

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
“INDOAMÉRICA”

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Y ECONÓMICAS

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y
NEGOCIOS

TEMA:

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EMPRESA MASTER MECHANICS

Trabajo de Investigación para la obtención del Título de Ingeniero en
Administración de Empresas y Negocios.

AUTOR:

José Eduardo Molina Pazmiño

TUTOR

Ing. Ivanna Sánchez, M.Sc.

QUITO – ECUADOR

2016

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Director del Proyecto: “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA PROVEER ESTRUCTURAS METÁLICAS EN EL SECTOR NORTE DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”, Año 2015, presentada por el Sr. José Eduardo Molina Pazmiño, estudiante del programa de Ingeniería en Administración de Empresas y Negocios de la Universidad Tecnológica Indoamérica, considero, que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe para su correspondiente estudio y calificación.

Quito,.....

Tutor:

Ing. Ivanna Sánchez, M.Sc.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

El abajo firmante, declara que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero/a en Administración de Empresas y Negocios, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

José Eduardo Molina Pazmiño

C.C. 1717996548

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, José Eduardo Molina Pazmiño, declaro ser autor del proyecto de Tesis, titulado “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA PROVEER ESTRUCTURAS METÁLICAS EN EL SECTOR NORTE DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”, autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios de RDI.UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún por otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los tres días del mes de octubre del año dos mil diez y seis, firmo conforme:

Autor: José Eduardo Molina Pazmiño

Firma:

Número de Cédula: 1717996548

Dirección: David Ledesma N69-07 y Miguel Moreno

Correo Electrónico: jose4554_@hotmail.com

Teléfono; 0995089825

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Proyecto de aprobación de acuerdo con el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Tecnológica Indoamérica.

Quito,.....

Para constancia firman:

TRIBUNAL DE GRADO

F.....

PRESIDENTE

F.....

VOCAL

F.....

VOCAL

AGRADECIMIENTO

Primero empezar agradeciendo a Dios sobre todas las cosas, segundo a mis padres que gracias a sus esfuerzos desmesurados estoy complementado una gran etapa de mi vida, a mis hermanas, cuñado y primos que con sus consejos y palabras de aliento me llenaron de valor para continuar este camino que será mi profesión durante toda mi vida, a mis profesores por otorgarnos la sabiduría que ellos poseen y a mis compañeros que juntos hemos caminado por lograr nuestros sueños.

José

DEDICATORIA

Este plan de negocios está dedicada especialmente a mi madre y a mi padre Laura y Eduardo que con su esfuerzo infinito por hacerme una persona de bien he llegado a la culminación de uno de mis proyectos de vida les agradezco de todo corazón por hacerme lo que soy ahora una persona de bien

José

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iii
AUTORIZACIÓN PARA CONSULTA	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	vi
AGRADECIMIENTO	viii
DEDICATORIA	viii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xviii
INDICE DE ILUSTRACIONES.....	xviii
RESUMEN	xix
ABSTRACT	xx
CAPÍTULO I	
PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EMPRESA MASTER MECHANICS	
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.....	1
1.1.1. PASOS QUE SE PRESENTARÁN DENTRO DE LA INVESTIGACIÓN PARA EJECUTAR EL PROYECTO	2
1.1.2. PROBLEMAS ENCONTRADOS HASTA EL MOMENTO	2
1.1.3. PROBLEMAS QUE SE PREVÉN	4
1.1.4 SOLUCIONES.....	5
CAPÍTULO II	
ÁREA DE MARKETING	
2.1. DEFINICIÓN DEL MERCADO	6
2.1.1. Mercado meta	8
2.1.2. Lugar de Investigación.....	9
2.1.3. Mercado Objetivo ¿Por qué? Definición y perfil	10
2.1.4. PEA en la Ciudad de Quito	10

2.1.5.	Objetivo del estudio de mercado	13
2.1.6.	Identificación de la muestra	14
2.1.7.	Cálculo de la Muestra.....	14
2.1.8.	Diseño de la Encuesta	15
2.2.	ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS	16
2.3.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	27
2.3.1.	Análisis del comportamiento de la Demanda.....	27
2.3.2.	Proyección de la Demanda	27
2.4.	ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	28
2.4.1.	Proyección de la Oferta.....	29
2.4.2.	Demanda Insatisfecha	32
2.4.3.	Participación del Proyecto.....	33
2.5.	Análisis del mix del Marketing	33
2.5.1.	Producto	34
2.5.2.	Precio.....	34
2.5.3.	Plaza	35
2.5.4.	Promoción	36

CAPÍTULO III

ÁREA DE PRODUCCIÓN

3.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	37
3.1.1.	Descripción del Proceso de Transformación.....	37
3.1.2.	Descripción de Instalaciones, equipos y personas	45
3.1.5.	Tecnología a aplicar	48
3.2.	FACTORES QUE AFECTAN EL PLAN DE OPERACIONES	48
3.2.1.	Ritmo de Producción.....	48
3.2.2.	Nivel del Inventario Promedio	49

3.2.3.	Número de Trabajadores	49
3.3.	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	50
3.3.1.	Capacidad de Producción Futura.....	50
3.4.	DEFINICIÓN DE MATERIAS PRIMAS.....	50
3.4.1.	Especificación de materias primas y grado de sustitución que pueden presentar.....	51
3.5.	CALIDAD	51
3.5.1.	Método de Control de Calidad	51
3.6.	NORMAS Y PERMISOS QUE AFECTAN SU INSTALACIÓN	52
3.6.1.	Seguridad e higiene ocupacional.....	52

CAPÍTULO IV

ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

2.5.	ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS	54
2.5.1.	Visión de la Empresa.....	54
2.5.2.	Misión de la Empresa	54
2.5.3.	Análisis FODA	55
2.5.3.1.	Macro entorno	55
2.5.3.1.1.	Factor económico	55
2.5.3.1.2.	Factores Sociales.....	59
2.5.3.1.3.	Factor tecnológico.....	62
2.5.3.1.4.	Factor político	62
2.5.3.2.	Micro entorno.....	63
2.5.3.3.	Matriz FODA	64
2.6.	ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DE LA EMPRESA.....	66
2.6.1.	Organigrama de la empresa	66
2.6.2.	Funciones del personal.....	67

2.7.	CONTROL DE GESTIÓN	70
2.7.1.	Indicadores de Gestión	70
2.8.	NECESIDADES DE PERSONAL	70
2.8.1.	Personal que se necesitará hasta un horizonte de 5 años	70

CAPÍTULO V

ÁREA JURÍDICA LEGAL

5.1.	DETERMINACIÓN DE LA FORMA JURÍDICA.....	71
5.2.	PATENTES Y MARCAS	71
5.3.	DETALLE TODO TIPO DE LICENCIAS NECESARIAS PARA FUNCIONAR Y DOCUMENTOS LEGALES	72
5.3.1.	Permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos de Quito (CBQ) 72	
5.3.2.	Uso de suelo	73
5.3.3.	Rótulos y publicidad exterior	73

CAPÍTULO VI

ÁREA FINANCIERA

6.1.	PLAN DE INVERSIONES	74
a)	Inversión fija.....	74
b)	Inversión diferida.....	76
6.2.	PLAN DE FINANCIAMIENTO.....	77
a)	Capital de Trabajo	77
b)	Forma de financiamiento	78
6.3.	CÁLCULO DE COSTOS Y GASTOS	78
a)	Detalle de Costos	78
b)	Proyección de Costos	79
c)	Detalle de Gastos	80
d)	Proyección Gastos	81

Remuneraciones	81
Depreciación.....	82
6.4. CÁLCULO DE INGRESOS	83
a) Proyección de Ingresos	83
6.5. FLUJO DE CAJA	83
6.6. PUNTO DE EQUILIBRIO.....	84
6.7. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	87
6.8. EVALUACIÓN FINANCIERA.....	87
a) Indicadores	87
a.1) Valor Actual Neto	87
a.2) Tasa Interna de Retorno	88
a.3) Beneficio Costo	89
a.4) Período de Recuperación.....	90
b) Razones.....	90
b.1) Liquidez	90
b.2) Rentabilidad	91
CONCLUSIONES	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
ANEXOS	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Segmentación de mercado	8
Tabla 2. Empresas constructoras en el sector Calderón.....	9
Tabla 3. Población económicamente activa	11
Tabla 4. PET y PEA por ciudades septiembre 2015. (en miles de personas)	12
Tabla 5. Proyección de la Población del 2016-2020.....	13
Tabla 6. Tipos de Construcción frecuente en la Parroquia de Calderón.....	16
Tabla 7. Productos más solicitados por constructores.....	17
Tabla 8. Precio que está dispuesto a pagar el cliente	18
Tabla 9. Características de las ventanas de hierro.....	19
Tabla 10. Medios de comunicación receptados por el proveedor	20
Tabla 11. Transporte de materiales del proveedor	21
Tabla 12. Recibe un servicio post venta.....	22
Tabla 13. Cercanía de los proveedores.....	23
Tabla 14. Grado de satisfacción con proveedores actuales	24
Tabla 15. Problemas con proveedores actuales.....	25
Tabla 16. Constructores que están dispuestos a cambiar de proveedor	26
Tabla 17: Cálculo y proyección de la demanda	28
Tabla 18: Cálculo de la Proyección de la Oferta.....	30
Tabla 19: Demanda Insatisfecha	31
Tabla 20: Demanda Insatisfecha	32
Tabla 21: Participación de Mercado.....	33
Tabla 22: Plan de promoción	36
Tabla 23. Inversión en equipos de oficina.....	46
Tabla 24. Inversión en equipos de computación	46
Tabla 25. Inversión en muebles y enseres	47
Tabla 26. Inversión en maquinaria y equipo	47
Tabla 27. Inversión en instalación y mejoras	47
Tabla 28. Ritmo de producción.....	48
Tabla 29. Capacidad de producción para un año	50
Tabla 30. Inversión extranjera por Rama de Actividad Económica	57

Tabla 31. Matriz FODA	65
Tabla 32, Matriz FODA estratégica	65
Tabla 33. Funciones - Gerente	67
Tabla 34. Funciones – Secretaria/ cajera.....	67
Tabla 35. Funciones – Contador	68
Tabla 36. Funciones – Jefe de producción	68
Tabla 37. Funciones – Operarios.....	69
Tabla 38. Funciones – Vendedores	69
Tabla 39. Indicadores de gestión.....	70
Tabla 40. Inversión en equipos de oficina.....	74
Tabla 41. Inversión en equipos de computación	74
Tabla 42. Inversión en muebles y enseres	75
Tabla 43. Inversión en vehículos.....	75
Tabla 44. Inversión maquinaria y equipo	75
Tabla 45. Inversión en instalación y mejoras	75
Tabla 46. Inversión fija	76
Tabla 47. Inversión diferida	76
Tabla 48. Plan de inversión.....	77
Tabla 49. Capital de trabajo	77
Tabla 50. Financiamiento del proyecto	78
Tabla 51. Costos por insumos	78
Tabla 52. Costos generales de fabricación.....	79
Tabla 53. Costo de ventas	79
Tabla 54. Costos por MOD	79
Tabla 55. Proyección de costos	79
Tabla 56. Gastos suministros	80
Tabla 57. Gasto servicios básicos	80
Tabla 58. Gasto publicidad y propaganda	80
Tabla 59. Gasto arriendo	80
Tabla 60. Gasto servicio de terceros	80
Tabla 61. Gastos equipos de protección personal	81
Tabla 62. Gasto sueldos	81

Tabla 63. Gastos sueldos años 2.....	81
Tabla 64. Gastos sueldos años 3.....	82
Tabla 65. Gastos sueldos años 4.....	82
Tabla 66. Gastos sueldos años 5.....	82
Tabla 67. Depreciación de activos fijos	82
Tabla 68. Ingresos por ventas.....	83
Tabla 69. Ingresos proyectados	83
Tabla 70. Flujo de caja	84
Tabla 71. Datos punto de equilibrio	85
Tabla 72. Punto de equilibrio en unidades	86
Tabla 73. Estado de resultados proyectado	87
Tabla 74. Valor actual neto	88
Tabla 75. Tasa interna de retorno (TIR).....	88
Tabla 76. Relación beneficio costo	89
Tabla 77. Período de Recuperación de la inversión.....	90
Tabla 78. Índices de liquidez.....	91
Tabla 79. Índices de rentabilidad	91

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Problema central del Plan de Negocios	3
Gráfico 2: Tendencia de la población de 20 a 50 años.....	11
Gráfico 3. Población económicamente Activa Periodo 2015	12
Gráfico 4. Tipo de construcción frecuente en Calderón.....	16
Gráfico 5. Productos más solicitados por los constructores.....	17
Gráfico 6. Precio que está dispuesto a pagar el cliente	18
Gráfico 7. Características que debe tener una ventana de hierro	19
Gráfico 8. Medios de comunicación receptado por el cliente	20
Gráfico 9. Transporte de materiales de proveedor	21
Gráfico 10. Recibe un servicio post venta.....	22
Gráfico 11. Cercanía de los proveedores	23
Gráfico 12. Grado de satisfacción con proveedores actuales	24
Gráfico 13. Problemas con proveedores actuales.....	25
Gráfico 14. Constructores que están dispuestos a cambiar de proveedor	26
Gráfico 15. Proyección de la Oferta	30
Gráfico 16. Proyección de la demanda insatisfecha.....	32
Gráfico 17. Flujo grama de transformación	42
Gráfico 18. Flujo grama de comercialización	44
Gráfico 19. Diagrama de instalaciones	46
Gráfico 20. Evolución del PIB	56
Gráfico 21. Contribución por industrias al crecimiento del PIB.....	56
Gráfico 22. Inflación anual.....	59
Gráfico 23. Pirámide poblacional del Ecuador	60
Gráfico 24. Pirámide poblacional de la provincia de Pichincha	61
Gráfico 25. Población económicamente activa por área de actividad (personas) ..	61
Gráfico 26. Organigrama estructural.....	66
Gráfico 27. Organigrama funcional	66
Gráfico 28. Punto de equilibrio	86

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Logotipo.....	34
Ilustración 2. Pantógrafo con plasma	38
Ilustración 3. Corte por Chorro de Agua.....	38
Ilustración 4. Forja	40

RESUMEN

Este proyecto brinda entregar un plan de negocios completo para la utilización óptima de la empresa que ayudara a tener más claro los objetivos y estrategias que debe realizar en un futuro, tener claro las debilidades y fortalezas, saber afrontar las dificultades, asesorarse con profesionales que estén dispuestos a colaborar para el mejoramiento de la empresa. El mercado actual ha crecido mucho por el desarrollo del país que ha experimentado en los últimos años, la demanda de productos que la empresa Master Mechanics posee, son estructuras metálicas para vivienda o edificios y acabados metálicos para los mismos, los directivos de la empresa desean, recibir de este plan todos los datos necesarios para poder ganar un espacio importante en el mercado. Por ello es significativo mencionar que este plan de negocios está dirigido a grandes empresas constructoras y distribuidoras de material para metalmecánica de nuestro país que podrán abastecer sus locales de nuestros productos. Quito es una ciudad grande con más de dos millones de habitantes, dinámica y pujante y en constante crecimiento que cuenta con un mercado altamente comercial por lo que es factible impulsar este negocio.

AUTOR: José Molina

TUTOR: Ing. Ivanna Sánchez, M.Sc.

DESCRIPTORES: Emprendimiento, innovación de servicios, marketing estratégico, análisis de mercado, crecimiento intensivo, publicidad, oportunidad de negocio.

ABSTRACT

This project provides deliver a complete business plan for optimal utilization of the company that would help to have clearer objectives and strategies to be taken in future, be clear about the strengths and weaknesses, know how to face the difficulties, consult with professionals who are willing to work for the betterment of the company. The current market has grown a lot in the development of the country has experienced in recent years, the demand for products the company Master Mechanics owns, are metallic structures for housing or buildings and metal finishing them, the company executives want, this plan receive all necessary data in order to gain an important space in the market. Therefore, it is significant to mention that this business plan is aimed at large construction companies and distributors of metallurgical material for our country that can supply their local products. Quito is a large city with over two million inhabitants, dynamic and thriving and growing that has a highly commercial market so it is possible to promote this business.

DESCRIPTORS: Entrepreneurship, service innovation, strategic marketing, market analysis, intensive growth, advertising, business opportunity.

AUTHOR: José Molina

TUTOR: Ing. Ivanna Sánchez, M.Sc.

CAPÍTULO I

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA EMPRESA MASTER MECHANICS

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La empresa Master Mechanics se dedicará al apoyo de las empresas constructoras, proporcionando ventanas de hierro, con las técnicas que los rígidos controles de la industria imponen, con el mejor acero del mercado, de acuerdo con las especificaciones y calidad exigida por los profesionales de la construcción, trabajando con estándares, esfuerzo y cuidado, según los gustos y requerimiento del cliente y las necesidades del mercado.

En la actualidad, en el país existen empresas que proveen producto semejante, pero la diferenciación está en la personalización, debido a que los propietarios de una vivienda gustan de diferenciarse con nuevos diseños y alternativas que es el plus de la empresa, sin que signifique un mayor precio, tiempo o sobrepeso.

Master Mechanics trabaja para los grandes consorcios de la construcción que al momento de proveerse de ventanas de hierro encuentran en la Empresa, un seguro proveedor, cumplidor de sus tiempos, calidad y diseño que el cliente final solicita, además se brinda el servicio de instalación de las mismas.

1.1.1. PASOS QUE SE PRESENTARÁN DENTRO DE LA INVESTIGACIÓN PARA EJECUTAR EL PROYECTO

- Se deberán delinear las políticas administrativas internas de la empresa, para perfilar las funciones, derechos y atribuciones del Talento Humano, estas se entregaran al abogado y al administrador.
- Se realizará una investigación del mercado en el sector norte de Quito, específicamente en la parroquia de Calderón, sector que mantiene un alto crecimiento de casas, condominios y edificios.
- Se hará un acercamiento con entidades financieras, para un posible apalancamiento del plan de negocios.
- Mantener contacto con empresas proveedoras de hierro para establecer las condiciones de comercialización como: crédito, asesoría y plazos de pago.
- Establecer contacto con arquitectos, ingenieros civiles, ingenieros estructurales, ingenieros mecánicos, diseñadores de interiores, entre otros, para la fabricación de productos novedosos.
- Mantener conversaciones con los potenciales inversionistas para informarles los parámetros del Plan de Negocios y el capital que se requerirá para dicho emprendimiento.

1.1.2. PROBLEMAS ENCONTRADOS HASTA EL MOMENTO

- Existencia de empresas reconocidas.- Existe en el mercado empresas de reconocimiento nacional por su calidad y prestigio ganado en su gran trayectoria en el mercado de la construcción, siendo ésta una barrera fuerte de superar, pero que con eficiencia, calidad y diseño, se espera abordar el problema.
- Alta competencia en el mercado.- Existen varias empresas que proveen marcos para ventanas de hierro, no solo aquellas de prestigio, sino micro emprendimientos que ofrecen sus productos. Esta barrera se enfrentará a través de un precio económico que esté alerta de los costos fijos y variables sin descuidar la calidad y el diseño.

- Poco diseño y estandarización.- Los empresarios no han buscado mejorar sus diseños y han estandarizado los modelos de ventanas y marcos, barrera que se enfrentará informándose en revistas especializadas de la construcción, asistiendo a ferias nacionales o internacionales, donde se pueda captar ideas innovadoras para fortalecer el diseño y otorgar un valor agregado.
- Estudio financiero del proyecto.- Así también, algunos emprendimientos que significan competencia del presente, no se han sustentado en un estudio financiero y de costos, lo que ha ocasionado su quiebra o retiro del mercado.
- Falta de liderazgo empresarial.- Se ha podido apreciar dentro del estudio inicial que existe poco liderazgo empresarial, puesto que los propietarios de empresa de la competencia no han podido dirigir a su personal, han incumplido los requerimientos jurídicos del Código del Trabajo y sucumbido en demandas laborales. Lo expuesto se enfrenta con capacitación sobre el tema y mantenerse con liderazgo dentro de la ley.

Árbol de problemas

A continuación se expone el árbol de problemas del plan de negocios, enfocando el problema principal que se abordará y planificará su eliminación.

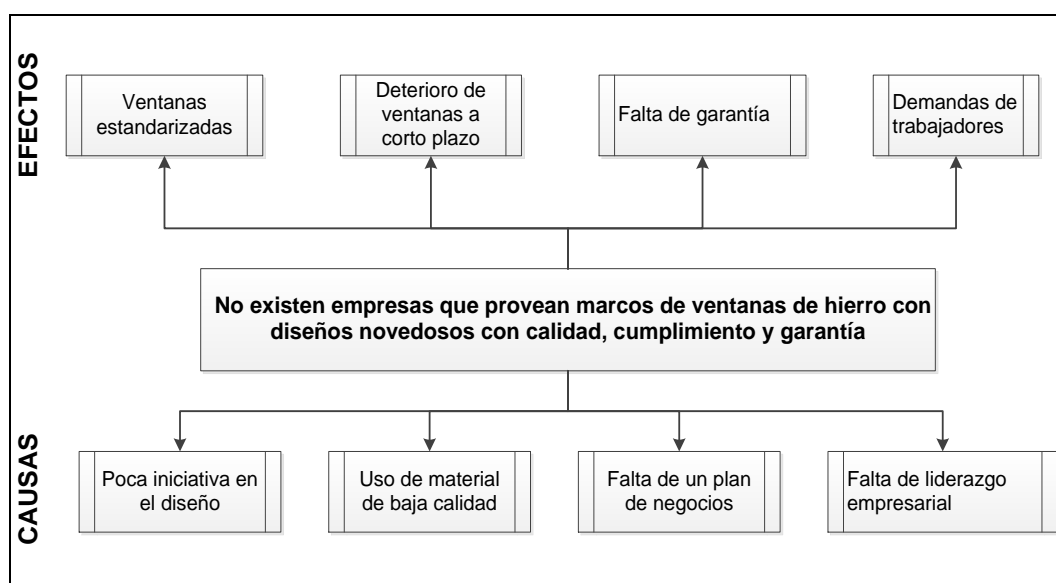


Gráfico 1: Problema central del Plan de Negocios
Elaborado por: El autor

1.1.3. PROBLEMAS QUE SE PREVÉN

- Contar con el personal necesario, capacitado y comprometido con la visión de la empresa.
- Encontrar los proveedores adecuados, suficientes y serios, que permitan disponer del stock necesario de materia prima para el cumplimiento de los contratos con clientes.

Aspectos técnicos

- El nivel de adecuación sobre las propias necesidades, servicio y productos de calidad suministrado.
- Capacidad del personal y técnicas de instalación.
- Certificaciones de calidad.
- Capacidad de acoplarse a los lineamientos de calidad.
- Flexibilidad para el cambio.
- Tiempos de entrega máximos y mínimos.

Aspectos Económicos y Comerciales

- Control de los costos
- Estimar tiempos de entrega y formas de pago de clientes
- Establecer un Plan de Mercado
- Ofrecer garantía

Aspectos de forma empresarial

- Estabilidad empresarial como proveedor
- Mantenerse cerca de los mercados
- Encontrar las necesidades del cliente
- Complacer los gustos de diseño
- Crecimiento y permanencia en el mercado

- Mantener una línea de financiamiento, tanto de proveedores como bancaria
- Mantener a sus empleados asegurados con el Instituto de Seguridad Social, así como un seguro privado de vida.
- Buscar una alternativa de seguro para la empresa, que cubra robos, accidentes laborales o enfermedades profesionales

1.1.4 SOLUCIONES

- Basar su crecimiento en el boca a boca o referencias del producto
- Realizar una selección de proveedores que den productos de calidad, buen servicio y precio, con el crédito necesario.
- Buscar un financiamiento en las instituciones financieras del Estado con bajos intereses y plazos acordes al crecimiento proyectado del negocio.
- Contratar un bróker de seguros que viabilice un contrato integral con una prima económica.
- Mantener un programa de capacitación del Talento Humano en áreas como: riesgos del trabajo, uso de herramientas, mejora de diseños y calidad de materiales.

CAPÍTULO II

ÁREA DE MARKETING

2.1. DEFINICIÓN DEL MERCADO

En la terminología económica se considera al mercado como “la reunión de organizaciones y personas que se integran en las actividades de vender y comprar productos y en algunos casos servicios” (Núñez, 2014, pág. 19). A éste mercado acudirán distintos tipos de vendedores para ofrecer una variedad amplia de productos o servicios, así como se presentarán diferentes perfiles de compradores con el fin de adquirir lo que se encuentra ofertado.

