



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título:  
INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**TEMA:**

Proyecto de factibilidad Económico y Financiero para la  
instalación de una planta ensambladora de motocicletas (CKD) en  
la ciudad de Guayaquil

**AUTORES:**

Ulloa Vargas-Machuca, Cecilia Carolina  
Quinde Moreno, Daniela Stefanie

**TUTOR:**

Eco. Carrillo Mañay, Venustiano

**Guayaquil, Ecuador**

**2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Ulloa Vargas-Machuca, Cecilia Carolina y Quinde Moreno, Daniela Stefanie** como requerimiento parcial para la obtención del Título de Ingeniero en Gestión Empresarial Internacional.

**TUTOR**

---

**Eco. Venustiano Carrillo Mañay**

**DIRECTORA (e) DE LA CARRERA**

---

**Lcda. Isabel Pérez Jiménez M.Ed.**

**Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Ulloa Vargas-Machuca, Cecilia Carolina**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **Proyecto de factibilidad Económico y Financiero para la instalación de una planta ensambladora de motocicletas (CKD) en la ciudad de Guayaquil** previa a la obtención del Título **de Ingeniero en Gestión Empresarial**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

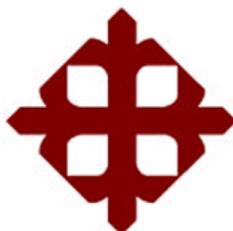
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2016**

**LA AUTORA**

---

**Cecilia Carolina Ulloa Vargas-Machuca**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Daniela Stefanie Quinde Moreno**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **Proyecto de factibilidad Económico y Financiero para la instalación de una planta ensambladora de motocicletas (CKD) en la ciudad de Guayaquil** previa a la obtención del Título de **Ingeniero en Gestión Empresarial Internacional**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2016**

**LA AUTORA**

**Daniela Stefanie Quinde Moreno**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

## **AUTORIZACIÓN**

**Yo, Ulloa Vargas-Machuca, Cecilia Carolina**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Proyecto de factibilidad Económico y Financiero para la instalación de una planta ensambladora de motocicletas (CKD) en la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2016**

**LA AUTORA:**

---

**Cecilia Carolina Ulloa Vargas-Machuca**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

## **AUTORIZACIÓN**

**Yo, Quinde Moreno, Daniela Stefanie**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Proyecto de factibilidad Económico y Financiero para la instalación de una planta ensambladora de motocicletas (CKD) en la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del año 2016**

**LA AUTORA:**

**Daniela Stefanie Quinde Moreno**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por todas las bendiciones brindadas a lo largo de mi vida, por guiar mi camino en cada una de las etapas de mi carrera estudiantil y por ser mi fortaleza ante cada uno de los obstáculos presentados.

A mi madre, por su apoyo incondicional en cada aspecto de mi vida, por ser mi pilar fundamental, mi motivación y mi mejor ejemplo de perseverancia, gracias por tus sabios consejos.

A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, por permitirme conocer grandes personas y formar lazos de amistad, y a mis profesores por su paciencia y por cada uno de los conocimientos transmitidos.

**Cecilia Carolina Ulloa Vargas-Machuca**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento infinito a Dios por las bendiciones y batallas que me ayudó a superar para lograr esta meta importante en mi vida.

A mis padres, quienes me han acompañado a lo largo de mi vida estudiantil y personal, me apoyaron económicamente y emocionalmente para alcanzar este logro, los amo incondicionalmente.

A mis amigos, por tantos bellos y malos momentos que compartimos cada semestre, los llevaré siempre en mi mente.

De manera especial a mi tutor, Eco. Venustiano Carrillo, quien a pesar de su corto y apretado tiempo, semana a semana nos reuníamos para el avance y culminación de este trabajo de titulación.

**Daniela Stefanie Quinde Moreno**

## **DEDICATORIA**

Dedico éste trabajo de titulación a Dios, por siempre guiarme y protegerme; a mi madre, por todos los valores y principios inculcados que me han formado en la persona que soy, por su gran apoyo y por ser mi inspiración para finalizar con éxito cada etapa de mi vida; y finalmente a mi padre, quien aunque ya no está presente, me ha acompañado en cada momento de mi vida y lo llevo en mi mente y corazón por siempre.

**Cecilia Carolina Ulloa Vargas-Machuca**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por su gran amor y guiar mi camino.

A mis padres, por su apoyo, enseñanzas, esfuerzo y amor incondicional.

**Daniela Stefanie Quinde Moreno**

# ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	xx
ABSTRACT .....	xxi
RÉSUMÉ .....	xxii
INTRODUCCIÓN.....	xxiii
JUSTIFICACIÓN .....	xxiv
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	xxv
OBJETIVO GENERAL .....	xxvi
OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	xxvi
MARCO TEÓRICO.....	xxvii
Antecedentes.....	xxvii
Historia de la motocicleta .....	xxviii
Ensamblaje de motocicletas en Ecuador .....	xxix
MARCO CONCEPTUAL .....	xxx
1. Definición de Flujo de Caja libre .....	xxx
2. Definición de Valor Presente Neto .....	xxx
3. Definición de Tasa Interna de Retorno .....	xxx
4. Definición de Tasa Mínima Atractiva de Retorno.....	xxx
5. Definición del Período de recuperación de la inversión.....	xxx
6. Definición de la Relación Costo-Beneficio .....	xxx
7. Definición del Costo Promedio ponderado de capital:.....	xxx
8. Definición de Análisis de Sensibilidad .....	xxx
MARCO LEGAL .....	xxx
Requisitos para registrarse como importador .....	xxx
Requisitos para la obtención del registro de una planta ensambladora.....	xxx
MARCO REFERENCIAL.....	xxx
METODOLOGIA.....	xli
CAPÍTULO 1: Creación de una pequeña empresa dedicada al ensamblaje de motocicletas en la ciudad de Guayaquil. ....	1
1. Definición del negocio .....	1
1.1 Razón Social .....	1

1.2 Slogan .....	1
1.3 Logo.....	1
1.4 Misión .....	1
1.5 Visión.....	1
1.6 Características del producto.....	2
1.7 Propuesta de valor.....	2
1.8 Objetivos de la empresa.....	3
1.9 Tipo y actividad principal de la empresa .....	3
1.10 Ficha Técnica de la empresa .....	4
1.11 Estructura Orgánica Funcional y Funciones .....	5
2. La empresa y elementos personales .....	7
2.1 Aspectos legales .....	7
2.2 Características legales de la empresa.....	7
2.3 Requerimientos legales para constitución de la Sociedad Anónima Mundo Moto .....	8
2.4 Conformación del capital social .....	9
2.5 Clasificación industrial internacional uniforme de la fabricación de motocicletas en Ecuador .....	10
3. Resoluciones y Acuerdos Ministeriales que regulan la creación e instalación de una planta ensambladora de motocicletas .....	10
3.1 Disposiciones complementarias .....	11
3.2 Reglamento INEN aplicado a motocicletas .....	17
3.3 Aplicación de salvaguardia.....	17
3.4 Supervisión y control estatal .....	18
<b>CAPÍTULO 2: Análisis del mercado de la industria de motocicletas en el Ecuador y elaboración de un plan de marketing.....</b>	<b>19</b>
1. Cifras de importaciones de motocicletas.....	20
1.1 Importaciones de motocicletas por país de origen .....	23
2. Distribución geográfica del mercado consumidor .....	24
3. Oferta .....	28
a. Análisis de la competencia y las ofertas del mercado.....	28
b. Proyecciones de ventas estimadas.....	32
4. Demanda.....	33

4.1	El consumidor y la demanda del mercado .....	34
4.2	Proyecciones de la demanda potencial .....	36
5.	Análisis de los proveedores.....	37
5.1	Proveedores externos.....	37
5.2	Proveedores de componentes locales.....	38
6.	Investigación al cliente final.....	40
6.1	Escenario de la investigación.....	40
6.2	Tamaño de la muestra.....	40
6.3	Resultados de la investigación.....	41
7.	Investigación a las cadenas mayoristas .....	51
8.	Plan de marketing.....	52
8.1	Marketing Mix.....	52
8.2	Análisis estratégico.....	54
a.	Ciclo de vida del producto .....	54
b.	Análisis de la viabilidad en función del FODA .....	56
c.	Mercado Meta.....	59
d.	Análisis de la Matriz de Ansoff .....	61
e.	Análisis competitivo de las cinco fuerzas de Porter .....	63
<b>CAPÍTULO 3: Desarrollo del estudio técnico para identificar la ingeniería y detalles técnicos del proyecto.....</b>		
1.	Determinación del tamaño óptimo del proyecto.....	65
2.	Determinación de la localización óptima del proyecto.....	66
3.	Ingeniería del proyecto .....	68
3.1	El producto y sus características.....	68
3.2	Diseño de la planta de ensamblaje.....	75
3.3	Distribución de una planta de ensamblaje .....	76
3.4	Descripción del proceso productivo .....	76
3.5	Cantidad, valor y peso de cada una de las partes y piezas a importar 80	
3.6	Costo de importación de la materia prima (CKD).....	92
3.7	Mano de Obra.....	93
3.8	Análisis del Sistema Administrativo .....	94
4.	Impacto Ambiental .....	95

4.1 Situación actual y factores ambientales .....	95
4.2 Marco Legal e institucional.....	95
4.3 Impactos ambientales probables y sus medidas de mitigación .....	96
<b>CAPÍTULO 4: Proyecciones financieras de 10 años para determinar la factibilidad de la instalación de la planta de ensamblaje de motocicletas.....</b>	<b>97</b>
1. Inversión y Financiamiento .....	97
1.1 Inversión .....	97
1.2 Financiamiento .....	103
2. Parámetros para las proyecciones financieras.....	105
2.1 Índices de escalamientos de precios.....	105
2.2 Políticas de cobranzas y pagos.....	105
3. Balance General .....	106
4. Depreciaciones.....	107
5. Estimaciones de ventas.....	107
6. Precios de Venta al Distribuidor .....	108
7. Sueldos y Salarios .....	109
8. Gastos Administrativos, de Ventas y Costos Indirectos de Fabricación	110
9. Estado de Resultados y Flujo de Caja proyectado.....	112
10. Período de Recuperación de la Inversión.....	112
11. Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento .....	113
12. Costo Promedio Ponderado de Capital.....	113
13. Punto de equilibrio financiero .....	114
14. Evaluación Económica: TIR y VAN .....	114
15. Ventas vs costos .....	115
16. Ventas vs utilidades .....	116
17. Gastos financieros y saldo capital .....	117
18. Análisis de sensibilidad .....	118
18.1 Escenario Optimista .....	118
18.2 Escenario Pesimista.....	118
18.3 Indicadores financieros.....	118
19. Incorporación de componentes nacionales .....	119
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>122</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>124</b>

<b>CUADRO DE RESUMEN DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>125</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>127</b>
<b>GLOSARIO .....</b>	<b>131</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>132</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1: Cuadro de accionistas .....</b>	<b>9</b>
<b>Tabla 2: Porcentaje de Producto Ecuatoriano Incorporado .....</b>	<b>11</b>
<b>Tabla 3: Porcentaje mínimo de integración de partes y piezas .....</b>	<b>13</b>
<b>Tabla 4: Aranceles de motocicletas .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 5: Importaciones de motocicletas 2003 – 2013.....</b>	<b>21</b>
<b>Tabla 6: Importaciones de motocicletas período 2014-2015 (Unidades) .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabla 7: Importación de motocicletas por país de origen - CBU.....</b>	<b>23</b>
<b>Tabla 8: Importación de motocicletas por marcas - CBU .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabla 9: Ventas de motocicletas por provincias - CBU.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabla 10: Cuadro de principales ensambladoras locales de motocicletas .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 11: Proveedores internacionales de motocicletas terminadas por origen .....</b>	<b>31</b>
<b>Tabla 12: Modelos de motocicletas de acuerdo al cilindraje.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabla 13: Proyecciones de ventas del período 2017-2026.....</b>	<b>33</b>
<b>Tabla 14: Demanda de motocicletas en los últimos 5 años.....</b>	<b>34</b>
<b>Tabla 15: Cuadro comparativo de ventas de vehículos vs motocicletas (Unidades).....</b>	<b>36</b>
<b>Tabla 16: Proyección de la demanda potencial en el período 2016-2020 .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla 17: Potenciales proveedores locales de partes y piezas .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabla 18: Resultados de las encuestas.....</b>	<b>51</b>
<b>Tabla 19: Rango de precios de venta al distribuidor.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla 20: Ensamblaje año 2017 de Mundo Moto S.A. ....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla 21: Cantidad, valor y pesos de las partes y piezas (125cc).....</b>	<b>81</b>
<b>Tabla 22: Cantidad, valor y pesos de las partes y piezas (150cc).....</b>	<b>86</b>
<b>Tabla 23: Cálculo del costo de importación de CKD.....</b>	<b>92</b>
<b>Tabla 24: Costos de importación de CKD por cilindraje.....</b>	<b>93</b>
<b>Tabla 25: Cuadro de sueldos y salarios (Expresado en dólares).....</b>	<b>94</b>
<b>Tabla 26: Número de empleados .....</b>	<b>94</b>
<b>Tabla 27: Plan de inversión inicial.....</b>	<b>98</b>
<b>Tabla 28: Detalle de Obras Civiles y Construcciones en proceso de la compañía Mundo Moto S.A. ....</b>	<b>98</b>
<b>Tabla 29: Inversión en maquinaria y equipos.....</b>	<b>99</b>

<b>Tabla 30: Inversión en equipos de climatización .....</b>	<b>99</b>
<b>Tabla 31: Inversión en herramientas .....</b>	<b>100</b>
<b>Tabla 32: Inversión en muebles y enseres.....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 33: Inversión en equipos de computación.....</b>	<b>102</b>
<b>Tabla 34: Inversión en vehículos.....</b>	<b>102</b>
<b>Tabla 35: Capital de trabajo .....</b>	<b>103</b>
<b>Tabla 36: Financiamiento de la inversión total de Mundo Moto S.A. ....</b>	<b>103</b>
<b>Tabla 37: Amortización del préstamo a la CFN.....</b>	<b>104</b>
<b>Tabla 38: Índices de escalamiento de precios.....</b>	<b>105</b>
<b>Tabla 39: Balance General de la compañía Mundo Moto S.A. ....</b>	<b>106</b>
<b>Tabla 40: Depreciación de activos fijos .....</b>	<b>107</b>
<b>Tabla 41: Estimaciones de ventas de motocicletas .....</b>	<b>108</b>
<b>Tabla 42: Precios de Venta año 1 .....</b>	<b>108</b>
<b>Tabla 43: Rol de pagos mensual.....</b>	<b>110</b>
<b>Tabla 44: Gastos Administrativos, de Ventas y Costos Indirectos de Fabricación .....</b>	<b>111</b>
<b>Tabla 45: Retorno de la inversión.....</b>	<b>112</b>
<b>Tabla 46: Cálculo del CCPP .....</b>	<b>113</b>
<b>Tabla 47: Punto de equilibrio financiero (Expresado en dólares) .....</b>	<b>114</b>
<b>Tabla 48: Resultados Evaluación Económica.....</b>	<b>114</b>
<b>Tabla 49: Ventas vs costos (Expresado en dólares) .....</b>	<b>115</b>
<b>Tabla 50: Ventas vs utilidades (Expresado en dólares) .....</b>	<b>116</b>
<b>Tabla 51: Gastos financieros vs saldo capital.....</b>	<b>117</b>
<b>Tabla 52: Cuadro comparativo de los tres escenarios.....</b>	<b>118</b>
<b>Tabla 53: Componentes nacionales incorporados al proyecto en los próximos 5 años.....</b>	<b>119</b>
<b>Tabla 54: Componentes nacionales incorporados al proyecto en los próximos 5 años .....</b>	<b>120</b>
<b>Tabla 55: Componentes nacionales incorporados al proyecto en los próximos 5 años.....</b>	<b>121</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Clases de motocicletas más vendidas en el país .....	20
Gráfico 2: Importaciones de motocicletas 2003 – 2013 .....	21
Gráfico 3: Ventas por provincia en el año 2010.....	26
Gráfico 4: Ventas por provincia en el año 2011.....	26
Gráfico 5: Ventas por provincia en el año 2012.....	27
Gráfico 6: Ventas por provincia en el año 2013.....	27
Gráfico 7: Demanda de motocicletas en el periodo 2010-2014 .....	35
Gráfico 8: Ventas de vehículos y motocicletas a nivel nacional período 2011-2014 .....	36
Gráfico 9: Si tuvieras la opción de comprar un medio de transporte, ¿cuál sería?.....	42
Gráfico 9.1: ¿Ha comprado alguna vez una motocicleta? .....	43
Gráfico 9.2: ¿Alguna vez ha pensado en comprar una motocicleta? .....	44
Gráfico 9.3: Una de las desventajas de tener un carro es el embotellamiento. Frente a esta desventaja, ¿Preferirías una motocicleta?.....	45
Gráfico 9.4: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una motocicleta? .....	46
Gráfico 9.5: De las siguientes ventajas, ¿Cuál consideras que es la más importante que te incentiva a comprar una motocicleta? .....	47
Gráfico 9.6: ¿Qué marca de motocicletas le parece más atractiva?.....	48
Gráfico 9.7: Al momento de elegir comprar una motocicleta, ¿Qué aspecto consideras más importante? .....	49
Gráfico 9.8: ¿Qué utilidad le da a su motocicleta? En caso de tenerla .....	50
Gráfico 10: Matriz Ansoff .....	62
Gráfico 11: Modelo de las 5 fuerzas de Michael Porter.....	63
Gráfico 12: Ventas vs Costos .....	115
Gráfico 13: Ventas vs utilidades.....	116
Gráfico 14: Gastos financieros vs saldo capital.....	117

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1: Datos sobre las Pymes en Ecuador.....</b>	<b>xxxix</b>
<b>Figura 2: Diez marcas más vendidas en el 2014.....</b>	<b>30</b>
<b>Figura 3: Modelo FC125-2A.....</b>	<b>69</b>
<b>Figura 4: Modelo DY200GY-5.....</b>	<b>70</b>
<b>Figura 5: Modelo DY150-22.....</b>	<b>71</b>
<b>Figura 6: Modelo DY250GY-20.....</b>	<b>72</b>
<b>Figura 7: Modelo DY150-26.....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 8: Modelo DY200-2.....</b>	<b>74</b>
<b>Figura 9: Layout de la planta.....</b>	<b>75</b>

## RESUMEN

La posibilidad de contar con una alternativa de transporte a un costo razonable y accesible frente a un parque automotor que año a año se incrementa y ocasiona embotellamiento vehicular, nace la alternativa de contar con un medio de transporte ligero, más económico en combustible y de fácil aparcamiento. El presente proyecto tiene como finalidad estudiar la factibilidad de la instalación de una planta de ensamblaje de motocicletas con piezas (CKD) importadas de China, con la participación de componentes nacionales, cuya manufactura genera empleo y reactiva la economía del país.

Para realizar el estudio, primero se creó la empresa Mundo Moto S.A., la misma que en su desarrollo contempla la implementación de la planta de ensamblaje de motocicletas. Luego se buscó analizar el mercado para conocer el entorno de la industria de motocicletas en el Ecuador. Posteriormente se realizó el estudio técnico, el cual proporcionó todos los detalles técnicos que deben ser tomados en cuenta para el proyecto y finalmente se realizó el análisis financiero para determinar la viabilidad del mismo.

La metodología utilizada es la investigación descriptiva de enfoque cuantitativo y la investigación descriptiva de enfoque cualitativo, ya que ambos generan importantes conocimientos para tomar decisiones estratégicas de marketing.

Los resultados de las proyecciones financieras indicaron que el proyecto es viable con una tasa interna de retorno del 54,50%, porcentaje que se encuentra por encima de la tasa mínima atractiva de rendimiento requerida por los accionistas de la empresa.

**Palabras claves: Motocicleta, ensamblaje, CKD, transporte, implementación, planta.**

## ABSTRACT

The possibility of counting with an alternative transport at a reasonable and affordable cost against an automobile park that increases every year and causes traffic jam, it comes up the alternative of having a more lighter, fuel-efficient and easy parking means of transportation. The present project has as purpose to study the feasibility of installing a motorcycle assembly plant with parts (CKD) imported from China, with national components whose manufacture generates employment and reactivates the economy of the country.

For the study, first it was created the company Mundo Moto S.A., the same one that contemplates the implementation of a motorcycle assembly plant. Then the market was analyzed in order to know the environment of the motorcycles industry in Ecuador. Later, the technical study was developed, which provided all the technical details that must be taken into account for the project and finally the financial analysis was conducted to determine the feasibility of the project.

The methodology used is the descriptive research with quantitative and qualitative approach, as both generate important knowledge to make strategic marketing decisions.

The results of the financial projections indicated that the project is profitable with an internal rate of return of 54,50%, a percentage that is above the minimum attractive rate of return required by the shareholders of the company.

**Key words: Motorcycle, assembly, CKD, transport, implementation, plant.**

## RÉSUMÉ

La possibilité de disposer d'une alternative de transport à un prix raisonnable et accessible en face d'un parc automoteur lequel chaque année augmente et occasionne un embouteillage des véhicules, il est né l'alternative disposer d'un léger moyen de transport, plus économique en combustible et de stationnement facile. Le projet présent a pour but étudier la faisabilité de l'installation d'une plante d'assemblage de motocyclettes avec pièces (CKD) importés de la Chine, avec la participation de composants nationaux, dont la manufacture génère emploi et relance l'économie du pays.

Pour réaliser l'étude, d'abord on a créé l'entreprise « Mundo Moto S.A. », responsable de la création de la plante d'assemblage de motocyclettes. Tout de suite, on a analysé le marché pour connaître l'environnement de l'industrie de motocyclettes en l'Équateur. Ensuite on a réalisé l'étude lequel a fourni tous les détails techniques qui doivent être pris en compte pour le projet et finalement l'analyse financière a été réalisée pour déterminer sa viabilité.

La méthodologie utilisée est la recherche descriptive avec un point de vue quantitatif et la recherche descriptive avec un point de vue qualitatif, puisque les deux génèrent des connaissances importantes pour prendre des décisions stratégiques de marketing.

Les résultats des projections financières ont indiqué que le projet est viable avec un taux interne de retour de 54,50%, ce pourcentage se trouve au-dessus du taux minimal attractif de rendement requise par les actionnaires de l'entreprise.

**Mots-clés: Motocyclette, assemblage, CKD, transport, implémentation, plante.**

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la motocicleta se ha convertido en un medio de transporte de uso masivo en Ecuador. Una de las razones principales es su precio económico, lo cual ha permitido que las personas de menores ingresos tengan acceso a este tipo de vehículo y a su vez puedan convertirlo en una herramienta de trabajo.

Muchas empresas eligen adquirir motocicletas para sus empleados encargados de actividades laborales. Por otro lado, las motocicletas han sido de mucha utilidad en zonas rurales, ciudades pequeñas y pueblos, donde a más de ser un transporte individual, los habitantes han visto como una fuente de ingreso la creación de las tricimotos para transportar personas.

Una problemática es el actual congestionamiento vehicular que presenta el país, sobre todo en las ciudades más grandes, donde cada día existen más autos y esto dificulta el tránsito. Esta es una de las razones por la que muchos ciudadanos prefieren un transporte más ligero y práctico, que genera un ahorro de combustible considerable y tiene un menor impacto ambiental, entre otros beneficios.

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo principal la importación de partes y piezas (CKD) de motocicletas, para crear una planta ensambladora de motocicletas en la ciudad de Guayaquil.

Según El Diario El Telégrafo (2014) “la industria del ensamblaje de motocicletas ha crecido saludablemente y ha generado un movimiento económico nada despreciable, de \$ 300 millones anuales”.

El ensamblaje de motocicletas es un gran generador de empleo, ya que brinda la oportunidad al capital humano ecuatoriano de profesionalizarse y a su vez permite ofrecer un producto terminado en el país. Cabe recalcar que de acuerdo a las resoluciones gubernamentales establecidas, a cambio de un beneficio arancelario, los productos ensamblados en Ecuador deben

poseer un porcentaje de componente nacional, con el propósito de incentivar la producción doméstica como parte del cambio en la matriz productiva.

## **JUSTIFICACIÓN**

La gran demanda de motocicletas como medio de transporte es uno de los principales motivos que justifican la implementación de una planta de ensamblaje de motocicletas.

El Gerente de Thunder Cycles, empresa perteneciente al sector, indicó que tomando en cuenta que el parque ecuatoriano de motocicletas tiene aproximadamente 800.000 unidades circulando, y que la relación de que por cada automóvil que se vende en el país se demanda una motocicleta, es pequeña frente a otros países como Brasil donde la relación es uno a siete, Ecuador, a nivel de este segmento, es un mercado en potencial crecimiento (Vélez, 2012).

Según Martin Cucalón, representante de la marca Suzuki en Comandato, a inicios de la década pasada en el país se colocaban 2.000 unidades de motocicletas al año, hoy son alrededor de 100.000 (El Comercio, 2011).

Este producto a más de ser un medio de transporte de costo accesible, se ha convertido en una de las herramientas básicas de los ciudadanos y de las empresas.

El Gobierno está brindando el apoyo a quienes deseen implementar este tipo de proyectos, permitiendo ser parte de la matriz productiva y beneficiando a la importación de partes y piezas con un arancel inferior al que se aplica para las motocicletas terminadas, creando una diferencia de costos que es aprovechada en el sector.

Proyectos como éste representan un gran aporte a la economía, a la creación de negocios sostenibles, fomentando la producción nacional,

creando fuentes de empleo, promoviendo el posicionamiento y expansión de las marcas a nivel nacional e internacional a nuevos mercados.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El transporte es uno de los problemas que tiene que solucionar en su vida diaria cada ciudadano, así como también el embotellamiento que se registra en las calles a nivel nacional.

Según El Comercio (2010), son varias ciudades en el país las que tienen problemas por el congestionamiento del tránsito vehicular: Guayaquil, Quito, Cuenca, Ambato, Ibarra, Manta, Loja, Santo Domingo, Machala, etc. se caotizan en las horas pico. Esta situación se ha agravado por el incremento notable de ventas de vehículos en los últimos años y considerando que la capacidad vial no ha crecido en la misma proporción, lo que ha obligado a las autoridades de tránsito a reprogramar la circulación de los vehículos.

