementación de la línea, un plan de ventas cruzadas, para garantizar mayor rentabilidad en lo que a líneas de materiales de construcción relacionados se refiere.
- Obtener beneficios de los proveedores de equipos con relación a capacitación, asistencia técnica y visitas de prueba de las maquinas.
- Medir la evolución del mercado en la zona de Nayón y lugares aledaños para identificar oportunidades de expansión del servicio hacia otros barrios y parroquias.

BIBLIOGRAFÍA

- BACA URBINA, Gabriel; Evaluación de Proyectos; Cuarta Edición, Mc Graw Hill; México; 2001.
- CONSULTORA ERNESTO GAMBOA Y ASOCIADOS, Tendencias del Sector de la Construcción, 2007 – 2008. Quito.
- EL COMERCIO, La construcción registra un repunte, Publicado el 10 de octubre de 2010, Tomado de: <http://www4.elcomercio.com/Generales/Solo-Texto.aspx?gn3articleID=277724>
- INFORME MENSUAL DE INFLACIÓN, Febrero 2011, Banco Central del Ecuador.
- KINNEAR, T; TAILOR, J. Investigación de Mercados un Enfoque Aplicado. Quinta Edición, Mc Graw Hill, Colombia, 2003.
- MALHOTRA, Naresh; Investigación de Mercados un Enfoque Aplicado; Cuarta Edición; 2004.
- MIRANDA, Juan José; Gestión de Proyectos, Identificación, Formulación y Evaluación; Cuarta Edición; MM editores; Colombia-Bogotá; 2003.
- SAPAG, N; SAPAG, R; Preparación y Evaluación de Proyectos; Cuarta Edición; Mc Graw Hill; México; 2003.

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

Encuesta

Objetivo: Obtener información relevante sobre las condiciones actuales de la demanda de equipos de construcción en empresas constructoras, personas naturales y profesionales de la construcción en la ciudad de Quito

a) Seleccione el tipo de población

Cliente _____

Ing. Civil _____

1. Realiza alquiler de equipos livianos de construcción (Andamios, Vigetas, Puntales, Poleas, Concreteiras, Apisonador, Vibrador) para sus obras regularmente

SI _____ No _____

En caso de que su respuesta sea negativa le agradecemos por su colaboración.

2. Elija los productos que según su criterio son los más seleccionados para las obras que realiza

Andamios _____

Viguetas _____

Puntales _____

Poleas _____

Concreteiras _____

Apisonador _____

Vibrador _____

3. Mencione usted el nombre de hasta 2 compañías que le proveen o le han proveído de servicios de alquiler de equipo liviano de construcción

4. Seleccione las razones por las que trabaja con esas empresas (Máximo 2)

Precios Económicos _____

Calidad de los productos _____

Forma de Crédito _____

Tiempo en el Mercado _____

Garantías _____

Variedad de productos en la línea _____

Rapidez de entrega _____

5. Con que frecuencia alquila estos equipos – Señale cuantas?

Semanal ___ Cuantas ___
Mensual ___ Cuantas ___
Semestral ___ Cuantas ___
Anual ___ Cuantas ___

6. Usted debe entregar alguna garantía para el alquiler de los equipos

SI ___ No___

7. Describa cuanto paga por el alquiler semanal de uno de los siguientes equipos (Describa un rango)

Andamios ___
Viguetas ___
Puntales ___
Poleas ___
Concreteras ___
Apisonador ___
Vibrador ___
Andamios ___

7. ¿De existir el servicio de alquiler de materiales livianos para la construcción (Andamios, Vigetas, Puntales, Poleas, Concreteras, Apisonador, Vibrador) en la Ferretería Las Palmas estaría dispuesto utilizarlo para su/s proyectos?

SI ___ No___

En caso de que su respuesta sea negativa le agradecemos por su colaboración.

8. Del siguiente listado califique en orden de importancia(Siendo 1 menos importante y 5 más importante) los aspectos que considera más relevantes o determinantes en el servicio de alquiler de equipo liviano de construcción

Precio ___
Calidad del Equipo ___
Estado de uso ___
Cercanía al proyecto ___
Cantidad (número de equipos disponibles) ___
Capacidad ___

9. ¿Si existiere una empresa que oferte este servicio porqué medio le gustaría enterarse?

Hojas volantes ___
Internet ___
Personal de ventas ___

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2
FOTOS EQUIPOS