A pesar de que en el mercado existirán productos similares, la Empresa siempre deberá estar pendiente de ofrecer algo mejor, con un plus que lo diferencie de los demás, dando un servicio de calidad, con cumplimiento de plazos y especificaciones técnicas, sin dejar de lado la garantía.

Basurto (2011) dice que “el mercado es el lugar donde se intercambian los servicios y productos por el cual se manifiestan las demandas y ofertas sobre las ventas y compras” (p. 32). En sí mismo, el concepto expuesto de mercado tiene sus inicios en la antigüedad, donde se inició con un trueque y luego pasó a formalizarse el uso de la moneda para realizar transacciones.

El mercado perfecto de los servicios, precios de bienes son establecidos por la demanda y oferta. Para una mejor distribución los mercados se pueden ordenar, según diferentes tipos de productos, asociándolos de la manera más conveniente, según la idiosincrasia de cada pueblo y por lo tanto tenemos diferentes segmentos de mercados. (Kotler, Armstrong, Ayala, & Benassini, 2011, pág. 65)

Para el caso del presente plan de negocios, el mercado se enfoca en las empresas de la construcción que levantan grandes edificaciones como edificios, condominios, multifamiliares, urbanizaciones, entre otras, que utilizan para sus acabados de ventanas, marcos de hierro que genera seguridad y a su vez, le da un toque de elegancia, por el diseño innovador de sus modelos.

Para Thompson (2005) “el mercado pueden ser mayoristas, que significa un alto nivel de ventas, así mismo los mercados minoristas se considera a los que se manifiestan del bajo volumen de ventas” (pág. 112). La intención del proyecto es llegar a un mercado mayorista, es decir las empresas constructoras que adquirirán marcos en grandes volúmenes para sus proyectos de vivienda, con lo que se podrá manejar costos más bajos y mantener un poder de negociación fuerte con proveedores.

El mercado es el propósito de marketing para las organizaciones o personas que registran necesidades para satisfacer con un dinero y gastarlo a su voluntad (Stanton, William; Etzel, Michael; Walker, Bruce, 2013, pág. 45).

Para un mercado competitivo como el de la construcción, deben existir empresas innovadoras que den un producto que resalte sobre los demás, así el consumidor final estará satisfecho del gasto o la inversión efectuada, con lo que su dinero le dará satisfacciones.

Para Bonta y Farber, el mercado es:

Donde se enfrentan la demanda y oferta por un mismo sentido por amplio del mercado sobre la unión de la mayoría de compradores potenciales y reales de un servicio o producto como por ejemplo: Los mercados de los autos está constituido por los que tienen autos, también por quienes que estarían de acuerdo a comprarlo siempre disponiendo los medios para cancelar un precio (Bonta & Farber, 1994, pág. 135).

Los compradores de los marcos de hierro ofertados por la Empresa, serán las empresas constructoras, por lo que no se podrá llegar al consumidor final. Esta política se la toma por la necesidad de mantener precios bajos a través de pedidos altos.

2.1.1. Mercado meta

El mercado meta del proyecto, como se ha venido exponiendo, lo constituyen las empresas constructoras que tienen sus operaciones en el sector norte del Distrito Metropolitano de Quito, específicamente del barrio de Calderón, sector de alto crecimiento de la construcción de viviendas. El segmento del mercado meta se expone a continuación en la tabla No. 1.

Tabla 1. Segmentación de mercado

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
País	Ecuador
Región	Sierra
Ciudad urbana	Quito
Sector	Norte
Barrio	Calderón
Necesidad	Social
Tipo de compra	Comparativa
Relación con la marca	Si
Actitud frente al producto	Positiva

Elaborado por: El autor

Del segmento antes expuesto se definirán las empresas constructoras que se encuentran en el sector de Calderón con sus planes de vivienda colectiva. Una vez realizado un estudio de campo sobre el sector se identificaron varias empresas constructoras que se encuentran registradas en la Cámara de la Industria de la Construcción (CAMICON) de la ciudad de Quito. Dichas empresas, que serán el mercado meta, se las presenta en la tabla No. 2 a continuación.

Tabla 2. Empresas constructoras en el sector Calderón

No.	NOMBRE JURÍDICO DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA
1	Albra Constructores S.A.
2	Alvarez Bravo Constructores S.A.
3	Alvarezconst S. A.
4	Arama S.A.
5	Constructora de Diseños Productivos Construdipro S.A.
6	Constructora Efiag Sociedad Civil Comercial
7	Construir Futuro S.A. Confuturo
8	Construtora Oas Ltda.
9	Dinamica de Construcción Dinamiccomsa S.A.
10	Ecuatoriana De Construcciones S.A. Edeconsa
11	Edifalva S.A.
12	Inmobiliaria Internacional Corbal Cia. Ltda.
13	Inmobiliaria Rigoletto S.A.
14	Miracielo S.A.
15	Multihabitat S.A.
16	Ripconci Construcciones Civiles Cia. Ltda.
17	Rivadeneira Barriga Arquitectos S.A.
18	Sistemas Construlivianos Cia. Ltda
19	Uribe Y Schwarzkopf
20	Vidal Construcciones Cia. Ltda.

Fuente: Camicon (2016)

Elaborado por: El autor

2.1.2. Lugar de Investigación

La investigación se realiza en el sector de Calderón, desde donde se proveerá de ventanas de hierro a las principales empresas constructoras, de allí se puede abastecer a otros sectores aledaños como Llano Grande y Llano Chico, el Comité del Pueblo, donde se han visualizado construcciones nuevas y proyectos.

La empresa de la metal mecánica es una de las industrias más importantes del país, generadora de empleo y desarrollo, dado que la construcción requiere de gran cantidad de mano de obra, con lo que el plan de negocios abordará este mercado en la parroquia de Calderón en el sector norte de Quito, una zona de gran aumento en el ámbito de la construcción, por su ubicación geográfica, clima agradable, buenas vías de

comunicación, terrenos planos, donde se instalará la empresa, ofreciendo un producto de calidad y servicio personalizado a los potenciales clientes.

2.1.3. Mercado Objetivo ¿Por qué? Definición y perfil

Las ventanas fabricadas en el presente proyecto se ofrece primero en el Sector de la Parroquia de Calderón al norte de la Ciudad de Quito, de la misma forma estarán ubicados los terrenos donde van a ser producidos el producto final y será ofrecido a sectores que se encuentra alrededor como son parroquias y cantones cercanos. Porque se ha indicado desde el inicio que la materia prima para su elaboración es de alta calidad para su larga duración y resistencia a un ambiente de cambiantes temperaturas.

¿Por qué? Es un sector que está en gran desarrollo por el crecimiento horizontal de la ciudad de Quito, formando parte de las ciudades satelitales, siendo que cada día crece en un territorio extenso, siendo ideal para lo que se pretende implementar, además sus barrios cercanos como Llano chico y Llano grande, el Comité del Pueblo, el uno que está separado por la panamericana y el otro por el primer barrio, Carapungo, Carcelén Bajo, barrios en los se aprecian grandes proyectos de vivienda.

Las obras que se hacen en Calderón son condominios, departamentos, casas independientes, locales comerciales, centros comerciales, talleres, edificios de oficinas, fábricas, por lo que se tendría un amplio espectro de clientes.

2.1.4. PEA en la Ciudad de Quito

De acuerdo con el reporte de la Población Económicamente Activa (PEA) del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), en el periodo 2010, según datos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo (INEC) se registró 2'093,458 personas que constituyen con el 57,54% de toda la población total. Dentro del contexto provincial es de 81,10% del PEA y el 17,10% en el Ecuador.

De la población que se encuentra ocupada, el mayor porcentaje es de sexo masculino con un 56%, a diferencia de las personas de sexo femenino que representan un 44% del mismo. El grupo que se considerado como mayoritario es el comprendido entre los 19 a 29 años que representa al 24% del PEA.

Tabla 3. Población económicamente activa

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	POBLACIÓN
Edad	19 -29	\$ 2'239.191
Sexo	Hombres	\$ 1'150.380
	Mujeres	\$ 1'088.811
Socioeconómico en la Ciudad de Quito	PEA	\$ 2'093.458

Fuente: INEC

Elaborado por: El autor

En el gráfico 2 que se expone a continuación, se puede observar la tendencia del crecimiento poblacional de entre los 20 a 50 años.

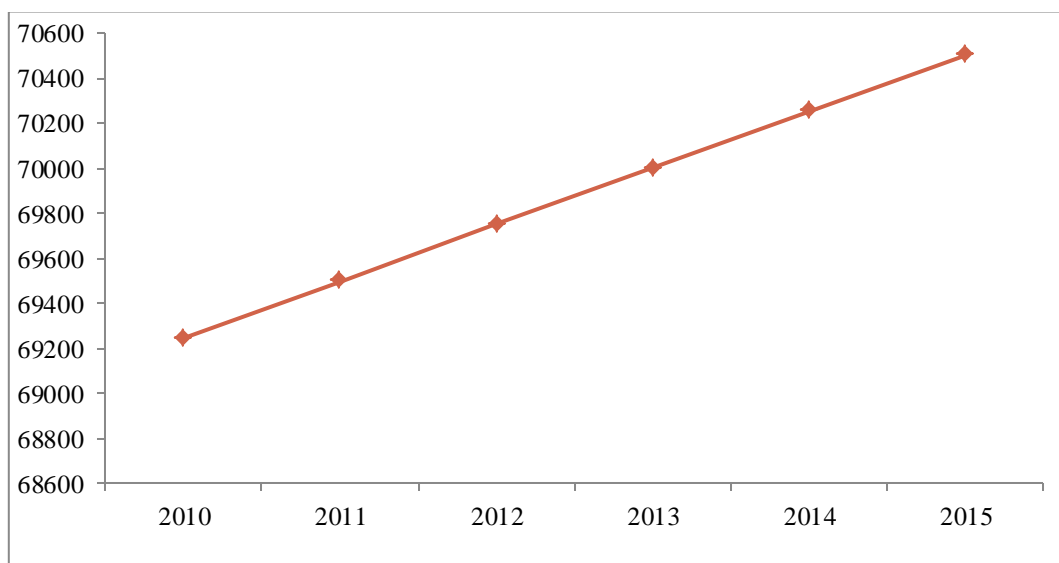


Gráfico 2: Tendencia de la población de 20 a 50 años

Fuente: INEC (Censo 2010)

La población del Ecuador en el tercer trimestre del periodo 2015, la Población con Edad para Trabajar (PET) se consideró con un total de 5,4 millones del género masculino a diferencia de la mujeres con un 5,8 millones. Así mismo la PEA fue de 4,4 millones de hombres y 3,1 millones de mujeres.

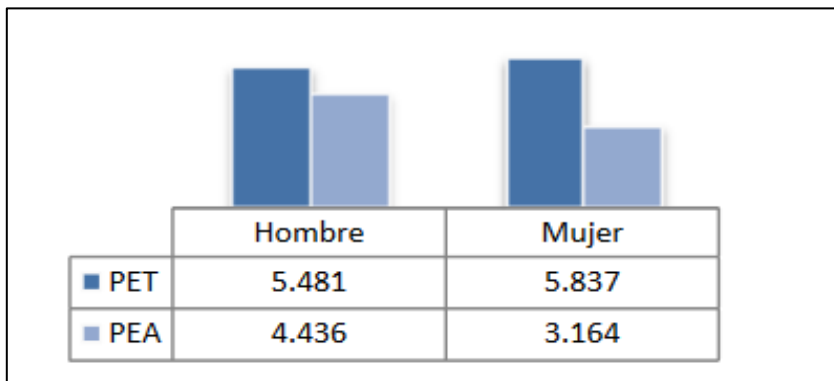


Gráfico 3. Población económicamente Activa Periodo 2015
Fuente: INEC

En la gráfica No. 3 se puede apreciar la diferencia del PET y PEA por las ciudades más pobladas del país.

Tabla 4. PET y PEA por ciudades septiembre 2015. (en miles de personas)

	QUITO	GUAYAQUIL	CUENCA	MACHALA	AMBATO
PET	1.372	1.767	283	188	136
PEA	879	1.182	190	120	92

Fuente: INEC (Censo 2010)

La tabla muestra que en la Ciudad de Quito se encuentra auto-representadas por 879 mil personas del PEA con un PET de 1,3 millones de personas. Así mismo Guayaquil es una de las ciudades que registró un 1,7 millones de personas en el PET y el PEA con 1,1 millones de personas (INEC, 2016).

Según datos de INEC (2016) la parroquia de Calderón lo considera como las zonas que registraron un mayor crecimiento a partir del 2001 hasta el 2010 con un total de 84.848 habitantes a 152.242 dicho incremento se debe a una rápida expansión del proceso de migración desde Quito con finalidades de asentamientos humanos, vivienda como urbanizaciones considerándose como unas las zonas parroquiales más grandes del país por la población y extensión.

La proyección de la demanda se la realiza tomando en consideración el crecimiento poblacional en el sector, que está publicado en el informe denominado “Proyecciones de población parroquial 2010-2020” y elaborado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo con fuente del Censo 2010 y se la podrá apreciar en la tabla No. 5 a continuación.

Tabla 5. Proyección de la Población del 2016-2020

AÑOS	PROYECCIÓN POBLACIÓN CALDERÓN
2016	176.637
2017	179.775
2018	182.903
2019	186.019
2020	189.123

Fuente: SENPLADES (2010)

De acuerdo a los proporcionados por la SENPLADES, se puede observar la expansión poblacional a un promedio del 1.72% anual en la parroquia de Calderón.

2.1.5. Objetivo del estudio de mercado

El objetivo del estudio de mercado es determinar la aceptación que tendría las ventanas producidas por la Empresa, de acuerdo a sus especificaciones técnicas, modelos, material, plazos de pago, garantía, método de comercialización, formas de marketing, entre las más importantes.

El estudio de mercado se enfoca en las empresas constructoras que se encuentran presentes en la parroquia de Calderón con sus proyectos de vivienda, las cuales mantienen proyectos de varias soluciones habitacionales en un solo lugar. Es decir, construyen edificios, multifamiliares, condominios, entre otros.

Población y Muestra

Para el desarrollo de la investigación es necesario establecer la población de estudio, la cual está constituida por el conjunto global de individuos u objetos que presentan características similares para obtener la información requerida.

La población del presente proyecto está definida por las 20 empresas constructoras presentes en la parroquia Calderón, que han iniciado el levantamiento y remoción de tierras, que se encuentran avanzadas o terminando la construcción de viviendas.

2.1.6. Identificación de la muestra

La muestra es una parte de la población con las características más importantes de la misma, con la cual se logra obtener las conclusiones generales de la investigación.

Se realiza un cálculo de la muestra en base a la población, pero como el número de empresas a investigar es de 20 (Ver Anexo 2), se realizará un censo, es decir, se encuestará a toda la población encontrada.

2.1.7. Cálculo de la Muestra

Como se ha dicho, no será necesario el cálculo de la muestra por lo que el número de encuestas será de 20, que son las empresas constructoras de vivienda, presentes en Calderón.

2.1.8. Diseño de la Encuesta

La finalidad principal de las encuestas que se realizara es para conocer las verdaderas necesidades de productos o materiales metalmecánicos sobre estructuras que se encuentren ya terminados para una construcción. Así mismo el diseño se consideró un total de 11 preguntas que se abarcan con aspectos relacionados al consumo de materiales de construcción ya sean para personas o empresas que necesiten de acabados de construcción con la misma meta de satisfacer las necesidades de la Parroquia de Calderón.

La encuesta se plantea con preguntas cerradas y buscará saber los gustos y preferencias del encuestado (empresa constructora). Se prefiere que el encuestado sea una persona de decisión, es decir aquel que puede aprobar la compra de materiales para los terminados de las casas o apartamentos, pudiendo ser los gerentes de la Constructora, el residente de obra, el Arquitecto encargado de la construcción e incluso a veces es el bodeguero quien tiene una opinión de peso al momento de comprar.

2.2. ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

1) ¿Cuál es el tipo de obra que ustedes más realizan?

Tabla 6. Tipos de Construcción frecuente en la Parroquia de Calderón

OPCIÓN	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Residencial	10	50%
Edificios	6	30%
Vial	4	20%
Total	20	100%

Elaborado por: El Autor

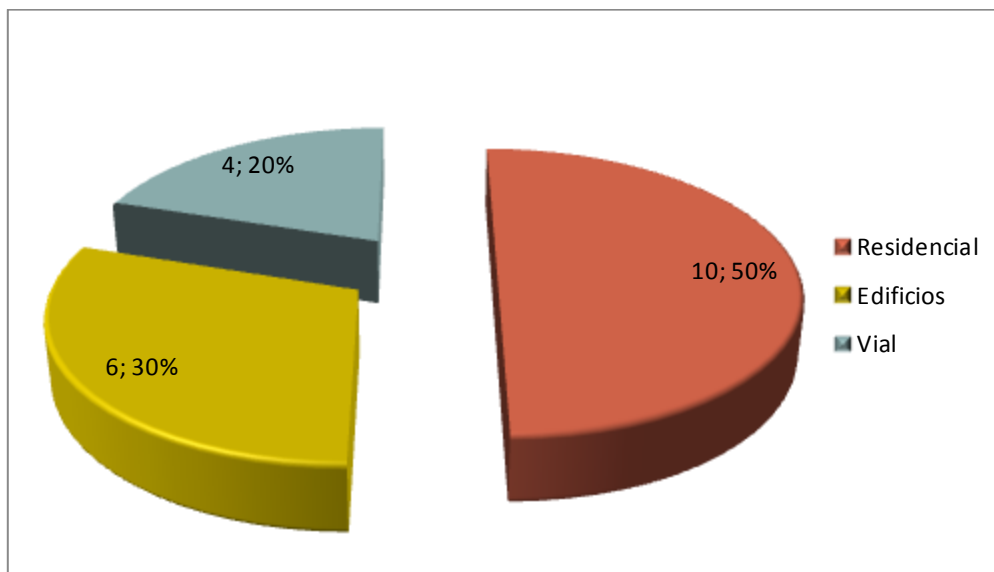


Gráfico 4. Tipo de construcción frecuente en Calderón

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación.- De acuerdo a la información obtenida en el gráfico No. 4 realizada a las empresas que se dedican a la construcción, realizan sus actividades en un 50% en residencias, 30% en edificios y un 20% en vial, por lo que se puede observar la actividad de la construcción de viviendas es la mayoritaria, confirmando el enfoque del proyecto hacia la construcción de viviendas en general.

2) ¿Cuáles de los siguientes productos son lo más solicitados por usted?

Tabla 7. Productos más solicitados por constructores

Opción	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Ventanas de hierro	5	31%
Verjas para cerramientos	4	25%
Cubiertas para BBQ o para parqueaderos	3	19%
Cubiertas para lavanderías	2	10%
Estructuras para la construcción	2	10%
Estructuras para jardinerías y balcones	1	5%
Total	16	100%

Elaborado por: El Autor

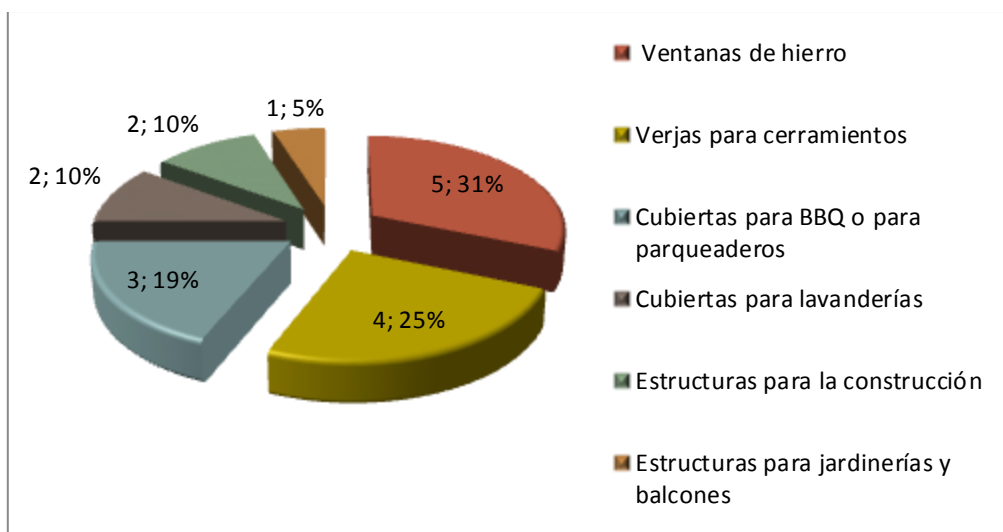


Gráfico 5. Productos más solicitados por los constructores

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación.- Los constructores encuestados, un 31% adquieren ventanas de hierro, seguido por un 25% en verjas para cerramientos, 19% en cubiertas para BBQ o para parqueaderos, 10% en cubiertas para lavanderías, 10% en estructuras para la construcción y un porcentaje del 5% estructuras para jardineras, balcones, etc.

3) ¿Cuál es el precio que estarían dispuestos a pagar por una ventana de hierro decorativa y de seguridad que cubra sus exigencias?

Tabla 8. Precio que está dispuesto a pagar el cliente

Opción	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Entre 30 y 40 dólares la unidad	11	70%
Entre 41 y 50 dólares la unidad	3	20%
Hasta 60 dólares la unidad	2	10%
Total	16	100%

Elaborado por: El Autor

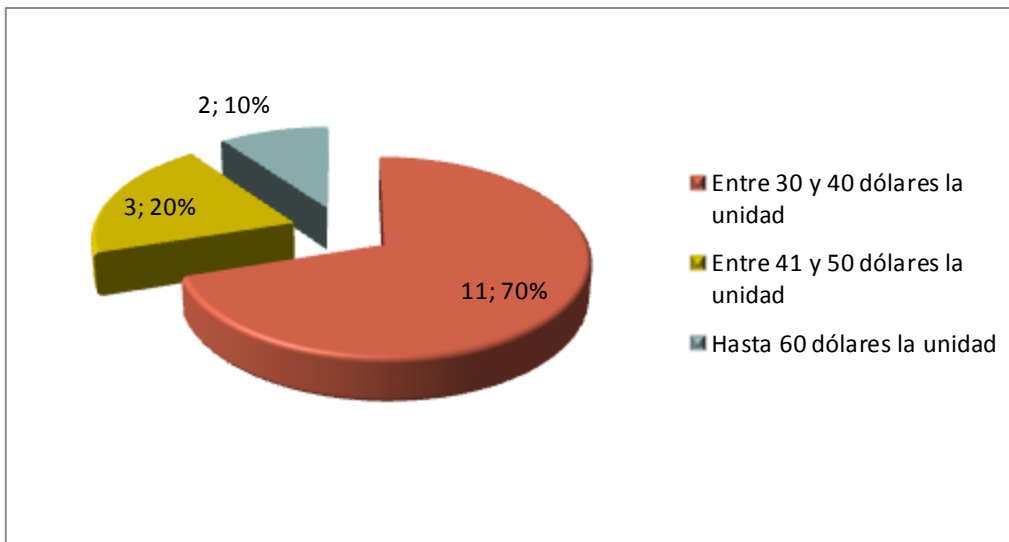


Gráfico 6. Precio que está dispuesto a pagar el cliente

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación.- El hierro es un material fuerte y maleable de gran duración que lo hace un material preferido en la construcción es así que las respuestas obtenidas en la pregunta aseguran que los constructores en un 70% estaría dispuestos a pagar entre 30 y 40 dólares por ventana el hierro, mientras el 20% podrían pagar entre 41 y 50 dólares, siempre y cuando cumpla con todas sus exigencias de calidad y diseño. Solo un 10% estarían dispuestos a pagar hasta 60 dólares por unidad, exigiendo más diseño en sus ventanas, puesto que mantienen construcciones centradas en el diseño y buscan darle a cada vivienda un toque personalizado.