Según cifras del Municipio de Guayaquil, el 60% del congestionamiento vehicular se concentra en los sectores comerciales, principalmente en el centro y de acuerdo con los datos de La Comisión de Tránsito del Ecuador (CTE), el parque automotor en Guayaquil crece entre 10% y 15% anualmente (Expreso, 2012).

Es por esto que nace la alternativa de contar con un medio de transporte más práctico y que genere un menor impacto ambiental, ya que la motocicleta genera menor huella de carbono y la cantidad de contaminantes emitidos es proporcionalmente más bajo que los autos (Vélez, 2012).

## **OBJETIVO GENERAL**

Elaborar un proyecto de factibilidad para la instalación de una planta de ensamblaje de motocicletas con partes y piezas (CKD) importadas de China, agregando anualmente un porcentaje de componente nacional en el artículo ensamblado.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- ✓ Crear una pequeña empresa dedicada al ensamblaje de motocicletas en la ciudad de Guayaquil.
- ✓ Desarrollar un estudio de mercado para conocer el entorno de la industria de motocicletas en el Ecuador y elaborar un plan de marketing.
- ✓ Realizar un estudio técnico para identificar los procesos de producción y los detalles técnicos del proyecto.
- ✓ Determinar la factibilidad de la instalación de la planta de ensamblaje de motocicletas a través de las proyecciones financieras.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Antecedentes**

La alternativa de utilizar el sistema de transportación liviana ha venido evolucionando en los últimos años alrededor del mundo, en especial Latinoamérica ha tomado este medio como vía de ágil movilización debido a las diferentes actividades diarias del hombre y el continuo cambio y desarrollo de la economía. Las motocicletas se han convertido en una necesidad para la movilización rápida hacia sus lugares de trabajo.

Según el asesor de ventas de la concesionaria Indumot, la mayoría de los clientes llegan en busca de una motocicleta para trabajar, más en el área de mensajería o transporte de alimentos (El Universo, 2015).

Las distintas unidades de negocios y empresas han preferido la utilización de este medio de transporte para sus respectivas actividades.

Los negocios como restaurantes, farmacias, pequeños negocios de comida utilizan este medio; unos para realizar las entregas de medicamentos y otros para las entregas de comida rápida.

Las empresas prefieren este tipo de transporte debido a la reducción de tiempo, fácil parqueo y ágil circulación en las calles de la ciudad que este les brindaría a sus delegados para sus funciones de correspondencia, trámites, mensajería, entre otros.

De acuerdo a lo descrito previamente, se puede decir que las motocicletas son un medio de transporte popular, sostenible, que disminuye la congestión y el tamaño de espacio en la circulación y estacionamiento, sobre todo la adquisición de este tipo de vehículo es módica debido a su bajo costo, lo que representa un mercado con gran potencial.

Además, los costos pueden ser reducidos a través de la importación de componentes como son las partes y piezas y la compra local de

materiales que bajo especificaciones técnicas se integren a las partes importadas, dándole así un valor agregado nacional al plan propuesto.

Singulares empresarios tanto nacionales como extranjeros están apostando por establecer aquí en el país nuevos planes de negocio. Para nuestro caso, tenemos un gran mercado que se encuentra interesado en este medio de transporte por lo que es necesario explotarlo; el Gobierno está desarrollando reformas y leyes que benefician a aquellos emprendedores a llevar a cabo grandes proyectos como el ya propuesto que son importantes para la evolución de la economía de nuestro país.

El Ministerio de Industrias y Productividad fomenta el desarrollo de sectores industriales que generen mayor valor agregado mediante encadenamientos productivos que permitan la producción de bienes y servicios de calidad, reducción de costos y desarrollo de economías de escala; incorporando mano de obra calificada y nuevas tecnologías para lograr mayor componente nacional en sus procesos y productos, tanto para el mercado interno y para exportación. (Derecho Ecuador, 2012)

También, de esta manera estamos valorando la mano de obra nacional permitiendo la creación de nuevas plazas de trabajo, mejorando la condición de vida de estas familias y creando riqueza nacional.

## **Historia de la motocicleta**

Según Ruedas Ecuador (s.f.), la historia de la motocicleta empieza de la siguiente manera:

La moto fue inventada oficialmente por Louis-Barbilla Perreux con la primera patente registrada en 1868 y modificada en 1885. Esta primera moto funcionaba al vapor.

En los años de 1823 a 1896, El estadounidense Sylvester Howard Roper inventó un motor de cilindros a vapor, el cual era accionado por carbón en 1867. Esta podría considerarse la primera motocicleta.

En 1885, Wilhelm Mavbach y Gottlieb Daimler construyeron una moto con cuatro ruedas de madera y motor de combustión interna. Poseía una velocidad de 18km/h y el motor desarrollaba 0,5 caballos. En 1894 Hildebrando y Wolf Müller presentan en Múnich la primera motocicleta fabricada en serie y con claros fines comerciales.

En 1902 se inventó el Scooter, también conocido como auto silló, por el francés Georges Gautier. En 1910 apareció el sidecar, un carro con una rueda lateral que se une a un lado de la motocicleta.

Las Motos Dólar, al contrario de lo que muchos piensan, no son americanas, ni inglesas. Son motos que se fabricaron durante los años 50 en Francia: su fábrica estuvo en Joinville le Pont.

El origen de la conocida marca americana Harley David lo encontramos en un pequeño garaje de la localidad de Milwaukee en Estados Unidos, donde dos amigos de la infancia, Bill Harley y Arthur David son ayudados por los hermanos de este último, Walter y William. Los cuatro con experiencia en el sector del metal empezaron construyendo en 1901 un motor. Después de varias evoluciones y prototipos, fue posible ponerlo a punto crearon su primera motocicleta completa en 1903.

Las motos Custom son motos más adornadas robustas, complejas y pesadas. La idea de esta moto es que sus dueños la puedan adornar y colocar los accesorios que deseen.

## **Ensamblaje de motocicletas en Ecuador**

La actividad de ensamblaje de motocicletas en el país tuvo sus inicios en el año 2008 (AEADE, 2013).

Dicha actividad consiste en la consolidación de todas las partes y piezas importadas en una planta de ensamblaje con el propósito de armar un aparato utilitario. Se caracteriza por utilizar piezas preferiblemente Chinas y comenzó cuando se vió la oportunidad de reducir costos a través de la importación de partes y piezas de motocicletas, con el fin de entregar un

producto terminado en Ecuador. Debido a las restricciones impuestas por el Gobierno que mermaron las importaciones de motocicletas completamente armadas, muchas empresas optaron por importar las partes y ensamblar el aparato en el país.

La empresa Suramericana de Motores (Motsur), situada en Cuenca, fue una de las primeras en arrancar el ensamblaje en el segundo semestre del 2008, con un cupo pequeño que le permitió producir unas 2.600 motos con partes que se trajeron de China. Posteriormente, en la ciudad de Guayaquil también se empezaron a ensamblar motos de Shineray, un sello que en los últimos años se ubicó en el ranking de las principales marcas importadas. (El Universo, 2010)

Hasta el 2014 se registraron en el Ministerio de Industrias y Productividad 22 empresas ensambladoras, las cuales están repartidas en las principales ciudades del país: Guayaquil, Quito y Cuenca.

Según la Revista Líderes (2014), en la actualidad entre 800,000 mil y un millón de motocicletas circulan en el país, lo que muestra el crecimiento que ha registrado el sector de la industria y manufactura, la cual genera más de 2000 empleos.

## **MARCO CONCEPTUAL**

### **1. Definición de Flujo de Caja libre**

Lawrence J. Gitman y Chad J. Zutter en su libro *Principles of Managerial Finance* (2013) definen al flujo de caja libre como “el monto de dinero disponible para los inversionistas después de que la empresa ha cubierto todas sus necesidades operativas y ha pagado por las inversiones en activos fijos netos y activos corrientes netos” (p. 122).

### **2. Definición de Valor Presente Neto**

El Valor Presente Neto es uno de los criterios más utilizados en la evaluación de proyectos de inversión, el cual consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Es la cantidad equivalente por medio de la cual los ingresos equivalentes de un flujo de caja exceden o son desiguales a los desembolsos equivalentes de ese mismo flujo. Para calcular el VPN se debe conocer: El tiempo de duración o la vida útil, Ingresos y egresos en el tiempo, tasa de descuento o tasa de oportunidad y valor de mercado del proyecto Análisis y evaluación de proyectos de inversión (Bu, 2005, p. 61).

### **3. Definición de Tasa Interna de Retorno**

Es conocida comúnmente como el índice de rentabilidad ampliamente aceptado. Está definida como la tasa de interés que reduce a cero el valor presente, el valor futuro o el valor anual equivalente de una serie de ingresos y egresos (Bu, 2005, p. 73).

### **4. Definición de Tasa Mínima Atractiva de Retorno**

Es una tasa de rendimiento razonable establecida para la evaluación de un proyecto. La TMAR se basa en el costo del capital, tendencia del mercado, riesgo, entre otras (Tarquin, 2002, p. 26).

## **5. Definición del Período de recuperación de la inversión**

Es el tercer criterio más usado para evaluar un proyecto y tiene por objeto medir en cuánto tiempo se recupera la inversión, incluyendo el costo de capital involucrado (Chain, 2011, p. 307).

## **6. Definición de la Relación Costo-Beneficio**

La relación beneficio-costo compara el valor actual de los beneficios proyectados con el valor actual de los costos, incluida la inversión. Si la VAN es 0, la relación beneficio-costo es igual a 1. Si el VAN es mayor que 0, la relación es mayor que 1, y si el VAN es negativo, esta es menor que 1 (Chain, 2011, p. 14).

## **7. Definición del Costo Promedio ponderado de capital:**

El costo promedio ponderado de capital, que describe el promedio de los costos de los financiamientos (recursos) provenientes de fuentes alternativas de endeudamiento y de aportación de capital que demandan las organizaciones empresariales para atender sus diversas necesidades en activos o para emprender nuevos negocios, constituye un parámetro fundamental en la Gestión Financiera. Frecuentemente el Costo de capital permite evaluar el riesgo de los endeudamientos, como medida para conocer el límite de la capacidad para honrar las obligaciones contraídas y evitar la insolvencia (Pachas, 2005).

## **8. Definición de Análisis de Sensibilidad**

Es la determinación de cuánto se ve afectada una medida de rentabilidad por los cambios en los valores estimados de un parámetro dentro de un rango especificado. Los parámetros pueden ser algún factor de costo, ingreso, vida, valor de rescate, tasa de inflación, etcétera (Tarquin, 2002, p. 485-489).

## MARCO LEGAL

### Requisitos para registrarse como importador

El Ministerio de Comercio Exterior indica los requisitos para el registro como importador:

- 1) Obtenga el Registro Único de Contribuyente (RUC) que expide el Servicio de Rentas Internas (SRI). Al inicio del trámite de una importación o exportación, todas las personas naturales o jurídicas deberán estar registradas en el Registro Único de Contribuyente (RUC), constar en estado activo con autorizaciones vigentes para emitir comprobantes de ventas y guías de remisión, constar como contribuyente ubicado y estar en la lista blanca determinada en la base de datos del Servicio de Rentas Internas (SRI).
- 2) Regístrese como importador ante la Aduana del Ecuador, ingresando en la página: [www.aduana.gob.ec](http://www.aduana.gob.ec), link: OCE's (Operadores de Comercio Exterior), menú: Registro de Datos. Una vez aprobado su registro, usted podrá acceder a los servicios que le brinda el Sistema Interactivo de Comercio Exterior (SICE). Adicionalmente para actuar como importador, la persona natural o jurídica obtendrá un registro con los requisitos que establezca el Directorio del Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE). Así también deben registrarse en el Sistema Interactivo de Comercio Exterior (SICE) del Servicio Nacional de Aduanas (SENAE).
- 3) Dentro del SICE, registre su firma autorizada para la Declaración Andina de Valor (DAV), opción: Administración, Modificación de Datos Generales. De otra parte, los importadores deberán registrar las firmas de las personas jurídicas o sus delegados y de las personas naturales autorizadas para firmar la Declaración Andina de Valor (DAV). A tal efecto, el importador deberá ingresar a la página web de la CAE ( opción "Servicios", SICE), una vez dentro del SICE, deberá seleccionar dentro del menú: Administración, la opción "Modificación de Datos Generales del Operador de Comercio Exterior (OCES) y dirigirse a la sección Registro de Autorización para Firmar DAV, en la cual deben llenar los campos solicitados, y acercarse a la Secretaria de cualquier distrito aduanero para ingresar la documentación referente al poder especial (delegados de personas jurídicas); documento de Ingreso

de Datos del Operador de Comercio, (notariado); y, el Registro de Firma para Declaración Andina de Valor.

- 4) Una vez realizados los pasos anteriores, ya se encuentra habilitado para realizar una importación; sin embargo, es necesario determinar que el tipo de producto a importar cumpla con los requisitos de Ley. Esta información se encuentra establecida en las Resoluciones N°. 182, 183, 184 y 364 del Consejo de Comercio Exterior e Inversiones (COMEXI) y actualmente constan en el COMEX (Comité de Comercio Exterior), [www.mcpec.gob.ec](http://www.mcpec.gob.ec).

## **Requisitos para la obtención del registro de una planta ensambladora**

Tomando como referencia el Acuerdo Ministerial 12 392, el Ministerio de Industrias y Productividad actualiza los procedimientos y requisitos que permitan la regulación de los procesos de ensamblaje a partir de las importaciones en CKD de las empresas dedicadas a esta actividad. (Anexo 3)

A través de este acuerdo se establece el registro de las empresas dedicadas a la actividad del ensamblaje y los requisitos necesarios para obtenerlo en la Subsecretaría de Industrias y Productividad e Innovación Tecnológica del Ministerio de Industrias y Productividad (SIPIT). El Acuerdo solicita la presentación de una serie de documentos que avalen la factibilidad del proyecto y una vez que sean presentados y analizados, la Subsecretaría de Industrias emitirá o negará el Registro como ensambladora con una vigencia de 5 años mientras el ensamblador mantenga la actividad y cumpla con la presentación anual de los informes auditados y se someta a los controles aleatorios. La Subsecretaría ante cualquier incumplimiento podrá suspender el registro y cancelarlo. (Derecho Ecuador, 2012)

### **Requisitos**

**Artículo 5.-** Para obtener el registro como Industria Ensambladora, los solicitantes sean personas naturales o jurídicas deberán presentar la siguiente información y documentación de soporte:

5.1 Solicitud dirigida a la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, de conformidad con el Anexo I;

5.2 Para personas jurídicas: copia de la Escritura de Constitución de la empresa y/o reforma de estatutos debidamente certificada, el objeto social del estatuto debe incluir la actividad de ensamblaje; y, en el caso de las personas naturales el documento de identidad;

5.3 Copia del Registro Único de Contribuyentes, RUC;

5.4 Contrato de autorización o representación de marcas y modelos con las empresas fabricantes o comercializadoras del producto importado, en el que se autoriza la actividad de ensamblaje a partir de conjuntos CKD a la Industria Ensambladora nacional. En el caso de las comercializadoras, deberán presentar el contrato de distribución con el fabricante de CKD, debidamente Apostillado, adicionalmente deberán certificar que la naturaleza CKD no ha sufrido modificación por parte del distribuidor.

En el caso de que la documentación fuese firmada en el exterior, se debe dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 24 de la Ley de Modernización del Estado, Privatizaciones y Prestación de Servicios Públicos por parte de la Iniciativa Privada;

5.5 En caso de que la persona natural o jurídica ensambladora sea propietaria o licenciataria en Ecuador de marcas, modelos o versiones, deberá presentar la documentación que demuestre este particular, debidamente legalizada por el Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual;

5.6 En el caso de las personas jurídicas, el nombramiento del representante legal, debidamente inscrito en el Registro Mercantil correspondiente o ante la autoridad competente, documento que deberá actualizarse en caso de modificación en forma inmediata;

5.7 Copias legibles de las cédulas de ciudadanía o documento de identidad y papeleta de votación del solicitante, en el caso de las personas jurídicas, del representante legal;

5.8 Estudio de factibilidad del proyecto de ensamblaje, que detalle los modelos, versiones o marcas que se pretenda ensamblar, proponiendo un programa de integración el mismo que deberá ser incremental y tener el carácter de declaración juramentada, y

aprobada por este Ministerio de conformidad al Anexo II; y cumpliendo al menos con los parámetros contenidos en el Anexo III;

5.9 Compromiso de implementación y certificación de un Sistema de Gestión de Calidad para el proceso de ensamble, en el plazo de doce meses a partir de la fecha de otorgamiento del registro de ensamblador; y,

5.10 Certificado de encontrarse al día con sus obligaciones tributarias, aduaneras y la seguridad social.

Si alguno de los documentos señalados en este artículo ha sido previamente entregado en este Ministerio para otro trámite, deberá adjuntar la constancia respectiva, excepto el requisito 5.10, documentos que deberán presentar anualmente para mantener dicho registro, hasta que estos documentos puedan ser obtenidos en el Sistema de la Dirección Nacional de Registros de Datos Públicos, DINARDAP

Todas Industrias Ensambladores Registradas hasta julio del 2012, deberán presentar actualizada la información constante en el Anexo II. De igual manera se deberá actualizar el programa de integración de partes y piezas por modelo, versión o marca del producto a ensamblar, en caso de existir un cambio.

**Artículo 6.-** En caso de que la solicitud de registro o de renovación no cumpliera con la presentación de la documentación requerida, la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, deberá pedir al interesado en el término de 5 (cinco) días, contados desde la recepción de dicha solicitud, que complete la misma. El trámite correspondiente al registro no se iniciará si la documentación no está completa.

**Artículo 7.-** Presentada la documentación requerida en el Artículo 5 del presente Acuerdo, la Dirección de Infraestructura, Logística y Servicios para la Industria, emitirá un informe técnico al Subsecretario/a de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, quien podrá expedir la Resolución del Registro como ensambladora al solicitante, la que será notificada de conformidad con la ley.

Si la solicitud es negada, el Subsecretario/a de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, podrá, en forma motivada

notificar el particular al interesado y procederá a la devolución de la información entregada.

El registro tendrá una vigencia de cinco (5) años, para lo cual, el ensamblador deberá mantener la actividad; remitir anualmente el informe auditado del programa de integración; someterse a los controles que se establecen en el presente Acuerdo por parte del Ministerio de Industrias y Productividad; y, presentar los documentos constantes en el numeral 10 del Artículo 3 de este Acuerdo.

**Artículo 8.-** En el caso que una industria ensambladora requiera ensamblar un nuevo producto, modelo o versión, deberá presentar la solicitud a la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica de conformidad con el Anexo I junto con la documentación establecida en el Artículo 5, numerales 5.4, 5.5; numerales 7, 8 y 9 del Anexo II; y, de ser necesario el 5.6 del presente Acuerdo.

**Artículo 9.-** En el caso que una industria ensambladora requiera la autorización para un nuevo fabricante de CKD en el exterior, deberá presentar la solicitud a la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, de conformidad con el Anexo I, junto con documentación establecida en el numeral 5.4 del presente Acuerdo.

**Artículo 10.-** El mantenimiento del Registro de Ensamblador, estará sujeto tanto al cumplimiento de requisitos; así como a verificaciones, conforme se describe a continuación:

- i. Presentación anual a la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, del “Informe Auditado” que deberá ser presentado de conformidad con la normativa vigente, y entregado en el primer trimestre de cada año, hasta el último día del mes de marzo; así como los documentos establecidos en el Artículo 5 numeral 10.
- ii. La Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica podrá hacer comprobaciones documentales o inspecciones in-situ aleatorias, para comprobar la veracidad de los documentos e información entregados por la industria ensambladora.

**Artículo 11.-** De la suspensión.- En caso de que la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica compruebe algún incumplimiento de requisitos o inconsistencia en la información

suministrada en el informe anual auditado establecido en este Acuerdo, podrá suspender temporalmente el Registro hasta que se subsane dicho incumplimiento, para lo cual bastará la notificación de este acto tanto a la industria ensambladora.

Se procederá con la notificación, mediante oficio, dentro de los tres días posteriores al hecho que suscito la suspensión temporal del Registro.

**Artículo 12.-** De la cancelación.- La Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, procederá de oficio a la Cancelación del Registro, cuando las industrias ensambladoras:

- a) Incumplan el programa de integración presentado y aprobado;
- b) Impidan de alguna manera las inspecciones de control por parte del Ministerio de Industrias y Productividad; y,
- c) Nieguen la entrega de información solicitada por parte del Ministerio de Industrias y Productividad.

Esta cancelación se realizará sin perjuicio de las demás acciones legales que se podrán iniciar ante las autoridades competentes.

**Artículo 13.-** Procedimiento para la Cancelación del Registro.-

En cualquiera de los casos establecidos en el artículo 12, la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, procederá al inicio del procedimiento administrativo respectivo, de acuerdo a lo establecido en el Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva.

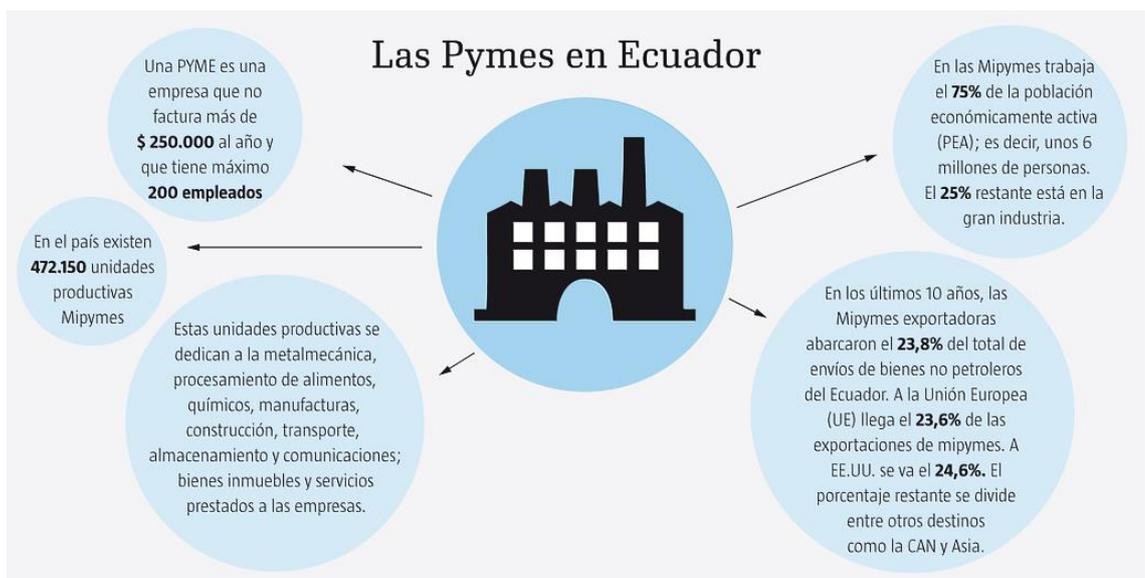
Hasta que se resuelva el procedimiento, la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, podrá suspender motivadamente, el Registro de Ensambladora.

**Artículo 12.-** Renovación del Registro.- Para este efecto la industria ensambladora deberá presentar los requisitos descritos en los numerales 5.1, 5.6, 5.7 y 5.10 del artículo 3 del presente Acuerdo. La vigencia de la renovación será de cinco (5) años, debiendo la registrada mantener la actividad, presentar el informe auditado de cumplimiento del programa de integración; y, someterse a los controles determinados en el presente Acuerdo.

## MARCO REFERENCIAL

El país se ha caracterizado por tener todo tipo de negocios especializados en su rama y así mismo distintos tamaños de empresas. Sin embargo, las pequeñas empresas llamadas PYMES en el Ecuador son las más constituidas en el mercado alcanzando un 99.80% de participación con el fin de mejorar en sus niveles y calidad de producción, competir con el mercado extranjero y ayudar a la matriz productiva (Pequeños negocios, gran potencial. Las claves de las Mipymes, 2013).

**Figura 1: Datos sobre las Pymes en Ecuador**



**Fuente: E-ComexPlus**

Una de las principales empresas ensambladoras de motocicletas a nivel nacional es Thunder Motos. Esta empresa cuenta con más de 8 años de experiencia en el mercado nacional y se ha convertido en uno de los principales exponentes de calidad e innovación, siempre ofreciendo sus productos a un precio accesible, con un servicio de primera y servicio postventa al consumidor ecuatoriano. Así mismo, Thunder se ha asegurado

de que sus motocicletas cumplan con las exigencias de control de calidad, seguridad y procesos de ensamblaje, con el propósito de ofrecer un producto óptimo y de altas prestaciones. Debido a la aceptación que han tenido las motos en el mercado, toda la gama de modelos son distribuidos por mayoristas y pequeños puntos de venta a nivel nacional, superando de esta manera las ventas en 500 unidades mensuales. Actualmente todas las motocicletas de esta marca superan el 20% de integración de partes nacionales fabricadas por su empresa hermana Metaltronic (Thunder Motos, 2015).

## METODOLOGIA

Con el fin de desarrollar el presente proyecto de factibilidad económico y financiero para la instalación de una planta ensambladora de motocicletas (CKD) en la ciudad de Guayaquil, se aplicará la investigación **descriptiva** con enfoque **cualitativo y cuantitativo**. El diseño descriptivo es utilizado para observar y describir el comportamiento de los clientes y de esa manera determinar si es factible vender un servicio o producto.

La investigación con enfoque cualitativo proporciona conocimiento y entendimiento del problema y busca como resultado establecer un entendimiento inicial, mientras que la investigación cuantitativa busca cuantificar los datos, generalizar los datos de la muestra y aplicar algún tipo de análisis estadístico. Siempre que se atiende un problema nuevo de investigación de mercados, la investigación cuantitativa debe ser precedida por investigación cualitativa apropiada. Ambos tipos de investigación en conjunto pueden proporcionar grandes conocimientos que pueden ayudar a formular estrategias exitosas de marketing (Malhotra Naresh K, 2004).