4) ¿Cuáles son las características más importantes que debe tener una ventana de hierro? Puede escoger más de una respuesta

Tabla 9. Características de las ventanas de hierro

Opción	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Garantía	2	13%
Durabilidad	3	19%
Diseño acorde a la vivienda	5	31%
Precio bajo	5	31%
Electro soldaduras	1	6%
Total	16	100%

Elaborado por: El Autor

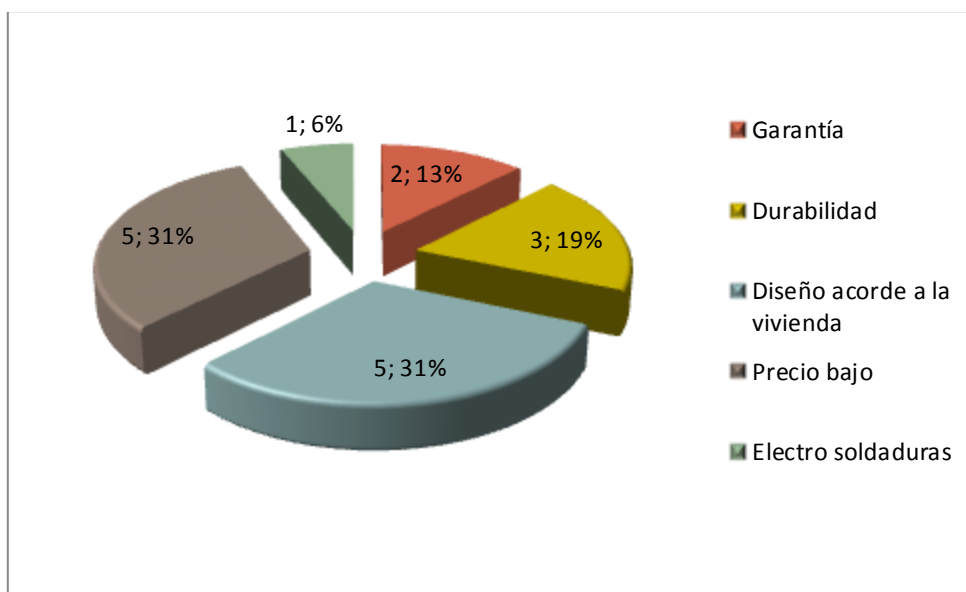


Gráfico 7. Características que debe tener una ventana de hierro

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación.- Las características que busca un constructor para colocar una ventana de hierro en sus viviendas tienen una tendencia hacia el diseño y precio bajo las dos con el 31%, además buscan durabilidad (19%) acompañada de garantía (13%), siendo el material utilizado para soldar algo que no les interesa demasiado por eso solo el 6% de los encuestados le importa.

5) ¿Normalmente por qué medio de comunicación busca a su proveedor?

Tabla 10. Medios de comunicación receptados por el proveedor

Opción	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Televisión	1	5%
Radio	0	0%
Prensa escrita	2	10%
Sitios web (internet)	5	30%
Páginas amarillas (impreso)	1	5%
Ferias	2	10%
Recomendados del medio	6	40%
Otros	0	0%
Total	16	100%

Elaborado por: El Autor

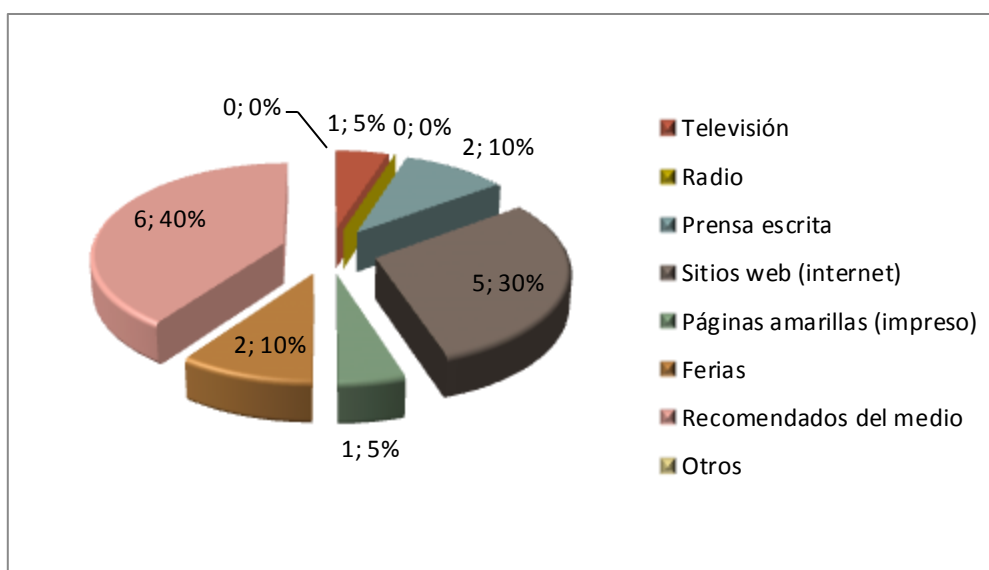


Gráfico 8. Medios de comunicación receptado por el cliente

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación.- Son varios los medios de comunicación por los que el cliente busca a su proveedor, pero los principales son la recomendación de otros constructores (40%) y el internet (30%), siendo la prensa escrita y ferias el medio menos utilizado (las dos con 10%), así como la televisión y páginas amarillas (las dos con 5%), la radio definitivamente no es un medio utilizado.

6) ¿Sus proveedores le dejan los materiales por usted adquirido en el sitio u obra que usted requiere?

Tabla 11. Transporte de materiales del proveedor

Opción	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta
Siempre	6	40%
Casi siempre	9	55%
Nunca	1	5%
Cien por Ciento	16	100%

Elaborado por: El Autor

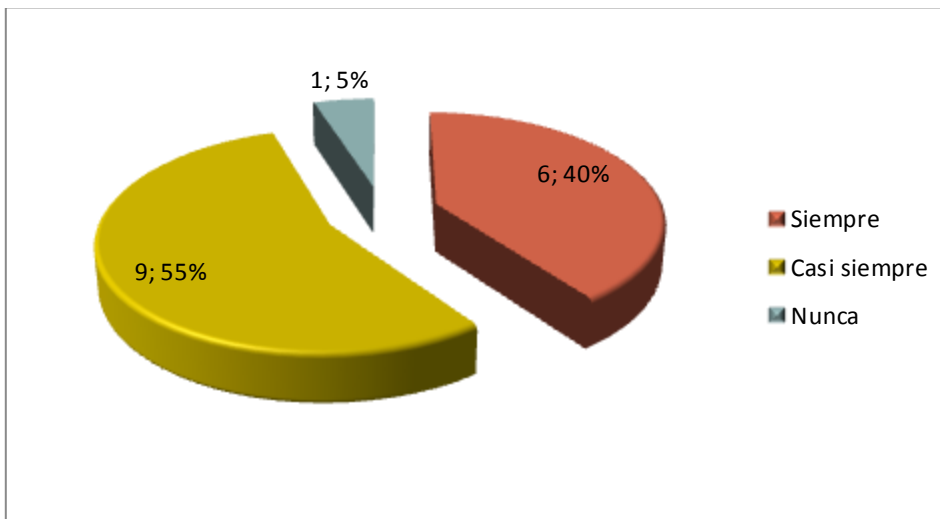


Gráfico 9. Transporte de materiales de proveedor

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación.- Al analizar ésta pregunta se puede observar en la gráfica No. 9 que los proveedores de materiales para la construcción en su mayoría dejan los pedidos en las obras o lugar solicitado por el cliente, es así que la responder, el 40% de los constructores encuestados dicen que siempre les dejan el material, mientras un 55% dice que casi siempre y tan solo el 5% afirma que nunca le dejan el material, tal vez por ser muy poco su pedido o porque es el propio constructor el que retira el material para revisar la calidad y cantidad adquirida.

7) ¿Recibe la visita de su proveedor a modo de post venta?

Tabla 12. Recibe un servicio post venta

Opción	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta
Siempre	2	10%
Casi siempre	3	19%
Nunca	11	71%
Total	16	100%

Elaborado por: El Autor

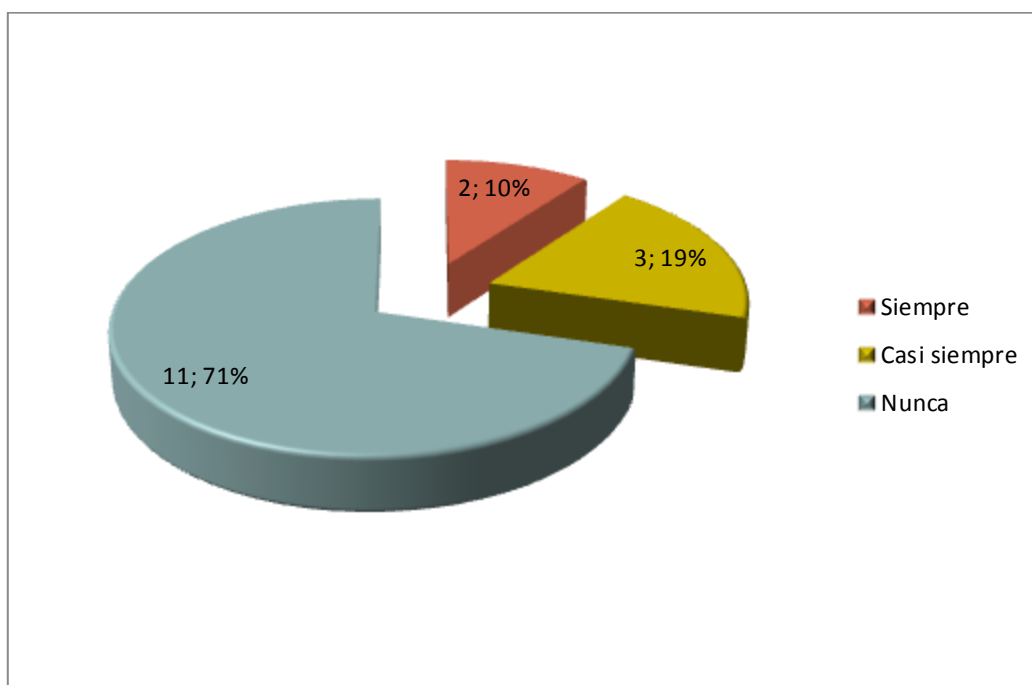


Gráfico 10. Recibe un servicio post venta

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación.- La respuesta a esta pregunta permite concluir que los proveedores de las empresas constructoras de viviendas poco reciben el servicio post – venta, es decir, que una vez que han dejado los materiales en el lugar designado por el cliente, el proveedor no se preocupa más por el uso de los productos vendidos. Es así que el 71% afirman que nunca han tenido un servicio post venta, solo un 19% recibe casi siempre la visita del proveedor y el 10% es muy bien atendido después de la venta.

8) ¿Qué tan cerca se encuentra su proveedor de ventanas?

Tabla 13. Cercanía de los proveedores

Opción	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta
Muy cerca	1	5%
Cerca	2	10%
Distante	7	43%
Muy distante	4	24%
Fuera del país	3	18%
Total	16	100%

Elaborado por: El Autor

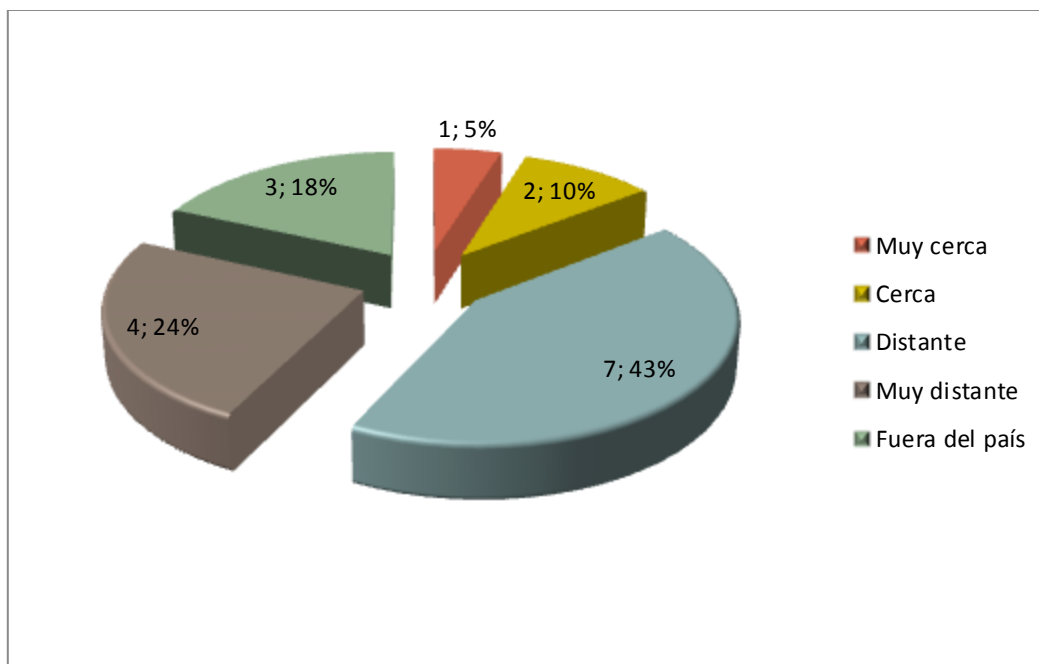


Gráfico 11. Cercanía de los proveedores

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación.- Por lo regular, los proveedores del constructor, excepto las ferreterías, suelen estar muy distantes de los constructores y se confirma con las respuestas obtenidas de la encuesta que dice que sus proveedores están distantes (43%), muy distantes con un 24%, incluso fuera del país (18%), llegando a estar cerca solo un 10% y muy cerca apenas un 5%.

9) ¿Cuál es su grado de satisfacción con su proveedor actual de ventanas?

Tabla 14. Grado de satisfacción con proveedores actuales

Opción	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta
Muy satisfecho	2	10%
Satisfecho	3	18%
Normal	4	24%
Insatisfecho	7	43%
Muy insatisfecho	1	5%
Total	16	100%

Elaborado por: El Autor

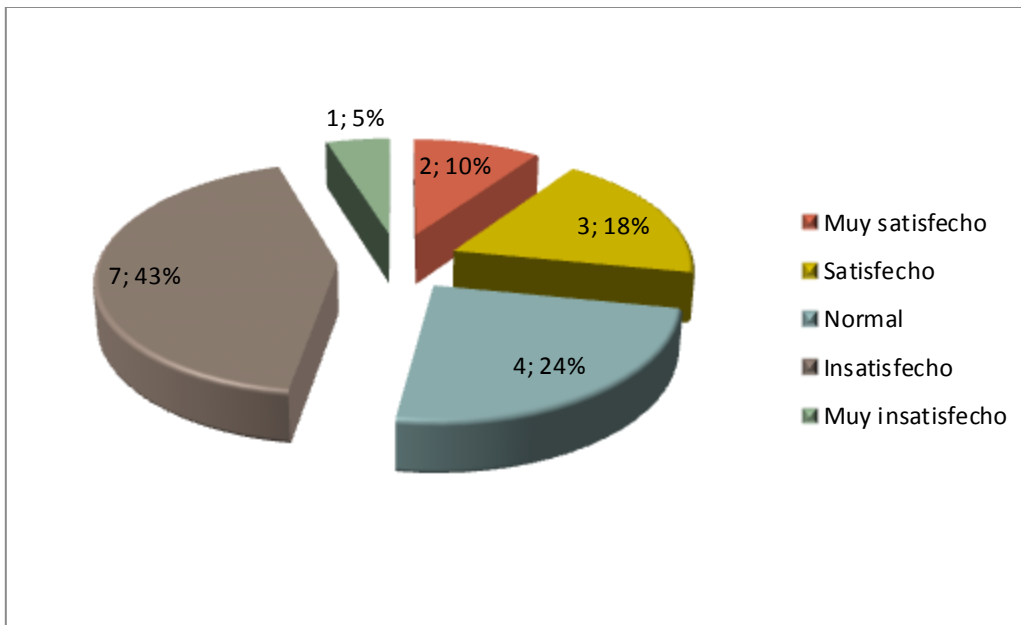


Gráfico 12. Grado de satisfacción con proveedores actuales

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación.- La respuesta a ésta pregunta revela una alta insatisfacción de los constructores respecto a su proveedor de ventanas de hierro, eso refleja una oportunidad del negocio ya que el 43% se declaran insatisfechos, mientras que el 24% cree que la relación es normal, el 18% está satisfecho y el 10% muy satisfecho. Al índice de insatisfacción se le podría agregar el 5% que dice estar muy insatisfecho con el 5% adicional.

10) ¿Cuáles son los principales problemas que tiene con su proveedor de ventanas de hierro?

Tabla 15. Problemas con proveedores actuales

Opción	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta
Retraso de entrega	4	25%
Impuntualidad	2	15%
Personal técnico deficiente	7	45%
Material defectuoso	2	15%
Otro	0	0%
Total	16	100%

Elaborado por: El Autor

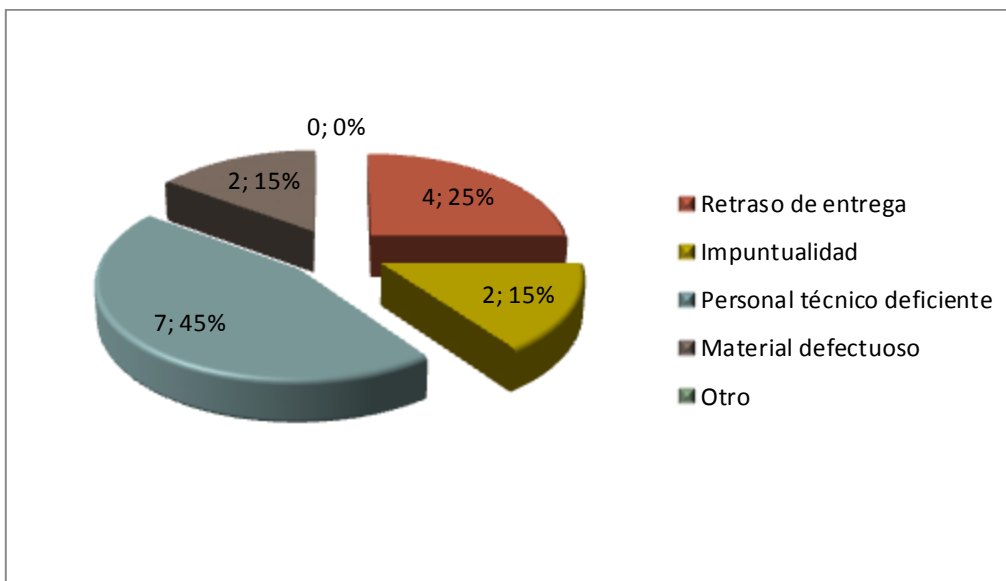


Gráfico 13. Problemas con proveedores actuales

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación.- Los constructores piensan que el mayor problema que han tenido con sus proveedores ha sido el personal deficiente con que cuentan (45%), el 25% reciben con retraso sus pedidos, siendo una molestia en el sector y finalmente la impuntualidad en las entregas y materiales defectuosos (ambos con un 15% de ocurrencia), esto deja la oportunidad de ingresar al mercado.

11) Si una empresa nueva le ofrece calidad, diseño, garantía y servicio personalizado, ¿Estaría dispuesto a cambiarse de proveedor de ventanas?

Tabla 16. Constructores que están dispuestos a cambiar de proveedor

Opción	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta
Si	9	55%
No	4	25%
No sabe	3	20%
Total	16	100%

Elaborado por: El Autor

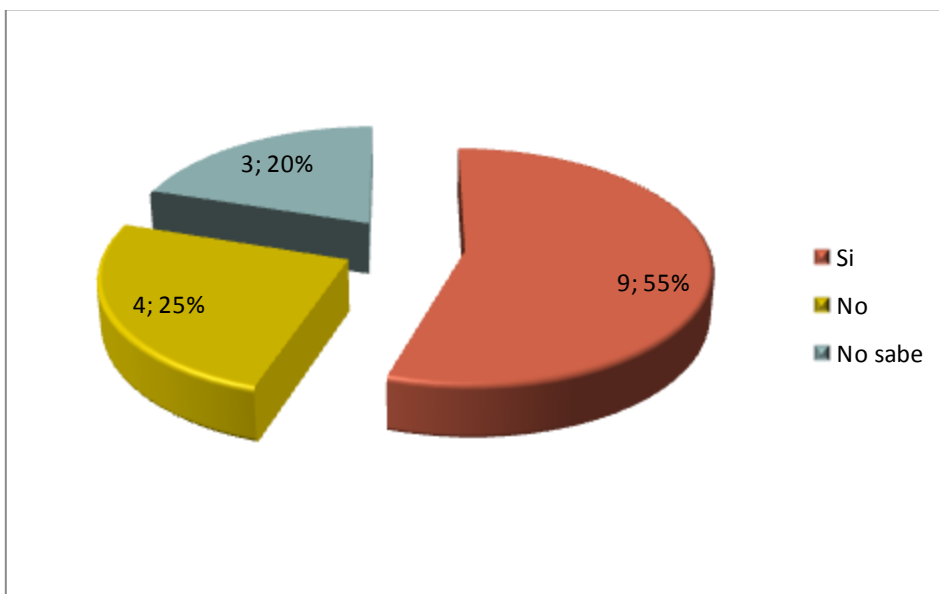


Gráfico 14. Constructores que están dispuestos a cambiar de proveedor

Fuente: Encuesta

Elaborado por: El Autor

Análisis e Interpretación.- Finalmente se hizo una pregunta fundamental para el proyecto, cuyos resultados son alentadores y dejan prever que existirán potenciales clientes. Así se puede apreciar que el 55% de los constructores están dispuestos a cambiarse de proveedor de ventanas de hierro, mientras que un 20% no sabe si lo haría, es decir, hay indecisión, dejando también opciones para la Empresa y solo el 25% no se cambiaría de proveedor.

2.3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

2.3.1. Análisis del comportamiento de la Demanda

La demanda se refiere a la cantidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en diferentes precios por uno o más consumidores tomando en cuenta el total del mercado. (Trejo, Alfonso, 2015), por esta razón se procede a realizar el cálculo de la demanda del proyecto.

2.3.2. Proyección de la Demanda

Para la determinación de la demanda se utilizó la información proporcionada por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo respecto al crecimiento de la población por parroquias (SENPLADES, 2010). Se escogió Calderón y con dicho dato de crecimiento se determinará la necesidad de vivienda del sector tomando en consideración que para la ciudad de Quito, la estadística del INEC dice que hay 3.5 personas por hogar (Noticias Quito, 2011).

De acuerdo a la tabla No. 16 la población de Calderón crecerá sostenidamente desde el año 2016 hasta el 2020, y tomando en cuenta que hay 3.5 personas por hogar, se calcula el número de hogares para dicha población.

Para obtener el número de casas para el año 2016 se dividió 176.637 habitantes para 3.5 (número de personas por hogar) y dio como resultado 50.468 hogares a los que hay que abastecer con vivienda. De dichas viviendas, no todas se financian, muchas se adquieren de contado o son construidas por quienes han adquirido terrenos, así se utiliza el porcentaje proporcionado por el INEC en el Fascículo Provincial Pichincha (INEC, 2010) que es del 8.1% de viviendas financiadas (Ver Anexo No. 3).

Tabla 17: Cálculo y proyección de la demanda

Años	Proyección población Calderón	Número hogares	Número de casas financiadas	promedio de ventanas por vivienda	Número de ventanas a cubrir año
2016	176.637	50.468	4.088	9	36.792
2017	179.775	51.364	4.160	9	37.440
2018	182.903	52.258	4.233	9	38.097
2019	186.019	53.148	4.305	9	38.745
2020	189.123	54.035	4.377	9	39.393

Elaborado por: El Autor

Es así que se obtiene el número de casas que se pueden financiar multiplicando 50.468 por 8.1% que da como resultado 4.088 viviendas. Este valor multiplicado por 9 que es el número de ventanas que usa una vivienda en promedio (de acuerdo a la experiencia) se obtienen el número de ventanas en 36.792 que estará necesitando Calderón en el año 2016 como demanda.

2.4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para realizar un análisis de la oferta se debe recalcar que esta es la cantidad de bienes y servicios que ofrecen los productores a un valor específico y tiempo determinado. (Pérez & Merino, 2014, pág. 154)

Así también la oferta de ventanas se presenta en volúmenes de toneladas al año en el país. De allí será necesario determinar la correspondencia a la materia prima determinada a ventanas y al sector de estudio.

La oferta es importante porque con ella se podrá estimar la competencia que se mantiene en el negocio, además los principales componentes de dicha oferta como precios, calidad, garantía, servicio post venta y demás factores de comercialización.

Existen una diferencia ofrecidos por las empresa competentes, esto se presenta por los precios que se ofrecen al público por la misma atención que ayuda a identificar la demanda potencial e insatisfecho por el cual no es satisfecha y no son coherentes.

Según CAPEIP la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha existen 380 empresas la Ciudad de Quito clasificadas por 110 medianas empresas y 270 empresas pequeñas en el año 2013 de las cuales 88 corresponden al sector metalmecánico al norte de la ciudad de Quito (CAPEIPI, 2013, pág. 8).

La oferta actual se encuentra establecida por el número de empresas que actualmente se encuentran en la parroquia de Calderón fabricando ventanas de hierro y que de acuerdo al trabajo de campo observacional, son 8.

Tomando en consideración el dato antes expuesto y combinando con la producción en toneladas anuales de hierro en la ciudad de Quito proporcionado por la Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones (2013) que es de 272.930 toneladas, podremos determinar el número de ventanas ofertadas por la competencia, como se expone a continuación.

2.4.1. Proyección de la Oferta

Para la proyección de la oferta se tomara en cuenta como referencia el estimado de producción por toneladas de materiales metalmecánicos ofertados en Pichincha

anualmente con un total de 272.930 toneladas, así mismo se proyectara por cinco años posteriores tomando en consideración que para el 2016 se espera un crecimiento del 4% del sector metalmeccánico, inferior al del año 2015 que fue del 7% como así lo expone PRO ECUADOR (2015) en su informe “Análisis del Sector Metalmeccánico” del año 2015.

Así se presenta la proyección de ventas desde el año 2016 hasta el año 2020 del sector.

Tabla 18: Cálculo de la Proyección de la Oferta

Años	Producción TM puertas, ventanas y varilla
2016	272.930
2017	283.847
2018	295.201
2019	307.009
2020	319.289

Elaborado por: El Autor

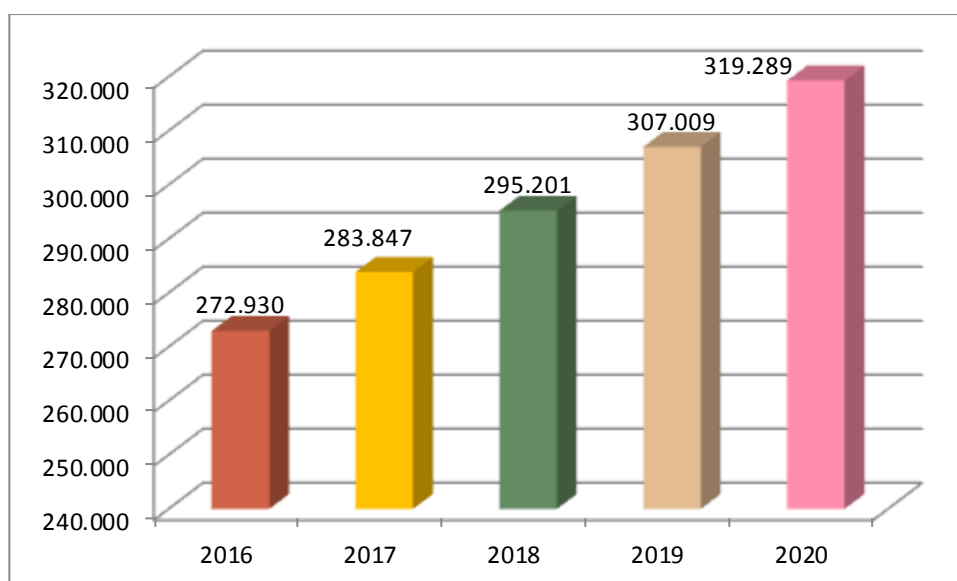


Gráfico 15. Proyección de la Oferta

Elaborado por: El Autor

Del dato antes expuesto, en toneladas se debe establecer cuánto corresponde solamente a ventanas. Ese dato se lo consiguió también en PRO ECUADOR (2015) que sería del 5% de la producción puesta a la venta en el mercado de la ciudad de Quito. En el caso del año 2016 el cálculo quedaría así: 272.930 por el 5% sería 13.647 toneladas. De aquí se calcula el número de ventanas para dicha producción.

Tomando en consideración que una ventana tiene un peso promedio de 45.45 kilos, se pasará primeramente el valor de toneladas a kilos a través de multiplicar 13.647 por 1.000, entonces se tendrá 13.647.000 kilos destinados a fabricar ventanas y ese valor lo dividimos para el peso por ventana obteniendo una producción ofertante de 300.264 ventanas para toda la ciudad de Quito.

Finalmente se estableció que existen 8 empresas situadas en Calderón que se dedican a la fabricación de ventanas de hierro (Ver Anexo 6), la producción no sobrepasa del 5% de las ventanas totales elaboradas en Quito (Pasquel, Washington, 2015), así tendríamos que la oferta en número de ventanas llegan a 15.013 para la parroquia en estudio.

Con los cálculos expuestos se presenta la proyección de la oferta de la siguiente manera:

Tabla 19: Demanda Insatisfecha

Años	Producción TM puertas, ventanas y varilla	Producción solo ventanas TM	TM a kilos	De kilos a unidades ventanas	Captación empresas en Calderón
2016	272.930	13.647	13.647.000	300.264	15.013
2017	283.847	14.192	14.192.000	312.255	15.613
2018	295.201	14.760	14.760.000	324.752	16.238
2019	307.009	15.350	15.350.000	337.734	16.887
2020	319.289	15.964	15.964.000	351.243	17.562

Elaborado por: El Autor

2.4.2 Demanda Insatisfecha

La demanda insatisfecha hace referencia al conjunto de servicios o bienes que no han sido alcanzados por los consumidores o no hayan cumplido con sus expectativas pero serán consumidos dentro de un periodo. (Boca, 2013, pág. 205)

Para el cálculo de la demanda insatisfecha se confrontará la proyección de la oferta y la proyección de la demanda como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 20: Demanda Insatisfecha

Oferta	Demanda	Demanda insatisfecha
15.013	36.792	-21.779
15.613	37.440	-21.827
16.238	38.097	-21.859
16.887	38.745	-21.858
17.562	39.393	-21.831

Elaborado por: El Autor

La gráfica de la demanda insatisfecha se presenta a continuación:

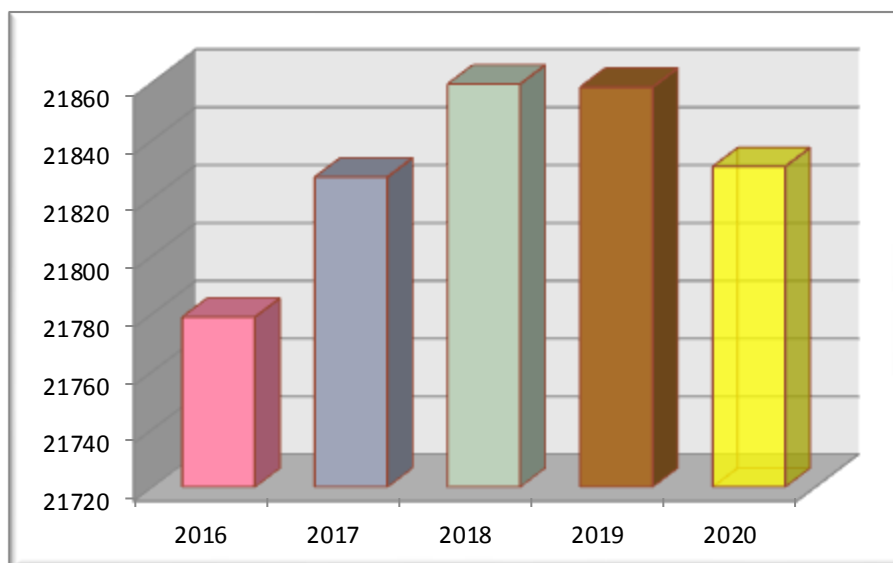


Gráfico 16. Proyección de la demanda insatisfecha

Elaborado por: El Autor

2.4.3 Participación del Proyecto

El proyecto cuenta con una participación del 15% tomando en consideración su capacidad instalada, su potencial de financiamiento y de garantía para el endeudamiento, valor que se justificará en el cálculo financiero.

Tabla 21: Participación de Mercado

Años	Demanda insatisfecha	Captación de la demanda insatisfecha
2016	-21.779	3.267
2017	-21.827	3.274
2018	-21.859	3.279
2019	-21.858	3.279
2020	-21.831	3.275

Elaborado por: El Autor

2.5 Análisis del mix del Marketing

El Marketing Mix o mezcla de marketing es un nombre que se utiliza al nombrar una unión de variables y herramientas del marketing que puede tomar de alternativa la Empresa para entrar en el mercado, es decir su metodología de Producto, Precio, Plaza y Promoción para entrar por la vista del constructor.

Es de gran utilidad la aplicación del marketing mix, ya que sus componentes como el Producto, Precio, Plaza y Promoción permiten motivar la comercialización de ventanas de hierro y lograr con ello el posicionamiento e introducción al mercado. (Reid, 2011, pág. 285)

2.5.1 Producto

Nombre: Master Mechanics

Slogan: Ventanas para un mundo seguro y de calidad

Logotipo



Ilustración 1. Logotipo

Especificación del Producto

El producto que se producirá consiste en cubrir las necesidades del constructor y a la vez del consumidor final que será el dueño de la vivienda. Así el producto tendrá especificaciones técnicas, de ingeniería y de diseño de acuerdo a los diferentes estudios profesionales de cada ramo.

Respecto a lo dicho, por ejemplo, el ingeniero civil podrá acotar respecto a la forma de la ventana y su forma de sostenerse en la pared. El ingeniero mecánico aplicará la normativa de seguridad, peso, uniones y cálculos de resistencia de materiales y finalmente el diseñador gráfico podrá darle los toques de modernidad, elegancia y diseño para que luzca conjuntamente con la vivienda.

2.5.2. Precio

Para determinar el precio de un producto o servicio es elemental realizar un análisis de las características del consumidor, mercado, costes, competencia, entre otros,

ya que este componente del marketing mix permite la entrada de ganancias económicas. (Riveros, 2014, pág. 275)

El precio para el presente plan de negocios estará basado en la competencia y el resultado de la encuesta realizada a los constructores, donde en la pregunta No. 3 se preguntaba hasta cuánto estarían dispuestos a pagar por una ventana de hierro.

Así es como el 70% de los constructores está dispuesto a pagar entre 30 y 40 dólares por unidad y tomando en cuenta que la competencia trabaja con un precio de 40 dólares, se ha considerado salir al mercado con USD38 por cada ventana colocada en obra.

2.5.3 Plaza

La plaza es considerada como el lugar en el cual se distribuye los productos terminados, este proceso es primordial para que los bienes o servicios se encuentren al alcance de los consumidores por esta razón debe existir un el control permanente de los procesos de almacenamiento, gestión de inventarios, transporte, pedidos, entre otros. (Thompson, 2014, pág. 308)

Para la empresa, la distribución será de puerta a puerta, es decir, de la puerta del fabricante a la puerta del cliente constructor. El cliente constructor será el que entregue la obra o vivienda con las ventanas colocadas, por tanto no se vende al consumidor final, solo al por mayor.

El departamento de ventas que será el encargado de realizar un servicio de seguimiento o post – venta a los constructores, además de conseguir nuevos clientes, lo cual se realizará a través de visitas por zona observando dónde se están realizando movimiento de tierra para construir un condominio o casas para ofrecer el producto. Y si el nivel de satisfacción es alto, pedirles que se recomiende a la Empresa a otros

constructores, que es el medio, de acuerdo a la encuesta, con el que más se familiarizan para encontrar proveedores.

2.5.4 Promoción

La promoción será la menor de las inversiones del proyecto, ya que como se ha dicho, las ventas se realizarán puerta a puerta a través de la visita a clientes en frío y con el apoyo del boca a boca del constructor.

De todas maneras, como parte de la promoción, será la entrega de volantes o flyers a los constructores y el levantamiento de una página web donde se detallarán las bondades del producto a comercializar, las garantías, los diseños y fotografías de las diferentes obras donde se han colocado las ventanas fabricadas por la Empresa.

Tabla 22: Plan de promoción

Descripción	Valor mensual	Valor anual
Flyers	432	432,00
Total		432.00

Elaborado por: El Autor

CAPÍTULO III

ÁREA DE PRODUCCIÓN

3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

3.1.1. Descripción del Proceso de Transformación

Para la transformación del acero (materia prima) en el producto final que comercializará la empresa se requiere de la realización de un proceso muy riguroso y preciso de transformación puesto que se deberá moldear el hierro de acuerdo a lo solicitado por el cliente, de acuerdo a los siguientes pasos:

- **Corte de Material:** Es el primer paso para iniciar a procesar los materiales por el cual se los debe cortar de acuerdo a la forma comercial y acondicionarlo a una lista de corte que observe en base a lo que se necesita para el conformado del trabajo. El proceso principal consiste en configurar y segmentar la geometría de rollos, laminas, perfiles, tubos e incluidas barras de metal
 - o **Corte con temperatura:** Es el proceso que se va a utilizar dentro del proceso de los materiales metalmecánicos por el cual será una mecánica de acción térmica de un chorro de gas calentado, así mismo por un arco eléctrico de energía continuando entre un electrodo ubicado por la misma antorcha para la pieza mecanizar. El chorro de plasma estar establecido contra la pieza que se une por la totalidad del espesor a cortar, expulsando y fundiendo el material.



Ilustración 2. Pantógrafo con plasma
Fuente: Automatización Industrial (2013)

- **Corte por Chorro de Agua:** El corte por chorro de agua es el proceso mecánico, por el cual se corta cualquier material al momento de impactar sobre un mismo chorro de gran velocidad y chorro de agua velocidad que produce por el mismo acabado deseado.



Ilustración 3. Corte por Chorro de Agua
Fuente: Automatización Industrial (2013)

- **Torneado:** El proceso donde se opera el maquinado por el cual se realiza del mismo arranque de viruta. El torno se maquina por las piezas de revolución que se efectúan por el propio cilindrado, propio torneado, mandrilado y roscado.
- **Fresado:** Consisten en operar de fresado de forma principal por el corte del mismo material que dan mecanizando de una herramienta rotativa de distintos filos por el cual se ejecutan varios movimientos programados de una mesa de trabajo ya direccionados de tres ejes en los que se pueda mover hacia dónde va establecida la pieza.
- **Esmerilado:** Es una máquina que trata de esmerilar en forma de círculo fabricado por lo general carburando; que se une por la superficie dando forma de un acabado, así mismo es posible realizar esmerilados de interiores, superficies planas esmerilado centros, curvos y cilíndricos.
- **Cepillado:** El cepillado es utilizado para dar un acabado por las superficies planas que cortan surcos y ranuras en la parte de la máquina, se sostiene a una mesa de forma horizontal hacia delante y hacia atrás bajo sobre la herramienta de los cortes.
- **Rolados:** Pasa sobre un material por medio de rodillos de formas deseadas que se apliquen a presión de un material adquiriendo de forma de rodillos con el mismo giro del mismo.
- **Doblado:** Es en donde se realiza las piezas quiebres como son ondulaciones y curvas a través de presiones que se obtienen por la última geometría. De acuerdo a la ductilidad del metal se realizan configuraciones sobre las formas prediseñadas en el que se pueda del mismo elemento ya sea en forma de barra, perfil, lámina o tubo.

- **Estampado:** Es el proceso de fabricación que se aplica en un metal sobre una carga de compresión en dos moldes. Sobre las mismas cargas de una presión que encuentre aplicadas de forma progresiva en una percusión, matrices y prensas.
- **Forja:** Es la extrusión y laminación de un proceso formado por la deformación plástica que puedan realizar en el frío y caliente produciéndose fuerzas de compresión.



Ilustración 4. Forja

Fuente: Automatización Industrial (2013)

- **Soldadura:** Es el proceso donde se aplica de una manera rígida dos, tres o más piezas metálicas por medio de la unión del mismo metal que sea compatible entre los segmentos soldados que ayuda como adherente definitivo sobre ellos. Los tipos de soldadura que existen son: Soldadura de resistencia, Soldadura de Inducción, Soldadura Suave (Soldering), Soldadura Fuerte (Brazing)
- **Armado:** Es el ensamble de las distintas piezas que componen de un producto, así mismo a misma soldadura en piezas ser parte de un armado. Se consisten los mismos ajustes, amarres, empalmes, conexiones, apuntalamientos de carácter estructural y mecánico.

- **Acabado:** Es un proceso por el cual se lleva la presentación final de los materiales metalmecánicos de la superficie como son greteado, chorro de arena, granillado, desoxidación en la misma necesidad de aplicación de grasas, aceites, sellantes, adhesivos, anticorrosivos, entre otros.

- **Desengrase y enjuague:** Los enjuagues tiene como finalidad de preparar piezas metálicas para la aplicación de pintura ya sea líquida o en polvo. Se utilizan en bases alcalinas o acididad con una mezcla total de tesio activos de poca formación de espuma.

- **Pintura:** Los métodos de pintura como son: pintura convencional con aire de bajo o alto presión con procedimientos y métodos electrostáticos que recubre de polvo todo el material metalmecánico.

- **Tratamiento Térmico:** Es el proceso donde comprende el calentamiento sobre los metales o las aleaciones de un mismo estado sólido a las mismas temperaturas definidas manteniendo así a los materiales con una temperatura normal seguido a base de enfriamiento a las velocidades establecidas con la finalidad de mejorar las propiedades mecánicas y físicas.

- **Controles de Calidad:** Los controles de calidad es importante mencionar que garantiza las acciones, mecanismos, herramientas donde se realizan para detectar los errores que se produzcan dentro del proceso de fabricación según las especificaciones establecidas por la ingeniería del producto proporcionado una calidad del producto.

Una vez que se han dado a conocer los pormenores de cada una de las actividades que comprende el proceso de transformación a continuación se establece el flujograma del mismo:

PROCESO DE TRANSFORMACIÓN

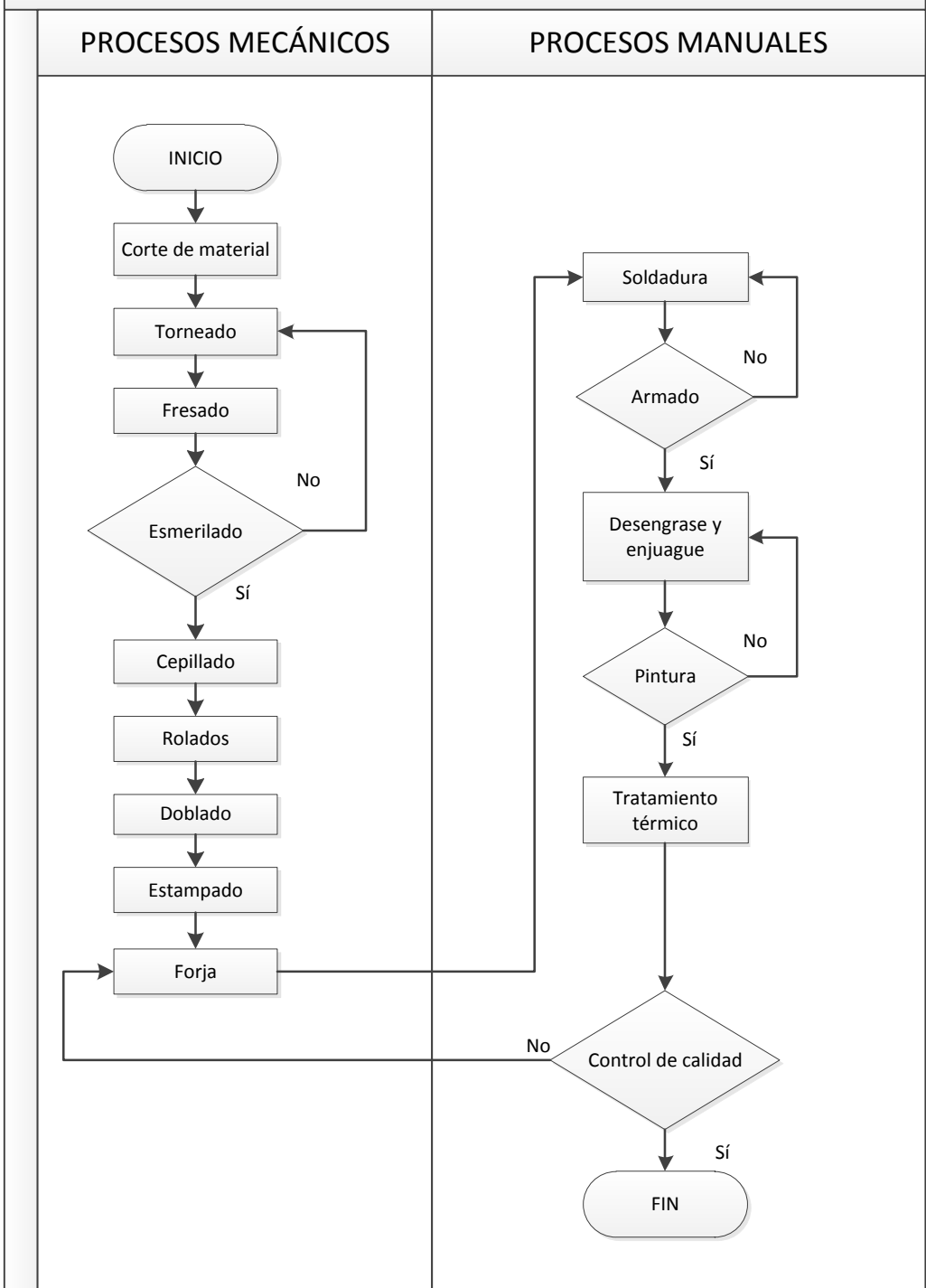


Gráfico 17. Flujograma de transformación
Elaborado por: El autor

Por otro lado es importante tomar en consideración del proceso de comercialización, puesto que este facilitará la estructuración de la parte administrativa, tal como se menciona a continuación:

- **Receptar el pedido de los clientes:** Al momento en que se recepta los pedidos, se toma del cliente todas las especificaciones correspondientes a los materiales metalmecánicos, entre estos están las vigas, rejas, entre otras; que se necesiten además se especificará la hora, día y el lugar de entrega del material metalmecánico.
- **Forma de Pago:** Una vez confirmado la entrega del material, se le preguntará al cliente cuál es su forma de pago, la misma que puede ser efectivo, transferencia bancaria, tarjeta de crédito, además la factura será enviada vía email. Una vez realizado el cobro respectivo, inmediatamente se solicitará a que se proceda a elaborarlo
- **Cargar los materiales en los vehículos:** Una vez realizado el pedido se procederá a la entrega al respectivo destinatario, el servicio a domicilio se lo realizará por medio de un vehículo apropiado para llevarlos, en este caso se trabajará con un furgón.
- **Entrega de los materiales:** Cuando los materiales sean recibidos por el destinatario se procederá a tomarle una fotografía y solicitarle el email, para que la foto sea enviada. Además con cada arreglo se le entregará una tarjeta de presentación.
- **Confirmación de entrega:** Posteriormente al finalizar con la entrega del material, se realizará una llamada al cliente para confirmarle que su pedido ha sido entregado con satisfacción.