Para analizar y evaluar los hábitos del consumidor, se realizarán encuestas a personas del sexo masculino que sean parte de la población económicamente activa, que se encuentren en el rango de 18 años y 50 años de edad, propietarias de motocicletas y transeúntes, en los cantones de Guayaquil, Daule, Durán y Milagro de la Provincia del Guayas, con el propósito de conocer sus preferencias acerca de las motocicletas.

# **CAPÍTULO 1: Creación de una pequeña empresa dedicada al ensamblaje de motocicletas en la ciudad de Guayaquil.**

## **1. Definición del negocio**

### **1.1 Razón Social**

Mundo Moto S.A.

### **1.2 Slogan**

“Rueda seguro”

### **1.3 Logo**



### **1.4 Misión**

Proveer a nuestros clientes un producto ensamblado bajo un estándar de calidad óptimo con responsabilidad ambiental, fomentando el uso de mano de obra, servicios e insumos nacionales que les proporcione una movilidad segura y confortable.

### **1.5 Visión**

Lograr el liderazgo en el ensamblaje de motocicletas para el año 2020, ofreciendo un producto de excelente calidad para la satisfacción de nuestros clientes, con una contribución creciente de capital humano y componentes nacionales que aporten al desarrollo del país.

## **1.6 Características del producto**

Como se mencionó previamente, la industria de las motocicletas está ganando una gran acogida ya que gracias a la facilidad de movilización y bajo precio que ofrece, se ha vuelto un medio de transporte indispensable para muchos ciudadanos cuyos presupuestos de compra son limitados, considerando entonces esta opción como la solución a su necesidad de traslado.

Las motocicletas se clasifican de acuerdo al cilindraje en centímetros cúbicos (cc), pueden ser de 110 cc hasta 850 cc; de acuerdo al chasis, dimensiones y precios. El modelo más vendido es el de 150 cc, para mensajería, transporte, etc. (Revista Líderes, s.f.)

El Universo (2015), afirma que “las motocicletas denominadas utilitarias o de trabajo son las más pedidas por clientes en concesionarias de Guayaquil, según asesores de ventas de estos negocios consultados”.

Las características técnicas de los modelos de motocicletas, motivo de este estudio, se detallan en el Capítulo 3.

## **1.7 Propuesta de valor**

La propuesta de valor se basa en ofrecer un producto ensamblado localmente, que genera valor agregado a través de la inclusión de componentes nacionales y de mano de obra ecuatoriana, generando así un aporte al desarrollo de la economía.

La fortaleza del proyecto está en ofrecer una alternativa de transporte que ofrezca precios razonablemente accesibles para un segmento de la población con recursos limitados, frente a una competencia con precios significativamente altos.

## **1.8 Objetivos de la empresa**

**Objetivo general.-** El objetivo general del proyecto consiste en la implementación de un proyecto de factibilidad cuyo fin es “La importación de componentes, partes, piezas (CKD) para ensamblaje de motocicletas.

**Objetivos específicos.-** Entre los objetivos específicos a corto y mediano plazo tenemos los siguientes:

- Construcción e instalación de una planta destinada a ensamblar motocicletas.
- Sustitución paulatina de las importaciones de partes y piezas de motocicletas de procedencia China y compra gradual de partes y piezas de fabricación nacional.
- Utilización de mano de obra directa nacional calificada para el ensamblaje y personal especializado en marketing y ventas para la comercialización del producto ensamblado en los talleres de la empresa.
- Apertura de almacenes de exhibiciones y ventas de motos en la ciudad de Guayaquil, con extensión a diferentes cantones de la Provincia del Guayas, así como otras provincias del país.

## **1.9 Tipo y actividad principal de la empresa**

Mundo Moto es una empresa perteneciente al sector secundario o industrial, ya que se dedicará a la importación de partes y piezas (CKD) para el posterior ensamblaje de motocicletas, ofreciendo el producto terminado a los clientes. También la misma es considerada como una pequeña empresa según la clasificación de las PYMES en el Ecuador, la cual indica que puede emplear hasta 49 personas.

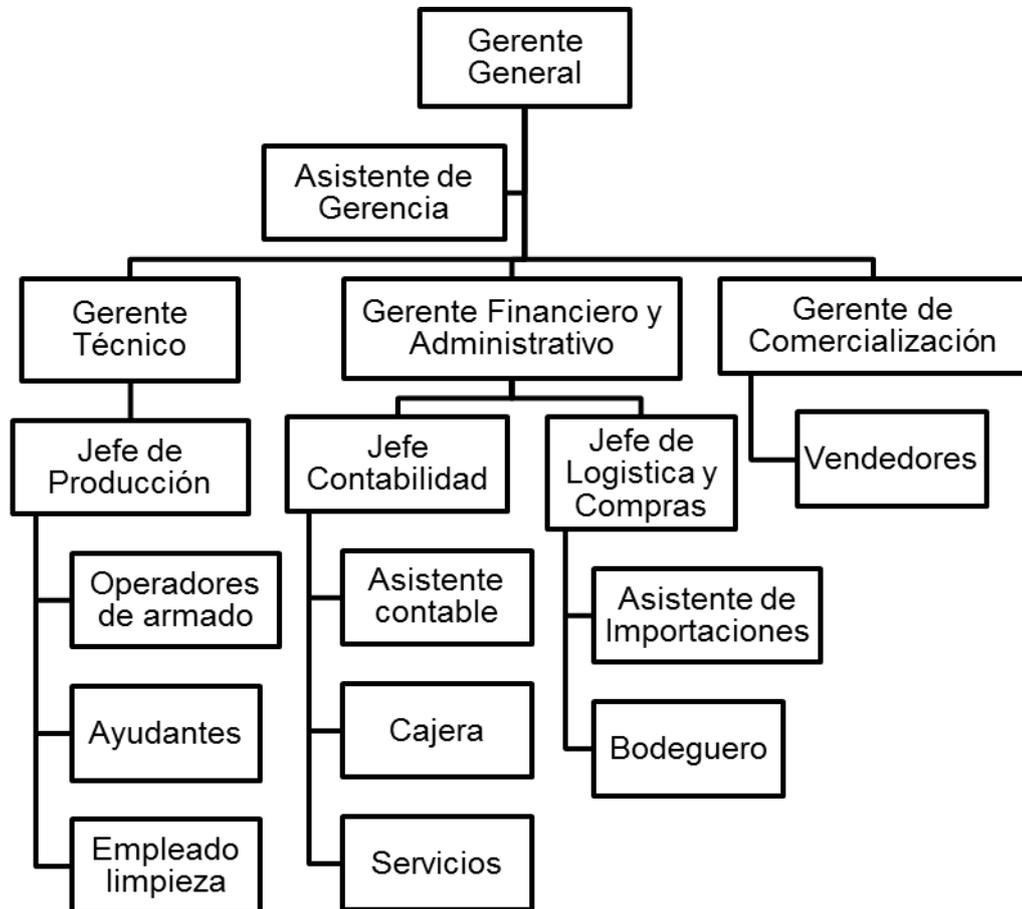
Esta empresa tendrá como actividad principal el ensamblaje de motocicletas con piezas importadas de China. Lo que se pretende es ofrecer

al consumidor ecuatoriano un bien de excelente calidad, priorizando la seguridad, lo cual permita crear una idea de preferencia hacia los productos nacionales.

### 1.10 Ficha Técnica de la empresa

<b>Ficha Técnica</b>	
<b>Razón social:</b>	Mundo Moto S.A.
<b>Lugar, fecha de Constitución:</b>	Guayaquil, Febrero 6 del 2015
<b>Fecha de aprobación:</b>	Junio 5 del 2015
<b>Fecha de inscripción Registro Mercantil:</b>	Junio 8 del 2015
<b>Fecha de publicación y diario:</b>	Junio 17 del 2015, Diario El Telégrafo
<b>Dirección:</b>	Provincia del Guayas, cantón Guayaquil vía a Daule Km 12 ½, Avenida Dr. Marcel Laniado de Wind y calle 24B
<b>Domicilio en el Ecuador:</b>	Guayaquil - Ecuador
<b>Registro Único de Contribuyentes:</b>	0928259589001
<b>Clasificación Industrial internacional Uniforme (CIIU):</b>	C3091.01
<b>E-mail:</b>	mundomoto@info.com.ec
<b>Teléfonos:</b>	2435506 – 2432577

## 1.11 Estructura Orgánica Funcional y Funciones



### Descripción de funciones

- ✓ *Gerente General:* Es el primer nivel que tendrá la responsabilidad del funcionamiento de la empresa y de establecer políticas para su correcta operación. Es el encargado de controlar y coordinar que todas las áreas cumplan a cabalidad los procesos y responde a los accionistas.
- ✓ *Asistente de Gerencia:* Es la encargada de la agenda del gerente general y de reportarle las novedades del negocio.

- ✓ *Gerente Técnico:* Tiene a su cargo el área de ensamble y la responsabilidad de que se cumplan las metas de producción establecidos bajo un servicio de calidad y eficiencia. Además es responsable de preparar los reportes necesarios para justificar el proceso de ensamble ante las autoridades de control.
- ✓ *Gerente Financiero y Administrativo:* Es el encargado de la administración de los recursos monetarios y el correcto flujo de los mismos, además del recurso humano, de las negociaciones con los proveedores del exterior y el manejo de la logística.
- ✓ *Gerente de Comercialización:* Tiene a su cargo las negociaciones con los posibles clientes a fin de asegurar las ventas proyectadas.
- ✓ *Jefe de Producción:* Responsable directo del ensamble de las motocicletas bajo las especificaciones técnicas del fabricante y de supervisar que se efectúe bajo las normas de calidad y tiempos establecidos de acuerdo a los compromisos adquiridos por la empresa.
- ✓ *Jefe de Contabilidad:* Es responsable directo de la contabilidad de la empresa.
- ✓ *Jefe de Logística y Compras:* Tiene a cargo la logística de entrega de las motocicletas a los clientes, la administración de las partes y piezas (CKD) en la bodega, la coordinación con el área de ensamble para la producción y armado de las motocicletas y también es el responsable de las compras nacionales e importadas.
- ✓ *Operadores de armado:* Personal que efectúa el ensamble de acuerdo a las instrucciones técnicas de cada modelo.
- ✓ *Ayudantes:* Es el personal de apoyo en el proceso de ensamble.
- ✓ *Empleado de limpieza:* Es el responsable de las labores de limpieza.

- ✓ *Asistente contable:* Personal que lleva los registros contables.
- ✓ *Cajera:* Es la encargada del manejo directo de los valores y de la facturación de las ventas.
- ✓ *Servicios:* Comprende las tareas de guardianía y las de chofer.
- ✓ *Bodeguero:* Es el responsable de la recepción, supervisión y manejo del inventario de las partes y piezas (CKD) para el ensamble, así como del inventario de productos terminados y la logística de entrega de los mismos.
- ✓ *Asistente de Importaciones:* Encargado de efectuar los trámites de importación y el respectivo seguimiento del embarque, tránsito, arribo y nacionalización de las partes y accesorios importados.
- ✓ *Vendedores:* Personal que debe promocionar los productos y venderlos bajo las metas establecidas.

## **2. La empresa y elementos personales**

### **2.1 Aspectos legales**

Toda empresa ecuatoriana que desee iniciar su funcionamiento y realizar cualquier tipo de actividad económica, se verá obligada a seguir el marco legal ecuatoriano, es decir, la empresa debe cumplir con lo estipulado en los reglamentos, normas y leyes ecuatorianas.

### **2.2 Características legales de la empresa**

La empresa dedicada al ensamblaje de motocicletas será constituida como una Sociedad Anónima, por las señoritas Cecilia Ulloa y Daniela Quinde, donde la aportación de los accionistas responde únicamente hasta el monto de sus acciones.

## 2.3 Requerimientos legales para constitución de la Sociedad Anónima Mundo Moto

Según La Revista Judicial Derecho Ecuador (2015), La Sociedad Anónima está regulada a partir del Art. 143 de la Ley de Compañías. Para la constitución de una sociedad anónima se debe tener en cuenta los siguientes requerimientos:

- *Naturaleza:* Para efectos fiscales y tributarios esta compañía es una sociedad de capital.
- *Capacidad:* Para intervenir en la formación de una compañía anónima en calidad de promotor o fundador requiere de capacidad civil para contratar. Sin embargo, no podrán hacerlo entre cónyuges ni entre padres e hijos no emancipados.
- *Socios:* La sociedad anónima requiere al menos de dos accionistas al momento de su constitución. En aquellas en que participen instituciones de derecho público o derecho privado con finalidad social, podrán constituirse o subsistir con un solo accionista. Puede continuar funcionando con un solo accionista, sin que por ello incurra en causal de disolución.
- *Responsabilidad:* Los accionistas responden únicamente por el monto de sus acciones.
- *Constitución:* La compañía se constituirá mediante escritura pública que, previa Resolución aprobatoria de la Superintendencia de Compañías, será inscrita en el Registro Mercantil. La compañía se tendrá como existente y con personería jurídica desde el momento de dicha inscripción.
- *Capital:* Está integrado con los aportes de los accionistas. Debe ser suscrito en su totalidad al momento de la celebración del contrato

ante Notario Público y pagado por lo menos el veinte y cinco de cada acción y el saldo pagado en un máximo de dos años.

- *Capital autorizado:* La compañía podrá establecerse con el capital autorizado que determine la escritura de constitución. No podrá exceder del doble del capital suscrito. La compañía podrá aceptar suscripciones y emitir acciones hasta el monto de sus acciones.
- *Capital mínimo:* El monto mínimo de capital, será el que determine la Superintendencia de Compañías. (800,00 USD actualmente). El capital de las compañías debe expresarse en dólares de los Estados Unidos de América.
- *Acciones:* Para la constitución del capital suscrito las aportaciones pueden ser en dinero o no, y en éste último caso, consistir en bienes muebles e inmuebles. No se puede aportar cosa mueble o inmueble que no corresponda al género de comercio de la compañía.

## 2.4 Conformación del capital social

La conformación del capital social de la compañía, está dado por seis mil cuarenta y ocho acciones ordinarias y nominativas de diez dólares de los Estados Unidos de América cada una, es decir US\$60.480.00.

El Capital social de Mundo Moto S.A está constituido en la actualidad por dos accionistas:

**Tabla 1: Cuadro de accionistas**

Accionistas	Numero acciones	Valor de las acciones \$	%	Total
Wen Jinhui	3.024	10	50%	30.240
Zhong Zhu Kui	3.024	10	50%	30.240
<b>TOTAL ACCIONES</b>	6.048	10	100.0%	60.480

Elaborado por: Las autoras

## 2.5 Clasificación industrial internacional uniforme de la fabricación de motocicletas en Ecuador

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) es un sistema de clasificación a través de códigos, de las actividades económicas, de acuerdo a los procesos productivos; dicha clasificación permite identificar de manera rápida cualquier actividad productiva (Egúsquiza, 2007).

Fabricación de motocicletas - industrias manufactureras	
3091.01	Fabricación motocicletas

## 3. Resoluciones y Acuerdos Ministeriales que regulan la creación e instalación de una planta ensambladora de motocicletas

El COMEX bajo la atribución que tiene para crear, modificar, o suprimir tarifas arancelarias, emitió la Resolución No. 64 de Junio 11 del 2012, en la que los importadores de equipos desarmados (importadores CKD) de varios productos, entre esos las motocicletas motivo de nuestro análisis, debían cancelar aranceles a la importación (COMEX, 2012).

Por lo anterior resolvió modificar el Arancel Nacional de las motocicletas como CKD que se clasifican bajo las siguientes sub partidas:

- 8711.20.00.10
- 8711.30.00.10
- 8711.40.00.10
- 8711.50.00.10, y
- 8711.90.00.10

El cambio consistió en que los CKD importados debían pagar el 100% del arancel consolidado correspondiente al producto final con la salvedad de que el porcentaje podría disminuir en la medida en que el porcentaje de producto ecuatoriano incorporado al bien ensamblado fuera mayor (COMEX, 2012).

La aplicación del arancel se realizaría de acuerdo a la tabla adjunta:

**Tabla 2: Porcentaje de Producto Ecuatoriano Incorporado**

<b>% de Producto Ecuatoriano Incorporado</b>	<b>Arancel a pagar Advalorem</b>	<b>Observaciones</b>
<5	30.00%	
5	15.00%	
6	14.25%	
7	13.50%	
8	12.75%	
9	12.00%	
10	11.25%	
11	10.50%	
12	9.75%	
13	9.00%	
14	8.25%	
15	7.50%	
16	6.75%	
17	6.00%	
18 o superior	5.25%	Arancel Mínimo

**Fuente: Comité de Comercio Exterior**  
**Elaborado por: Las autoras**

### **3.1 Disposiciones complementarias**

El 8 de Abril del 2013, El Ministerio de Industrias y Productividad expide el Acuerdo Ministerial No. 13 113 (Anexo 3) en el que se detallan las normas complementarias para la aplicación del Registro de ensambladoras y que se detallan a continuación:

**Art. 1.-** Las disposiciones complementarias previstas en este Acuerdo se aplican al proceso de registro establecido en el Acuerdo No. 12 392, publicado en el Registro Oficial No. 777 de 29 de agosto de 2012.

**Art. 2.-** Con el propósito de promover la incorporación de mayor componente nacional y generación de valor agregado, el porcentaje mínimo de integración de partes y piezas, por tipo de bien a ensamblar, será determinado en forma anual, mediante Acuerdo Ministerial, con base en los informes técnicos de la Subsecretaría de Desarrollo Industrial y la Subsecretaría de Desagregación Tecnológica.

**Art. 3.-** Al final del numeral 5.8, del Artículo 5 "Requisitos para registro", del Acuerdo Ministerial No. 12 392 añádase: "y, el respectivo estudio de desagregación tecnológica".

**Art. 4.-** A continuación del numeral "1" del "Anexo 2" del Acuerdo Ministerial 12 392, agréguese un inciso con el siguiente texto: "Las empresas ensambladoras que acrediten tres (3) o más años de operación en el país, podrán presentar un reporte de ventas de los bienes ensamblados del último año, en lugar del estudio de mercado".

**Art. 5.-** Agréguese al final del numeral "4" del "Anexo 2" el siguiente inciso: "Las empresas ensambladoras que acrediten tres (3) o más años de operación en el país, podrán presentar el estado financiero del último año en lugar del estudio económico/financiero.

**Art. 6.-** Para la correcta operación de las industrias que sean habilitadas a operar al amparo del presente registro de ensambladores/as, la Subsecretaría de Desarrollo Industrial deberá notificar la expedición, suspensión o cancelación de las Resoluciones de Registro a las entidades regulatorias y de control del bien ensamblado.

De acuerdo al Art. 2 del Acuerdo Ministerial anterior No. 13 113, el porcentaje mínimo de componente nacional sería determinado en forma anual. Por este motivo, se expide el Acuerdo Ministerial No. 14 264 de Julio 22 del 2014 (Anexo 5) que detalla entre lo más relevante las siguientes disposiciones:

**Artículo 1.-** Establecer el porcentaje mínimo de integración de partes y piezas para motocicletas ensambladas por empresas registradas en el Ministerio de Industrias y Productividad de acuerdo a la siguiente tabla:

**Tabla 3: Porcentaje mínimo de integración de partes y piezas**

<b>Porcentaje Mínimo de componente nacional</b>	<b>Fecha de aplicación</b>
10%	1 de Diciembre de 2014
15%	1 de Marzo de 2015
20%	1 de Junio de 2015

**Fuente: Ministerio de Industrias y Productividad**

**Elaboración: Las autoras**

Los porcentajes mínimos deben ser cumplidos a partir de la fecha señalada, en cada una de las unidades ensambladas, sin considerar la fecha de negociación, embarque o nacionalización de las mismas, por modelo, de conformidad con el Formato de Integración Nacional (Anexo 6), reemplazando al numeral 7 (Programa de Integración de Partes, Piezas Nacionales (MOE)) del Anexo II del Acuerdo Ministerial 12 392.

El cumplimiento será verificado por el Ministerio de Industrias y Productividad en inspecciones periódicas y aleatorias y en el informe auditado que éstas deben presentar hasta el 31 de marzo de cada año.

**Artículo 2.-** La Metodología de Calificación de Componente Nacional y su Porcentaje Incorporado, será utilizada por parte de las empresas ensambladoras para identificación nacional de las partes y piezas y por el Ministerio de Industrias y Productividad para supervisión del cumplimiento del porcentaje mínimo de integración determinado mediante el presente Acuerdo.

**Artículo 3.-** En el caso de nuevos modelos de motocicletas, se concederá a las empresas solicitantes de la autorización, un plazo de 4 meses a partir de la fecha de aprobación, para desarrollar proveedores o implementar desarrollo interno de partes y piezas para cumplir con el porcentaje mínimo establecido en el presente acuerdo, cuando se demuestre que técnicamente estas partes y piezas requieren de un desarrollo tecnológico o no haya la suficiente capacidad de producción que no permite incorporarlas inmediatamente. Esto será verificado mediante inspecciones por la Subsecretaría de Desarrollo Industrial. Durante estos cuatro meses los nuevos modelos que se acojan a esta disposición deberán cumplir al menos el porcentaje mínimo vigente del periodo inmediatamente anterior y no podrá ser menor del 7% para el primer periodo de aplicación.

**Artículo 4.-** El documento que servirá de verificación para determinar la incorporación nacional de partes y piezas en las

inspecciones periódicas y aleatorias que realizará la Subsecretaría de Desarrollo Industrial, es la factura o nota de venta emitida por el fabricante/proveedor de las mismas que deberá contener la denominación exacta de la parte o pieza.

**Artículo 5.-** El material de empaque y embalaje del producto ensamblado terminado no será considerado como parte de la integración nacional.

**Artículo 6.-** Las solicitudes de aprobación de nuevos registros de ensambladores, de nuevos proveedores de CKD en el exterior y nuevos modelos de Motocicletas de ensambladoras ya registradas, deben presentarse a la Subsecretaría de Desarrollo Industrial, antes de realizar la importación, de conformidad con los Acuerdos que regulan el registro de ensambladoras e incluyendo:

- El o los modelos a ser ensamblados,
- El despiece del CKD de importación por modelo,
- Detalle de las partes y piezas que serán incorporados para cumplir con el porcentaje mínimo por modelo.

**Artículo 7.-** Las empresas que obtengan el registro como ensambladoras de motocicletas tendrán un plazo de 90 días para iniciar las operaciones de ensamblaje, caso contrario, el Ministerio de Industrias y Productividad a través de la Subsecretaría de Productividad Industrial aplicará la Suspensión Temporal del Registro la cual podrá ser levantada si la empresa demuestra subsanar el incumplimiento al inicio del proceso de importación de CKD.

Se otorgará a la empresa ensambladora Suspendida Temporalmente, un plazo de 30 días para cumplir el porcentaje establecido en los CKD que ensamble en ese periodo de tiempo, luego del cual se aplicará la Cancelación del Registro en caso de que la empresa no demuestre la incorporación del porcentaje mínimo.

**Artículo 8.-** Cancelación del registro.- En caso que los informes de inspecciones o el informe auditado, sea evidenciado el incumplimiento del porcentaje mínimo de integración nacional establecido en el presente Acuerdo Ministerial, el Ministerio de Industrias y Productividad a través de la Subsecretaría de Desarrollo Industrial, aplicará la Suspensión Temporal de los modelos no conformes y procederá a la notificación de tal incumplimiento al Servicio de Aduana del Ecuador (SENAE), con el objeto de que se aplique el pago de aranceles correspondientes.

## DISPOSICIONES TRANSITORIAS:

**Primera.-** A partir de la vigencia del presente Acuerdo Ministerial, las personas naturales o jurídicas solicitantes de registros de ensambladoras de motocicletas que se encuentren en proceso de registro, deberán acogerse al nuevo porcentaje mínimo de integración nacional establecido en el artículo 1 del presente Acuerdo Ministerial, desde el inicio de las operaciones para los modelos solicitados, pudiendo ser aplicado el artículo 3 para los casos verificados.

**Segunda.-** Las empresas ensambladoras de motocicletas registradas en el Ministerio de Industrias y Productividad, en los modelos aprobados previo a la emisión del presente Acuerdo, deberán cumplir al menos con el porcentaje presentado en los programas de integración de partes y piezas nacionales, hasta el 01 de diciembre de 2014 y desde la citada fecha cumplir con el nuevo porcentaje de integración nacional de acuerdo al artículo 1 o el porcentaje presentado en su programa de integración, si este último es mayor.

**Tercera.-** Cinco (5) días antes del inicio de cada periodo establecido en el artículo 1, las empresas ensambladoras de motocicletas registradas bajo disposiciones del Acuerdo Ministerial 12 392, que presentaron el Programa de Integración de Partes y Piezas Nacionales, deberán presentar el Formato de Integración Nacional detallando las partes y piezas que van a ser incorporadas en los productos ensamblados, para cumplir con el porcentaje de Integración Nacional por modelo.

Como complemento para la aplicación de los Acuerdos Ministeriales 12 392 y 13 113, el MIPRO expide el Acuerdo Ministerial 13 434 del 9 de Diciembre del 2013, en el cual se incluye la Guía para la presentación del estudio de desagregación tecnológica para el Registro de empresas ensambladoras.

Este estudio debe ser presentado por cada modelo de producto a ensamblar y debe contener lo siguiente:

### 1.- Información del producto final

INFORMACION DEL PRODUCTO FINAL ENSAMBLADO				
PRODUCTO FINAL ENSAMBLADO	MARCA	MODELO	SERIE (Si aplica)	VERSION (Si aplica)
MOTOCICLETAS				

## 2.- Listado de partes y piezas nacionales

INFORMACION DEL PRODUCTO FINAL ENSAMBLADO				
CODIGO	NOMBRE DE PARTE O PIEZA NACIONAL	DIMENSIONES	MATERIAL DE CONSTITUCION DE LA PARTE O PIEZA	MARCA Y MODELOS EN QUE SE INTEGRA
001	CARCASA ANTERIOR			
002	CARCASA POSTERIOR			
003	TORNILLO BM 3X5			
004	TORNILLO BB 4X10			

## 3.- Descripción de los materiales correspondientes

FICHA DE PARTES Y PIEZAS NACIONALES PARA EL ENSAMBLAJE				
INFORMACION DE PARTES Y PIEZAS NACIONALES		INFORMACION DE CONSTITUCION DE PARTES Y PIEZAS NACIONALES		
CODIGO	NOMBRE DE LA PARTE O PIEZA - DIMENSIONES	COMPONENTE DE LA PARTE O PIEZA	MATERIAL DE CONSTITUCION DEL COMPONENTE	
001	Carcasa anterior			
FABRICANTE NACIONAL				
RAZON SOCIAL	DIRECCION	CIUDAD	TELEFONO	EMAIL
FUNCION DE LA PARTE O PIEZA NACIONAL EN EL PRODUCTO ENSAMBLADO FINAL				

## 4.- Identificación de los procesos, subprocesos y tipos de ensamble

MATRIZ PROCESOS, SUBPROCESOS Y SALIDAS PARA PARTES Y PIEZAS NACIONALES								
COD.	NOMBRE DEL PROCESO	CODIGO SUBPROCESO	NOMBRE DEL SUBPROCESO	CODIGO PARTES Y PIEZAS NACIONALES INVOLUCRADAS EN EL PROCESO	CANTIDAD	TIPO DE ENSAMBLE	FORMA DE ENSAMBLE	PLAZAS DE TRABAJO
A	SUELDA/ ACOPLE	A1	SUELDA DE CONECTOR DE ENERGIA A PLACA PCBA					OPER. 1
		A2	SUELDA DE MICROFONO A PLACA PCBA					OPER. 1
		A3	COLOCACION DE PANTALLA A PLACA PCBA					OPER. 2
B	ENSAMBLE CARCASAS	B1	COLOCACION CARCASA ANTERIOR	1	1	ACOPLE Y ATORNILLADO	MANUAL	OPER. 3
				3	4			
				4	2			
		B2	COLOCACION CARCASA POSTERIOR	2	1	ACOPLE Y ATORNILLADO	MANUAL	OPER. 3.
3	2							
*TIPOS DE ENSAMBLE SOLAMENTE PARA PARTES Y PIEZAS NACIONALES			PEGADO, SUELDA, ATORNILLADO, REMACHADO, COSIDO, INSERTADO, ETC.			TOTAL DE TRABAJADORES	3	

<b>**FORMA DE ENSAMBLE SOLAMENTE PARA PARTES Y PIEZAS NACIONALES</b>		<b>MANUAL O MECANICO</b>	
<b>DONDE</b>	<b>CODIGO PARTES Y PIEZAS NACIONALES</b>	<b>DESCRIPCION</b>	

## 5.- Evaluación de la metodología

<b>MODELO DE EVALUACION GENERAL DEL ESTUDIO DE DESAGRAGACION</b>		
<b>No.</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI/NO</b>
1	¿Estuvieron envueltos en la elaboración del estudio de desagregación tecnológica, los representantes de las áreas productivas y los expertos en el desarrollo del producto?	
2	¿Está clara la descripción de cada material nacional, así como el tipo de ensamble?	
3	¿Existe consistencia en la numeración y codificación para todos los niveles?	
4	¿Se presenta las fichas del 100% de los materiales nacionales que se incorporan en el proceso de ensamblaje?	
5	La matriz de procesos, subprocesos y salidas contiene al 100% de los materiales nacionales que se incorporan en los procesos y subprocesos?	
6	¿La representación gráfica de procesos, subprocesos y salidas contiene al 100% de los materiales nacionales que se incorporan en los procesos y subprocesos?	

## 3.2 Reglamento INEN aplicado a motocicletas

El Ministerio de Industrias y Productividad expidió el Reglamento 136 “Motocicletas” bajo la Resolución No. 14 456 del 14 de Octubre del 2014, donde se establecen los requisitos que deben cumplir las motocicletas para proteger la vida, la seguridad de las personas y el ambiente; aplica a los equipos importados o ensamblados y que se comercialicen en el Ecuador. Entre los aspectos a regular tenemos la emisión de ruidos, seguridad en frenos, gases contaminantes, sistema de gases de escape, etc (MIPRO, 2014).

## 3.3 Aplicación de salvaguardia

El 6 de Marzo del 2015 el COMEX expide la Resolución No. 011-2015 y establece una sobretasa arancelaria o salvaguardia del 25% a las importaciones de partes y piezas (CKD) de forma temporal.

Esta sobretasa ha sido de gran impacto en el año 2015 en la producción nacional pues incrementó los costos de los productos afectados y precisó que las empresas adopten nuevas estrategias de venta para cumplir sus metas con la salvedad de que será eliminada a mediados del año 2016.

**Tabla 4: Aranceles de motocicletas**

<b>CBU (Terminadas)</b>		<b>CKD (Partes y piezas)</b>	
<b>Arancel</b>	<b>Salvaguardia</b>	<b>Arancel</b>	<b>Salvaguardia</b>
30%	40%	30% - 5,25%	25%

**Fuente: Aduana del Ecuador  
Elaborado por Autores**

### **3.4 Supervisión y control estatal**

El Ministerio de Industrias y Productividad tiene la potestad de realizar inspecciones periódicas y aleatorias en las plantas de ensamblaje para verificar la veracidad de su correcto funcionamiento, que esté acorde a las políticas, resoluciones y acuerdos ministeriales establecidos para su creación e implementación, y que estén de acuerdo a los informes auditados que las plantas deben presentar cada año (MIPRO, 2012).

## **CAPÍTULO 2: Análisis del mercado de la industria de motocicletas en el Ecuador y elaboración de un plan de marketing**

En Ecuador, la industria ensambladora de motocicletas ha venido creciendo apenas siete años después de creada.

Esta industria garantiza armar 85 mil vehículos cada año, lo cual representa el 70 por ciento del total que sale al mercado. De las 120 mil motocicletas que salen cada año al mercado, 85 mil son armadas en nuestro país en 17 ensambladoras repartidas por diferentes regiones, lo cual evidencia el desarrollo de esta industria. (Ecuador Inmediato, 2014)

El Presidente de la Asociación de Empresas Ensambladoras de Motocicletas y Afines (AEEMA), afirma que “el crecimiento en la industria trae consigo varios beneficios pues es una fuente generadora de empleo y crea un tipo de vehículo utilizado por muchos ciudadanos para su trabajo” (Ecuador Inmediato, 2014).

Sin embargo, todavía existen algunos desafíos referidos al hecho de que solo el 5 por ciento de los componentes para el ensamblaje son producidos en Ecuador, lo que implica una dependencia de las importaciones. (El Telégrafo, 2015)

Por otro lado, el Subsecretario de Desagregación Tecnológica del Ministerio de Industrias y Productividad, destacó que la industria de ensamblaje de motocicletas ha presentado un progreso importante, ya que a inicios de 2013 el componente nacional no alcanzaba el 5%, pero en los 2 últimos años las empresas han invertido bastante con el fin de cumplir con la norma (El Telégrafo, 2015).

El Subsecretario de Desagregación Tecnológica también resaltó que: “Este es un aporte importante para el cambio de la matriz productiva porque es un tema de encadenamiento; las empresas ensambladoras

compran a proveedores locales y se generan más plazas de trabajo”. (El Telégrafo, 2015)

Actualmente ya existen empresas que han alcanzado el 20% de integración de componente nacional en sus procesos.

Entre las clases de motocicletas más vendidas a nivel nacional se encuentran:

### **Gráfico 1: Clases de motocicletas más vendidas en el país**



**Elaborado por: Las autoras**

Las motocicletas fueron las más vendidas con 53.319 unidades, la siguiente clase más vendida fue las motocicletas de paseo, con ventas de 39.850 unidades y la tercera clase más vendida fue las motos deportivas con 13.835 unidades. Se vendieron en menor cantidad cuadrones, motos cross, trail y tricar. (Market Watch, 2014)

## **1. Cifras de importaciones de motocicletas**

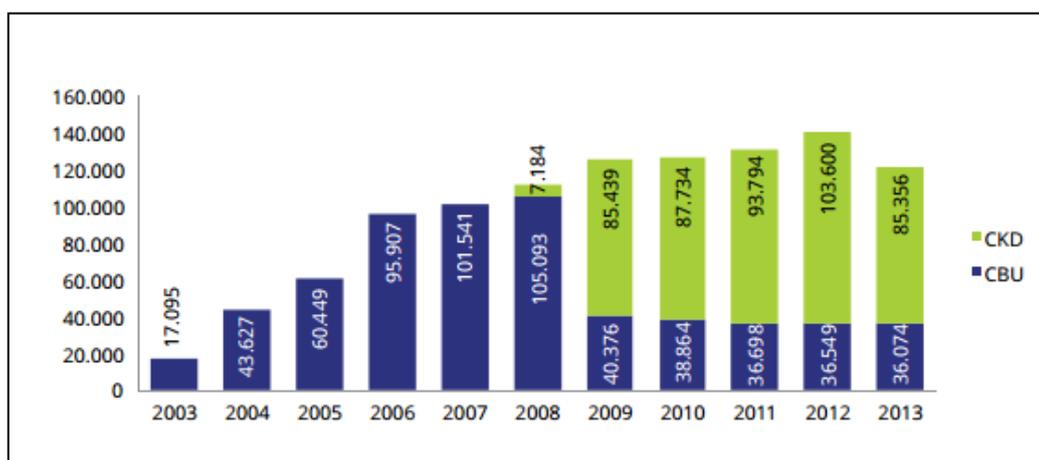
La Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador presenta las cifras de importaciones en el periodo 2003-2013 a continuación:

**Tabla 5: Importaciones de motocicletas 2003 – 2013**

Año	CBU	CKD
2003	17.095	
2004	43.627	
2005	60.449	
2006	95.907	
2007	101.541	
2008	105.093	7.184
2009	40.376	85.439
2010	38.864	87.734
2011	36.698	93.794
2012	36.549	103.600
2013	36.074	85.356

Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE)  
Elaborado por: Las autoras

**Gráfico 2: Importaciones de motocicletas 2003 – 2013**



Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE)

Como se puede observar en el Gráfico 2, las importaciones de motocicletas completamente armadas (CBU) mantuvieron un crecimiento constante hasta el 2008. A partir de este año, se crearon las primeras ensambladoras de motocicletas en el país con piezas importadas (CKD) cuya actividad superó en cifras a las unidades importadas en CBU.

Las importaciones en CKD continuaron creciendo hasta el año 2012, donde se registraron 103.600 unidades. Sin embargo, para el 2013 hubo una disminución en la importación de piezas con 85.356 unidades.

El Presidente de la AEMAE manifestó que en el año 2012 las motocicletas ensambladas en el país obtuvieron una posición relevante en el mercado, con un porcentaje que está entre el 70 y 80%. Pero todo esto cambió a partir de la publicación de la Resolución No. 64 del Comité de Comercio Exterior (Comex) emitida a mediados de 2012, en donde se aplicó aranceles a las importaciones de motocicletas en CKD (El Telégrafo, 2014).

Según las últimas cifras de la Cámara de Comercio del Ecuador, en el año 2014 y 2015 se registraron las siguientes unidades importadas de motocicletas:

**Tabla 6: Importaciones de motocicletas período 2014-2015 (Unidades)**

Año	CBU	CKD
2014	41.520,00	113.270,00
2015	25.216,00	79.968,00

**Fuente: Cámara de Comercio del Ecuador**

**Elaborado por: Las autoras**

La aplicación de la salvaguardia que entró en vigencia en Marzo del 2015 a través de la Resolución 11 del Comité de Comercio Exterior, donde se establece un arancel adicional del 25% para las partes y piezas para ensamblaje, provocó una disminución en las importaciones que se evidencia en las estadísticas del año 2015, pero será eliminada en Junio del presente año, esperándose una recuperación del sector.

El titular de la AEAME aseguró que el sector está “alineado” con la “lógica” gubernamental de buscar un mayor desarrollo de la industria en parte como una retribución por un menor arancel a la importación del CKD (partes y piezas) frente al de la moto armada, pero con el compromiso de un aporte de componente nacional. (El Telégrafo, 2014)

El Presidente de la Asociación de Empresas Ensambladoras de Motocicletas y Afines también indicó que: “El gobierno hace un sacrificio fiscal, pero no tiene claro que para lograr una mayor agregación se requiere de un plazo y de reglas para que los inversionistas puedan tomar decisiones según el tiempo establecido”. (AEEMA, 2014)

## 1.1 Importaciones de motocicletas por país de origen

A continuación, se presenta las importaciones de motocicletas de acuerdo al país de origen del periodo 2011 – 2013:

**Tabla 7: Importación de motocicletas por país de origen - CBU**

2011		2012		2013	
Origen	Unidades	Origen	Unidades	Origen	Unidades
China	28.136	China	17.643	China	16.685
Colombia	5.686	Colombia	9.954	Colombia	9.321
Brasil	1.299	India	2.881	India	6.338
India	810	Brasil	2.784	Brasil	1928
Japón	282	Argentina	1.719	Tailandia	696
Austria	185	Japón	676	Italia	298
Italia	172	Alemania	223	Austria	252
EEUU	67	Taiwán	208	Japón	170
Alemania	30	EEUU	203	Taiwán	142
Tailandia	16	Italia	142	Alemania	142
Otros	15	Otros	116	Otros	102
<b>Total</b>	<b>36.698</b>	<b>Total</b>	<b>36.549</b>	<b>Total</b>	<b>36074</b>

**Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (Anuario 2013)  
Elaborado por: Las autoras**

De acuerdo a la tabla 7, el primer país de origen de las importaciones de motocicletas en los años 2011-2013 es China. Esto se debe a que cuentan con tecnología avanzada y experiencia en el mercado del motociclismo alrededor del mundo. Le siguen Colombia, India y Brasil como los principales exportadores de motocicletas.

Por otro lado, en el país existen muchas marcas que han ganado un posicionamiento considerable en el mercado motociclista, la mayoría de procedencia asiática, como detallaremos a continuación en la siguiente tabla:

**Tabla 8: Importación de motocicletas por marcas - CBU**

2011		2012		2013	
Marca	Unidades	Marca	Unidades	Marca	Unidades
Suzuki	18.101	Honda	14.605	Suzuki	14.145
Honda	4.902	Suzuki	11.140	Honda	9.831
Yamaha	3.287	Yamaha	3.710	Yamaha	3.793
No indicada	2.797	Bajaj	1.513	Marca China	1.690
Sanya	1.100	Sanya	227	Bajaj	926
MCT Motorcycle	1.098	Dayun	210	Oromoto	778
Haojin Moto	855	Ranger	186	Kawasaki	722
Sagapower	600	Haojin	183	Axxo	676
Lifan	514	Lifan	182	Dayun	525
Chongqing Zhinen	413	KTM	147	Sanya	417
Otras	3.031	Otras	4.446	Otras	2571
<b>Total</b>	<b>36.698</b>	<b>Total</b>	<b>36.549</b>	<b>Total</b>	<b>36074</b>

**Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (Anuario 2013)  
Elaborado por: Las autoras**

La tabla 8 muestra la importación de motocicletas por marcas en el periodo 2011-2013, donde se puede observar que las principales marcas importadas y de mayor demanda son Suzuki, Honda y Yamaha.

## **2. Distribución geográfica del mercado consumidor**

La población que adquiere este tipo de vehículos corresponde al segmento de la población mayor de edad sea que trabajen o se manejen de forma independiente, donde las empresas generan una gran demanda de motocicletas para ser usadas en tareas internas de mensajería.

A continuación podremos observar las ventas de motocicletas por provincia en el período 2010-2013:

**Tabla 9: Ventas de motocicletas por provincias - CBU**

Provincia	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
<b>Guayas</b>	26.299	29.66%	29.641	27.01%	32.691	28.03%	27.657	28.88%
<b>Pichincha</b>	10.604	11.96%	11.992	10.93%	16.469	14.12%	11.626	12.14%
<b>Los Ríos</b>	10.691	12.06%	13.577	12.37%	11.791	10.11%	9.366	9.78%
<b>Manabí</b>	8.500	9.59%	9.651	8.79%	10.384	8.90%	8.421	8.79%
<b>El Oro</b>	7.105	8.01%	8.614	7.85%	8.724	7.48%	6.394	6.68%
<b>Sto. Domingo</b>	4.938	5.57%	6.845	6.24%	7.234	6.20%	5.331	5.57%
<b>Sucumbíos</b>	4.125	4.65%	4.503	4.10%	5.117	4.39%	4.398	4.59%
<b>Esmeraldas</b>	4.140	4.67%	4.650	4.24%	4.055	3.48%	3.436	3.59%
<b>Otras</b>	12.256	13.82%	20.273	18.47%	20.168	17.29%	19.120	19.97%
<b>Total</b>	<b>88.658</b>	<b>100%</b>	<b>109.746</b>	<b>100%</b>	<b>116.633</b>	<b>100%</b>	<b>95.749</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (Anuario 2013)  
Elaborado por: Las autoras**

Según los porcentajes presentados en la tabla 9, las ventas en la provincia del Guayas representan el 28.88%, ocupando el primer lugar a nivel nacional. Las demás provincias como Pichincha, Los Ríos y Manabí también representan un porcentaje considerable en las ventas de motocicletas.

**Gráfico 3: Ventas por provincia en el año 2010**



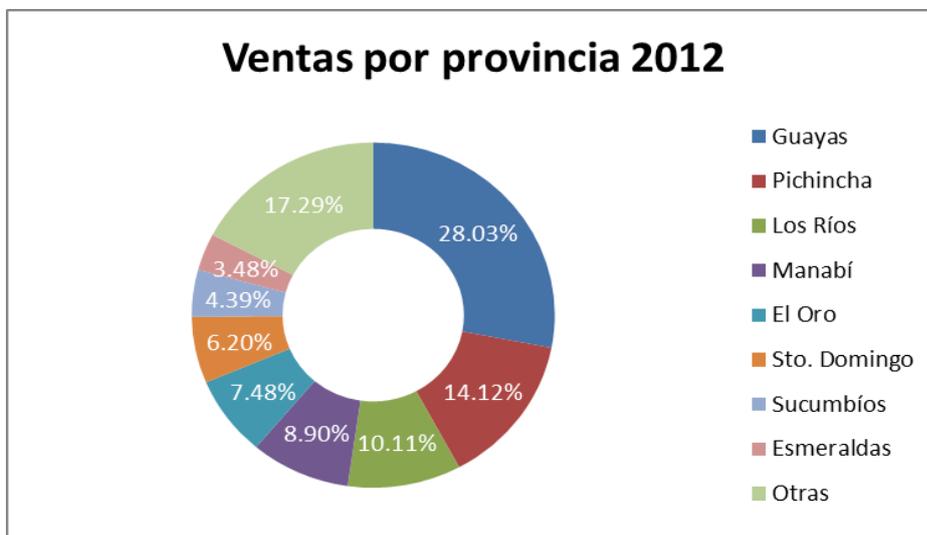
Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (Anuario 2013)  
Elaborado por: Las autoras

**Gráfico 4: Ventas por provincia en el año 2011**



Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (Anuario 2013)  
Elaborado por: Las autoras

**Gráfico 5: Ventas por provincia en el año 2012**



**Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (Anuario 2013)**

**Elaborado por: Las autoras**

**Gráfico 6: Ventas por provincia en el año 2013**



**Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (Anuario 2013)**

**Elaborado por: Las autoras**

El Gerente de Thunder Cycles, empresa fabricante de autopartes para la industria, expresó en el Diario El Financiero que el parque

ecuatoriano de motocicletas tiene aproximadamente 800,000 unidades circulando, y que la demanda cada día es más creciente por lo que es un sector en desarrollo con gran potencial. (El Financiero, 1012)

### 3. Oferta

Es la cantidad que una empresa está dispuesta a vender durante un período de tiempo y a un precio determinado. (La Gran Enciclopedia de Economía, s.f.)

#### a. Análisis de la competencia y las ofertas del mercado

Actualmente, existen algunas empresas dedicadas a la actividad del ensamblaje que se encuentran concentradas en las principales ciudades: Guayaquil, Quito, Cuenca, Portoviejo, etc., y se dedican a importar y comercializar motocicletas preferiblemente de origen chino, las cuales son exhibidas en las cadenas de almacenes y tiendas del país.

Estas ensambladoras cumplen con los estándares de calidad y la asistencia técnica de los proveedores del exterior, ofreciendo un producto terminado con una gama de modelos y precios competitivos.

La empresa Mundo Moto S.A. busca un espacio de ese mercado para proveer un producto que asegure una solución al transporte de los ecuatorianos y una actividad rentable para la empresa.

**Tabla 10: Cuadro de principales ensambladoras locales de motocicletas**

Ensambladoras	Ubicación	Marca
Imveresa	Guayaquil	Macat – Lifan
Unnomotors	Guayaquil, Quito y Cuenca	Keeway – Motor 1- Sukida
Assamblymotos	Guayaquil	Bajaj – Kymco – Kawasaki
Prointer S.A.	Guayaquil	Jinhao, Loncin
Kangle S.A.	Guayaquil	Kingdom

Thunder Cycles	Quito	Thunder Motos
Vehículos y Comercio Astudillo	Cuenca	Vycast Motorcycle – Dayang
Motosa	Guayaquil	Tundra
Motsur. Cía. Ltda.	Cuenca	Ranger
Moto Industria S.A.	Guayaquil	Tuko
Motoplace	Guayaquil	Jialing
Dukare	Guayaquil	Dukare
Massline	Guayaquil	Shineray Bultaco
Impeasa	Guayaquil	Formosa
Metaltronic	Quito	Thunder
Myesa	Cuenca	Jialing & Jianshe
Inmot S.A.	Cuenca	Bajaj

**Fuente: Ministerio de Industrias y Productividad  
Elaborado por: Las autoras**

De acuerdo a una investigación de campo, la capacidad de ensamblaje varía dependiendo del tamaño de la empresa de ensamble, sean estas pequeñas, medianas o grandes. Así tenemos que hay empresas que arman una motocicleta en aproximadamente 10 minutos, otras 150 motocicletas diarias, etc.

En el mercado también existen empresas como Comandato y Almacenes Juan El Juri, quienes en los últimos años se han convertido en los principales proveedores de motocicletas terminadas a nivel nacional, provenientes de China y Colombia.

Como se ha mencionado anteriormente, la industria motociclista se encuentra en una etapa de crecimiento, lo que la vuelve atractiva y hace que cada vez haya más empresas interesadas en penetrar este mercado, lo que a su vez conlleva a que existan muchos competidores. Por esto es importante que la empresa Mundo Moto S.A. desarrolle un buen plan de

mercadeo, con el propósito de diferenciar nuestro producto con el de la competencia, ofreciendo calidad y precios asequibles.

Las empresas ensambladoras tratan de ir aumentando el porcentaje de componente local en las motocicletas, lo cual se ha vuelto un tema complejo debido a la falta de proveedores que suministren los componentes locales y que a su vez que entreguen calidad en su producto. Sin embargo han continuado con su trabajo para obtener un producto de calidad y que vaya de acorde con las especificaciones técnicas que sus productos requieren.

En cuanto a las marcas más vendidas de productos terminados que representan a la competencia directa, durante el 2014 la marca que lideró el mercado fue Suzuki, con un total del 15.218 unidades, posterior a la marca líder le siguen la Marca Sukida con 9.587 unidades, Motor Uno con 8.650 unidades, Daytona con 7.589 unidades, Shineray con 7.370 unidades, Bajaj con 6.793 unidades, Honda con 5.630 unidades, Ranger con 4.467 unidades, Yamaha con 4.080 unidades y Tundra como la décima marca más vendida con 4.075 unidades (Market Watch, 2014).

**Figura 2: Diez marcas más vendidas en el 2014**



**Elaborado por: Las autoras**

Los proveedores del exterior en los años 2011-2013, que han abarcado el mercado internacional han sido China, Colombia, India, Brasil, Japón, entre otras, como se demuestra en la tabla adjunta:

**Tabla 11: Proveedores internacionales de motocicletas terminadas por origen**

Ranking	País	Porcentaje de participación		
		2011	2012	2013
1	China	76.6%	48.27%	46.25%
2	Colombia	15.49%	27.23%	25.84%
3	Brasil	3.54%	7.88%	17.57%
4	India	2.21%	7.62%	5.34%
5	Japón	0.77%	4.70%	1.93%
6	Austria	0.50%	1.85%	0.83%
7	Italia	0.47%	0.61%	0.70%
8	EEUU	0.18%	0.57%	0.47%
9	Alemania	0.08%	0.56%	0.39%
10	Tailandia	0.04%	0.39%	0.39%
11	Otros	0.04%	0.32%	0.28%
<b>Total</b>		100%	100%	100%

**Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (Anuario 2013)  
Elaborado por: Las autoras**

En relación al comportamiento de las importaciones de motocicletas terminadas podemos indicar que el principal proveedor de piezas es China con un porcentaje promedio de 57.04%, lo que reafirma la importancia del mercado asiático; luego le siguen Colombia con 22.85%, Brasil con 9.67% e India con 5.06%.

Estos proveedores son los mismos que suministran las partes y piezas para la actividad del ensamblaje, permitiendo la sustitución de importaciones y el uso de mano de obra en el armado de las motocicletas.

## b. Proyecciones de ventas estimadas

La estimación de ventas se ha realizado de forma conservadora, tomando en cuenta la capacidad de ensamblaje de la planta y la mano de obra disponible.

El ensamble se realizará de forma variada tomando los cuatro modelos base de motocicletas de acuerdo al cilindraje del motor (125cc, 150cc, 200cc y 500cc), y la determinación de los precios de venta se realizará relacionando modelos de igual cilindraje y costos similares de importación. Por ejemplo el modelo DY200-2H, su precio de venta será igual al modelo FK200-GY, y de forma similar con los demás modelos. Cualquier diferencia mínima no altera las proyecciones.