De igual manera es importante divisar dichos procedimientos a través de un flujograma:

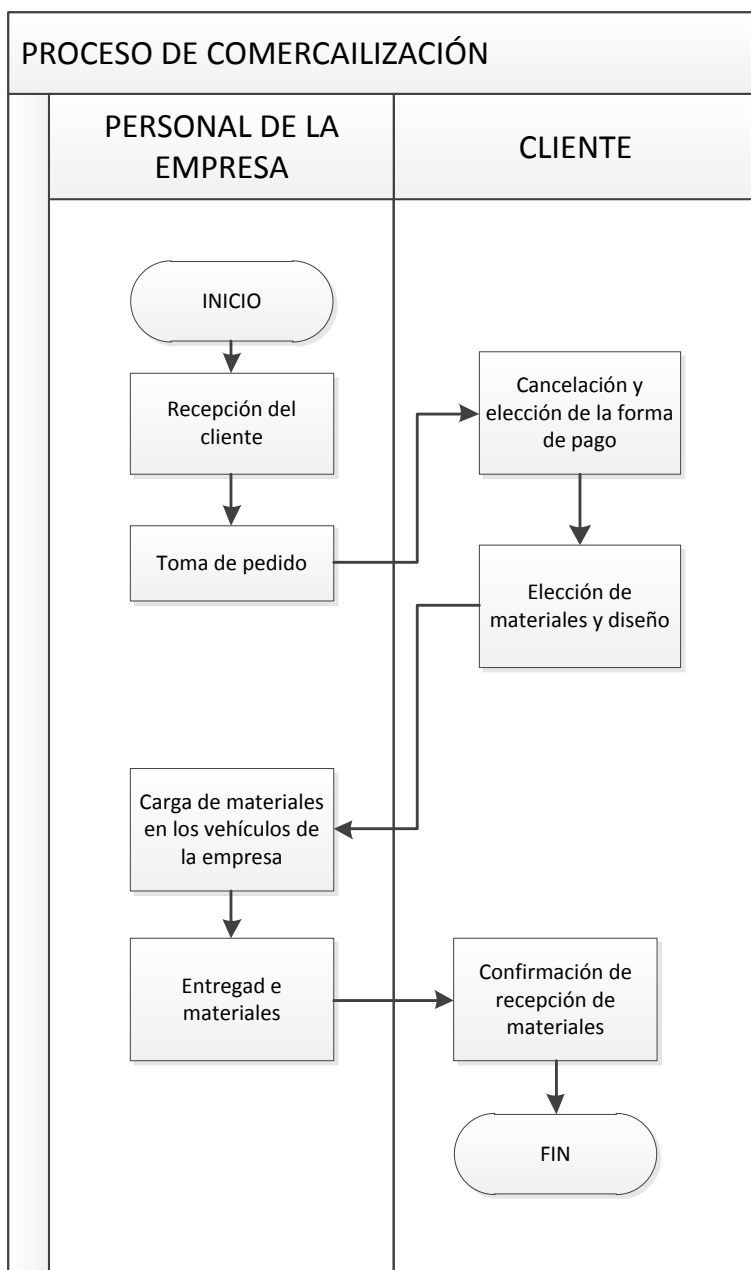


Gráfico 18. Flujograma de comercialización
 Elaborado por: El autor

3.1.2. Descripción de Instalaciones, equipos y personas

Master Mechanics, contará con los espacios requeridos para brindar un servicio de calidad a sus clientes, en el siguiente acápite se describen cada uno de ellos:

- **Show Room:** Es un lugar donde se exhibirán los materiales metalmecánicos y para esto se contará con estanterías coloridas que le den armonía y vida al local comercial.
- **Caja:** Este espacio estará ocupado por el asistente de ventas, se colocará la estación de trabajo donde se dispondrá de una computadora e impresora los cuales servirán para realizar contacto con los clientes.
- **Producción:** En este lugar se embodegan los materiales metalmecánicos en sus respectivas estanterías, además se contará con maquinarias donde se fabricarán los materiales metalmecánicos, esta distribución se ha determinado para ayudar a que los trabajadores optimicen el tiempo, al no tener que trasladarse a otro sitio a retirar la materia prima (*Ver Anexo 1*) y los demás implementos, es por ello que en este lugar se colocarán estanterías en forma de u y las maquinarias (*Ver Anexo 2*) irán en el centro.
- **Baño:** Es un sitio muy importante que no debe faltar y será para el uso del personal.
- **Cafetería:** Este lugar dispondrá de un lavabo, este espacio servirá para que los empleados puedan almorzar de tal manera que ayudemos con su costo de refrigerio.
- **Parqueadero:** Este espacio será exclusivamente para clientes y para el vehículo que se encargará de la entrega de los materiales metalmecánicos.

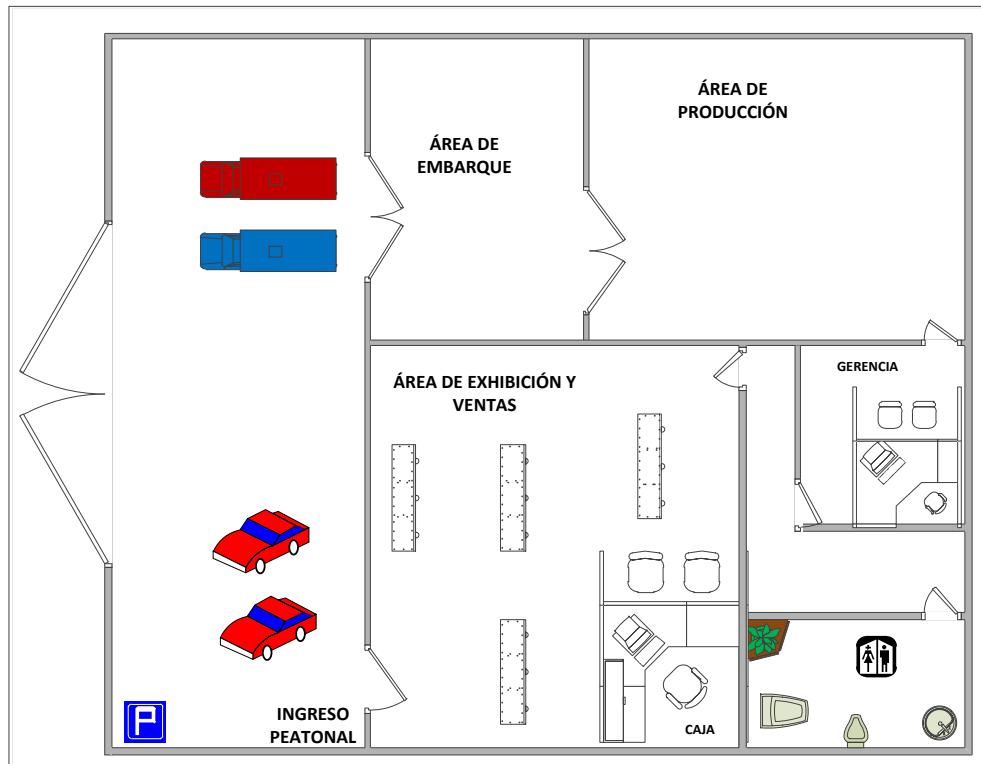


Gráfico 19. Diagrama de instalaciones
Elaborado por: El autor

Para que la planta de producción pueda funcionar, se requiere de la adquisición de diferentes tipos de maquinaria, además de la inversión en muebles y enseres, equipos de computación y herramientas, tal como se describe a continuación:

Tabla 23. Inversión en equipos de oficina

EQUIPOS DE OFICINA	
CANT	DETALLE
1	Juego de cámaras de vigilancia
1	Cámara fotográfica

Elaborado por: El autor

Tabla 24. Inversión en equipos de computación

EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	
CANT	DETALLE
3	Computadores
1	Impresora multifunción

Elaborado por: El autor

Tabla 25. Inversión en muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES	
CANT	DETALLE
4	Escritorios
1	Sillas tipo gerente
3	Sillas tipo secretaria
1	Juego de casilleros
2	Mesas de aluminio
4	Estanterías
6	Tinas
2	Sillas fijas

Elaborado por: El autor

Tabla 26. Inversión en maquinaria y equipo

MAQUINARIA Y EQUIPOS	
CANT	DETALLE
1	Pantógrafo con oxicorte
1	Máquina de torneado
1	Fresadora
1	Esmeril
1	Cepilladora
1	Roladora
1	Estampadora
1	Forja
1	Soldadora

Elaborado por: El autor

Tabla 27. Inversión en instalación y mejoras

INSTALACIÓN Y MEJORAS
DETALLE
Adaptación del local en general

Elaborado por: El autor

En lo referente a la mano de obra que se requiere en la empresa para cumplir con sus labores, se debe mencionar que en el área operativa trabajarán 9 personas, es decir una en cada una de las máquinas con la finalidad de controlar y supervisar su

desempeño, además existirá un jefe de producción quien será la persona que reporte todas las novedades existentes a la gerencia.

3.1.5. Tecnología a aplicar

La constante innovación en el entorno tecnológico de la empresa hacen que la competencia se encuentre a la vanguardia y por lo tanto destaquen en el mercado, de tal manera que la organización realizará la adquisición de maquinaria acorde a los avances mecánicos existentes y de esta manera brindar a sus clientes productos de calidad en mejores tiempos de fabricación.

3.2. FACTORES QUE AFECTAN EL PLAN DE OPERACIONES

3.2.1. Ritmo de Producción

La empresa mantendrá un ritmo de producción en el cual dependen los pedidos existentes, sin embargo de una forma estándar se presenta a continuación el detalle del mismo:

Tabla 28. Ritmo de producción

ACTIVIDAD	No PERSONAS	TIEMPO PROMEDIO	TIEMPO NORMAL	RITMO DE TRABAJO
Receptar el pedido	Vendedor	8 Horas día	1 semanal	1 mensual
Forma de Pago	Cajero, cliente	8 Horas día	1 semanal	3 mensuales
Cargar los materiales en los vehículos	Operarios	2 semanas	1 semanal	3 mensuales
Entrega de los materiales	Operarios	8 Horas día	1 semanal	3 mensuales
Confirmación de entrega	Vendedor	8 Horas día	1 semanal	3 mensuales

Elaborado por: El autor

Es importante establecer que el cronograma establecido como un ritmo de trabajo para la empresa se lo ha calculado tomando en consideración 8 horas de trabajo del personal, adicionalmente estableciendo que la capacidad utilizada de la planta sea de al menos el 70%, puesto que se debe tomar en consideración que la empresa se encuentra en una fase de introducción al mercado.

Es importante establecer que el ritmo de producción puede presentar una ligera modificación en el caso en el cual exista el ingreso de varios pedidos, por lo que la planificación en la producción y entrega general deberán sufrir cambios.

3.2.2. Nivel del Inventario Promedio

Tomando en consideración la situación económica que actualmente atraviesa el país, la empresa deberá trabajar bajo una política en la cual se estructuren los trabajos bajo pedido, es decir al momento de firmar la orden de trabajo con las especificaciones del cliente, este deberá realizar un abono de al menos el 50% del total, valor que servirá para la adquisición de los materiales a utilizar. Razón por la cual la empresa no mantendrá inventarios de materias primas.

3.2.3. Número de Trabajadores

El talento humano con el que contará la empresa es un elemento muy importante para el correcto funcionamiento y logro de objetivos, sobre todo en el área operativa en donde se desempeñarán 9 personas, se debe considerar que de ser el caso y dependiendo de los pedidos que ingresen a la empresa se realizará la contratación de nuevo personal operativo; además del jefe de producción; estos serán considerados como mano de obra directa.

La mano de obra indirecta contará del gerente general, la secretaria y responsable de caja y dos vendedores. Es importante mencionar que se realizará la contratación externa de un contador.

3.3. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

3.3.1. Capacidad de Producción Futura

La capacidad de producción futura que tendrá la empresa será calculada de acuerdo al índice de crecimiento poblacional que mantenga el país, y tomando en consideración el porcentaje de la demanda insatisfecha a satisfacer, sin embargo se debe destacar que este es un valor incierto que deberá ser recalculado conforme se presente la llegada de nuevos clientes, pero de acuerdo a lo esperado se obtienen los valores presentados a continuación:

Tabla 29. Capacidad de producción para un año

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN PARA UN AÑO	
AÑO	UNIDADES
1	3.267
2	3.274
3	3.279
4	3.279
5	3.275

Elaborado por: El autor

3.4. DEFINICIÓN DE MATERIAS PRIMAS

Para la selección de la materia prima es necesario establecer el mercado y el lugar en el cual serán ubicados los producción que fabrique la empresa, en este caso son la defensas para ventanas, por lo que se requiere la utilización de materiales que soporten el clima de la ciudad de Quito, por tal motivo a continuación se detallan:

- Vigas.
- Viguetas.
- Ángulos.
- Perfiles.

- Tubos de acero.
- Planchas de tol.
- Sueda.
- Varillas

3.4.1. Especificación de materias primas y grado de sustitución que pueden presentar

La estructura metálica puede ser sustituida por la madera, por el bambú, varillas de hierro, por el plástico, en este caso las estructuras requieren de un mantenimiento mucho más constante, lo que incrementaría los costos de los mismos en un mediano y largo plazo.

3.5. CALIDAD

3.5.1. Método de Control de Calidad

Para que el cliente se encuentre satisfecho con el producto que le entregue la empresa este debe contar con un índice de alta calidad, puesto que no solo se lograr cubrir las necesidades del mismo sino que es una carta de presentación institucional, por esta razón es importante la empresa emplee in estricto control mediante las siguientes herramientas:

- Hojas de control, en las cuales se realice un análisis de cada uno de los procesos involucrados en la producción de producto final; detalles como velocidad, tiempo de entrega, entre otras.
- Gráficos de control, mediante los cuales se podrán interpretar de una mejor manera los datos obtenidos en las hojas, de esta manera se establecerá la importancia del control de calidad.

3.6. NORMAS Y PERMISOS QUE AFECTAN SU INSTALACIÓN

Los permisos que se requieren para que la empresa pueda entrar en funcionamiento en la ciudad de Quito son:

- Se debe contratar un abogado para inscribir la compañía en la Superintendencia de Compañías tener un depósito al menos del 25% considerado como capital de una empresa, como aporte de capital de la compañía,
- Aplicar un contrato por medio de un notario verificando a la incorporación un estatuto de una empresa, esperar que la Superintendente de Compañías y apruebe el nombre de una empresa.
- Presentar un resumen al estatuto dentro de uno de los diarios que circulan en la parte que se encuentra localizada la empresa.
- Afiliarse a la cámara de la construcción,
- Tener una respuesta sobre el registro del estatuto del Registro Mercantil
- Obtener un RUC
- Comprar las facturas sobre las imprentas autorizadas dentro del SRI.
- Obtener un registro dentro del IESS.
- Inscribir a los mismos contratos de los empleados dentro del Ministerio Laboral.
- Mantener una inspección por parte del Municipio, obteniendo así una patente y tasa de habilitación Municipal.

El local debe de contar con todas las instalaciones necesarias tanto eléctricas, como de comunicación e internet, y con todos los servicios necesarios, para poder operar sin contratiempo.

3.6.1. Seguridad e higiene ocupacional

Según Mangosio (2008), los temas de salud ocupacional hacen referencia a “promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los

trabajadores en todas las funciones, evitando todo daño a la salud, producido por las situaciones de trabajo” (pág. 132)

Sin duda la práctica reiterada de posturas perjudiciales por realizar las actividades asignadas como el doblarse, torcer el tronco o las posturas para realizar un levantamiento de peso excesivo provoca lesiones, incomodidad y otras perturbaciones que afectan la salud de los trabajadores, de esta manera se genera una serie de costo en vez de contribuir con la productividad del negocio. (Reyes, 2012, pág. 4)

El levantamiento de cargas de manera permanente, es un trabajo muy común dentro de varias empresas, pues requieren de personal que traslade los materiales de un lugar a otro, esta actividad de forma constante, puede ocasionar lesiones permanentes, o molestias que generarán altos costos imprevistos de atención y/o rehabilitación, por lo que es importante desarrollar medidas que permitan evitar este tipo de riesgos laborales.

Tomando en cuenta lo mencionada, la empresa garantizará las herramientas y equipos personales necesarios para salvaguardar su integridad física.

CAPÍTULO IV

ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

2.5. ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

2.5.1. Visión de la Empresa

La importancia de establecer la visión de la empresa es porque a través de ella se plantea los lineamientos generales que la organización desea alcanzar dentro de un periodo, por lo que analiza su contexto a futuro mediante proyecciones descriptivas o cuantitativas. (David, 2008) y (Galindo, 2006)

A continuación se presenta la visión de la empresa:

VISIÓN DE MASTER MECHANICS

Ser hasta el 2020 una empresa líder en el mercado de la metal mecánica en el sector de Calderón de la ciudad de Quito, que motive al emprendimiento de los pequeños empresarios y que se destaque la calidad de sus productos y el cumplimiento de las necesidades de sus cliente.

2.5.2. Misión de la Empresa

La misión de la empresa es considerada como el conjunto de objetivos y principios que la diferencian de otras, además dentro de ella puede establecer el

alcance de sus operaciones con respecto a los productos o servicios y del mercado. (David, 2008, pág. 162)

La misión de la empresa es la que se presenta en el siguiente acápite:

MISIÓN DE MASTER MECHANICS

Master Mechanics es una empresa dedicada a la metalmecánica que busca aportar al desarrollo del país, mediante la generación de plazas de empleo y cumpliendo con sus contribuciones fiscales, además de brindar productos de calidad al mercado del sector de Calderón.

2.5.3. Análisis FODA

2.5.3.1. Macro entorno

2.5.3.1.1. Factor económico

Entre las principales variables del factor económico se pueden mencionar:

- Producto Interno Bruto (PIB)

El Producto Interno Bruto es catalogado como el precio fijado para los bienes o servicios que se han producido dentro de un país en un tiempo determinado, adicionalmente este instrumento es calculado anualmente. (Vargas, 2006, pág. 199)

En relación a políticas públicas el gobierno mantiene consistentemente su modelo económico que se caracteriza por tener como actor principal al Estado y gasto público como el dinamizador de la economía; sin embargo, luego de que en 2011 se presentara el segundo mayor crecimiento luego de la dolarización, cuando la economía creció en 7,98%, tal parece que el modelo comienza a flaquear y las proyecciones de crecimiento en 2013 y 2014 no superan el 4%.

En el año 2012 el PIB se ubicó en 63,673 millones de dólares constantes y su crecimiento, con relación al año 2011, fue de 5.1%.

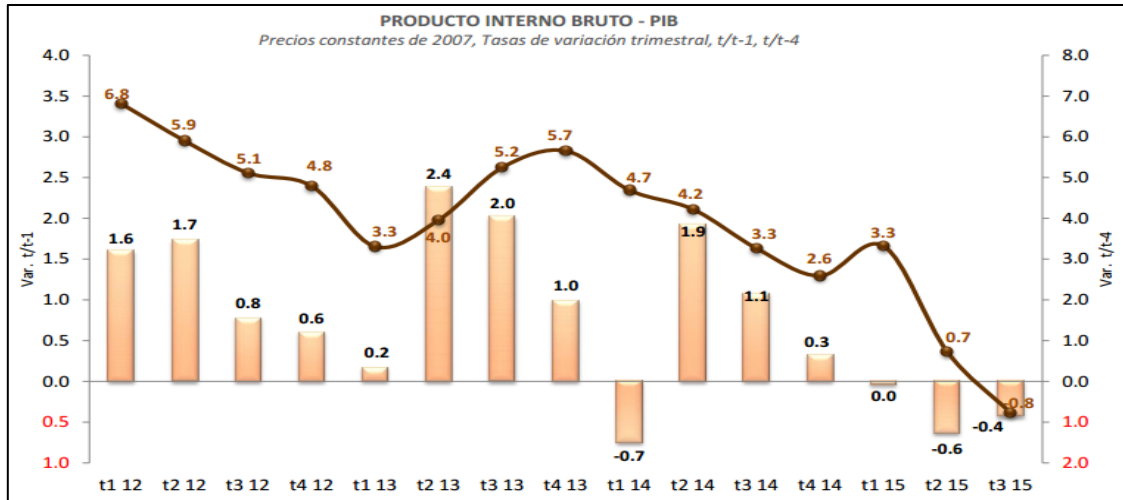


Gráfico 20. Evolución del PIB
Fuente: Banco Central del Ecuador (2016)

El crecimiento promedio del PIB en América Latina al tercer trimestre de 2015 alcanzó el 1,14%, en el caso de Ecuador este valor bordeó el 1%, sin embargo que el tercer trimestre del año 2015 se presentará un decrecimiento de 2,2% en relación al trimestre anterior.

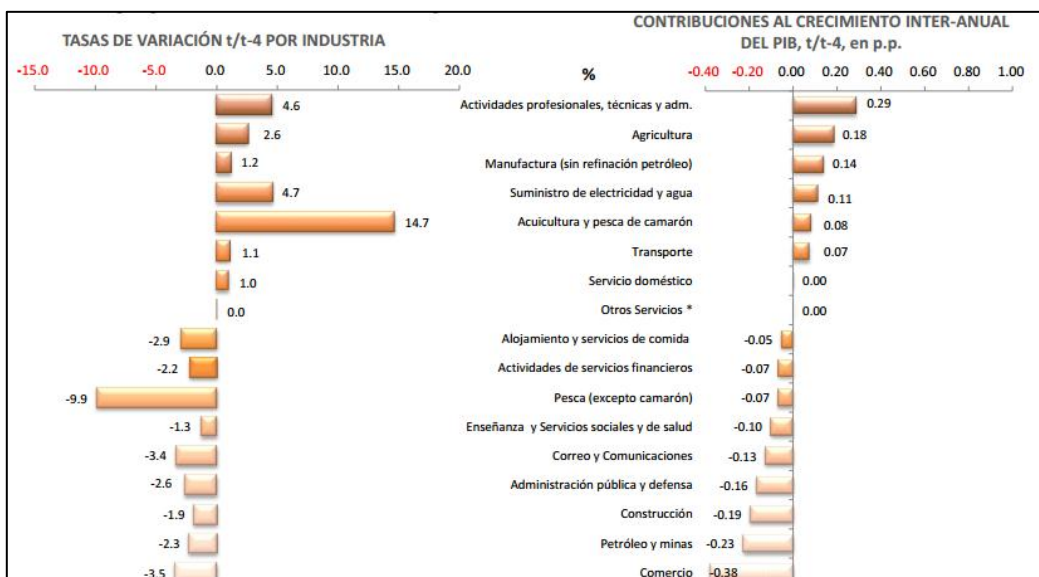


Gráfico 21. Contribución por industrias al crecimiento del PIB
Fuente: Banco Central del Ecuador (2016)

En cuanto a la contribución por industrias al crecimiento del PIB, se nota una caída importante desde el 2014 en donde, en orden de participación se encontraban la Construcción (0,90), las actividades profesionales, técnicas y administrativas (0,58) y la actividad del Petróleo y minas (0,57); actualmente la industria que encabeza este listado son las actividades profesionales (0,29), seguido por la agricultura (0,18) y manufactura (0,14); estas como las más representativas las demás han caído en cerca de 80 puntos porcentuales.

- Inversión extranjera

Para el 2013 el Ecuador recibió un rubro por inversiones extranjeras de USD 703 millones, valor que supera incluso al del año 2012 en alrededor de un 20%; esto debido a que en esta época la economía ecuatoriana proporcionaba cierta estabilidad, incluso en el ámbito político, otro de los factores influyentes es el crecimiento económico presentado.

Tabla 30. Inversión extranjera por Rama de Actividad Económica

Rama de actividad económica	AÑOS			
	2011	2012	2013	2014
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	475,2	17.861,5	25.798,7	38.928,6
Comercio	77.785,2	83.231,5	109.809,2	141.948,3
Construcción	50.068,3	31.112,4	68.730,5	4.278,4
Electricidad, gas y agua	(10.824,9)	46.447,5	29.201,3	(4.671,1)
Explotación de minas y canteras	379.201,9	224.945,0	252.886,2	490.125,2
Industria manufacturera	121.927,1	135.596,2	137.917,8	107.602,2
Servicios comunales, sociales y personales	27.824,4	1.698,6	(2.318,6)	14.072,5
Servicios prestados a las empresas	44.697,0	39.478,9	118.116,5	25.808,4
Transp., almacenam. y comunic.	(47.432,9)	4.179,7	(8.466,3)	(51.639,6)
TOTAL	643.721,4	584.551,3	731.675,2	766.452,9

Fuente: Banco Central del Ecuador (2015)

Sin embargo, actualmente este monto ha disminuido considerablemente alcanzando a penas USD 520 millones, monto que resulta insuficiente para cubrir los requerimientos del país, razón por la cual varios sectores económicos demandan políticas de incentivos para que las diferentes industrias extranjeras se interesen en invertir en el Ecuador. (Revista Líderes, 2014)

El año 2014 la inversión extranjera en el país alcanzó USD 766.452,9 miles, en relación a USD 731.675,2 miles del 2013, es decir que existió un crecimiento de 4,5%. Igualmente las ramas de actividad económica que más se destacó fue la relacionada con explotación de minas y canteras con una participación de USD 490.125,2 miles, seguida de comercio con USD 141.948,3 y la industria manufacturera con el USD 107.602,2.

En este sentido se puede notar que año tras año la inversión extranjera realizada en la industria manufacturera disminuye, esto puede deberse a la gran cantidad de impuestos que se generan alrededor de este tipo de actividades financieras en el país.

- **Inflación**

La inflación es un indicador medido “estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares” (Banco Central del Ecuador, 2016).

En los últimos años se refleja estabilidad de los precios de bienes y servicios, lo que ha dinamizado el mercado en el Ecuador. Así las personas demandan en mayor grado cuando existen bajos precios al consumidor.

La tasa de inflación en los últimos años ha disminuido, así en el año 2011 alcanzó el 5,41%, en tanto que para el 2013 disminuyó a 2,70%, es decir 2,71 puntos porcentuales menos. Sin embargo, para el año 2014 el porcentaje llegó a 3,67%. En resumen, el porcentaje promedio durante los últimos seis años bordea el 3,93%.