En base a lo mencionado, se clasificó las motocicletas en categorías de acuerdo al cilindraje:

**Tabla 12: Modelos de motocicletas de acuerdo al cilindraje**

Categorías y/o cilindraje			
125cc	150cc	200cc	250cc
DK110-8	DY150-22	DY200-2	DY250GY-20
DC125-5	DY150GY-6	FK200-GY-5	FK250-7B
DK125-5X	DY150GY-20		
FC125-2A	DY150-12		
	DY150-3		
	DY150-39		
	DY150-50		
	DY150-8		
	FK150-7B		
	FK150-5X		

**Elaborado por: Las autoras**

En la siguiente tabla veremos las proyecciones de ventas de la empresa Mundo Moto S.A. para un período de diez años:

**Tabla 13: Proyecciones de ventas del período 2017-2026 (Expresado en unidades)**

Años	Modelos				Total
	125cc	150cc	200cc	250cc	
2017	432	1152	1104	156	2844
2018	445	1187	1137	161	2929
2019	463	1234	1183	167	3046
2020	481	1234	1230	174	3119
2021	481	1234	1230	174	3119
2022	496	1234	1267	179	3176
2023	506	1234	1292	183	3214
2024	511	1234	1305	184	3234
2025	516	1234	1318	186	3254
2026	521	1234	1331	188	3274

**Elaborado por: Las autoras**

Para proyectar las ventas en el periodo 2017-2026 se tomó en cuenta las tasas de crecimiento que van desde el 1% al 4%, tomando como referencia el promedio de la inflación de los años 2014 y 2015, aplicándolo de forma conservadora ante posibles nuevas leyes impositivas e incrementos arancelarios considerando que estamos viviendo una economía muy variable y competitiva.

#### **4. Demanda**

Es la cantidad que el consumidor está dispuesto a comprar de cierto producto a un precio determinado. La cantidad demandada de un bien o servicio depende de varios factores, entre los más importantes tenemos: el precio del bien o servicio, el nivel de ingreso y la riqueza de la persona que demanda, así como también los gustos y preferencias de los consumidores. (La Gran Enciclopedia de Economía, 2009)

## 4.1 El consumidor y la demanda del mercado

“Las motocicletas ganan espacio en las calles y carreteras de nuestro país”. (Revista Lideres, s.f.)

Según el Diario El Telégrafo (2014), actualmente en Ecuador salen al mercado un promedio de 120.000 unidades de motocicletas al año, lo que se podría tomar como un referente de las unidades demandadas.

El Gerente General de Thunder Cycles apunta que el mercado ecuatoriano, como solución de transporte, demanda dos tipos de modelos específicos, las “todo terreno” y las “utilitarias” utilizadas para el trabajo las cuales vienen en diferente versiones, según el tipo de cilindraje que requiere cada región (El Financiero, 2012).

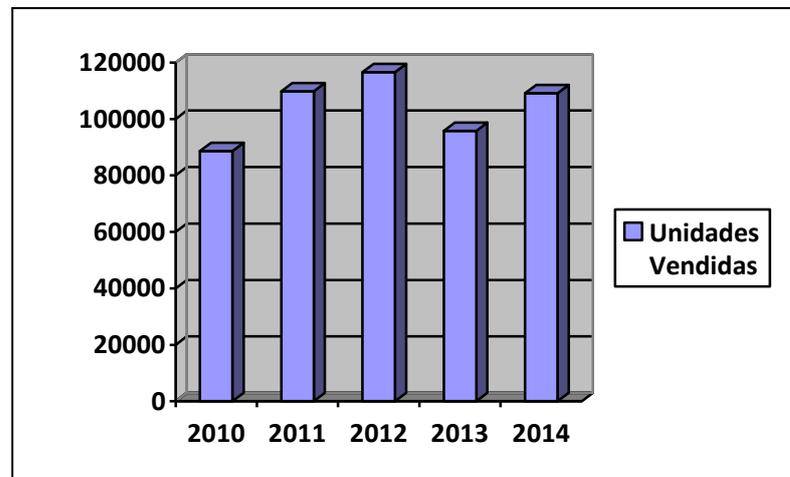
De acuerdo a las cifras emitidas por La Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE) las ventas del periodo 2011-2013 detallada previamente en la tabla 9, sirven como un referente para determinar la demanda de los últimos 5 años:

**Tabla 14: Demanda de motocicletas en los últimos 5 años.**

<b>Año</b>	<b>Unidades vendidas</b>
<b>2010</b>	88,658
<b>2011</b>	109,746
<b>2012</b>	116,633
<b>2013</b>	95,749
<b>2014</b>	109,132

**Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador  
Elaborado por: Las autoras**

**Gráfico 7: Demanda de motocicletas en el periodo 2010-2014**



**Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador**

**Elaborado por: Las autoras**

En el Gráfico 7 se observa un crecimiento constante en la demanda de motocicletas hasta el año 2012. En el siguiente año, se observa una disminución con 6,887 unidades menos, con un porcentaje de diferencia de 17.9%. A pesar de ésta reducción, en el 2014 hubo una recuperación con 13,383 unidades. El año 2015 se vió afectado por la aplicación de las salvaguardias, lo que llevó a las empresas a incrementar sus precios de venta, afectando a la demanda. Pero afortunadamente, para el año 2016 (Junio), se prevé el desmontaje de la salvaguardia y los precios serán más accesibles y competitivos.

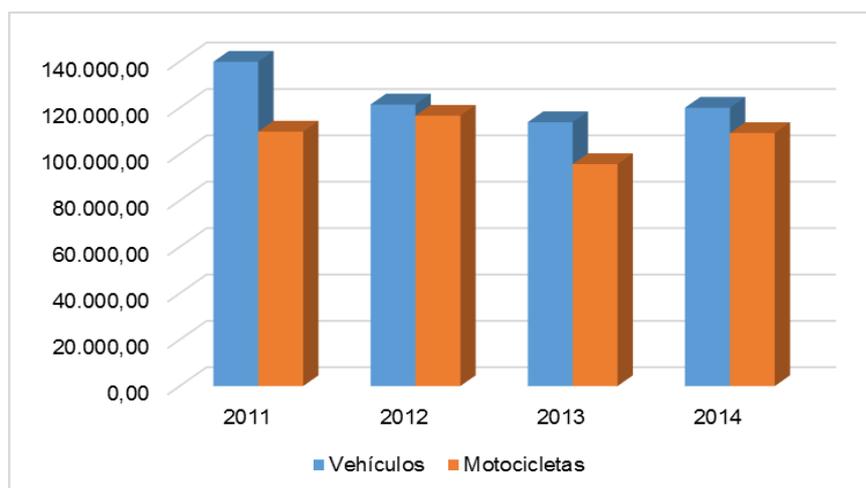
Como un referente del comportamiento de la demanda de motocicletas, se ha elaborado una tabla comparativa de las ventas de motocicletas y vehículos a nivel nacional:

**Tabla 15: Cuadro comparativo de ventas de vehículos vs motocicletas (Unidades)**

Año	Vehículos	Motocicletas
2011	139.893,00	109.746,00
2012	121.446,00	116.633,00
2013	113.812,00	95.749,00
2014	120.060,00	109.132,00

**Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador  
Elaborado por: Las autoras**

**Gráfico 8: Ventas de vehículos y motocicletas a nivel nacional período 2011-2014**



**Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador  
Elaborado por: Las autoras**

Como se puede observar en el gráfico 8, las ventas de motocicletas van ganando protagonismo en el país.

## **4.2 Proyecciones de la demanda potencial**

La industria ensambladora de motocicletas ha generado un movimiento económico anual de 300 millones de dólares, lo cual marcha en sintonía con la voluntad gubernamental de cambiar la matriz productiva nacional, tradicionalmente basada en el extractivismo y las materias primas. (Ecuador Inmediato, 2015)

En zonas rurales y ciudades pequeñas como Quevedo, Milagro, Santo Domingo, Babahoyo, entre otras, la motocicleta ha reemplazado al caballo como medio de transporte y también es usada como herramienta de carga ligera (El Comercio, 2011).

Para realizar el pronóstico de la demanda potencial en los próximos 5 años (2016-2020), se obtuvo el crecimiento promedio de las ventas de los años anteriores detalladas en la Tabla 13, el cual fue de 1,07%:

**Tabla 16: Proyección de la demanda potencial en el período 2016-2020**

<b>Año</b>	<b>Cantidad de ventas</b>
2016	123,857
2017	131,494
2018	140,570
2019	149,753
2020	159,537

**Elaborado por: Las autoras**

Con la nueva propuesta del Gobierno de incentivar el ensamblaje con un arancel preferencial, se espera que dicha demanda sea abastecida por las empresas ensambladoras actuales y las nuevas que están por iniciarse.

## **5. Análisis de los proveedores**

### **5.1 Proveedores externos**

La empresa Mundo Moto S.A ensamblará en el país motocicletas de diferentes modelos de la marca Dayun y Fengchi de procedencia china, cuyas partes y piezas son fabricadas por la compañía Guangzhou Dayun Motorcycle Co. Ltd, la cual lidera en China una marca de calidad y con tecnología de punta por lo que es considerado un gran abastecedor de la industria de motocicletas.

Dicha empresa posee gran experiencia en el mercado y provee sus productos a Europa, Medio Oriente, Norte América, Sudamérica y África. En los últimos años han invertido más de 2 millones de dólares en maquinarias y equipos de Japón y Alemania (ECPlaza, 2014).

**Datos del proveedor (Fuente: ECPlaza)**

**Dirección:** No.12 Yongfa Road, Huadu district, GuangZhou GuangDong, China 510800.

**Teléfono:** 86-20-86965310

**Fax:** 86-20-86884661

**Página Web:** <http://www.gzdayang.com>

**Contacto:** Mr. Irwin zhu – Representante de Ventas, Departamento de Ventas Internacional.

Dado que el mercado es competitivo, la empresa Mundo Moto S.A. establecerá alianzas estratégicas con el proveedor de las partes y piezas con el propósito de tener una ventaja competitiva y generar oportunidades de desarrollo.

## **5.2 Proveedores de componentes locales**

Como se ha mencionado anteriormente, de acuerdo a los representantes del sector, los proveedores locales de partes para motocicletas no están totalmente desarrollados, ya que son pequeños distribuidores los que fabrican y los venden a las empresas ensambladoras. Por ésta razón, el incremento al 20% de componente nacional exigido en el ensamblaje de las motocicletas ha resultado un desafío para alcanzar el cumplimiento de la Política Ministerial.

En tales circunstancias es necesario ampliar la lista de potenciales proveedores de partes y piezas de industria nacional, que se especialicen, entreguen calidad y cumplan con los requerimientos de la marca, de tal

forma que complementen el ensamblado y aseguren el cumplimiento del porcentaje propuesto por ley. Esto llevará a que se cree un mercado abastecedor que a su vez será otro generador de empleo.

Existen propuestas del Ministerio de Industrias y Productividad de que en el año 2018 está prevista la entrada en funcionamiento de industrias básicas de siderúrgica y plásticos que favorecerán a la industria del ensamblaje.

Hay que destacar que en Colombia con una industria líder, la producción de ensamblaje en 20 años ha alcanzado el 18% de componente nacional, por lo que se considera que la propuesta gubernamental ecuatoriana del 20% es ambiciosa y se deben ampliar los plazos hasta que haya una verdadera integración con la industria ecuatoriana de componentes.

A continuación, una lista de los potenciales proveedores de partes y piezas a nivel nacional:

**Tabla 17: Potenciales proveedores locales de partes y piezas**

Razón Social	Productos que ofrece	Ciudad
Metaltronic S.A.	Basculantes, Parrillas	Quito
Estampa Producciones	Etiquetas adhesivas	Quito
Indima	Escapes	Quito
Tecnoescape	Escapes	Quito, Guayaquil, Cuenca, Ibarra, Santo Domingo
Elasto	Asientos	Quito
Promatec	Pernos, mordaza, templones con bases de caucho en base cabinada.	Cuenca
Motoindustria S.A.	Basculante y otras	Durán

	partes y piezas metalmecánicas	
Texticom Cia.Ltda	Partes y piezas plásticas	Quito

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: Las autoras

## 6. Investigación al cliente final

### 6.1 Escenario de la investigación

Con el propósito de ejecutar una investigación de mercado más precisa, se realizó encuestas a personas propietarias de motocicletas y transeúntes, con el objetivo de tener una apreciación de sus puntos de vista en la preferencia de adquisición de motocicletas.

Para realizar la investigación, se consideró primeramente la Provincia del Guayas ya que es la más representativa en cuestión de ventas de motocicletas, de la cual se tomó para la muestra los cantones de Guayaquil, Daule, Duran y Milagro, ya que son ciudades donde existe una gran afluencia de motocicletas.

### 6.2 Tamaño de la muestra

El cálculo del tamaño de la muestra es un aspecto de importancia ya que nos permitirá conocer el grado de credibilidad que tendrán los resultados obtenidos. Para obtener el tamaño de la muestra se utilizará el método probabilístico aleatorio simple a través de la siguiente fórmula infinita:

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

Donde:

**N:** Es el tamaño de la población, es decir el número de total de posibles encuestados.

Para determinar el tamaño de la población, se tomó en cuenta 4 cantones de la provincia del Guayas: Guayaquil, Daule, Durán y Milagro. Según La Prefectura de la Provincia del Guayas, Guayaquil posee 2'350,915 habitantes, Daule 120,326, Durán 255,769 y Milagro 166,634. Si se suma los habitantes de los cuatro cantones, se obtiene el total de 2'893,644 habitantes, lo que sería el tamaño de nuestra población.

**k:** Es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos. Para nuestro proyecto, se tomó un nivel de confianza de 95%, por lo tanto k es 1,96

**e:** Es el margen de error. En este caso se tomó un 5% de error muestral.

**p:** Es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Ya que este dato se desconoce, se utilizó un valor de 0.5 que es la opción más segura.

**q:** Es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.

**n:** Es el tamaño de la muestra.

Reemplazando los valores obtenemos:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * (1 - 0.5) * 2893644}{(0.05^2 * (2893644 - 1)) + 1.96^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}$$

n= 384 encuestas

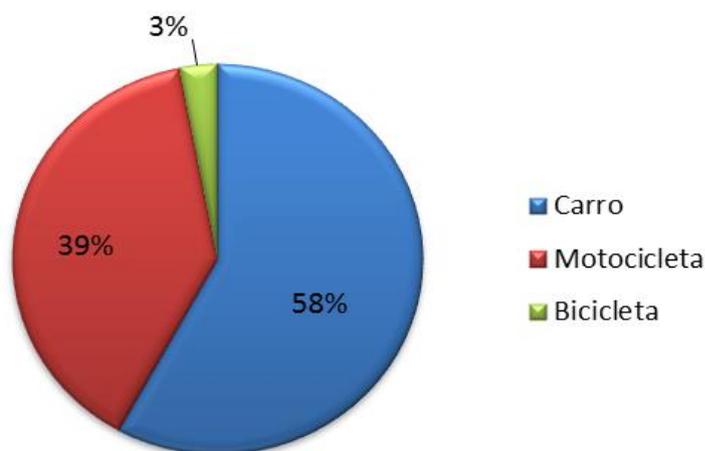
### 6.3 Resultados de la investigación

Después de realizadas las encuestas en las zonas previamente mencionadas, procederemos a mostrar los resultados de las mismas a

través de gráficos que demuestran porcentualmente lo obtenido. Se adjunta la encuesta en el Anexo 1.

**Gráfico 9: Si tuvieras la opción de comprar un medio de transporte, ¿cuál sería?**

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Carro	222	58%
Motocicleta	150	39%
Bicicleta	12	3%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>



**Fuente: Encuestas**  
**Elaborado por: Las autoras**

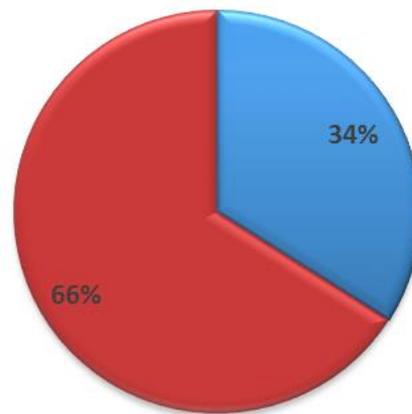
Como se puede observar en el gráfico, el 58% de los encuestados prefiere adquirir un carro ya sea por los diversos beneficios que posee el mismo; el 39% optó por la motocicleta y el 3% prefirió la bicicleta.

Según lo analizado, todavía existe un porcentaje de la población que considera que la motocicleta es un medio de transporte inseguro por lo que elegiría un carro al momento de realizar su compra. Sin embargo, es un

porcentaje representativo para la empresa ya que permite ver el auge que tiene la motocicleta en el mercado.

**Gráfico 9.1: ¿Ha comprado alguna vez una motocicleta?**

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	131	34%
No	253	66%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>



■ Si ■ No

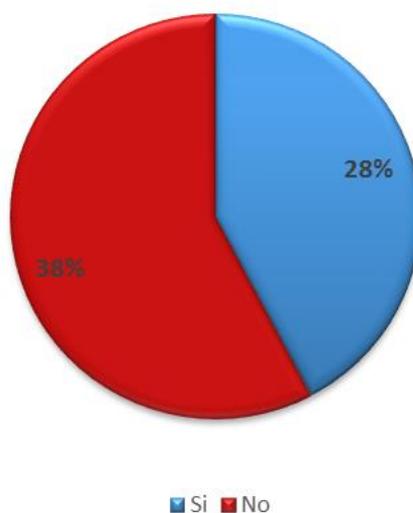
**Fuente: Encuestas**  
**Elaborado por: Las autoras**

De acuerdo a los resultados, el 34% de los encuestados si poseía o en algún momento habían comprado una motocicleta, mientras que el 66% nunca había adquirido una. Esto nos indica que existe una parte importante de nuestra población que ha visto en este medio de transporte una solución a sus necesidades. Sin embargo hay un gran porcentaje en el que se debe trabajar para captarlo.

Según el formato de encuestas establecido, si la respuesta del encuestado es no, procede a responder la pregunta 3, caso contrario se salta a la pregunta 4.

**Gráfico 9.2: ¿Alguna vez ha pensado en comprar una motocicleta?**

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	107	28%
No	146	38%
<b>Total</b>	<b>253</b>	<b>66%</b>

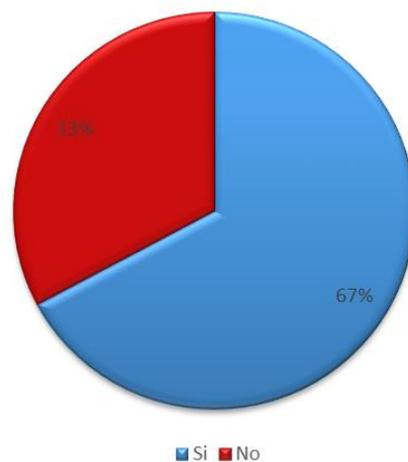


**Fuente: Encuestas**  
**Elaborado por: Las autoras**

Del 66% que respondió previamente que no había comprado una motocicleta, el 28% respondieron que si habían pensado en algún momento en comprar una motocicleta pero que no lo habían hecho por diversas razones, mientras que el 38% no había pensado en adquirir el bien.

**Gráfico 9.3: Una de las desventajas de tener un carro es el embotellamiento. Frente a esta desventaja, ¿Preferirías una motocicleta?**

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	258	67%
No	126	33%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

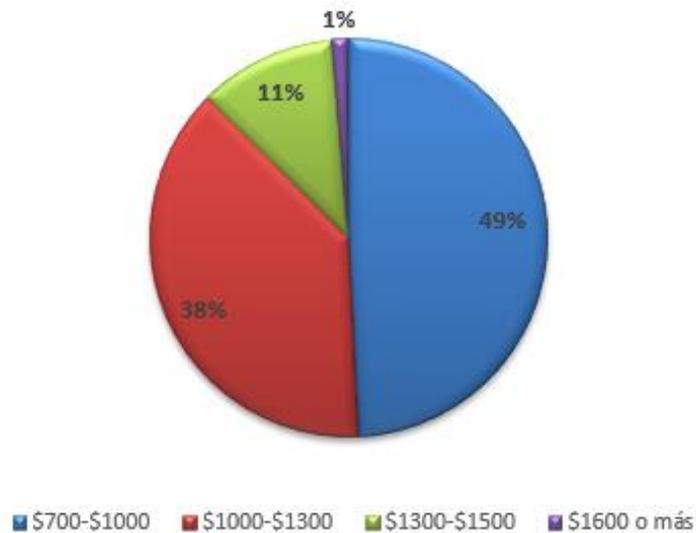


**Fuente: Encuestas**  
**Elaborado por: Las autoras**

Tal como lo muestra el gráfico, el 67% de las personas preferirían una motocicleta frente al problema del embotellamiento. Esta es una de las principales ventajas de usar una motocicleta y para muchas personas representa un factor importante ya que en los últimos el tráfico se ha convertido en un problema, en especial en Quito y Guayaquil que son las ciudades más grandes, por lo tanto hay un mayor congestionamiento vehicular.

**Gráfico 9.4: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una motocicleta?**

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
\$700-\$1000	189	49%
\$1000-\$1300	147	38%
\$1300-\$1500	43	11%
Más de \$1600	5	1%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>



**Fuente: Encuestas**  
**Elaborado por: Las autoras**

El 49% de las personas estarían dispuestas a pagar entre \$700 y \$1000 dólares por una motocicleta, mientras que el 38% pagaría entre \$1000 y \$1300 dólares. Tan solo un 1% pagaría \$1600 dólares o más, esto incluye aquellas motocicletas de marcas más exclusivas.

Siempre es importante para toda empresa saber cuánto estaría dispuesto a pagar el cliente por el producto, para que el mismo sea accesible y atractivo frente a los precios de la competencia. Existen muchas marcas en el mercado que poseen precios relativamente altos, pero hay que considerar

que la mayoría de las personas que obtienen una motocicleta son de clase media-baja, por lo que es indispensable analizar todos estos factores al momento de establecer el precio de venta.

**Gráfico 9.5: De las siguientes ventajas, ¿Cuál consideras que es la más importante que te incentiva a comprar una motocicleta?**

criterio	Frecuencia	Porcentaje
Costo accesible	237	62%
Facilidad para circular en embotellamiento	39	10%
Facilidad de aparcamiento	35	10%
Acceso al lugar más intransitable	29	9%
Ahorro en combustible	37	8%
Repuestos más económicos	5	1%
Costo de matrícula más económico	2	1%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>



**Fuente: Encuestas**  
**Elaborado por: Las autoras**

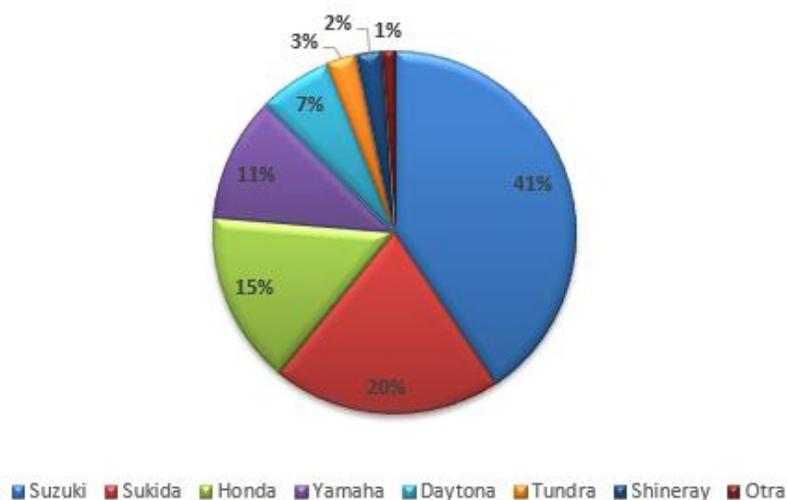
Como se muestra en el gráfico, el 62% de los encuestados considera que el costo accesible de las motocicletas es la ventaja más

importante para adquirir una, seguida por la facilidad para circular en el embotellamiento con un 10%.

Una de las principales razones por la que las personas se inclinan por una motocicleta es el bajo costo en comparación a un vehículo, convirtiéndolo en un producto más accesible al momento de elegir un medio de transporte.

**Gráfico 9.6: ¿Qué marca de motocicletas le parece más atractiva?**

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Suzuki	156	41%
Sukida	78	20%
Honda	59	15%
Yamaha	43	11%
Daytona	25	7%
Tundra	10	3%
Shineray	9	2%
Otra	4	1%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

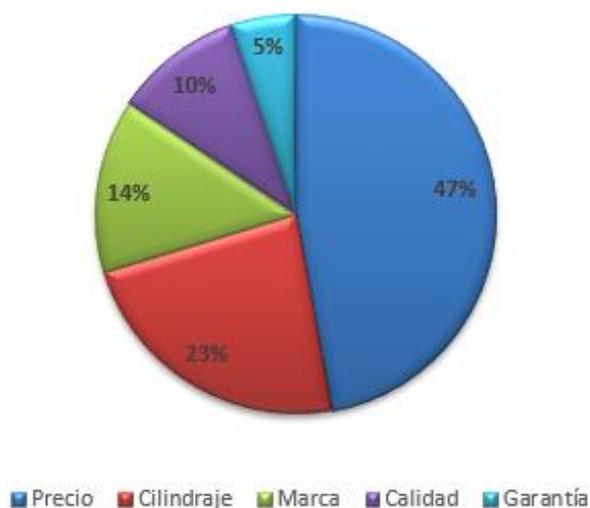


**Fuente: Encuestas**  
**Elaborado por: Las autoras**

La marca Suzuki lidera las preferencias de los usuarios con un 41%, seguida de Sukida con un 20% y Honda con un 15%. De acuerdo al estudio del mercado, Suzuki es una marca con un gran posicionamiento en el sector, lo que nos permite confirmar quienes representan nuestra mayor competencia.

**Gráfico 9.7: Al momento de elegir comprar una motocicleta, ¿Qué aspecto consideras más importante?**

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Precio	181	47%
Cilindraje	89	23%
Marca	54	14%
Calidad	40	10%
Garantía	20	5%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

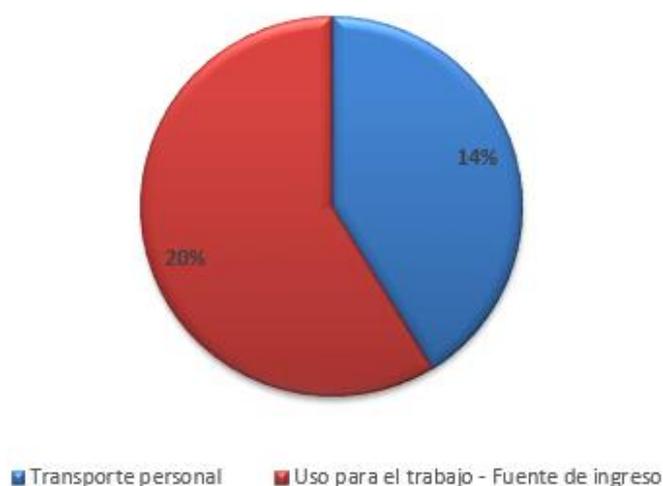


**Fuente: Encuestas**  
**Elaborado por: Las autoras**

De igual manera, en esta pregunta se coincide en que el precio es el aspecto más importante al momento de comprar una motocicleta con un 47%, seguido del cilindraje con un 23% y la marca con un 14%.

**Gráfico 9.8: ¿Qué utilidad le da a su motocicleta? En caso de tenerla**

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Transporte personal	54	14%
Uso para el trabajo – Fuente de ingreso	77	20%
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>34%</b>



**Fuente: Encuestas**  
**Elaborado por: Las autoras**

Del 34% de personas que respondieron que si habían comprado alguna vez una motocicleta de la pregunta 2, el 14% indicó que la usaba como transporte personal, mientras que el 20% la usa como una fuente de ingreso. Como se ha mencionado anteriormente, en nuestro país las motocicletas representan en gran escala un medio de ingreso, ya que la mayoría de las personas la usan para algún tipo de trabajo, ya sea de mensajería, recaudación de valores, etc.

## 7. Investigación a las cadenas mayoristas

Continuando con la investigación del mercado, se realizó una encuesta a 6 cadenas mayoristas de la ciudad de Guayaquil. Dichos intermediarios cuentan con cobertura nacional a través de tiendas y almacenes, con áreas especiales de exhibición. Las encuestas (Anexo 2) nos proporcionaron la siguiente información relacionada con la operación del negocio:

**Tabla 18: Resultados de las encuestas**

Empresas	Comandato	Créditos Económicos	La Ganga	Orve Hogar	Almacenes Japón	Jaheer
<b>Preguntas</b>						
<b>Demanda/ cilindraje</b>	125 cc	150 cc y 200 cc	125 cc y 150 cc	125 cc y 150 cc	150 cc	125 cc
<b>Marcas</b>	Suzuki	Tundra	Tuko	Z1	Z1, ICS, UM	Shineray, Bultaco
<b>Procedencia</b>	Importada	Local	Local	Local	Local	Local
<b>Reposición</b>	Dos veces al mes	Una vez al mes	Dos veces al mes	Una vez al mes	Una vez al mes	Una vez al mes
<b>Importancia</b>	Marca (>) Diseño (<)	Precio (>) Diseño (<)	Marca (>) Garantía (<)	Precio (>) Garantía (<)	Precio (>) Garantía (<)	Crédito (>) Garantía (<)
<b>Tipo/Uso</b>	Panadera/trabajo	Panadera/trabajo	Panadera/trabajo	Panadera/trabajo	Panadera/trabajo	Panadera/trabajo
<b>Forma de pago</b>	Crédito y contado	Crédito y contado	Crédito y contado	Crédito y contado	Crédito y contado	Crédito y contado

**Elaborado por: Las autoras**

De acuerdo a los resultados de las encuestas realizadas, la mayoría de las cadenas comercializan marcas de motocicletas ensambladas localmente, lo que demuestra el crecimiento de este sector. Respecto a la motocicleta de mayor demanda y su uso, los vendedores escogieron a la motocicleta tipo Panadera que se usa para el trabajo, como la más pedida por los clientes.

## **8. Plan de marketing**

### **8.1 Marketing Mix**

#### **Producto**

La empresa Mundo Moto S.A. pretende ofrecer variedad de modelos de motocicletas de diferente cilindraje: 125 cc, 150 cc, 200 cc y 250 cc. Esto significa que nuestro portafolio contará con una diversificación de motocicletas y con precios acorde al mercado de acuerdo al cilindraje.

Cabe resaltar que la empresa garantiza calidad y seguridad para todos los modelos de motocicletas, además de modernos diseños.

#### **Precio**

En el mercado nacional los precios de venta de las motocicletas varían debido a las características/cilindraje que cada una de ellas poseen. Dicha variación de los precios de las motocicletas se mantiene constante de un año a otro; lo que no ocurre con los precios de los vehículos los cuales tienen incrementos constantes. Esto se debe a que no hay mayor variación en los precios de origen de las motocicletas.

Nuestros precios serán fijados en base a los costos, los mismos que serán determinados en nuestro plan financiero en el capítulo 4.

En la siguiente tabla se detallan los precios promedios existentes actualmente en el mercado de las principales marcas del país:

**Tabla 19: Rango de precios de venta al distribuidor**

Cilindraje	Rango de precio
125 cc	\$846 - \$860
150 cc	\$858 - \$1.177
200 cc	\$1.408 – \$1.578
250 cc	\$1.907

**Fuente: Imveresa**

**Elaborado por: Las autoras**

Se debe considerar que el precio de venta de una motocicleta que sale de un taller de ensamblaje es inferior al precio de venta de una distribuidora o mayorista en un almacén de exhibición, pues el precio aumenta debido a la intermediación.

Muchos de estos precios resultan un poco altos para los interesados en adquirir una motocicleta, por lo que algunas de estas empresas distribuidoras de este tipo de vehículo ofrecen formas de pago atractivas al consumidor, con el propósito de asegurar la venta y al cliente.

### **Promoción**

Las buenas estrategias de ventas y marketing utilizadas por las principales marcas de motos del país han permitido el posicionamiento y reconocimiento en el mercado.

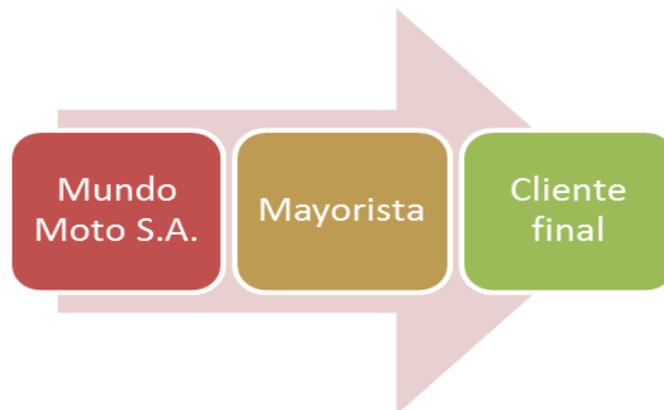
Ya que Mundo Moto no vende directamente al cliente final, sino a través de distribuidores, la promoción está en la venta al por mayor a precios atractivos para los almacenes. Más allá de esto, con la finalidad de ganar mercado y dar a conocer nuestra empresa destacando la calidad, se mostrarán las motocicletas en la sala de exhibición que tendrá lugar en la planta de ensamblaje, con el propósito de facilitar la negociación y la presentación del producto final. También, se realizan entregas de catálogos

de todos nuestros modelos disponibles junto a sus características, precio, promoción y servicios postventa.

Es importante resaltar que somos una empresa que recién entra al mercado, sin embargo la alta demanda de motocicletas en el país representa una oportunidad para desarrollarnos e ir creciendo conforme vaya creciendo el mercado.

### **Plaza**

De acuerdo al estudio de mercado, nuestra empresa aplicará la distribución indirecta del producto a través de los mayoristas para llegar al consumidor final, quedando la política de comercialización de las motocicletas de la siguiente manera:



**Elaborado por: Las autoras**

## **8.2 Análisis estratégico**

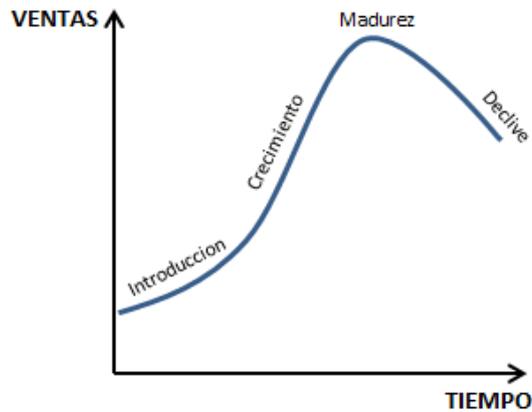
### **a. Ciclo de vida del producto**

Cabe señalar que el ciclo de vida del producto es útil como herramienta de predicción o pronóstico, ya que los productos pasan por distintas etapas que permiten calcular la ubicación de un determinado producto en el ciclo de vida mediante el uso de datos históricos, como el de las utilidades, las ventas y la cantidad de competidores, ya que éstos tienden a seguir una ruta predecible durante el ciclo de vida. Este cálculo, es muy necesario debido a que las estrategias de ambiente competitivo y de mercadotecnia que se han de usar dependen ordinariamente de la etapa particular del ciclo de vida del producto. Por todo ello, resulta de vital importancia

conocer cuáles son las etapas que lo conforman y qué características distinguen a cada etapa en particular, con la finalidad de que tengan los conceptos básicos para utilizar adecuadamente ésta valiosa herramienta de predicción, con la cual, se pueden obtener diversos elementos que permiten identificar las oportunidades y riesgos que plantean las diferentes etapas por las que atraviesan los productos desde su introducción hasta su declive (Thompson, 2006).

El ciclo de vida de un producto tiene cinco etapas bien definidas:

1. El desarrollo del producto inicia cuando la empresa encuentra y desarrolla una idea de producto. Durante el desarrollo de productos, las ventas son nulas y los costos de inversión de la empresa aumentan.
2. La introducción es un periodo de crecimiento lento de las ventas a medida que el producto se introduce en el mercado. Las utilidades son relativamente bajas en esta etapa debido a los gastos considerables en que se incurre por la introducción del producto.
3. El crecimiento es un periodo de aceptación rápida en el mercado y de aumento en las utilidades.
4. La madurez es un período en el que se frena el crecimiento de las ventas porque el producto ha logrado la aceptación de la mayoría de los compradores potenciales. Las utilidades se nivelan o bajan a causa del incremento en los gastos de marketing para defender al producto de los ataques de la competencia.
5. La decadencia es el periodo en el que las ventas bajan y las utilidades se desploman.



No todos los productos siguen este ciclo de vida. Algunos productos se introducen y mueren rápidamente; otros permanecen en la etapa madura durante un tiempo muy largo. Algunos entran en la etapa de decadencia y luego se impulsan otra vez hacia la etapa de crecimiento mediante una promoción intensa o un reposicionamiento (Gary, 2003).

Después de analizar estas definiciones, está claro que nuestra empresa se encuentra en la etapa de “Introducción” puesto que el producto será lanzado al mercado y tendrá una baja participación en el mismo, por lo que se espera un nivel de ventas conservador. Por lo tanto, se espera el mismo comportamiento en el nivel de ingresos en los primeros años debido a los gastos que demanda el proyecto.

## **b. Análisis de la viabilidad en función del FODA**

El análisis FODA permite diagnosticar la situación interna (debilidades y fortalezas) y externa (oportunidades y amenazas) de una empresa a través del estudio de los factores fuertes y débiles consiste en realizar una evaluación de los diferentes factores. También, el FODA permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización. Thompson (1998) establece que el análisis FODA estima el hecho que una estrategia tiene que lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación de carácter externo. (Talancón, 2006)

De acuerdo a los resultados obtenidos de nuestra investigación de mercado es importante realizar un análisis de la viabilidad de nuestro proyecto con el desarrollo del FODA para determinar las fortalezas y tomar las debilidades con el fin de convertirlas en oportunidades, de esta manera podremos mejorar nuestro plan de emprendimiento.

## **Análisis externo**

### **Oportunidades**

- Existe una demanda considerable del producto debido a la utilidad que le dan a este medio de transporte.
- Apoyo de las autoridades gubernamentales para poner en marcha este tipo de negocio y ser parte de la matriz productiva.
- Amplio mercado lleno de exigencias y preferencias que buscan una motocicleta nueva, renovada y de calidad.
- Producto con precio accesible.
- Alianza con proveedor para posicionar su marca.

### **Amenazas**

- Existen marcas reconocidas a nivel nacional como Suzuki, Honda, Shineray, Yamaha, Tundra, entre otras.
- Ingreso de nuevas marcas y con ello nuevas empresas ensambladoras.
- La restricción en las importaciones de piezas a través de nuevos impuestos, cupos, tasas y demás imposiciones gubernamentales.
- Inestabilidad económica.

## **Análisis interno**

### **Fortalezas**

- Diseños modernos.
- Proceso de ensamblaje de calidad.
- Precios competitivos.
- Motocicletas cuentan con garantía.
- Repuestos garantizados.
- Personal técnico especializado.
- Recurso humano profesional y comprometido.
- Logística oportuna y eficiente.

### **Debilidades**

- Empresa nueva en el mercado sin posicionamiento de la marca en el mismo.
- Clientes desconfiados del proceso de ensamblaje y servicio técnico de las motocicletas.

## **Conclusiones del análisis FODA**

### **Fortalezas>Debilidades:**

La empresa debe desarrollar una estrategia informativa de sus instalaciones y procesos para generar confianza en sus clientes y que los mismos tengan la seguridad que las motocicletas están siendo ensambladas en instalaciones con los más altos estándares de calidad y pruebas suficientes, preservando la vida de cada uno de ellos.

El personal técnico debe recibir constantes capacitaciones a fin de que los productos cumplan las especificaciones técnicas de ensamblaje, además de asegurar al cliente un excelente servicio de garantía y repuestos.

## **Oportunidades>Amenazas:**

Mundo Moto S.A. debe explotar el recurso financiero propio frente a la demanda creciente y aprovechar los beneficios estatales e incentivos arancelarios para ofrecer un producto diferenciado en base al mejoramiento de técnicas y precios competitivos, que permita posicionar nuestra marca a nivel nacional.

### **c. Mercado Meta**

El mercado meta es un conjunto de compradores que tienen necesidades y/o características comunes a los que la empresa u organización decide servir. (Armstrong, s.f., p.255)

## **Macro Segmentación**

Esta es la dimensión estratégica de la segmentación. Sirve para que la empresa determine su producto-mercado, defina con quién va a competir y exprese su compromiso por mantener un posicionamiento en el mercado. Es decir:

1. Define cuál es la actividad comercial de la compañía.
2. Orienta el desarrollo de la estrategia corporativa.
3. Determina las capacidades que se necesitan en la empresa.

La macro segmentación permite establecer una sinergia entre las oportunidades, así como oportunidades de negocio y de distribución de recursos. Ésta es más estable y trata de prever y adaptarse a los cambios del macro entorno.

Rua (2012), afirma que “el objetivo es definir el mercado de referencia desde el punto de vista del comprador y no desde el punto de vista del productor”. Para alcanzar este objetivo intervienen tres dimensiones en la división del mercado de referencia en macro segmentos:

- ¿Cuáles son las necesidades, funciones o combinaciones de funciones a satisfacer?
  - ¿Quiénes son los diferentes grupos de compradores potencialmente interesados por el producto?
  - ¿Cuáles con las tecnologías existentes o las materias susceptibles de producir estas funciones?
- a) Necesidades o funciones:** Transmitir confianza a nuestros compradores con nuestra marca garantizando y brindando siempre un producto de calidad y seguridad que asegure y respalde nuestro profesionalismo.
- b) Compradores/consumidores:** Este grupo está constituido por clientes corporativos, y en su mayoría por hombres que decidan comprar nuestra motocicleta en los locales de distribución ubicados en la ciudad de Guayaquil.
- c) Tecnología:** Servicio técnico especializado que utiliza tecnología moderna para el ensamblaje y las respectivas pruebas. Además de contar con el asesoramiento continuo y capacitación del fabricante.

## **Micro Segmentación**

La parte operativa de la segmentación, que sirve para tomar posteriormente decisiones acerca de la mezcla de marketing, es la micro segmentación. Esta se define como la subdivisión del producto-mercado en subconjuntos de compradores con características comunes de compra/consumo. En realidad es una agrupación más profunda o más específica del mercado (Rua, 2012).

Por ello, el grupo de compradores/consumidores del sector en el que nos ubicamos está clasificado de la siguiente manera:

- **Localización:** Clase media, baja que adquiera las motocicletas ubicados en los centros de distribución de Guayaquil.
- **Sexo:** Masculino.
- **Edad:** Comprendida entre los 18 y 50 años.
- **Actividad:** Cualquier actividad laboral o personal.
- **Intereses:** Uso de la motocicleta como medio de ágil transportación para con la familia o fuente de trabajo.
- **Estilo de vida:** Rápida movilidad.

#### **d. Análisis de la Matriz de Ansoff**

Según Graciá (2011), la Matriz de Ansoff, también conocida como matriz producto/mercado, expresa las posibles combinaciones producto/mercado en que la empresa puede basar su estrategia de crecimiento. Esta matriz permite a la empresa acogerse a cualquiera de sus cuatro estrategias de desarrollo para lograr ser parte del mercado y acapararlo; para esto se puede llevar a cabo cualquiera de las acciones que se detalla a continuación:

1. Penetración de mercado: Esta estrategia consiste en incrementar el volumen de ventas de los productos en el mercado. Para alcanzar esta estrategia, la compañía tiene las siguientes opciones: Desarrollar y explotar la demanda global e incrementar la cuota de mercado.
2. Desarrollo de mercado: La introducción de productos en nuevos mercados mediante la incursión de nuevos segmentos, canales de distribución y la expansión geográfica permitirán aumentar el volumen de ventas.
3. Desarrollo de producto: Esta estrategia consiste en la introducción de nuevos productos en los mercados mediante el aporte de nuevas

características al producto, ampliación de la gama y el mejoramiento de líneas de productos para aumentar el nivel de las ventas.

4. Diversificación: Esta estrategia es la más arriesgada debido a que la compañía incursiona en mercados nuevos para ella con un producto diferente o novedoso.

**Gráfico 10: Matriz Ansoff**



**Elaborado por: Las autoras**

Las estrategias que aplicará Moto Mundo S.A. serán las siguientes:

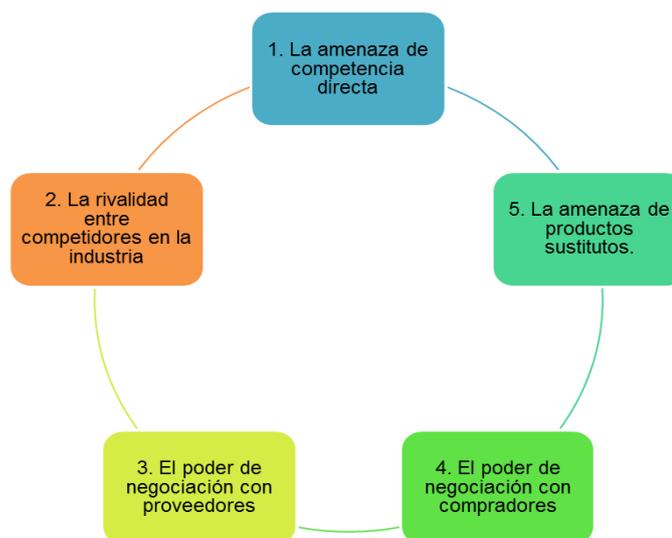
- *Penetración de mercado:* Aumentaremos la cuota de venta a través del mejoramiento continuo del producto, que llegue al cliente mediante campañas publicitarias agresivas, ofreciendo precios competitivos con un abastecimiento oportuno a nuestros clientes mayoristas, de tal manera que nuestro producto sea diferenciado y preferido frente a la competencia.
- *Desarrollo de mercado:* La empresa deberá incursionar no solo en los mercados tradicionales como los almacenes mayoristas, sino también abarcar nuevos segmentos como las instituciones públicas en las cuales este medio de transporte es necesario (Policía Nacional,

Comisión de Tránsito, Fuerzas Armadas); e instituciones privadas que quieran beneficiarse de un precio conveniente libre de intermediación. Con el propósito de optimizar las entregas a clientes, se podría establecer en ciudades principales bodegas de almacenamiento del producto terminado, para cumplir con los tiempos de entrega acordados con nuestros clientes. También a futuro se puede proporcionar información vía internet como medio publicitario de los beneficios de nuestro producto.

### e. Análisis competitivo de las cinco fuerzas de Porter

Un análisis muy popular para la planificación estratégica corporativa ha sido el propuesto en 1980 por Micheal E. Porter en su libro *Competitive Strategy: Techniques for analyzing Industries and Competitors*. El punto de vista de Porter es que existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste. La idea es que la compañía debe evaluar sus objetivos y recursos frente a éstas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial (Amaya, 2005).

**Gráfico 11: Modelo de las 5 fuerzas de Michael Porter**



**Elaborado por: las autoras**

**1. La amenaza de competencia potencial:** El sector al que estamos dirigidos cuenta con barreras de entrada moderadas lo que hace que nuevos participantes lleguen con recursos dispuestos a ganar una parte del mercado.

**2. La rivalidad entre competidores en la industria:** El mercado del que forma parte Moto Mundo S.A. tiene una fuerte competitividad en el medio debido que el país cuenta tanto con empresas que ofrecen motocicletas importadas desde China y empresas ensambladoras como la nuestra que distribuyen el mismo producto, las mismas que se encuentran bien posicionadas en el mercado local. Pero con buenas estrategias de comercialización, marketing, la empresa logrará posicionarse frente a una competencia cada día más innovadora.

**3. El poder de negociación con proveedores:** El poder de negociación con nuestro proveedor de China es medio, porque al ser el único proveedor dependemos totalmente de sus políticas comerciales, pero al representar su marca esto lo compromete a beneficiarnos de capacitaciones, garantías, etc para lograr la penetración de su producto al mercado ecuatoriano y que sea una opción de compra.

**4. El poder de negociación con compradores:** Basado en los costos de nuestros productos que son relativamente más bajos frente a la competencia, se puede decir que tenemos un poder de negociación medio con nuestros clientes, porque aunque existan otros proveedores, somos una alternativa accesible, pues el precio es un parámetro de venta muy determinante en una compra.

**5. La amenaza de productos sustitutos:** Gracias al segmento atractivo del que somos parte, las motocicletas no tienen ningún sustituto potencial que pueda reemplazarlo, ya que es producto con una función específica.

## **CAPÍTULO 3: Desarrollo del estudio técnico para identificar la ingeniería y detalles técnicos del proyecto**

### **1. Determinación del tamaño óptimo del proyecto**

El tamaño del proyecto es considerado pequeño debido a su capacidad instalada, la cual se expresa en unidades de producción por año. La empresa Mundo Moto S.A. para el año 2017 estima la producción de 2,844 motocicletas, es decir 237 mensuales y aproximadamente 10 unidades diarias. Por lo tanto el tiempo que demora el armado de una unidad es una hora y media.

**Tabla 20: Ensamblaje año 2017 de Mundo Moto S.A.**

<b>Motocicleta</b>	<b>Producción semanal</b>	<b>Producción mensual</b>	<b>Producción anual</b>
<b>125 cc</b>	9	36	432
<b>150 cc</b>	24	96	1,152
<b>200 cc</b>	23	92	1,104
<b>250 cc</b>	3	13	156
<b>Total</b>	59	237	2,844

**Elaborado por: Las autoras**

La producción está dada por jornadas laborales que se rigen bajo el siguiente horario: lunes a viernes desde las 08h30 hasta las 17h30 horas inicialmente.

En cuanto al período de vacaciones, que por ley le corresponde al personal, serán concedidas alternadamente con el fin de que la empresa pueda atender todos los compromisos con sus clientes de manera puntual y responsable.

## **2. Determinación de la localización óptima del proyecto**

Para todo tipo de proyecto, es importante determinar la localización o la ubicación física donde se instalará la planta, la cual debe estar ubicada en una zona con condiciones de trabajo aceptables tanto para la empresa como para el recurso humano.

Como se mencionó en el Capítulo 1, la planta de ensamblaje de motocicletas estará situada en el Km. 12 ½ vía a Daule. En este sitio existen varias industrias de todo tipo. Esta zona industrial es de superficie plana y estable y posee toda la infraestructura de servicios básicos, con conexión directa a las principales vías de acceso y medios de transporte, lo que facilitaría las actividades comerciales, la logística de carga y descarga y el traslado de los empleados a la planta.

Cabe destacar que la planta se la construirá de acuerdo a sugerencias técnicas internacionales brindadas por los fabricantes de las partes y piezas, con áreas definidas y específicas para cada proceso.

La planta también contará con una sala de exhibición que facilite la presentación y negociación de las motocicletas, además contará con un espacio de parqueo para sus clientes y trabajadores y espacio suficiente para el desembarque de los contenedores.

A continuación la ubicación exacta de la planta de ensamblaje:



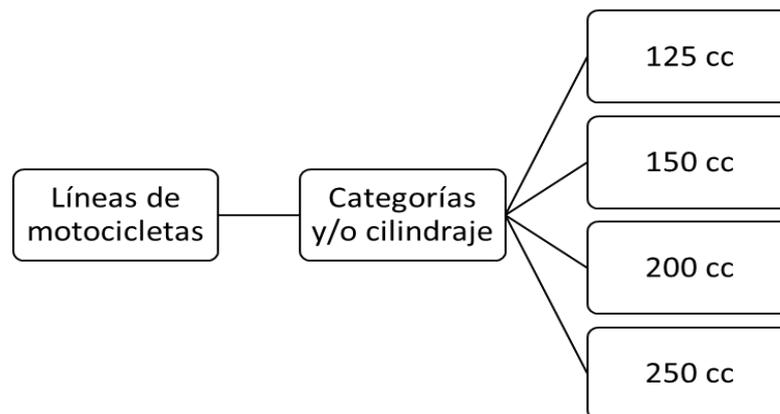
Fuente: Google Maps

### 3. Ingeniería del proyecto

#### 3.1 El producto y sus características

Con la finalidad de importar las motocicletas totalmente desarmadas, es decir CKD, se celebrará contratos de autorización de uso de marca con la empresa fabricante china, por lo que el logotipo y marca serán inscritos en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual y en la Dirección Nacional de Propiedad Industrial con el nombre de “MUNDO MOTO S.A.”.