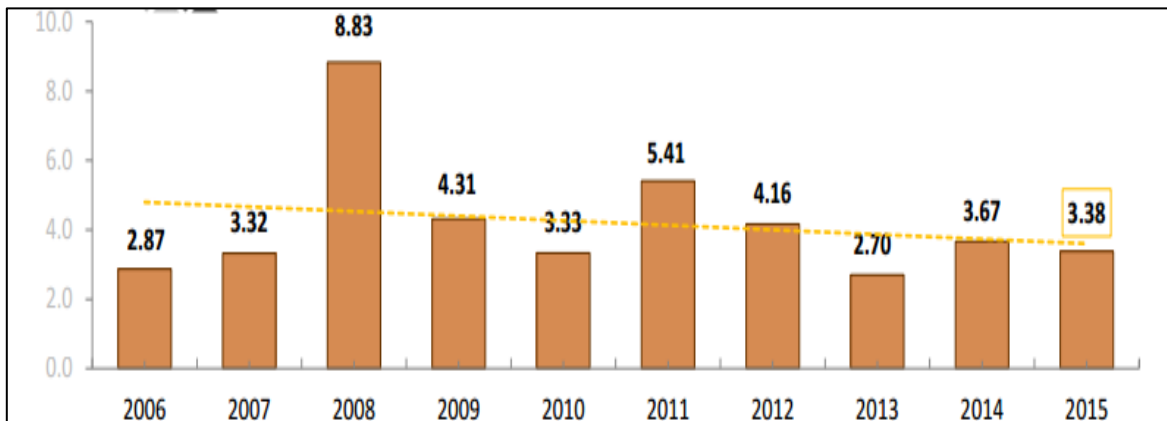


Gráfico 22. Inflación anual

Fuente: Banco Central del Ecuador (2016)

La inflación es una variable determinante dentro del ámbito económico, por tal motivo afecta de manera directa al presente proyecto, en este sentido se la puede fijar como una oportunidad de alto impacto, tomando en consideración que ha mantenido estabilidad en su comportamiento en los últimos años. En el caso de la presente investigación la varianza controlada de este indicador es importante, puesto que los precios no fluctúan de una manera importante, por lo tanto el producto es mucho más accesible para el mercado objetivo.

2.5.3.1.2. Factores Sociales

- Demografía

Según el INEC “la población de la República del Ecuador según el censo realizado en el año 2010 asciende a 14.483.499 personas, con la más alta densidad poblacional de América del Sur, teniendo 56.5 habitantes por km²”. A pesar que el ecuatoriano hace tan sólo un siglo se concentraba con más alta frecuencia en la región Sierra en los Andes, hoy en día la población está dividida casi equitativamente entre Sierra y Costa. (INEC, 2010)

Los datos publicados por el INEC (2010) sobre el censo de población y vivienda, mostraron ciertas peculiaridades de la evolución del comportamiento del país.

Entre algunas características, el acceso a tecnologías por sus habitantes que llega a un considerable porcentaje. La pirámide poblacional muestra una tendencia cada vez más perpendicular, lo que denota, menor número de hijos por pareja, mayor porcentaje de adultos mayores, y una población que en su mayoría está en edad de trabajar.

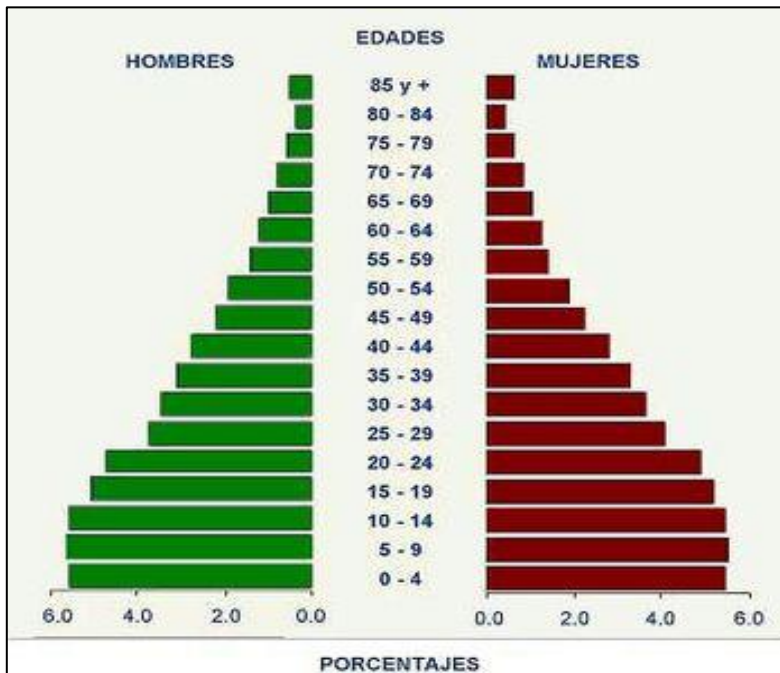


Gráfico 23. Pirámide poblacional del Ecuador
Fuente: INEC (2010)

Según el INEC (2010), la estructura de la población corresponde a: 6'830.674 hombres y 6'879.560 mujeres (INEC, 2010). De acuerdo a la edad:

- 0-14 años: 34.9% (hombres 2,430,303; mujeres 2,351,166)
- 15-64 años: 60.6% (hombres 4,116,289; mujeres 4,198,667)
- 65 años y más: 4.5% (hombres 284,082; mujeres 329,727).

En la provincia de Pichincha la distribución de la población corresponde a 48,7% hombres y 51,3% mujeres, que se encuentra principalmente en edad joven hasta los 29 años.

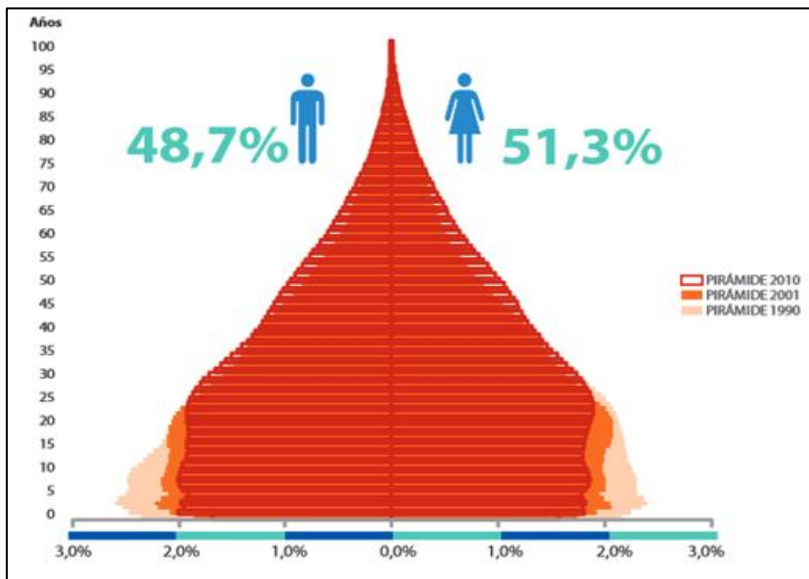


Gráfico 24. Pirámide poblacional de la provincia de Pichincha
Fuente: INEC (2010)

- Población Económicamente Activa (PEA)

La Población Económicamente Activa (PEA), de acuerdo a los resultados emitidos por el INEC (2015), producto de la encuesta de Empleo Urbano y Rural en “Diciembre de 2014 superó los 4.7 millones de personas, representando el 44% de la población del país”.

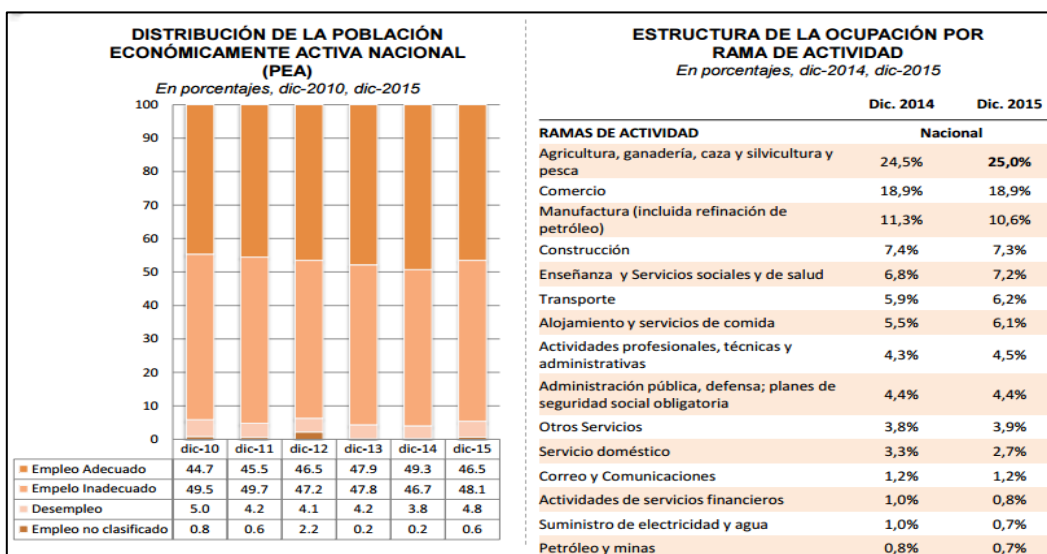


Gráfico 25. Población económicamente activa por área de actividad (personas)
Fuente: Banco Central del Ecuador (2016)

Entre el año 2008 y 2015 el crecimiento promedio de la PEA fue de 0,63%. En cuanto a la actividad que realiza, se pudo identificar que el comercio es el de mayor importancia, en razón de que emplea al 24,3% de la población económicamente activa, por el contrario el sector que emplea a menos individuos es el de suministros de electricidad, gas, aire, por acoger a penas a 0,4%. En el año 2015 el mercado laboral estuvo conformada por un 46,5% de personas ubicadas en el empleo adecuado y un 48,10% pertenecen al empleo inadecuado.

2.5.3.1.3. Factor tecnológico

El uso adecuado de las Tecnologías de Información y Comunicación por parte de las empresas resulta un apoyo “a las estrategias de negocios en los diferentes procesos productivos, o en la interacción con los clientes” (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile, 2014, pág. 4). Actualmente, la tecnología se ha convertido en uno de los aspectos más importantes dentro de nuevos emprendimientos, como herramienta para llegar con mayor facilidad a sus clientes y así alcanzar el éxito. Puesto que su utilización puede ser orientada a mejorar los procesos existentes, el manejo de clientes y proveedores, control, entre otras.

2.5.3.1.4. Factor político

Según la Presidencia de la República el Ecuador ha tenido en los últimos años estabilidad política, lo que representa un atractivo para los inversionistas nacionales y extranjeros, en relación a otros países de Latinoamérica. (Presidencia de la República, 2015). En este sentido a decir Mantone, Presidente de la compañía China Wei Songfan, citado por la Presidencia de la República (2015), el país “presenta las condiciones óptimas para invertir”. Además, la dolarización ha brindado estabilidad política y económica al país, por ser “la moneda más fuerte del mundo y que ha permitido la incorporación de la clase económicamente baja al consumo a través de créditos. (El Comercio, 2015, pág. 3)

En general, dentro de las principales políticas establecidas por el gobierno son las medidas con las cuales se frenan la salida de divisas, esto se lo realizó mediante la imposición de esquemas de control de importaciones para diferentes productos, sobre todo en aquellos artículos relacionados con telecomunicaciones, comercio y cosméticos.

2.5.3.2. Micro entorno

El análisis del micro entorno se lo realiza en base a las fuerzas propuestas por Porter, y mencionadas por Martínez y Milla (2005), quienes las definen como “una herramienta de análisis utilizada para examinar el entorno competitivo”, esta teoría agrupa diferentes elementos que analizan a los competidores de la empresa, estos son:

- **La amenaza de nuevos competidores (Barreras de entrada)**

El negocio de la metalmecánica es muy atractivo en el mercado, por cuanto su nexo en el sector de la construcción es muy importante. (Valarezo, 2013) Sin embargo es importante mencionar que la inversión que se debe realizar en la planta operativa o de producción es bastante elevada, como se presenta en el capítulo financiero, por lo que no es de fácil acceso. Por otro lado, se deben obtener un sin número de permisos de parte de las autoridades, razón por la cual el ingreso de nuevos competidores en el mercado es muy bajo.

- **El poder de negociación de los proveedores**

Uno de los factores elementales para el buen funcionamiento del negocio, es la relación con los proveedores puesto que de esto dependerá el cumplimiento de las obras en tiempo y diseño a los clientes.

En este caso se trabajara con proveedores grandes como Novacero, puesto que la calidad de la materia prima es excelente y sus costos son relativamente bajos al mercado, sin embargo el poder de negociación es bajo tomando en consideración que

ellos maneja precios fijos, con un porcentaje establecido previamente por volumen y monto de compras mensuales.

- **El poder de negociación de los clientes**

El cliente es un factor elemental en el desarrollo y crecimiento del negocio, ya que de él depende el prestigio de la empresa en el mercado en el cual se desenvuelve, por tal motivo se considera que el poder de negociación con el cliente es alto, puesto que se pueden adecuar sus necesidades con las recomendaciones que los vendedores de la empresa proporcionen para llegar a un acuerdo en cuanto a sus posibilidades de pago y el diseño plasmado en alta calidad.

- **La amenaza de productos sustitutos**

Como se había mencionado anteriormente, existen varios materiales que pueden actuar como productos sustitutos del acero/hierro, como por ejemplo la madera o el Bambú. Por tal motivo este factor debe ser considerado como una debilidad de alto impacto ya que la empresa no puede competir con los precios que estos materiales pueden presentar en el mercado.

- **La rivalidad entre competidores**

Actualmente en el sector no existen muchos locales comerciales que expandan este tipo de productos, sin embargo la rivalidad se da por la calidad de la materia prima que se utiliza y que por lo tanto repercute en el producto final que se entrega al cliente, de esta manera esto puede ser considerado como una debilidad de mediano impacto.

2.5.3.3.Matriz FODA

A través de la Matriz FODA se ha realizado un análisis de los factores que afectan a la empresa en su entorno, se ha encontrado lo siguiente:

Tabla 31. Matriz FODA

MATRIZ FODA	
PERSPECTIVA EXTERNA	PERSPECTIVA INTERNA
OPORTUNIDADES – O	FORTALEZAS – F
O1. Estabilidad en los índices inflacionarios.	F1: Conocimiento del mercado metalmecánico
O2. Crecimiento del mercado constructor.	F2: Inversionistas profesionales en diseño e ingeniería mecánica
AMENAZAS – A	DEBILIDADES – D
A1: Posibilidades que deje de crecer o crezca muy lento el mercado de la construcción	D1. Baja capacidad de producción instalada
A2: Restricciones arancelarias a las materias primas y materiales utilizados para la fabricación.	D2. Poco acceso al constructor propietario a través de medios de comunicación formal
A3: Entrada de competidores chinos o de países asiáticos que mantienen costos bajos y por tanto, bajos precios.	D3. Pocos obreros capacitados

Elaborado por: El autor

Una vez que se han planteado las variables que intervienen en el FODA, es necesario desarrollar un Matriz Estratégica, para establecer herramientas para enfrentar mantener y mejorar la situación encontrada, de tal manera se presenta lo siguiente:

Tabla 32, Matriz FODA estratégica

MATRIZ FODA ESTRATÉGICA	FORTALEZAS –F	DEBILIDADES – D
		F1: Conocimiento del mercado metalmecánico
	F2: Inversionistas profesionales en diseño e ingeniería mecánica	D2. Poco acceso al constructor propietario a través de medios de comunicación formal
		D3. Pocos obreros capacitados
OPORTUNIDADES – O	ESTRATEGIAS –FO	ESTRATEGIAS –DO
O1. Estabilidad en los índices inflacionarios	F1.O1: Aprovechar la estabilidad de costos para dar un producto a buen precio	D1.O2: Buscar reinvertir en maquinaria para los siguientes 5 años posteriores a la evaluación actual
O2. Crecimiento del mercado constructor.	F2.O2: Aprovechar el conocimiento profesionales para dar más diseño al producto final	D2.O2: Buscar el trabajo comercial de puerta a puerta para ofrecer las ventanas que la Empresa produce.
AMENAZAS – A	ESTRATEGIAS – FA	ESTRATEGIAS – DA
A1: Posibilidades que deje de crecer o crezca muy lento el mercado de la construcción		
A2: Restricciones arancelarias a las materias primas y materiales utilizados para la fabricación.	F1.A2: buscar proveedores nacionales que den calidad y precio competitivos	
A3: Entrada de competidores chinos o de países asiáticos que mantienen costos bajos y por tanto, bajos precios.	F2.A3: Proponer ventanas con muy buen diseño que sobrepase el del mercado chino	D3.A3: Capacitar e incentivar al Talento Humano en busca de la estabilidad del obrero que supere el mercado asiático.

Elaborado por: El autor

2.6. ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DE LA EMPRESA

2.6.1. Organigrama de la empresa

El organigrama estructural es una especie de gráfico que proporciona una visión simple y formal de la situación organizacional que mantiene la empresa. (Amorós, 2010) Con su diagramación, las personas involucradas en la empresa podrán conocer fácilmente quienes forman parte de la misma y a su vez a quién deberán rendirle cuentas por las actividades que realicen.

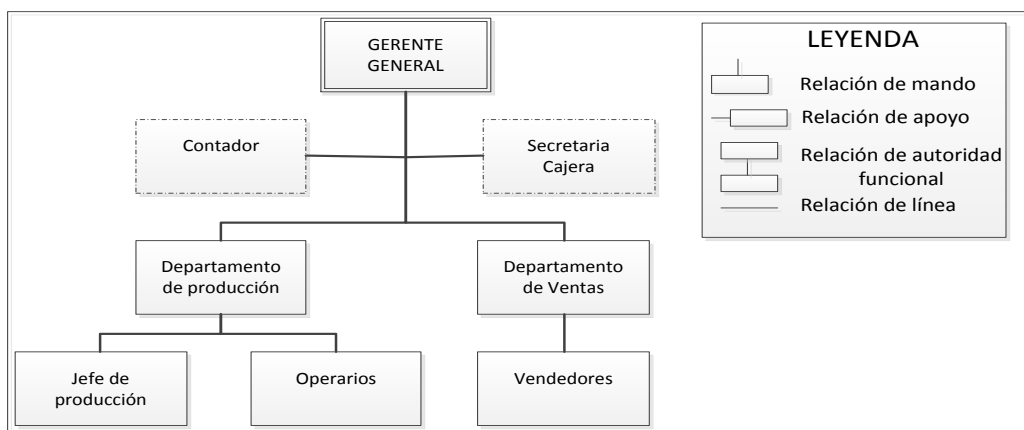


Gráfico 26. Organigrama estructural
Elaborado por: El autor

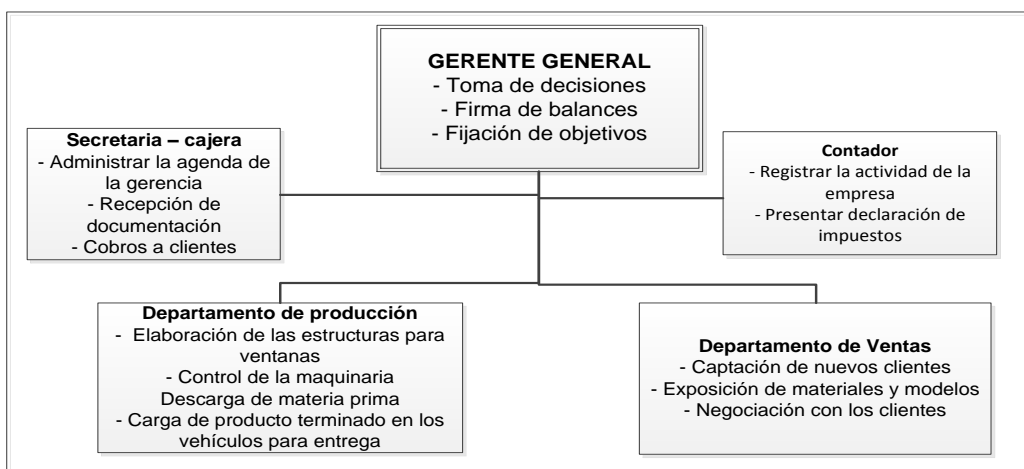


Gráfico 27. Organigrama funcional
Elaborado por: El autor

2.6.2. Funciones del personal

De acuerdo al organigrama presentado anteriormente se establecen las funciones específicas de cada uno de los funcionarios que laborarán en la empresa, de la siguiente manera:

Tabla 33. Funciones - Gerente

I INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Gerente General
JEFE INMEDIATO	No tiene jefe inmediato superior
SUPERVISA A	Todos los departamentos de la empresa
II FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Será el encargado de representar a la empresa ante los entes fiscales del país. - Firmar contratos con proveedores y clientes. - Establecer los objetivos que deberá cumplir la empresa. - Receptar las novedades del área de producción y brindar solución en conjunto con el jefe del área. - Realizar la contratación y control del personal de la empresa. - Autorizar desembolsos - Realizar y aprobar manuales internos. - Firmar los balances como representante legal 	
III REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TITULO PROFESIONAL	Ingeniero en Administración de empresas, comercial, marketing o a fines.
EXPERIENCIA	Mínima de 2 años en puestos similares
HABILIDADES	Actuar con inventiva para una excelente toma de decisiones.
FORMACIÓN	Controlar el trabajo bajo presión

Elaborado por: El autor

Tabla 34. Funciones – Secretaria/ cajera

I INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Secretaria/ cajera
JEFE INMEDIATO	Gerente general
SUPERVISA A	No supervisa a ningún departamento
II FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Receptar llamadas - Manejar la agenda de la gerencia - Recepción de documentación dirigida a la empresa - Cobros a los clientes - Elaboración de notas de crédito - Elaboración de contratos, memorandos, actas y cualquier documentación requerida. 	
III REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TITULO PROFESIONAL	Bachiller en secretariado
EXPERIENCIA	Mínima de 3 años en puestos similares
HABILIDADES	Agilidad
FORMACIÓN	Controlar el trabajo bajo presión

Elaborado por: El autor

Tabla 35. Funciones – Contador

I INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Contador
JEFE INMEDIATO	Gerente general
SUPERVISA A	No supervisa a ningún departamento
II FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de balance y estados financieros - Control de indicadores de ventas - Elaboración de anexos para el SRI - Declaración de impuestos - Elaboración de rol de pagos - Elaboración de recibos de cobro - Reportar la situación económica de la empresa a la gerencia 	
III REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TITULO PROFESIONAL	Contador CPA
EXPERIENCIA	Mínima de 3 años en puestos similares
HABILIDADES	Honestidad, responsabilidad y puntualidad
FORMACIÓN	Controlar el trabajo bajo presión

Elaborado por: El autor

Tabla 36. Funciones – Jefe de producción

I INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Jefe de producción
JEFE INMEDIATO	Gerente general
SUPERVISA A	Supervisa al departamento de producción
II FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Establecer que los objetivos de producción planteados por la gerencia se encuentren acorde a la capacidad instalada de la empresa. - Controlar las actividades designadas a los operarios. - Solucionar problemas menores del departamento. - Reportar a la gerencia sucesos extremos. - Reportar requerimiento de materia prima. - Verificar cumplimientos. - Reporte de mantenimiento de la maquinaria. 	
III REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TITULO PROFESIONAL	Ingeniero mecánico industrial o carreras a fines
EXPERIENCIA	Mínima de 2 años en puestos similares
HABILIDADES	Don de mando, liderazgo, toma de decisiones
FORMACIÓN	Controlar el trabajo bajo presión

Elaborado por: El autor

Tabla 37. Funciones – Operarios

I INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Operarios
JEFE INMEDIATO	Jefe de producción
SUPERVISA A	No supervisa ningún departamento
II FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de la maquinaria de la planta - Reporte de novedades - Fabricación de las estructuras - Carga y descarga de materia prima - Carga y descarga de productos terminados - Cumplimiento de los objetivos de producción 	
III REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TÍTULO PROFESIONAL	Bachiller
EXPERIENCIA	Mínima de 2 años en puestos similares
HABILIDADES	Fuerza y rendimiento
FORMACIÓN	Controlar el trabajo bajo presión

Elaborado por: El autor

Tabla 38. Funciones – Vendedores

I INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Vendedores
JEFE INMEDIATO	Gerente general
SUPERVISA A	No supervisa ningún departamento
II FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar la captación de clientes en la sala de exhibición - Negociar con el cliente sus requerimientos, materia prima acabados y costos. - Reporte de ventas a la gerencia - Realización de orden de trabajo 	
III REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TÍTULO PROFESIONAL	Ingeniero Comercial, marketing o a fines
EXPERIENCIA	Mínima de 2 años en puestos similares
HABILIDADES	Facilidad de palabra
FORMACIÓN	Controlar el trabajo bajo presión

Elaborado por: El autor

2.7. CONTROL DE GESTIÓN

2.7.1. Indicadores de Gestión

Este tipo de indicadores proporcionan a la gerencia las herramientas necesarias para establecer una toma de decisiones eficiente, basándose en el bienestar de la empresa y de las personas que laboran en ella, estos son:

Tabla 39. Indicadores de gestión

ÁREAS	INDICADORES DE GESTIÓN
Comercial	<ul style="list-style-type: none">- Nivel de ventas- Satisfacción de cliente- Selección de proveedores
Financiera	<ul style="list-style-type: none">- Costos de producción- Utilidades- Balances- Situación financiera- Documentación
Administrativa	<ul style="list-style-type: none">- Toma de decisiones- Recepción de información

Elaborado por: El autor

2.8. NECESIDADES DE PERSONAL

2.8.1. Personal que se necesitará hasta un horizonte de 5 años

Una vez que se han establecido todos los aspectos relacionados a la empresa y que son de gran relevancia para su puesta en marcha es necesario establecer la necesidad de personal, en este sentido se deberá tomar en consideración un horizonte de cinco años, puesto que es el período en el cual se realizará la evaluación general del presente proyecto, es así que se requerirá:

- 1 Gerente General
- 1 Secretaria / Cajera
- 1 Contador
- 1 Jefe de producción
- 9 Operarios
- 2 Vendedores.