A continuación se exponen cuatro modelos base con lo que se desarrolló las proyecciones de ventas:



Una vez realizado el proceso de ensamblaje, se obtiene el producto final que son las motocicletas.

Es importante mencionar que cada unidad de motocicleta tiene un número de chasis y motor que la diferencia de otra unidad y es la información que se registra en la Aduana del Ecuador al momento de su ingreso al país a través de una importación.

A continuación se detallan algunos de los diferentes modelos de motocicletas que se ensamblarán en la planta y sus características técnicas:

**Figura 3: Modelo FC125-2A**



**Fuente: Guangzhou Dayun Motorcycle Co.**

### **Características técnicas**

<b>Marca</b>	Fengchi
<b>Modelo</b>	FC125-2A
<b>Cilindraje</b>	125 cc
<b>Colores</b>	Rojo y negro
<b>Dimensiones (mm)</b>	1960x780x1040
<b>Peso Neto (Kg)</b>	112
<b>Tipo de Motor</b>	1 cilindro, 4 válvulas, refrigerado por aire, DOHC
<b>Velocidad Máxima (Km/h)</b>	≥ 90
<b>Potencia y velocidad de giro (kw/r/min)</b>	6.5kw/6000rpm
<b>Aros</b>	Aros de aluminio

**Figura 4: Modelo DY200GY-5**



**Fuente: Guangzhou Dayun Motorcycle Co.**

### **Características técnicas**

<b>Marca</b>	Dayun
<b>Modelo</b>	DY200GY-5
<b>Cilindraje</b>	200 cc
<b>Colores</b>	Rojo y azul
<b>Dimensiones (mm)</b>	1985x680x1070
<b>Peso Neto (Kg)</b>	118
<b>Tipo de Motor</b>	1 cilindro, 4 válvulas, refrigerado por aire, DOHC
<b>Velocidad Máxima (Km/h)</b>	≥ 90
<b>Potencia y velocidad de giro (kw/r/min)</b>	6.8kw/6050rpm
<b>Aros</b>	Aros de aluminio

**Figura 5: Modelo DY150-22**



**Fuente: Guangzhou Dayun Motorcycle Co.**

### **Características técnicas**

<b>Marca</b>	Dayun
<b>Modelo</b>	DY150-22
<b>Cilindraje</b>	150 cc
<b>Colores</b>	Amarilo y negro
<b>Dimensiones (mm)</b>	1985x680x1070
<b>Peso Neto (Kg)</b>	115
<b>Tipo de Motor</b>	1 cilindro, 4 válvulas, refrigerado por aire, DOHC
<b>Velocidad Máxima (Km/h)</b>	≥ 85
<b>Potencia y velocidad de giro (kw/r/min)</b>	6.8kw/6050rpm
<b>Aros</b>	Aros de aluminio

**Figura 6: Modelo DY250GY-20**



**Fuente: Guangzhou Dayun Motorcycle Co.**

### **Características técnicas**

<b>Marca</b>	Dayun
<b>Modelo</b>	DY250GY-20
<b>Cilindraje</b>	250 cc
<b>Colores</b>	Blanco y negro
<b>Dimensiones (mm)</b>	1940x750x1030
<b>Peso Neto (Kg)</b>	120
<b>Tipo de Motor</b>	2 cilindros, 4 válvulas, refrigerado por aire, DOHC
<b>Velocidad Máxima (Km/h)</b>	≥ 90
<b>Potencia y velocidad de giro (kw/r/min)</b>	7.5kw/7000rpm
<b>Aros</b>	Aros de aluminio

**Figura 7: Modelo DY150-26**



**Fuente: Guangzhou Dayun Motorcycle Co.**

### **Características técnicas**

<b>Marca</b>	Dayun
<b>Modelo</b>	DY150-26
<b>Cilindraje</b>	150 cc
<b>Colores</b>	Vino y negro
<b>Dimensiones (mm)</b>	1960x780x1050
<b>Peso Neto (Kg)</b>	115
<b>Tipo de Motor</b>	1 cilindro, 4 válvulas, refrigerado por aire, DOHC
<b>Velocidad Máxima (Km/h)</b>	≥ 90
<b>Potencia y velocidad de giro (kw/r/min)</b>	6.5kw/6000rpm
<b>Aros</b>	Aros de aluminio

**Figura 8: Modelo DY200-2**



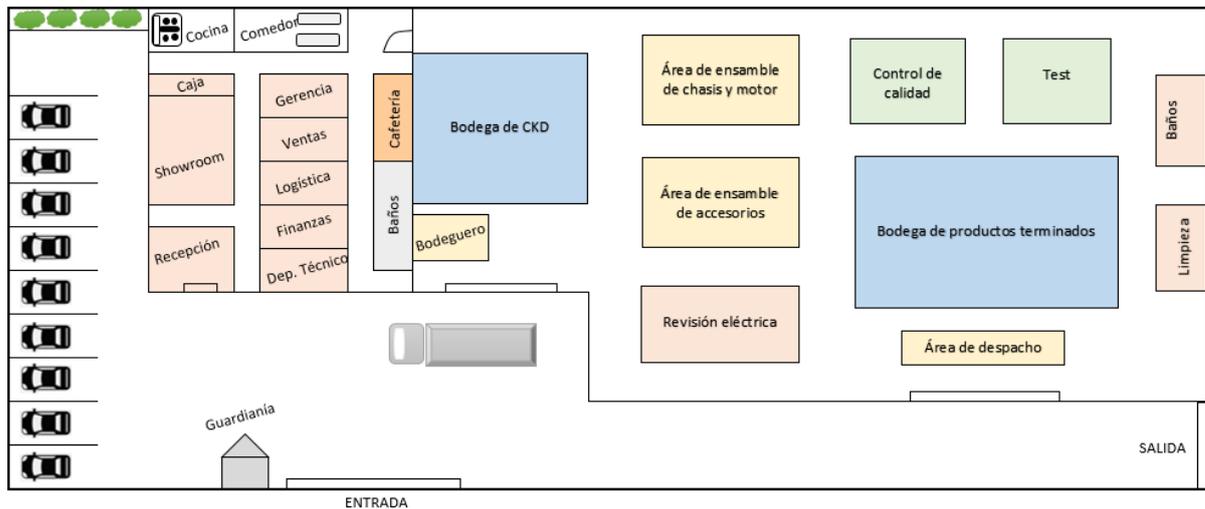
**Fuente: Guangzhou Dayun Motorcycle Co.**

### **Características técnicas**

<b>Marca</b>	Dayun
<b>Modelo</b>	DY200-2
<b>Cilindraje</b>	200 cm <sup>3</sup>
<b>Colores</b>	Negro
<b>Dimensiones (mm)</b>	1985x780x1060
<b>Peso Neto (Kg)</b>	118
<b>Tipo de Motor</b>	1 cilindro, 4 válvulas, refrigerado por aire, DOHC
<b>Velocidad Máxima (Km/h)</b>	≥ 90
<b>Potencia y velocidad de giro (kw/r/min)</b>	6.5kw/6000rpm
<b>Aros</b>	Aros de aluminio

## 3.2 Diseño de la planta de ensamblaje

Figura 9: Layout de la planta



Elaborado por: Las autoras

La planta de ensamblaje tiene un terreno de 1260 m<sup>2</sup>. En la zona exterior de la planta se encuentran los estacionamientos para los clientes y entrada y salida de los contenedores, cuya área es de 40 m<sup>2</sup>. En la zona interior se encuentran las oficinas con un área de 345 m<sup>2</sup>, donde están ubicados los diferentes departamentos: Ventas, Logística, Finanzas, Departamento Técnico, Gerencia, Caja, Recepción y un Showroom. Además dispone de un comedor, una cocina, una cafetería y baños.

En lo referente al interior de la planta de ensamblaje, ésta tiene un área de 875 m<sup>2</sup> y aquí se ubica el área de desembarque de carga y una bodega donde se almacenan las partes y piezas junto a la oficina del bodeguero. Además se encuentran definidas las áreas para cada uno de los procesos tales como: Ensamble de motor y chasis, de accesorios, revisión eléctrica, control de calidad, etc, y luego el área donde se almacenan las motocicletas ensambladas y terminadas listas para su despacho a los clientes, contando también con un área de embarque, baños y cuarto de limpieza.

### **3.3 Distribución de una planta de ensamblaje**

A pesar de que el tamaño del proyecto es pequeño, se ha estimado proporcionarle a la planta condiciones de trabajo aceptables, que permitan una operación efectiva y que a la vez mantenga las condiciones óptimas de seguridad y bienestar de los trabajadores.

Según (Trueba Jainaga, s.f.), existen 6 principios básicos para lograr con éxito la distribución de una planta:

1. *Principio de la satisfacción y de la seguridad:* Hacer de la planta un lugar de trabajo seguro y satisfactorio para los trabajadores.
2. *Principio de la integración de conjunto:* Debe existir una integración entre el personal, herramientas, maquinaria, actividades auxiliares, de manera que haya una fusión de las actividades y el personal.
3. *Principio de la mínima distancia recorrida:* La distribución de la planta debe permitir que la distancia a recorrer por el material sea la menor posible.
4. *Principio de la circulación o flujo de materiales:* Es preferible que cada proceso esté en el mismo orden en que se tratan los materiales con el propósito de evitar cruces e interrupciones.
5. *Principio del espacio cúbico:* Esto implica utilizar de manera eficiente todo el espacio que se encuentre disponible y no desperdiciar áreas que podrían utilizarse para otros fines.
6. *Principio de la flexibilidad:* Es más efectiva la distribución que pueda ser ajustada o reordenada con menos costo o inconvenientes.

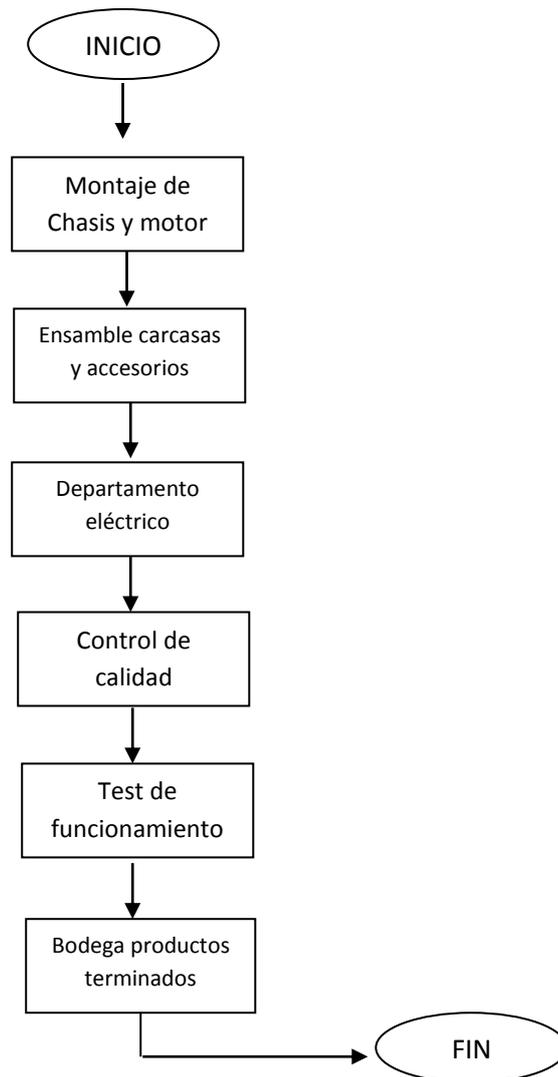
### **3.4 Descripción del proceso productivo**

Dentro de las condiciones de comercialización que mantenemos con los fabricantes, ellos asumirán la capacitación y entrenamiento de nuestros técnicos, por lo que podemos indicar que nuestro personal tendrá los

conocimientos necesarios para el manejo de los diferentes manuales de ensamblaje.

El proceso productivo de nuestra planta y la distribución respectiva de las distintas áreas se presentan en el siguiente diagrama de flujo:

### Proceso de ensamble de partes y piezas (CKD)



Elaborado por: Las autoras

1. El proceso de ensamblaje de las motocicletas comienza desde el desembarque de los CKD de los contenedores, una vez realizada la verificación de que las partes y piezas estén completas y sin daños. Posteriormente son enviadas a la bodega de almacenaje de CKD.

2. De acuerdo a las recomendaciones realizadas por el proveedor Guangzhou Dayun Motorcycle, una vez desempacadas las partes y piezas, de forma general se cumplirá con el siguiente proceso:

- 1) Armado de chasis.
- 2) Instalación del motor
- 3) Instalación de amortiguadores
- 4) Instalación de llanta trasera
- 5) Instalación de barras telescópicas
- 6) Instalación de frenos delanteros
- 7) Instalación de frenos posteriores
- 8) Instalación de llanta delantera
- 9) Instalación del sistema eléctrico delantero
- 10) Instalación del sistema eléctrico posterior
- 11) Instalación de tanque de gasolina
- 12) Instalación de tanque de aceite
- 13) Instalación de faros
- 14) Instalación de direccionales delanteras
- 15) Instalación de direccionales posteriores
- 16) Instalación de guías del Stop
- 17) Verificación del motor
- 18) Verificación del sistema eléctrico
- 19) Instalación de la carcasa
- 20) Instalación del asiento
- 21) Instalación de accesorios y adhesivos
- 22) Control de calidad

A continuación el proceso productivo de ensamble en detalle y por línea de trabajo:

**Trabajos previos de armado en línea de ensamblaje:**

1. Guarda fango trasero

2. Ensamblaje del asiento trasero
3. Ensamblaje de barras telescópicas frontales izquierda y derecha y eje de cambio
4. Ensamblaje de timón y puente de timón.
5. Ensamblaje de asiento pies delantero y pata lateral de apoyo
6. Ensamblaje barra de freno trasero
7. Ensamblaje de soportes y lentes del faro, y junto a guías delanteras. Herramientas: llave de dados, pistola de cruce: llave de boca.
8. Ensamblaje de guías traseras y parrilla trasera

**Trabajos de montaje en línea de ensamblaje:**

1. Montaje de chasis y pata de apoyo central
2. Montaje de ramal, trompo de stop y luego poner el amortiguador trasero.
3. Montaje de chasis y guardafangos trasero
4. Montaje de conexiones de batería
5. Montaje de llanta trasera
6. Montaje de tanque de aceite
7. Montaje de amortiguadores delanteros
8. Montaje de llanta delantera
9. Montaje de motor y cables aceleración
10. Colocación del cable de aceleración.
11. Montaje de la cadena, ajustador de cadena, protector de cadena y cable del freno delantero
12. Instalación de filtro de aire
13. Montaje amortiguador trasero izquierdo y regulador.
14. Ajuste freno trasero, instalación resorte de freno trasero y se procede a apretar el amortiguador a llanta trasera y el flujo de aceite.
15. Montaje de cobertor de magneto y cable de embrague
16. Montaje de cable, arranque y velocímetro

17. Encaje del manubrio
18. Montaje del escape silenciador, cobertor derecho y chasis
19. Montaje de cable de aceleración y cable de freno delantero
20. Instalación del switch de palanca de freno izquierda, caucho de palanca de freno izquierda y manija, y ensamble del cable de embrague
21. Ajuste del cable de embrague, cable de aceleración y cobertor de embrague
22. Montaje de tanque de gasolina
23. Montaje de asiento, parrilla trasera y chasis
24. Montaje de palanca de cambios, ajuste freno delantero, empatar cable de freno delantero y tambor delantero
25. Montaje faro delantero. Se los prueba posteriormente.

### **3.5 Cantidad, valor y peso de cada una de las partes y piezas a importar**

La cantidad de piezas que utiliza cada unidad va de acuerdo a las características y modelo de cada una de las motocicletas. Por indicaciones del fabricante las partes se han clasificado de acuerdo al cilindraje y se les ha asignado el precio FOB de ellas en conjunto, donde la diferencia en la cantidad de piezas de los diferentes modelos es mínima, así como también el peso. Es por este motivo que la participación de piezas y pesos es casi general para todos los modelos.

A continuación se presenta la cantidad, valor y pesos de todas y cada una de las materias primas, componentes, partes y piezas a importar como CKD para los modelos de 125 cc y 150 cc, lo que servirán de base para las proyecciones financieras:

**Tabla 21: Cantidad, valor y pesos de las partes y piezas (125cc)**

Descripción	Piezas / CKD	Precio FOB CKD	Peso (Kg)	% del valor FOB
TORNILLO st4.2x13	6	\$ 0,09	0,010	0,0089%
TUERCA nutM12x1.25	1	\$ 0,08	0,010	0,0089%
TUERCA nutM12x1.25	2	\$ 0,16	0,010	0,0089%
TUERCA nutM12x1.25	3	\$ 0,30	0,010	0,0089%
TUERCA nutM12x1.25	2	\$ 0,25	0,010	0,0089%
ANILLO	1	\$ 0,02	0,001	0,0009%
TORNILLO st4.2x13	1	\$ 0,06	0,010	0,0089%
PERNO m10x1.25x50	1	\$ 0,06	0,010	0,0089%
PERNO m10x1.25x50	2	\$ 0,44	0,010	0,0089%
PERNO m10x1.25x50	1	\$ 0,19	0,010	0,0089%
PERNO m10x1.25x50	1	\$ 0,22	0,010	0,0089%
PERNO m10x1.25x50	2	\$ 0,17	0,010	0,0089%
PERNO m10x1.25x50	4	\$ 0,28	0,010	0,0089%
PERNO m10x1.25x50	1	\$ 0,06	0,010	0,0089%
PERNO m10x1.25x50	1	\$ 0,07	0,010	0,0089%
ANILLO	2	\$ 0,03	0,001	0,0009%
PERNO	2	\$ 0,11	0,010	0,0089%
ANILLO	2	\$ 0,03	0,001	0,0009%
ANILLO	4	\$ 0,11	0,010	0,0089%
ANILLO	1	\$ 0,05	0,010	0,0089%
ANILLO	2	\$ 0,02	0,001	0,0009%
ANILLO	1	\$ 0,02	0,001	0,0009%
ANILLO	1	\$ 0,01	0,010	0,0089%
ANILLO	2	\$ 0,02	0,001	0,0009%
ANILLO	2	\$ 0,07	0,010	0,0089%
ESPACIADOR	2	\$ 0,07	0,010	0,0089%
ESPACIADOR	1	\$ 0,14	0,010	0,0089%
ESPACIADOR	1	\$ 0,21	0,010	0,0089%
BOSIN	1	\$ 0,13	0,010	0,0089%
RETENEDOR DE ACEITE	1	\$ 0,13	0,010	0,0089%
RETENEDOR DE ACEITE	1	\$ 0,11	0,010	0,0089%
ESPACIADOR	2	\$ 0,49	0,100	0,0894%
ALMOHADILLA DE CAUCHO	1	\$ 0,02	0,010	0,0089%
ALMOHADILLA DE CAUCHO	4	\$ 0,10	0,010	0,0089%
ALMOHADILLA DE CAUCHO	2	\$ 0,05	0,010	0,0089%
ALMOHADILLA DE CAUCHO	2	\$ 0,05	0,010	0,0089%
ALMOHADILLA DE CAUCHO	2	\$ 0,09	0,010	0,0089%
CLIP	2	\$ 0,03	0,010	0,0089%
SUJETADOR DE CABLES	2	\$ 0,07	0,010	0,0089%
SUJETADOR DE CABLES	2	\$ 0,06	0,010	0,0089%
SUJETADOR DE CABLES	4	\$ 0,05	0,010	0,0089%
SEGURO DE CABLE	2	\$ 0,05	0,010	0,0089%
SEGURO DE CABLE	1	\$ 0,02	0,001	0,0009%
CLIP	4	\$ 0,04	0,010	0,0089%
RESORTE	1	\$ 0,03	0,001	0,0009%
RESORTE	1	\$ 0,03	0,001	0,0009%
RESORTE	4	\$ 0,10	0,010	0,0089%

RESORTE	1	\$ 0,07	0,010	0,0089%
RESORTE	1	\$ 0,08	0,010	0,0089%
RESORTE	1	\$ 0,07	0,010	0,0089%
HERRAMIENTAS	1	\$ 1,21	1,800	1,6097%
FILTRO DE AIRE	1	\$ 1,16	0,300	0,2683%
EMPAQUE DE FUEGO	1	\$ 0,13	0,010	0,0089%
ESCAPE COMPLETO	1	\$ 11,37	2,000	1,7886%
CABLES TERMINALES	1	\$ 0,02	0,001	0,0009%
CONECTOR CABLE EMBRAGUE	1	\$ 0,03	2,000	1,7886%
PEDAL DE CAMBIOS	1	\$ 1,44	1,600	1,4309%
PEDAL DE ARRANQUE	1	\$ 1,65	2,500	2,2357%
BOBINA	1	\$ 1,95	0,100	0,0894%
BATERIA	1	\$ 2,54	2,000	1,7886%
BANDA SUJETA-BATERIA	1	\$ 0,08	0,010	0,0089%
VELOCIMETRO	1	\$ 4,62	0,500	0,4471%
CABLE DE VELOCIMETRO	1	\$ 0,50	0,100	0,0894%
FARO PRINCIPAL	1	\$ 3,52	0,800	0,7154%
LUZ DIRECCIONAL DELANTERA IZQ.	1	\$ 1,40	0,050	0,0447%
LUZ DIRECCIONAL DELANTERA DER.	1	\$ 1,40	0,050	0,0447%
LUZ DIRECCIONAL POSTERIOR IZQ.	1	\$ 1,40	0,050	0,0447%
LUZ DIRECCIONAL POSTERIOR DER.	1	\$ 1,40	0,050	0,0447%
FARO DE STOP	1	\$ 1,11	0,200	0,1789%
PLATINA PORTA PLACA	1	\$ 0,10	0,700	0,6260%
RAMAL ELECTRICO	1	\$ 2,55	0,400	0,3577%
SUJETADOR DE CABLES	2	\$ 0,03	0,010	0,0089%
SWITCH DE ENCENDIDO	1	\$ 4,48	0,300	0,2683%
TROMPO DE STOP	1	\$ 0,21	0,200	0,1789%
PITO	1	\$ 0,81	0,100	0,0894%
RELAY DE DIRECCIONALES	1	\$ 0,63	0,010	0,0089%
CHASIS	1	\$ 12,47	10,000	8,9429%
CAJA PORTA BATERIA	1	\$ 0,21	2,000	1,7886%
PARRILLA	1	\$ 4,97	2,000	1,7886%
ESPACIADOR DE PATA DE APOYO CENT.	1	\$ 0,26	0,300	0,2683%
CONECTOR DE RESORTE	1	\$ 0,04	0,010	0,0089%
PEDAL DE FRENO	1	\$ 1,83	0,300	0,2683%
VARILLA DE FRENO POST.	1	\$ 0,27	0,200	0,1789%
BARRA DE ESTRIBOS DELANTEROS	1	\$ 1,12	1,000	0,8943%
ALMOHADILLA DE CAUCHO	2	\$ 0,38	0,010	0,0089%
ASIENTA-PIE POSTERIOR	2	\$ 0,83	0,400	0,3577%
LLAVE DE PASO DE GASOLINA	1	\$ 1,19	0,050	0,0447%
ALMOHADILLA DE CAUCHO	1	\$ 0,04	0,010	0,0089%
DEPOSITO DE ACEITE	1	\$ 1,60	0,300	0,2683%
ASIENTO	1	\$ 6,03	3,000	2,6829%
PROTECTOR DE ASIENTO	1	\$ 0,19	0,010	0,0089%
TAPA DE COLETA	1	\$ 0,22	0,200	0,1789%

ALMOHADILLA DE CAUCHO	1	\$ 0,05	0,010	0,0089%
CAJA PORTA HERRAMIENTAS	1	\$ 0,22	2,000	1,7886%
BANDA SUJETA-BATERIA	1	\$ 0,03	0,001	0,0009%
AMORTIGUADOR DELANTERO IZQ.	1	\$ 7,39	3,500	3,1300%
AMORTIGUADOR DELANTERO DER.	1	\$ 7,39	3,500	3,1300%
UNION DE TELESCOPICAS / YUGO	1	\$ 4,10	1,000	0,8943%
EJE DE DIRECCION (YUGO)	1	\$ 3,92	3,000	2,6829%
TAPA DE TELESCOPICA DER.	1	\$ 0,70	0,100	0,0894%
TAPA DE TELESCOPICA IZQ.	1	\$ 0,70	0,100	0,0894%
PLATINA DER. PORTA FARO	1	\$ 0,69	2,000	1,7886%
PLATINA IZQ. PORTA FARO	1	\$ 0,69	2,000	1,7886%
GUIA DE TAPA PORTA FARO	2	\$ 0,22	0,010	0,0089%
EMPAQUE	2	\$ 0,03	0,200	0,1789%
PISTA INFERIOR DE RODAMIENTO	2	\$ 0,54	0,100	0,0894%
PISTA SUPERIOR DE RODAMIENTO	1	\$ 0,26	0,200	0,1789%
PISTA DE RODAMIENTO DE DIRECCION	1	\$ 0,28	0,200	0,1789%
TUERCA DE EJE DE DIRECCION	1	\$ 0,24	0,010	0,0089%
SELLO	1	\$ 0,03	0,001	0,0009%
GUARDAFANGO DELANTERO	1	\$ 5,57	4,000	3,5772%
PLATINA	4	\$ 0,24	0,300	0,2683%
TAPA PORTA ZAPATAS	1	\$ 2,36	1,000	0,8943%
ZAPATA DE FRENO	4	\$ 1,84	0,100	0,0894%
EJE DE LEVA DE FRENO	2	\$ 0,67	0,100	0,0894%
CONECTOR DE LEVA DE FRENO	1	\$ 0,43	0,020	0,0179%
POLEA DE VELOCIMETRO	1	\$ 0,31	0,010	0,0089%
PIÑON DE VELOCIMETRO	1	\$ 0,31	0,010	0,0089%
ANILLO	1	\$ 0,17	0,010	0,0089%
VELOCIMETRO	1	\$ 0,02	0,001	0,0009%
EJE DE RUEDA DELANTERA	1	\$ 0,49	1,000	0,8943%
TAPA	1	\$ 0,02	0,001	0,0009%
TIMON	1	\$ 1,89	1,000	0,8943%
ESPEJO DER.	1	\$ 0,90	0,010	0,0089%
ESPEJO IZQ.	1	\$ 0,90	0,010	0,0089%
MANUBRIO DE ACELERADOR	1	\$ 0,22	0,010	0,0089%
MANUBRIO IZQUIERDO	1	\$ 0,29	0,010	0,0089%
COMANDO DERECHO	1	\$ 1,55	0,100	0,0894%
COMANDO IZQUIERDO	1	\$ 1,50	0,100	0,0894%
CABLE DE FRENO	1	\$ 0,60	0,100	0,0894%
CABLE DE EMBRAGUE	1	\$ 0,43	0,010	0,0089%
CABLE DE ACELERADOR	1	\$ 0,43	0,010	0,0089%
CABLE DE ARRANQUE	1	\$ 0,18	0,010	0,0089%
ALMOHADILLA DE CAUCHO	1	\$ 0,04	0,010	0,0089%