CAPÍTULO V

ÁREA JURÍDICA LEGAL

5.1. DETERMINACIÓN DE LA FORMA JURÍDICA

Una vez que se han realizado las especificaciones e la empresa, es necesario determinar que esta será inscrita en la Superintendencia de Compañías, bajo la categoría de Responsabilidad Limitada, misma que según el Art. 92 de la Ley de Compañías (2010) se la define como:

“Aquella que puede encontrarse conformada por una o más personas, mismas que responden ante sus obligaciones sociales con la empresa de acuerdo a su monto de aporte individual. Es importante mencionar que la razón social de la empresa deberá encontrarse acompañada de la leyenda Compañía Limitada o sus correspondientes siglas Cía. Ltda.”

5.2. PATENTES Y MARCAS

Según lo especifica el Capítulo II de la Ley de Propiedad Intelectual (2006)

“la patente de invención se “se otorgará patente para toda invención, sea de productos o de procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sea nueva, tenga nivel inventivo y sea susceptible de aplicación industrial, además se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”. (Pág. 32)

5.3. DETALLE TODO TIPO DE LICENCIAS NECESARIAS PARA FUNCIONAR Y DOCUMENTOS LEGALES

5.3.1. Permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos de Quito (CBQ)

El cuerpo de bomberos de la ciudad de Quito, ha establecido una serie de requisitos que deberán cumplir los locales comerciales de acuerdo a su actividad económica, con la finalidad de frenar los accidentes en las mismas y la existencia de incendios, por lo cual para la obtención de su permiso de funcionamiento según Diario la Hora (2008) se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Formulario de solicitud de inspección (este formulario se compra en la tesorería de las oficinas del CBQ) su valor es de \$1.00
- Informe favorable de la inspección
- Copia de la patente municipal

Una vez que se reúnan los mencionados documentos el procedimiento es el siguiente:

- Se deberá llenar el formulario con los datos del local comercial y el nombre del propietario
- Ingresar el formulario de inspección en el departamento de prevención del CBQ
- Esperar de uno a ocho días laborales para la inspección. En esta visita el inspector del CBQ entregará una copia del informe favorable de inspección.
- Retirar el permiso de funcionamiento, tres días después de la inspección en la dirección de operaciones. Para esto se requiere presentar la copia del informe favorable de la inspección y una copia de la patente municipal.

5.3.2. Uso de suelo

Según el Consejo Metropolitano de Quito (2002), el uso de suelo se encuentra regulado de acuerdo a las ordenanzas existentes, donde expresamente al referirse al uso de suelo manifiesta:

Art. 2: El plan determina con carácter normativo el uso, la ocupación y edificabilidad del uso del suelo en la que se determinan los coeficientes y forma de ocupación, la forma del fraccionamiento, el volumen y altura de la edificación; y la categorización y dimensionamiento del sistema vial.

5.3.3. Rótulos y publicidad exterior

El Municipio de Quito de la zona Calderón tiene reglamentada la publicidad exterior, y también el estado en cuanto a los contenidos caso contrario la ciudad sería un caos, letreros puestos inadecuadamente estos son los artículos que conciernen al negocio.

- La publicidad debe ser realizada en el interior de los espacios ya sean de servicio general o privados.
- La publicidad se la realiza en cualquier tipo de lugar o espacio.

CAPÍTULO VI

ÁREA FINANCIERA

6.1. PLAN DE INVERSIONES

Dentro del plan de inversiones es necesario dividirlo en inversiones fijas y diferidas, puesto que estos rubros atienden de forma distinta los requerimientos de la empresa, de tal manera se obtiene:

a) Inversión fija

Según Baca (2011) la inversión fija hace referencia a todos aquellos activos fijos que la empresa requiere para su normal funcionamiento, además de brindar un aporte importante para el desarrollo integral de sus actividades en general, dentro de estos se pueden mencionar muebles y enseres, vehículos, equipos de computación, entre otros.

Tomando en cuenta lo mencionado a continuación se presentan los rubros pertenecientes a la inversión fija del proyecto en desarrollo:

Tabla 40. Inversión en equipos de oficina

EQUIPOS DE OFICINA			
CANT	DETALLE	V/UNIT	V/ TOTAL
1	Juego de cámaras de vigilancia	265,00	265,00
1	Cámara fotográfica	550,00	550,00
TOTAL		815,00	815,00

Elaborado por: El autor

Tabla 41. Inversión en equipos de computación

EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			
CANT	DETALLE	V/UNIT	V/ TOTAL
3	Computadores	650,00	1.950,00
1	Impresora multifunción	120,00	120,00
TOTAL		770,00	2.070,00

Elaborado por: El autor

Tabla 42. Inversión en muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES			
CANT	DETALLE	V/UNIT	V/ TOTAL
4	Escritorios	60,00	240,00
1	Sillas tipo gerente	95,00	95,00
3	Sillas tipo secretaria	42,00	126,00
1	Juego de casilleros	60,00	60,00
2	Mesas de aluminio	40,00	80,00
4	Estanterías	80,00	320,00
6	Tinas	25,00	150,00
2	Sillas fijas	25,00	50,00
TOTAL		427,00	1.121,00

Elaborado por: El autor

Tabla 43. Inversión en vehículos

VEHÍCULO			
CANT	DETALLE	V/UNIT	V/ TOTAL
1	Camioneta Luv D-max usada	10.000,00	10.000,00
TOTAL		10.000,00	10.000,00

Elaborado por: El autor

Tabla 44. Inversión maquinaria y equipo

MAQUINARIA Y EQUIPOS			
CANT	DETALLE	V/UNIT	V/ TOTAL
1	Pantógrafo con oxicorte	18.460,00	18.460,00
1	Máquina de torneado	4.500,00	4.500,00
1	Fresadora	1.680,00	1.680,00
1	Esmeril	521,00	521,00
1	Cepilladora	2.200,00	2.200,00
1	Roladora	220,00	220,00
1	Estampadora	1.326,00	1.326,00
1	Forja	715,00	715,00
1	Soldadora	189,00	189,00
TOTAL		29.811,00	29.811,00

Elaborado por: El autor

Tabla 45. Inversión en instalación y mejoras

INSTALACIÓN Y MEJORAS	
DETALLE	V/ TOTAL
Adaptación del local en general	2.500,00
TOTAL	2.500,00

Elaborado por: El autor

A modo de resumen se presenta la siguiente tabla con el valor total:

Tabla 46. Inversión fija

INVERSIÓN FIJA	
DETALLE	V/ TOTAL
Equipos de oficina	815,00
Equipos de computación	2.070,00
Muebles y enseres	1.121,00
Vehículo	10.000,00
Maquinaria y equipos	29.811,00
Instalación y mejoras	2.500,00
TOTAL	46.317,00

Elaborado por: El autor

b) Inversión diferida

Dentro del rubro que comprende la inversión diferida se encuentran aquellos necesarios para la puesta en marcha de la compañía en el mercado escogido, para el presente proyecto son los siguientes:

Tabla 47. Inversión diferida

INVERSIÓN DIFERIDA			
DETALLE	CANT	C. UNIT.	C. TOTAL
Constitución y legalización de la empresa	1	800,00	800,00
Patente Municipal	1	37,50	37,50
Permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos de Quito Tipo B	1	40,00	40,00
Licencia Metropolitana Única de Actividades Económicas	1	40,00	40,00
Garantía arriendo inmueble	1	1.200,00	1.200,00
Diseño de la página web	1	800,00	800,00
Diseño del logotipo	1	350,00	350,00
TOTAL			3.267,50

Elaborado por: El autor

Por lo tanto el plan de inversiones para el presente proyecto asciende a:

Tabla 48. Plan de inversión

PLAN DE INVERSIONES	
DETALLE	C. TOTAL
Inversión fija	46.317,00
Inversión diferida	3.267,50
TOTAL	49.584,50

Elaborado por: El autor

6.2. PLAN DE FINANCIAMIENTO

a) Capital de Trabajo

El rubro del capital de trabajo comprende todos aquellos valores correspondientes a costos y gastos dentro del primer año de funcionamiento, sin embargo para el presente proyecto se tomarán en consideración 3 meses de desfases, los cuales servirán para darle tiempo a la gestión de la compañía para la captación efectiva de clientes, su valor ha sido estimado en \$23.559,18, mismo que responde al siguiente detalle:

Tabla 49. Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	
DETALLE	VALOR ANUAL
Costo de Ventas	50.537,65
Gastos suministros	480,00
Gastos servicios básicos	579,00
Gasto servicios de terceros	1.200,00
Gasto publicidad y propaganda	432,00
Gasto arriendo	7.200,00
Gasto sueldos	33.808,06
TOTAL	94.236,71
MESES	12
MESES DE DESFASE	3
CAPITAL DE TRABAJO	23.559,18

Elaborado por: El autor

b) Forma de financiamiento

Una vez que se ha llevado a cabo toda la evaluación antes presentada se ha podido determinar el valor requerido para el inicio de sus actividades, y por lo tanto como se realizará el financiamiento del mismo, que será cubierto a través de un crédito otorgado por la Corporación Financiera Nacional, a un período de 5 años con un 9,45% de interés anual por el valor de \$50.000,00 correspondientes a 68,36%, el importe restante es decir el 31,64% (\$23.143,68) será cubierto por los socios de la empresa.

Tabla 50. Financiamiento del proyecto

FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO		
ACTIVOS	USD	PORCENTAJE
Capital Propio	23.143,68	31,64%
Préstamo	50.000,00	68,36%
TOTAL	73.143,68	100,00%

Elaborado por: El autor

6.3. CÁLCULO DE COSTOS Y GASTOS

a) Detalle de Costos

Los costos que deberá realizar en la empresa son:

Tabla 51. Costos por insumos

INSUMOS				
CANTIDAD	DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
60	Perfiles de acero	Unidad	180,00	10.800,00
1	Oxigeno gaseoso	Tanque	250,00	250,00
5	Gas licuado	Unidad	3,50	17,50
1	Soldadura ER-70s 6,1,2 mm	Unidad	950,00	950,00
1	Argón gaseoso	Tanque	1.200,00	1.200,00
20	Discos de corte 7'	Unidad	20,00	400,00
20	Discos de desbaste 7'	Unidad	20,00	400,00
TOTAL			2.623,50	14.017,50

Elaborado por: El autor

Tabla 52. Costos generales de fabricación

COSTOS GENERALES		
DETALLE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
Energía eléctrica	75,00	900,00
TOTAL	75,00	900,00

Elaborado por: El autor

Es decir el costo de ventas sería:

Tabla 53. Costo de ventas

COSTO DE VENTAS	
Insumos	14.017,50
Costos Generales	900,00
Mano de Obra	49.637,65
TOTAL	50.537,65

Elaborado por: El autor

Tabla 54. Costos por MOD

ROL MANO DE OBRA DIRECTA									
CARGO	N.	SUELDO	SUELDO TOTAL	APORTE IESS 12,15%	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	VAC	COSTO MENSUAL	COSTO TOTAL
Operarios	9	366,00	3294,00	400,22	274,50	30,50	137,25	4.136,47	49.637,65
TOTAL	9	366,00	3.294,00	400,22	274,50	30,50	137,25	4.136,47	49.637,65

Elaborado por: El autor

b) Proyección de Costos

De una forma proyectada los costos se presentan en la siguiente tabla, sin embargo se debe mencionar que este dato obedece al cálculo de las unidades vendidas por el valor unitario de las mismas.

Tabla 55. Proyección de costos

PROYECCIÓN DEL COSTO DE VENTAS			
AÑO	UNIDADES	COSTO UNIT	COSTO TOTAL
1	3.267	15,47	50.537,65
2	3.274	15,47	50.645,94
3	3.279	15,47	50.723,28
4	3.279	15,47	50.723,28
5	3.275	15,47	50.661,41

Elaborado por: El autor

c) **Detalle de Gastos**

Los gastos que se realizarán son los que se detallan a continuación:

Tabla 56. Gastos suministros

GASTOS SUMINISTROS		
DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Suministros de oficina	15,00	180,00
Suministros de computación	25,00	300,00
TOTAL	40,00	480,00

Elaborado por: El autor

Tabla 57. Gasto servicios básicos

GASTOS SERVICIOS BÁSICOS		
DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Servicio de agua potable	12,00	144,00
Servicio telefónica fija	36,25	435,00
TOTAL	48,25	579,00

Elaborado por: El autor

Tabla 58. Gasto publicidad y propaganda

GASTOS PUBLICIDAD Y PROPAGANDA		
DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Volantes	36,00	432,00
TOTAL	36,00	432,00

Elaborado por: El autor

Tabla 59. Gasto arriendo

GASTO ARRIENDO		
DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Arriendo local comercial	600,00	7200,00
TOTAL	600,00	7200,00

Elaborado por: El autor

Tabla 60. Gasto servicio de terceros

GASTOS SERVICIO DE TERCEROS				
CANTIDAD MES	DETALLE	COSTO UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
1	Contabilidad	100,00	100,00	1.200,00
TOTAL			100,00	1.200,00

Elaborado por: El autor

Tabla 61. Gastos equipos de protección personal

GASTO EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
CANT	DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
5	Cascos para soldar	18,00	90,00
10	Mandiles industriales	25,00	250,00
20	Pares de guantes industriales	32	640,00
TOTAL		75,00	980,00

Elaborado por: El autor

Tabla 62. Gasto sueldos

ROL DE PAGOS AÑO 1									
CARGO	N.	SUELDO	SUELDO TOTAL	APORTE IESS 12,15%	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	VAC	COSTO MENSUAL	COSTO TOTAL
Gerente	1	600,00	600	72,90	50,00	30,50	25,00	778,40	9.340,80
Secretaria - cajera	1	366,00	366	44,47	30,50	30,50	15,25	486,72	5.840,63
Jefe de producción	1	500,00	500	60,75	41,67	30,50	20,83	653,75	7.845,00
Vendedores	2	366,00	732	44,47	61,00	30,50	30,50	898,47	10.781,63
TOTAL	3	1.832,00	2.198,00	222,59	183,17	122,00	91,58	2.817,34	33.808,06

Elaborado por: El autor

d) Proyección Gastos

Remuneraciones

Las proyecciones realizadas a las remuneraciones de los empleados se lo harán tomando en consideración la inflación, indicador que es utilizado para dicho cálculo, además se debe mencionar que se lo hará para un período de cinco años, puesto que es el tiempo general de evaluación:

Tabla 63. Gastos sueldos años 2

ROL DE PAGOS AÑO 2										
CARGO	N.	SUELDO	SUELDO TOTAL	APORTE IESS 12,15%	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	FR	VAC	COSTO MENSUAL POR EMPLEADO	COSTO TOTAL
Gerente	1	620,28	620,28	75,36	51,69	30,50	51,69	25,85	855,37	10.264,43
Secretaria - cajera	1	378,37	378,37	45,97	31,53	30,50	31,53	15,77	533,67	6.404,04
Jefe de producción	1	516,90	516,90	62,80	43,08	30,50	43,08	21,54	717,89	8.614,69
Vendedores	2	378,37	756,74	45,97	63,06	30,50	63,06	31,53	990,87	11.890,42
TOTAL	3	1.893,92	2.272,29	230,11	189,36	122,00	189,36	94,68	3.097,80	37.173,58

Elaborado por: El autor

Tabla 64. Gastos sueldos años 3

ROL DE PAGOS AÑO 3										
CARGO	N.	SUELDO	SUELDO TOTAL	APORTE IESS 12,15%	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	FR	VAC	COSTO MENSUAL	COSTO TOTAL
Gerente	1	641,25	641,25	77,91	53,44	30,50	53,44	26,72	883,25	10.599,00
Secretaria - cajera	1	391,16	391,16	47,53	32,60	30,50	32,60	16,30	550,68	6.608,13
Jefe de producción	1	534,37	534,37	64,93	44,53	30,50	44,53	22,27	741,12	8.893,50
Vendedores	2	391,16	782,32	47,53	65,19	30,50	65,19	32,60	1.023,33	12.279,94
TOTAL	3	1.957,94	2.349,10	237,89	195,76	122,00	195,76	97,88	3.198,38	38.380,56

Elaborado por: El autor

Tabla 65. Gastos sueldos años 4

ROL DE PAGOS AÑO 4										
CARGO	N.	SUELDO	SUELDO TOTAL	APORTE IESS 12,15%	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	FR	VAC	COSTO MENSUAL	COSTO TOTAL
Gerente	1	662,92	662,92	80,54	55,24	30,50	55,24	27,62	912,07	10.944,87
Secretaria - cajera	1	404,38	404,38	49,13	33,70	30,50	33,70	16,85	568,26	6.819,11
Jefe de producción	1	552,43	552,43	67,12	46,04	30,50	46,04	23,02	765,14	9.181,73
Vendedores	2	404,38	808,76	49,13	67,40	30,50	67,40	33,70	1.056,89	12.682,63
TOTAL	3	2.024,11	2.428,50	245,93	202,37	122,00	202,37	101,19	3.302,36	39.628,34

Elaborado por: El autor

Tabla 66. Gastos sueldos años 5

ROL DE PAGOS AÑO 5										
CARGO	N.	SUELDO	SUELDO TOTAL	APORTE IESS 12,15%	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	FR	VAC	COSTO MENSUAL	COSTO TOTAL
Gerente	1	685,33	685,33	83,27	57,11	30,50	57,11	28,56	941,87	11.302,44
Secretaria - cajera	1	418,05	418,05	50,79	34,84	30,50	34,84	17,42	586,44	7.037,23
Jefe de producción	1	571,11	571,11	69,39	47,59	30,50	47,59	23,80	789,97	9.479,70
Vendedores	2	418,05	836,10	50,79	69,67	30,50	69,67	34,84	1.091,58	13.098,94
TOTAL	3	2.092,53	2.510,58	254,24	209,21	122,00	209,21	104,61	3.409,86	40.918,30

Elaborado por: El autor

Depreciación

Las depreciaciones se realizan a los activos fijos que adquiere la empresa y son:

Tabla 67. Depreciación de activos fijos

DEPRECIACIONES				
ACTIVO	VALOR	VIDA ÚTIL	VALOR ANUAL	VALOR MENSUAL
Equipos de oficina	815,00	10	81,50	6,79
Equipos de computación	2.070,00	3	690,00	57,50
Muebles y enseres	1.121,00	10	112,10	9,34
Equipos	29.811,00	10	2981,10	248,43
Instalación y mejoras	2.500,00	10	250,00	20,83
TOTALES	36.317,00		4114,70	342,89

Elaborado por: El autor

6.4. CÁLCULO DE INGRESOS

Los ingresos calculados para la empresa de metalmecánica son:

Tabla 68. Ingresos por ventas

INGRESOS POR VENTAS			
DETALLE	CANTIDAD	P.V.P	VALOR TOTAL
Cerramientos de ventanas	3267	38,00	124.146,00
TOTAL	3267	38,00	124.146,00

Elaborado por: El autor

a) Proyección de Ingresos

Tabla 69. Ingresos proyectados

INGRESOS PROYECTADOS					
	2016	2017	2018	2019	2020
CANTIDADES					
Cerramientos de ventanas	3267	3274	3279	3279	3275
PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO					
Cerramientos de ventanas	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00
TOTAL INGRESOS POR VENTAS					
Cerramientos de ventanas	124.146,00	124.412,00	124.602,00	124.602,00	124.450,00
TOTAL	124.146,00	124.412,00	124.602,00	124.602,00	124.450,00

Elaborado por: El autor

6.5. FLUJO DE CAJA

El flujo de caja permite conocer los ingresos y egresos del proyecto, durante los cinco años de evaluación, en el caso de la presente investigación se presentan de la siguiente manera:

Tabla 70. Flujo de caja

FLUJO DE CAJA						
RUBRO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ingresos por ventas		124.146,00	124.412,00	124.602,00	124.602,00	124.450,00
COSTOS						
Costo de Ventas		50.537,65	50.645,94	50.723,28	50.723,28	50.661,41
GASTOS						
Gastos generales		44.679,06	48.412,02	49.998,86	51.639,34	53.335,26
Depreciación		4.114,70	4.114,70	4.114,70	3.424,70	3.424,70
Amortización		3.267,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Costos y Gastos		102.598,91	103.172,65	104.836,84	105.787,32	107.421,37
UTILIDAD OPERATIVA (UAI)		21.547,09	21.239,35	19.765,16	18.814,68	17.028,63
Intereses		4.375,40	3.564,95	2.674,51	1.696,17	621,27
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		17.171,69	17.674,40	17.090,65	17.118,51	16.407,36
Participación trabajadores (15%)		2.575,75	2.651,16	2.563,60	2.567,78	2.461,10
UTILIDAD ANTES DE IR		14.595,94	15.023,24	14.527,05	14.550,73	13.946,25
Impuesto a la renta (22%)		3.211,11	3.305,11	3.195,95	3.201,16	3.068,18
UTILIDAD NETA (Beneficio Neto)		11.384,83	11.718,12	11.331,10	11.349,57	10.878,08
Depreciación equipo nuevo		4.114,70	4.114,70	4.114,70	3.424,70	3.424,70
Amortización		3.267,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Inversión fija	-46.317,00					
Inversión diferida	-3.267,50					
Capital de trabajo	-23.559,18					
Recup. Capital de Trabajo						23.559,18
Valor Residual						17.123,50
FLUJO DE CAJA LIBRE	-73.143,68	18.767,03	15.832,82	15.445,80	14.774,27	54.985,45
Préstamo	50.000,00					
Amortización préstamo		8.211,06	9.021,51	9.911,96	10.890,29	11.965,19
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	-23.143,68	10.555,97	6.811,31	5.533,85	3.883,98	43.020,27

Elaborado por: El autor

6.6. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio se refiere al número de unidad y la cantidad de dinero mínimas que la empresa pueda obtener en sus ventas, es decir aquel valor que le permita no tener ni pérdidas ni ganancias, en este proyecto son:

$$PE = \frac{\text{Costo fijo}}{1 - \frac{\text{Costos variables totales}}{\text{Ventas totales}}}$$

Los datos necesarios para resolverla son los siguientes:

Tabla 71. Datos punto de equilibrio

DATOS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	
DETALLE	USD
Costos de variable	50.537,65
Gastos fijos	52.061,26
Unidades	3.267
Costo variable unitario	15,47
Precio de Venta	38,00
Margen de contribución	22,53
Ventas totales	124.146,00

Elaborado por: El autor

$$PE = \frac{52.061,26}{1 - \frac{50.537,65}{124.146,00}}$$

$$PE = \frac{52.061,26}{1 - 0,41}$$

$$PE = \frac{52.061,26}{0,59}$$

$$PE = \$87.805,21$$

En unidades se obtiene 2700 cerramientos para ventana, de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 72. Punto de equilibrio en unidades

DATOS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO					
UNIDADES	RUBROS				
	INGRESO TOTAL	C.VAR.UNIT.	COSTO FIJO	COSTO TOTAL	BENEFICIO
0	0,00		102598,91	102598,91	-102598,91
270	10259,89		102598,91	102598,91	-92339,02
540	20519,78		102598,91	102598,91	-82079,13
810	30779,67		102598,91	102598,91	-71819,24
1080	41039,56		102598,91	102598,91	-61559,34
1350	51299,45		102598,91	102598,91	-51299,45
1620	61559,34		102598,91	102598,91	-41039,56
1890	71819,24		102598,91	102598,91	-30779,67
2160	82079,13		102598,91	102598,91	-20519,78
2430	92339,02		102598,91	102598,91	-10259,89
2700	102598,91		102598,91	102598,91	0,00
2970	112858,80		102598,91	102598,91	10259,89
3240	123118,69		102598,91	102598,91	20519,78
3510	133378,58		102598,91	102598,91	30779,67
3780	143638,47		102598,91	102598,91	41039,56
4050	153898,36		102598,91	102598,91	51299,45
4320	164158,25		102598,91	102598,91	61559,34
4590	174418,14		102598,91	102598,91	71819,24
4860	184678,03		102598,91	102598,91	82079,13
5130	194937,93		102598,91	102598,91	92339,02
5400	205197,82		102598,91	102598,91	102598,91

Elaborado por: El autor

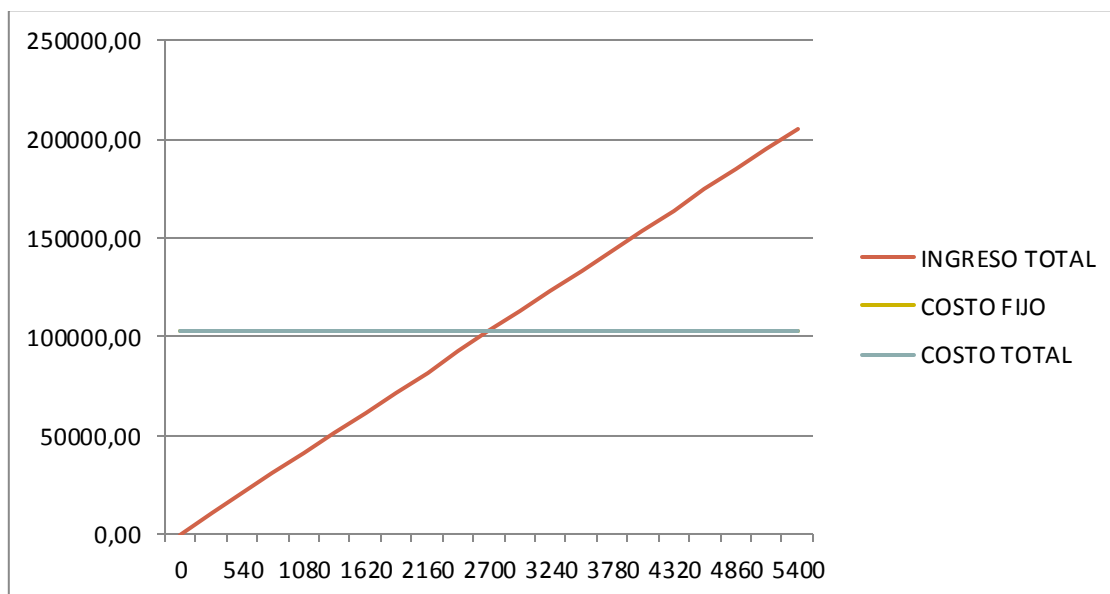


Gráfico 28. Punto de equilibrio

Elaborado por: El autor

6.7. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Tabla 73. Estado de resultados proyectado

ESTADO DE RESULTADOS					
DETALLE	1	2	3	4	5
Ventas	124.146,00	124.412,00	124.602,00	124.602,00	124.450,00
(-)Costo de ventas	50.537,65	50.645,94	50.723,28	50.723,28	50.661,41
Utilidad bruta	73.608,35	73.766,06	73.878,72	73.878,72	73.788,59
GASTOS					
Gasto suministros	480,00	496,22	513,00	530,34	548,26
Gasto servicios básicos	579,00	598,57	618,80	639,72	661,34
Gasto servicios de terceros	1.200,00	1.240,56	1.282,49	1.325,84	1.370,65
Gasto publicidad y propaganda	432,00	446,60	461,70	477,30	493,43
Gasto arriendo	7.200,00	7.443,36	7.694,95	7.955,03	8.223,91
Gasto equipos de protección personal	980,00	1.013,12	1.047,37	1.082,77	1.119,37
Gastos sueldos	33.808,06	37.173,58	38.380,56	39.628,34	40.918,30
Depreciación	4.114,70	4.114,70	4.114,70	3.424,70	3.424,70
Amortización	3.267,50	-	-	-	-
UAII	21.547,09	21.239,35	19.765,16	18.814,68	17.028,63
Intereses	4.375,40	3.564,95	2.674,51	1.696,17	621,27
UAPI	17.171,69	17.674,40	17.090,65	17.118,51	16.407,36
(-)Participación laboral 15%	2.575,75	2.651,16	2.563,60	2.567,78	2.461,10
Utilidad antes de Imp. Renta	14.595,94	15.023,24	14.527,05	14.550,73	13.946,25
(-)Impuesto a la Renta 22%	3.211,11	3.305,11	3.195,95	3.201,16	3.068,18
UTILIDAD NETA	11.384,83	11.718,12	11.331,10	11.349,57	10.878,08

Elaborado por: El autor

6.8. EVALUACIÓN FINANCIERA

a) Indicadores

a.1) Valor Actual Neto

El valor actual neto se lo definirá a través de la siguiente fórmula:

$$VAN = -I_o + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \dots + \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

Dónde:

I_0 =Inversión inicial.

FNE = Flujo neto de efectivo anual.

i = costo de oportunidad del plan.

Tabla 74. Valor actual neto

VALOR ACTUAL NETO			
AÑOS	FLUJO NETO	(1+ i) ⁿ	FLUJO NETO ACTUALIZADO
0	-23.143,68	1	-23.143,68
1	10.555,97	1,219962281	8.652,70
2	6.811,31	1,488307967	4.576,55
3	5.533,85	1,815679583	3.047,81
4	3.883,98	2,215060605	1.753,44
5	43.020,27	2,702290389	15.919,93
TOTAL			10.806,76

Elaborado por: El autor

$$VAN = -23.143,68 + \frac{10.555,97}{(1+0,2200)^1} + \frac{6.811,31}{(1+0,2200)^2} + \frac{5.533,85}{(1+0,2200)^3} + \frac{3.883,98}{(1+0,2200)^4} + \frac{43.020,27}{(1+0,2200)^5}$$

$$VAN = -23.143,68 + 33.950,43 = \mathbf{10.806,76 \text{ dólares.}}$$

Es decir el VAN es de 10.806,76; es decir es un valor positivo, lo que muestra que el proyecto es viable.

a.2) Tasa Interna de Retorno

La Tasa Interna de Retorno es una “herramienta o medida usada como indicador al cuantificar la eficiencia de una inversión determinada” (Aguilera, 2012, pág. 241)

Tabla 75. Tasa interna de retorno (TIR)

TASA INTERNA DE RETORNO	
AÑOS	FLUJO NETO
0	-23.143,68
1	10.555,97
2	6.811,31
3	5.533,85
4	3.883,98
5	43.020,27
TIR	37,71%

Elaborado por: El autor

El valor de la TIR es de 37,71%; lo que muestra que el proyecto es factible económicamente, ya que es superior al costo de oportunidad que es 22%.

a.3) Beneficio Costo

La relación beneficio costo viene dado por la siguiente función:

$$R_{c/b} = \frac{\sum F.N.A}{i_0}$$

Dónde:

$\sum F.N. A.$ = es la sumatoria de los flujos netos actualizados.

I_0 = es la inversión inicial.

Tabla 76. Relación beneficio costo

RELACIÓN BENEFICIO COSTO	
AÑO	FLUJO NETO ACTUALIZADO
1	8.652,70
2	4.576,55
3	3.047,81
4	1.753,44
5	15.919,93
SUMA	33.950,43

Elaborado por: El autor

$$Rb/c = \frac{33.950,43}{23.143,68} = 1,46$$

La relación beneficio costo de la propuesta, es de 1,46; lo que indica que por cada dólar de inversión en la empresa, rendirá 0,46 centavos de dólar adicionales.

a.4) Período de Recuperación

El período de recuperación de la inversión viene dado de la siguiente manera:

Tabla 77. Período de Recuperación de la inversión

PERIODO DE RECUP. DE LA INVERSIÓN			
AÑOS	FLUJO NETO	FLUJO NETO ACTUALIZADO	FLUJO ACT.ACUM.
0	-23.143,68	-23.143,68	-23.143,68
1	10.555,97	8.652,70	-14.490,97
2	6.811,31	4.576,55	-9.914,43
3	5.533,85	3.047,81	-6.866,61
4	3.883,98	1.753,44	-5.113,17
5	43.020,27	15.919,93	

Elaborado por: El autor

$$PRI = (4) + \frac{5.113,17}{15.919,93}$$

$$PRI = (4) + 0,321180601$$

$$PRI = 0,321180601 \times 12 = 3,854167207$$

$$PRI = 0,854167207 \times 30 = 25,6250162$$

Los valores invertidos serán recuperados en el año 4, 3 meses y 25 días.

b) Razones

b.1) Liquidez

El presente proyecto tiene una razón corriente aceptable de 0.82 veces para el primer año, esto muestra que la empresa posee los recursos financieros necesarios para solventar el gasto corriente. La evolución a través del tiempo, es creciente, en la mayor parte se debe al incremento del nivel de ventas propuesto, presentándose de la siguiente manera:

Tabla 78. Índices de liquidez

ÍNDICES FINANCIEROS										
ÍNDICE					1	2	3	4	5	
LIQUIDEZ										
Razón Corriente =	Activos Corrientes		=	34.115,15	=	0,82	1,25	2,03	4,21	-
	Pasivos Corrientes		=	41.788,94	=					

Elaborado por: El autor

b.2) Rentabilidad

Tabla 79. Índices de rentabilidad

ÍNDICES FINANCIEROS										
ÍNDICE					1	2	3	4	5	
RENTABILIDAD										
ROI=	Utilidad neta		=	11.384,83	=	15,57%	16,02%	15,49%	15,52%	14,87%
	Inversión inicial		=	73.143,68	=					
ROA=	Utilidad operacional		=	21.547,09	=	28,23%	26,88%	24,57%	23,26%	21,34%
	Activos totales		=	76.317,45	=					
ROE=	Utilidad neta		=	11.384,83	=	32,97%	25,34%	19,68%	16,47%	13,63%
	Patrimonio promedio		=	34.528,51	=					

Elaborado por: El autor

ROI: Este indicador se refiere al rendimiento de la inversión, mismo que para el primer año es de 15,57%, valor que se mantiene estable para todo el período de evaluación.

ROA: La rentabilidad económica que muestra este indicador para el primer año es de 28,23%, mismo que durante los cinco años de evaluación no decae.

ROE: Por su parte la rentabilidad financiera muestra para el primer año 32,97%.

CONCLUSIONES

- El mercado competitivo del sector de la construcción no tiene barreras bajas de entrada a competir, aunque existen grandes fabricantes que distribuyen a nivel nacional y están muchos años en el mercado.
- Si bien la competencia es fuerte, el gran tamaño de las empresa y su antigüedad ha dejado descuidado el diseño y la calidad, factor que debe aprovechar el proyecto y tomar una buena participación de la demanda insatisfecha.
- Justamente el trabajo de campo, realizado a través de la encuesta, da un buen margen de mercado que está dispuesto a cambiarse de proveedor en busca de calidad, diseño y un servicio post venta más personalizado.
- El plan de mercado con el que se llegará a los potenciales clientes constructores, se basa mayormente en la atención personalizada, con visitas a los constructores que inician, están en proceso o finalizando sus obras en el sector de estudio.
- Las inversiones a realizar en el presente proyecto que incluye el capital de trabajo e inversiones en activos suman USD73.143,68 los cuales serán apalancados en un 68.36% por la banca, lo que reducirá el riesgo del capital propio.
- Los indicadores como el VAN y la TIR (USD10.806,76 y 37.71% respectivamente) demuestran que el proyecto es rentable y el retorno de la inversión es 4 años, 3 meses y 25 días, período conveniente para el inversionista.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera, R. (2012). *La evaluación de proyectos de inversión*. México: Editorial Limusa.
- Amorós, A. (2010). *Comportamiento Organizacional*. Chiclayo: USAT-Escuela de Economía.
- Automatización Industrial. (2013). *Proveedores de la Industria Argentina*. Obtenido de <http://www.talleryfabrica.com/2013/06/parrot-automacion-industrial-pantografo.html>
- Baca, G. (2011). *Evaluación de proyectos*. México: Mc Graw Hill.
- Banco Central del Ecuador. (2015). *Inversión extranjera por Rama de Actividad Económica*. Recuperado el 22 de Septiembre de 2015, de <http://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/298-inversi%C3%B3n-extranjera-directa>
- Banco Central del Ecuador. (2016). *Estadísticas Macroeconómicas*. Quito: BCE.
- Banco Central del Ecuador. (2016). *Inflación*. Obtenido de bce: <http://www.bce.fin.ec/index.php/estadisticas-economicas>
- Boca, G. (27 de 05 de 2013). *Ensayo sobre el Analisis de mos Metodos para calcular la demanda Insastifecha en un Proyecto Empresarial*. Recuperado el 19 de 07 de 2016, de <http://es.slideshare.net/dvza/ensayo-sobre-el-analisis-de-los-metodos-para-calcular-la-demanda-insastifecha>
- CAPEIPI. (2013). *Análisis información Censo 2013* . Quito: Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Quito .
- Congreso Nacional. (2006). *Ley de Propiedad Intelectual*. Quito: Ediciones Legales.
- David, F. (2008). *Administración estratégica*. México: Pearson Educación.
- Diario La Hora. (14 de 12 de 2008). *El trámite: Bomberos*. Recuperado el 07 de 09 de 2016, de http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/812266/-1/El_tr%C3%A1mite%3A_Para_bomberos.html#.V4VX76Kxtdg
- Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones. (24 de 11 de 2013). *Anàlisis del Sector Metalmeccànico*. Recuperado el 18 de 07 de 2016, de

- http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/11/PROEC_AS2013_METALMECANICA.pdf
- El Comercio. (9 de Septiembre de 2015). Jaime Nebot: ¿Quién quiere dejar un dólar para recibir un Rumiñahui? *El Comercio*, pág. 3.
- El Consejo Metropolitano de Quito. (22 de 11 de 2002). *Ordenanza de Zonificación*. Recuperado el 09 de 07 de 2016, de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORDZ-008%20-%20PUOS%20-%20PLAN%20DE%20USO%20Y%20OCUPACION%20DEL%20SUELO.pdf
- Galindo, C. (2006). *Manual para la creación de empresas*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- INEC. (2010). ¿Cuál es la tendencia de la vivienda en Pichincha? *Fascículo Provincial Pichincha*, 6.
- INEC. (2010). *Censo de población y vivienda*. Quito: INEC.
- INEC. (2010). *Fascículo provincial Pichincha*. Quito: INEC.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2015). *Población económicamente activa*. Quito: INEC.
- Mangosio, E. (2008). *Higiene y Seguridad en el trabajo*. Madrid: Editorial Paidós.
- Martínez, D., & Milla, A. (2005). *La elaboración de un plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral*. España: Díaz de Santos.
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile. (2014). *Uso de las TICs en los emprendimientos*. Santiago de Chile: MEFT.
- Noticias Quito. (14 de septiembre de 2011). *INEC entregó resultados del Censo 2010 al Municipio de Quito*. Obtenido de http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news_user_view/inec_entrego_resultados_del_censo_2010_al_municipio_de_quito--4406
- Pasquel, Washington. (2015). La producción del sector metalmeccánico se frena. *Líderes*, 4.
- Pérez, J., & Merino, M. (2014). *Marketing Mix*.
- Presidencia de la República. (30 de Marzo de 2015). *La estabilidad política de Ecuador atrae las inversiones extranjeras*. Obtenido de <http://www.presidencia.gob.ec/la-estabilidad-politica-de-ecuador-atrae-las-inversiones-extranjeras/>

- PROECUADOR. (2015). Análisis del Sector Metalmeccánico. *Inteligencia comercial e inversiones*, 3.
- Reid, A. (2011). *Las técnicas modernas de venta y sus aplicaciones*. México: Ediciones Diana.
- Revista Líderes. (2014). Ecuador recibió más inversión, pero continúa rezagado. *Revista Líderes*.
- Reyes, R. M. (2012). *Ergonomía: análisis de las posturas de los operadores en una planta de insumos médicos*. México: Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez.
- Riveros, R. (2014). *Definición de producto, plan de marketing y estrategia competitiva*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- SENPLADES. (2010). *Proyecciones de población parroquial 2010-2020*. Quito: Publi Senplades.
- Superintendencia de Compañías. (2010). *Ley de Compañías - Reformada*. Quito: Registro oficial 312 de 05-nov-1999.
- Thompson, I. (2014). *El concepto moderno de mercado*. Bogotá: Ediciones Universitarias.
- Trejo, Alfonso. (10 de 05 de 2015). *El concepto de la demanda*. Recuperado el 17 de 07 de 2016, de <http://es.slideshare.net/abaltre/el-concepto-de-la-demanda>
- Valarezo, R. (2013). *La metalmeccánica como negocio*. Ambato: UNIANDES.
- Vargas, G. (2006). *Introducción a la teoría económica*. México: Pearson Education.

ANEXOS

Anexo 1. Materia prima



Anexo 2. Maquinaria

*Máquina de corte con temperatura:
pantógrafo con oxicorte*



Torneado



Fresadora



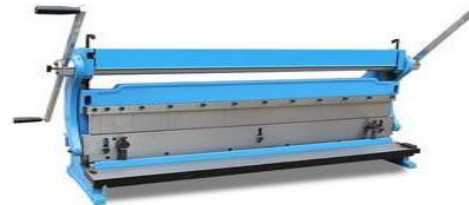
Esmeril



Cepilladora



Roladora



Estampado



Forja



Soldadura



Anexo No. 3 Modelo de la encuesta
UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

Dirigida a:

Encuesta dirigida directamente a las personas que residen en la Parroquia de Calderón

Buenos días/tardes, nos encontramos realizando una encuesta para el lanzamiento de herramientas metálicas, agradeceríamos mucho si nos brindara un minuto de su tiempo y responder las siguientes preguntas:

Nombre: _____ Cargo _____ que
Ocupa: _____
Edad: _____ Género: _____

1) ¿Cuál es el tipo de obra que usted más realiza?

Residencial
Edificios
Vial

2) ¿Cuáles de los siguientes productos son lo más solicitados por usted?

Ventanas de hierro, cubre ventanas de hierro, puertas metálicas y mixtas
Verjas para cerramientos
Cubiertas para BBQ o para parqueaderos
Cubiertas para lavanderías
Estructuras para la construcción de una ampliación
Estructuras para jardinerías y balcones


3) ¿Cuáles son las herramientas más utilizadas en la construcción para usted?

El hierro o el acero
Aluminio
Metal y la madera

4) ¿Usted qué frecuencia compra materiales de construcción?

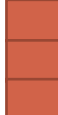
Anual
Trimestral

Semestral
 Mensual
 Semanal
 Diario




5) ¿Qué tamaños o tipos de proveedores usted compra materiales metálicos?

Microempresas
 Pequeñas y Medianas Empresas
 Grandes Empresas




6) ¿Qué porcentaje de garantía les brinda los proveedores de materiales metálicos?

100%
 80%
 50%
 20%
 0%




7) ¿Cuál es la inconformidad que usted presenta al comprar materiales metálicos de construcción

Precios Altos
 Precios Mediamente Altos
 Precios Medio Alto
 Precios Mediamente Bajo
 Precios Bajos




8) ¿Usted como considera el servicio que brinda los proveedores de provisión de materiales metálicos?

Eficiente
 Ineficiente



9) ¿Qué opina usted sobre la creación de una empresa Metalmecánica en la Parroquia de Calderón?

Muy interesante
 Interesante
 Poco Interesante
 Nada Interesante



10) ¿Qué factores usted ha presentado al momento de adquirir materiales metálicos de otros proveedores?

Retraso de entrega	<input type="checkbox"/>
Puntualidad de llegada del material	<input type="checkbox"/>
Personal Técnico Indeficiente	<input type="checkbox"/>
Material Metálico defectuoso	<input type="checkbox"/>

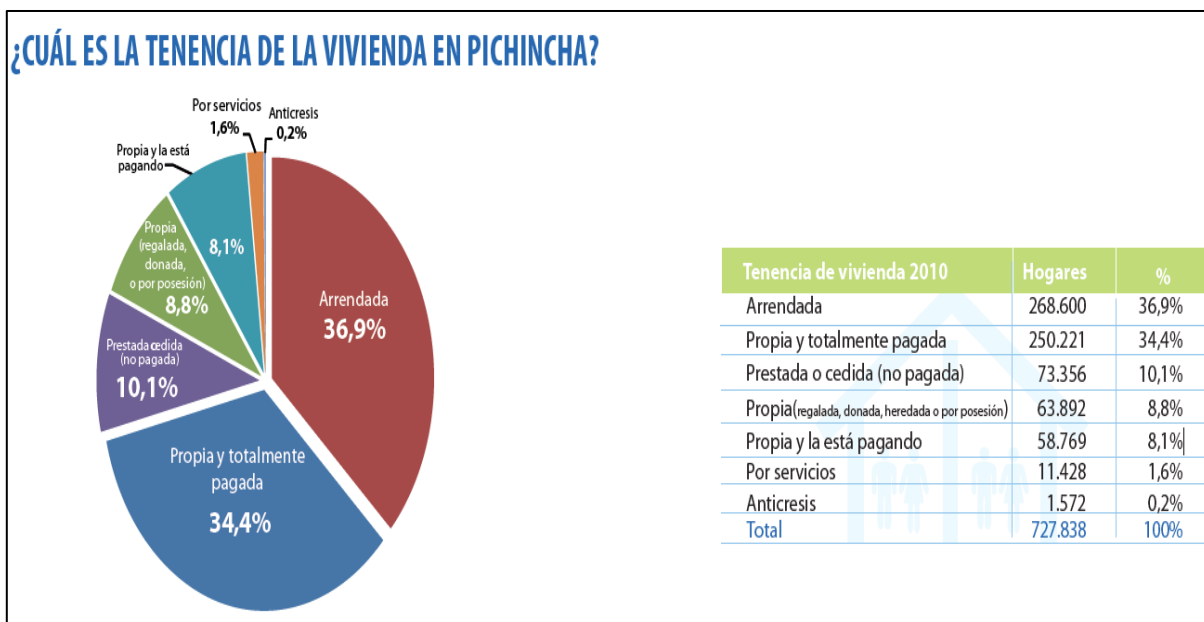
11) ¿Estaría usted dispuestos a cambiar de proveedor de materiales metálicos?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

Anexo No. 4 Empresas constructoras presentes en Calderón

No.	NOMBRE JURÍDICO DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA
1	Albra Constructores S.A.
2	Alvarez Bravo Constructores S.A.
3	Alvarezconst S. A.
4	Arama S.A.
5	Constructora de Diseños Productivos Construdipro S.A.
6	Constructora Efiag Sociedad Civil Comercial
7	Construir Futuro S.A. Confuturo
8	Construtora Oas Ltda.
9	Dinamica de Construcción Dinamiccomsa S.A.
10	Ecuatoriana De Construcciones S.A. Edeconsa
11	Edifalva S.A.
12	Inmobiliaria Internacional Corbal Cia. Ltda.
13	Inmobiliaria Rigoletto S.A.
14	Miracielo S.A.
15	Multihabitat S.A.
16	Ripconci Construcciones Civiles Cia. Ltda.
17	Rivadeneira Barriga Arquitectos S.A.
18	Sistemas Construlivianos Cia. Ltda
19	Uribe Y Schwarzkopf
20	Vidal Construcciones Cia. Ltda.

Anexo No. 5 Porcentaje de viviendas adquiridas financiadas



**Anexo No. 1 Empresas situadas en Calderón dedicadas a la fabricación de
ventanas de hierro**

No.	NOMBRE JURÍDICO DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA
1	Albra Constructores S.A.
2	Arama S.A.
3	Construtora Oas Ltda.
4	Edifalva S.A.
5	Miracielo S.A.
6	Multihabitat S.A.
7	Rivadeneira Barriga Arquitectos S.A.
8	Sistemas Construlivianos Cia. Ltda