PIEZA DE MANUBRIO DE ACELERADOR	1	\$ 0,09	0,010	0,0089%
REFLECTIVAS	2	\$ 0,45	0,030	0,0268%
DECORATIVAS	1	\$ 0,93	0,010	0,0089%
PLATINA	1	\$ 0,19	0,010	0,0089%
EJE DE HORQUILLA PORTA RUEDA POST.	1	\$ 0,45	1,000	0,8943%
ALMOHADILLA DE CAUCHO	1	\$ 0,35	0,010	0,0089%
CAJA DE CADENA (PARTE SUPERIOR)	1	\$ 1,79	0,100	0,0894%
CAJA DE CADENA (PARTE INFERIOR)	1	\$ 1,79	0,100	0,0894%
SELLO DE LUBRICAR CADENA	1	\$ 0,08	0,010	0,0089%
TEMPLADOR DE CADENA	2	\$ 0,58	0,100	0,0894%
AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 8,76	2,000	1,7886%
GUARDAFANGO POST. PARTE DELANT.	1	\$ 0,28	0,010	0,0089%
GUARDAFANGO POSTERIOR	1	\$ 0,84	0,100	0,0894%
REFUERZO DE GUARDAFANGO POST.	1	\$ 0,71	0,300	0,2683%
TAPA	1	\$ 2,14	1,000	0,8943%
BARRA	1	\$ 0,36	0,020	0,0179%
CONECTOR DE LEVA DE FRENO	1	\$ 0,46	0,200	0,1789%
CATALINA	1	\$ 1,93	1,000	0,8943%
TAMBOR DE RUEDA POSTERIOR	1	\$ 1,60	0,100	0,0894%
EJE DE RUEDA POSTERIOR	1	\$ 0,61	1,000	0,8943%
EJE	1	\$ 0,21	0,010	0,0089%
EMBLEMA "PEGASSO"	2	\$ 0,66	0,010	0,0089%
ETIQUETA EN ESPAÑOL	1	\$ 0,05	0,010	0,0089%
BASE VIDRIO	1	\$ 1,43	0,100	0,0894%
SOPORTE IZQUIERDO	1	\$ 0,06	0,010	0,0089%
PLATINA IZQ.	1	\$ 0,16	0,010	0,0089%
PLATINA DER.	1	\$ 0,16	0,010	0,0089%
SOPORTE DERECHO	1	\$ 0,06	0,010	0,0089%
SOPORTE BASE ENSAMBLAJE	1	\$ 0,09	0,010	0,0089%
CINTA	1	\$ 0,20	0,010	0,0089%
IDENTIFICACION DE MOTO	1	\$ 0,05	0,010	0,0089%
RECTIFICADOR	1	\$ 1,14	0,010	0,0089%
INSTRUCCIONES	1	\$ 0,38	0,010	0,0089%
CADENA	1	\$ 1,71	0,100	0,0894%
MANGUERA DE ACEITE	1	\$ 0,09	0,010	0,0089%
DEPOSITO DE ACEITE	1	\$ 13,73	2,000	1,7886%
TAPA DE COLETA	1	\$ 1,64	0,100	0,0894%
TAPA LADO DER.	1	\$ 1,57	0,100	0,0894%
TAPA LADO IZQ.	1	\$ 1,57	0,100	0,0894%
BASE	1	\$ 2,24	0,200	0,1789%
MOTOR11091-23400	1	\$ 130,89	27,000	24,1459%
PERNO	2	\$ 0,05	0,010	0,0089%
PERNO	1	\$ 0,02	0,001	0,0009%
PERNO	1	\$ 0,02	0,001	0,0009%

PERNO	2	\$ 0,08	0,010	0,0089%
PERNO	4	\$ 0,08	0,010	0,0089%
PERNO	2	\$ 0,02	0,001	0,0009%
PERNO	4	\$ 0,08	0,010	0,0089%
PERNO	4	\$ 0,05	0,010	0,0089%
PERNO	6	\$ 0,07	0,010	0,0089%
PERNO	1	\$ 0,03	0,001	0,0009%
PERNO	1	\$ 0,01	0,010	0,0089%
PERNO	2	\$ 0,03	0,001	0,0009%
PERNO	2	\$ 0,04	0,010	0,0089%
PERNO	2	\$ 0,06	0,010	0,0089%
PERNO	2	\$ 0,07	0,010	0,0089%
TUERCA	1	\$ 0,03	0,001	0,0009%
TUERCA	1	\$ 0,03	0,001	0,0009%
TUERCA	4	\$ 0,02	0,001	0,0009%
TUERCA	4	\$ 0,06	0,010	0,0089%
TUERCA	2	\$ 0,04	0,010	0,0089%
TUERCA	6	\$ 0,02	0,001	0,0009%
TUERCA	3	\$ 0,02	0,010	0,0089%
TUERCA	2	\$ 0,02	0,001	0,0009%
TUERCA	2	\$ 0,03	0,001	0,0009%
TUERCA	6	\$ 0,12	0,010	0,0089%
TUERCA	4	\$ 0,29	0,010	0,0089%
TORNILLO	2	\$ 0,02	0,001	0,0009%
TORNILLO	4	\$ 0,07	0,010	0,0089%
TORNILLO	2	\$ 0,02	0,001	0,0009%
TORNILLO	5	\$ 0,05	0,010	0,0089%
TORNILLO	2	\$ 0,02	0,001	0,0009%
TORNILLO	4	\$ 0,01	0,010	0,0089%
TORNILLO	1	\$ 0,01	0,001	0,0009%
ANILLO PLANO	6	\$ 0,01	0,001	0,0009%
ANILLO PLANO	12	\$ 0,07	0,010	0,0089%
ANILLO PLANO	1	\$ 0,01	0,001	0,0009%
ANILLO PLANO	6	\$ 0,02	0,001	0,0009%
ANILLO PLANO	2	\$ 0,01	0,010	0,0089%
ANILLO PLANO	6	\$ 0,02	0,001	0,0009%
ANILLO PLANO	2	\$ 0,02	0,001	0,0009%
ANILLO PLANO	2	\$ 0,01	0,010	0,0089%
ANILLO PLANO	2	\$ 0,01	0,001	0,0009%
ANILLO PLANO	2	\$ 0,02	0,001	0,0009%
ANILLO PLANO	4	\$ 0,09	0,010	0,0089%
ANILLO DE PRESION	2	\$ 0,00	0,010	0,0089%
ANILLO DE PRESION	6	\$ 0,00	0,010	0,0089%
ANILLO DE PRESION	8	\$ 0,02	0,001	0,0009%
ANILLO DE PRESION	6	\$ 0,02	0,010	0,0089%
ANILLO DE PRESION	2	\$ 0,01	0,010	0,0089%
ANILLO DE PRESION	1	\$ 0,01	0,010	0,0089%
ANILLO	2	\$ 0,02	0,010	0,0089%
TORNILLO	6	\$ 0,08	0,010	0,0089%
PRISIONERO	6	\$ 0,01	0,010	0,0089%
PRISIONERO	1	\$ 0,00	0,001	0,0009%
RIVER	2	\$ 0,01	0,010	0,0089%

ANILLO	1	\$ 0,01	0,001	0,0009%
SET DE PERNOS	5	\$ 0,10	0,010	0,0089%
SET DE TORNILLOS	1	\$ 0,02	0,001	0,0009%
BALINES DE ACERO (RODAMIENTOS)	44	\$ 0,16	0,010	0,0089%
RODAMIENTO	1	\$ 0,41	0,010	0,0089%
ANILLO DE CAUCHO	2	\$ 0,04	0,010	0,0089%
PATA DE APOYO CENTRAL	1	\$ 1,31	0,500	0,4471%
PATA DE APOYO LATERAL	1	\$ 0,56	1,000	0,8943%
RUEDA DELANTERA	1	\$ 16,49	4,000	3,5772%
HORQUILLA ABISAGRADA RUEDA POST.	1	\$ 4,29	3,000	2,6829%
RUEDA POSTERIOR	1	\$ 20,75	4,000	3,5772%
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 360,00</b>	<b>111,820</b>	<b>100%</b>

Fuente: Corwan Motor Corporation  
Elaborado por: Las autoras

**Tabla 22: Cantidad, valor y pesos de las partes y piezas (150cc)**

Descripción	Piezas/CKD	Precio FOB CKD	Peso (Kg)	% del valor FOB
TUERCA	2	\$ 0,14	0,01	0,032%
TUERCA	7	\$ 0,64	0,01	0,149%
TUERCA	1	\$ 0,11	0,01	0,025%
TUERCA	2	\$ 0,30	0,01	0,069%
PERNO DE AMORTIGUADOR POST.	2	\$ 0,16	0,01	0,036%
PERNO.	1	\$ 0,08	0,01	0,018%
ANILLO	2	\$ 0,02	0,01	0,005%
ANILLO PLANO	2	\$ 0,01	0,01	0,003%
ANILLO	2	\$ 0,10	0,01	0,023%
ANILLO	1	\$ 0,05	0,01	0,011%
ANILLO	2	\$ 0,05	0,01	0,012%
ANILLO	2	\$ 0,01	0,01	0,003%
BOSIN DE LA CADENA	1	\$ 0,02	0,01	0,004%
BOSIN DE LA CAJA DE LA CADENA	1	\$ 0,02	0,01	0,005%
BOSIN DE GUARDAFANGO POST.	2	\$ 0,11	0,01	0,024%
ANILLO DE CAUCHO	4	\$ 0,13	0,01	0,030%
EJE DE FRENO POSTERIOR	1	\$ 0,04	0,02	0,010%
ALMOHADILLA DE CAUCHO	4	\$ 0,07	0,02	0,015%
BOSIN	2	\$ 0,43	0,02	0,100%
PINZA	2	\$ 0,03	0,01	0,007%
SEGURO	2	\$ 0,05	0,01	0,011%
SEGURO	4	\$ 0,04	0,01	0,009%
RESORTE	1	\$ 0,03	0,01	0,006%
RESORTE DE PATA CENTRAL	1	\$ 0,10	0,01	0,023%
RESORTE DE PATA LATERAL	1	\$ 0,08	0,01	0,018%
RESORTE DE FRENO	1	\$ 0,03	0,01	0,008%
RESORTE	4	\$ 0,09	0,01	0,021%
RESORTE	1	\$ 0,08	0,01	0,018%

RESORTE	1	\$ 0,07	0,01	0,015%
SET DE HERRAMIENTAS	1	\$ 1,65	0,01	0,382%
FILTRO DE AIRE	1	\$ 1,37	0,20	0,317%
BOSIN DEL ESCAPE	1	\$ 0,08	0,01	0,019%
SEGURO DEL ESCAPE	2	\$ 0,13	0,02	0,029%
TUERCA DEL ESCAPE	1	\$ 0,17	0,02	0,040%
ESCAPE COMPLETO	1	\$ 18,43	4,00	4,270%
PEDAL DE CAMBIOS	1	\$ 1,43	1,00	0,332%
EJE DE PEDAL DE ARRANQUE	1	\$ 1,86	0,50	0,431%
RELAY DE ARRANQUE	1	\$ 1,59	0,02	0,368%
RECTIFICADOR	1	\$ 1,80	0,02	0,418%
CDI	1	\$ 2,38	0,02	0,551%
BOBINA COMPLETA	1	\$ 1,17	0,02	0,270%
BATERIA	1	\$ 7,54	2,00	1,746%
BANDA SUJETA-BATERIA	1	\$ 0,08	0,01	0,018%
VELOCIMETRO COMPLETO	1	\$ 8,69	0,50	2,012%
CABLE DE VELOCIMETRO	1	\$ 0,47	0,05	0,108%
FARO PRINCIPAL	1	\$ 2,82	0,05	0,654%
LUZ DIRECCIONAL DELANT. IZQ.	1	\$ 0,57	0,02	0,133%
LUZ DIRECCIONAL DELANT. DER.	1	\$ 0,57	0,02	0,133%
LUZ DIRECCIONAL POSTERIOR IZQ.	1	\$ 0,57	0,02	0,133%
LUZ DIRECCIONAL POSTERIOR DER.	1	\$ 0,57	0,02	0,133%
LUZ DE COLA (LUZ DE FRENO)	1	\$ 1,12	0,02	0,259%
SOPORTE DE LUZ DE COLA	1	\$ 0,16	0,20	0,038%
RAMAL DE CABLES ELECTRICOS	1	\$ 5,41	0,50	1,253%
BANDA FIJADORA DE CABLES	2	\$ 0,03	0,01	0,007%
SWITCH DE ENCENDIDO	1	\$ 6,03	0,05	1,397%
CAJA DE SWITCH DE ENCENDIDO	1	\$ 0,15	1,00	0,034%
SOPORTE DE CAJA DE SWITCH	1	\$ 0,08	0,01	0,019%
TROMPO DE LUZ DE FRENO	1	\$ 0,19	0,01	0,043%
CONTROL DE NIVEL DE ACEITE	1	\$ 0,66	0,01	0,154%
PITO	1	\$ 1,78	0,01	0,412%
RELAY DE DIRECCIONALES	1	\$ 0,59	0,05	0,137%
SOPORTE	1	\$ 0,03	0,20	0,006%
CHASIS	1	\$ 15,66	11,00	3,628%
CAJA PORTA-BATERIA	1	\$ 0,40	1,00	0,092%
PLATINA IZQ.	1	\$ 0,32	0,50	0,075%
PLATINA DER.	1	\$ 0,32	0,50	0,075%
CLIP FIJADOR	1	\$ 0,90	0,01	0,208%
PATA CENTRAL DE APOYO	1	\$ 1,39	1,00	0,323%
EJE DE FRENO POSTERIOR	1	\$ 0,48	1,00	0,112%
CAUCHO	1	\$ 0,04	0,05	0,009%
ANCLAJE DE RESORTE	1	\$ 0,09	0,10	0,022%
PATA DE APOYO LATERAL	1	\$ 0,49	1,00	0,114%
RARILLA DE FRENO	1	\$ 2,13	0,50	0,494%
LEVA DE FRENO POSTERIOR	1	\$ 0,25	0,50	0,059%
BARRA FRONTAL DE ASIENTA-PIE	1	\$ 1,64	1,00	0,380%

ASIENTA-PIE	2	\$ 0,82	0,01	0,190%
RAYA DECORADORA	1	\$ 0,44	0,01	0,102%
LLAVE DE PASO DE GASOLINA	1	\$ 1,05	0,03	0,243%
ALMOHADILLA	1	\$ 0,26	0,01	0,060%
BOSIN	1	\$ 0,12	0,01	0,027%
ANILLO	1	\$ 0,02	0,01	0,005%
ALMOHADILLA	2	\$ 0,10	0,01	0,024%
ASIENTO	1	\$ 6,85	2,00	1,587%
TAPA LATERAL POST. IZQ.	1	\$ 0,08	0,01	0,019%
TAPA LATERAL POST. DER.	1	\$ 0,08	0,01	0,019%
SOPORTE	1	\$ 2,13	0,20	0,494%
PARRILLA	1	\$ 5,48	3,00	1,270%
ASIENTA-PIE IZQUIERDO	1	\$ 3,36	0,50	0,778%
ASIENTA-PIE DERECHO	1	\$ 3,36	0,50	0,778%
ALMOHADILLA DE CAUCHO IZQ.	1	\$ 0,25	0,01	0,058%
ALMOHADILLA DE CAUCHO DER.	1	\$ 0,25	0,01	0,058%
SOPORTE DE FARO DELANTERO	1	\$ 0,89	0,01	0,206%
PROTECTOR DE ROCE	2	\$ 0,04	0,01	0,010%
ESPACIADOR	24	\$ 0,14	0,01	0,033%
CAUCHO	2	\$ 0,04	0,01	0,009%
SUJETADOR	2	\$ 0,14	0,01	0,033%
CAUCHO	2	\$ 0,04	0,01	0,010%
SUJETADOR DE FARO FRONTAL	1	\$ 0,20	0,01	0,047%
CAUCHO	1	\$ 0,02	0,01	0,004%
SEGURO DE TAPA DE ASIENTO DER.	1	\$ 0,13	0,01	0,030%
SEGURO DE TAPA DE ASIENTO IZQ.	1	\$ 0,13	0,01	0,030%
CAJA DE HERRAMIENTAS	1	\$ 0,21	0,05	0,049%
BARRA TELESCOPICA IZQ.	1	\$ 8,11	4,00	1,878%
BARRA TELESCOPICA DER.	1	\$ 8,11	4,00	1,878%
PUENTE DE DIRECCION	1	\$ 3,33	1,00	0,771%
ANILLO	1	\$ 0,02	0,01	0,004%
EJE DE DIRECCION (YUGO)	1	\$ 3,50	3,00	0,811%
PISTA DE RODAMIENTO INTERIOR	2	\$ 0,47	0,01	0,108%
PISTA DE RODAMIENTO SUPERIOR	1	\$ 0,23	0,01	0,054%
PISTA DE RODAMIENTO INFERIOR	1	\$ 0,23	0,01	0,054%
BALINES DE ACERO (RODAMIENTO)	2	\$ 0,20	0,01	0,046%
GUARDAFANGO DELANTERO	1	\$ 4,10	1,00	0,949%
PARTE POST. GUARDAFANGO DEL.	1	\$ 0,09	0,50	0,020%
PANEL DE FRENO RUEDA DELANT.	1	\$ 3,99	1,00	0,924%
ZAPATA	4	\$ 2,22	0,01	0,513%
EJE DE LEVA DE FRENO	2	\$ 0,93	0,02	0,215%
CONECTOR DE LEVA DE FRENO DELANTERO	1	\$ 0,49	0,01	0,113%
GUIA DE FRENO	2	\$ 0,09	0,01	0,020%
TIMON	1	\$ 1,80	1,00	0,418%
PESO BALANCEADOR DE TIMON	2	\$ 0,33	0,01	0,076%
ESPEJO RETROVISOR	1	\$ 1,18	0,02	0,273%
ANILLO DE TAPA DE FARO DELANT.	1	\$ 0,08	0,01	0,019%
ANILLO DE TAPA DE FARO DELANT.	2	\$ 0,02	0,01	0,004%

MANUBRIO DE ACELERADOR	1	\$ 0,25	0,10	0,057%
MANUBRIO IZQUIERDO	1	\$ 0,16	0,10	0,038%
COMANDO DERECHO	1	\$ 0,98	0,10	0,228%
COMANDO IZQUIERDO	1	\$ 0,99	0,10	0,230%
MANIJA DE FRENO	1	\$ 1,15	0,10	0,266%
MANIJA DE EMBRAGUE	1	\$ 1,15	0,10	0,266%
CABLE DE FRENO DELANTERO	1	\$ 0,49	0,01	0,114%
PROTECTOR DE CABLE DE FRENO	1	\$ 0,05	0,01	0,012%
CABLE DE EMBRAGUE	1	\$ 0,47	0,01	0,109%
PROTECTOR DE CABLE DE EMBRAG.	1	\$ 0,05	0,01	0,012%
CABLE DE ACELERADOR	1	\$ 0,37	0,01	0,085%
TRINCHE POSTERIOR	1	\$ 3,61	4,00	0,835%
EJE DE TRINCHE POSTERIOR	1	\$ 0,57	1,00	0,133%
ALMOHADILLA	1	\$ 0,20	0,02	0,046%
TEMPLADOR DE CADENA	2	\$ 0,62	0,20	0,144%
CAUCHO DE AJUSTE DE CADENA	2	\$ 0,14	0,02	0,032%
AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 7,81	3,00	1,810%
GUARDAFANGO POST.PARTE FRONTAL	1	\$ 0,38	0,20	0,087%
GUARDAFANGO POST.PARTE POSTERIOR	1	\$ 0,41	0,20	0,095%
CLIP	1	\$ 0,05	0,01	0,011%
REFLECTOR	1	\$ 0,39	0,01	0,091%
ESTENCION DE GUARDAFANGO POSTERIOR	1	\$ 0,16	0,01	0,038%
CLIP	1	\$ 0,05	0,01	0,011%
PANEL PORTA ZAPATA POSTERIOR	1	\$ 4,00	1,00	0,926%
CONECTOR DE LEVA DE FRENO POST.	1	\$ 0,41	0,02	0,095%
EMBLEMA DE TANQUE DE GASOLINA	2	\$ 0,85	0,01	0,197%
ETIQUETA LADO DERECHO	1	\$ 0,02	0,01	0,005%
ETIQUETA LADO IZQUIERDO	1	\$ 0,02	0,01	0,005%
ETIQUETA	2	\$ 0,16	0,01	0,038%
EMBLEMA DE TAPA DE VELOCIMETRO	1	\$ 0,20	0,01	0,047%
EMBLEMA DE TAPA DE FARO FRONTAL	1	\$ 0,18	0,01	0,041%
ENSAMBLE PARRILLA	1	\$ 7,00	4,00	1,623%
ANILLO PRISIONERO	1	\$ 0,13	0,01	0,030%
ALMOHADILLA AMORTIGUADORA FRONT.	1	\$ 0,16	0,01	0,038%
INDICACIONES DE USO	1	\$ 0,49	0,01	0,114%
EMBLEMA	1	\$ 0,05	0,02	0,011%
PERNO	4	\$ 0,52	0,50	0,121%
PERNO	2	\$ 0,31	0,50	0,072%
PERNO	2	\$ 0,42	0,50	0,098%
EJE FRONTAL	1	\$ 0,62	1,50	0,143%
EJE POSTERIOR	1	\$ 0,73	1,50	0,169%
BOSIN	2	\$ 0,16	0,10	0,036%
BOSIN EJE POSTERIOR LADO DER.	1	\$ 0,15	0,10	0,035%

BOSIN EJE POSTERIOR LADO IZQ.	1	\$ 0,14	0,10	0,033%
CADENA	1	\$ 1,54	0,10	0,357%
TUBO DE ACEITE	1	\$ 0,16	0,10	0,038%
TANQUE DE ACEITE	1	\$ 12,26	3,00	2,841%
TAPA DE COLETA DE ASIENTO	1	\$ 1,49	0,10	0,345%
TAPA IZQUIERDA	1	\$ 1,49	0,10	0,346%
TAPA DERECHA	1	\$ 1,49	0,10	0,346%
TAPA DE FARO PRINCIPAL	1	\$ 1,06	0,10	0,245%
SOPORTE	1	\$ 0,49	0,10	0,114%
CAJA DE CADENA	1	\$ 1,07	1,00	0,248%
MOTOR11091-23400	1	\$ 152,39	31,00	35,310%
PERNO	2	\$ 0,07	0,01	0,015%
PERNO	6	\$ 0,06	0,01	0,013%
PERNO	2	\$ 0,02	0,01	0,005%
PERNO	4	\$ 0,04	0,01	0,008%
PERNO	2	\$ 0,05	0,01	0,010%
PERNO	5	\$ 0,06	0,01	0,013%
PERNO	1	\$ 0,02	0,01	0,005%
PERNO	1	\$ 0,01	0,01	0,002%
PERNO	2	\$ 0,02	0,01	0,005%
PERNO	4	\$ 0,06	0,01	0,013%
PERNO	3	\$ 0,05	0,01	0,011%
PERNO	4	\$ 0,08	0,01	0,018%
PERNO	1	\$ 0,02	0,01	0,004%
PERNO	1	\$ 0,02	0,01	0,005%
PERNO	2	\$ 0,00	0,01	0,000%
PERNO	1	\$ 0,02	0,01	0,005%
PERNO	2	\$ 0,03	0,01	0,007%
PERNO	1	\$ 0,03	0,01	0,006%
PERNO	4	\$ 0,12	0,01	0,029%
PERNO	1	\$ 0,02	0,01	0,004%
PERNO	2	\$ 0,11	0,01	0,026%
PERNO	2	\$ 0,11	0,01	0,026%
PERNO	1	\$ 0,08	0,01	0,019%
TUERCA	4	\$ 0,09	0,01	0,020%
TUERCA	4	\$ 0,01	0,01	0,003%
TUERCA	3	\$ 0,02	0,01	0,003%
TUERCA	3	\$ 0,02	0,01	0,005%
TUERCA	2	\$ 0,02	0,01	0,004%
TUERCA	2	\$ 0,03	0,01	0,006%
TUERCA	2	\$ 0,04	0,01	0,009%
TUERCA	1	\$ 0,03	0,01	0,006%
TUERCA	2	\$ 0,13	0,01	0,030%
TUERCA	2	\$ 0,04	0,01	0,008%
TUERCA	2	\$ 0,01	0,01	0,001%
TORNILLO	2	\$ 0,01	0,01	0,002%
TORNILLO	4	\$ 0,01	0,01	0,003%
TORNILLO	1	\$ 0,00	0,01	0,001%
TORNILLO	4	\$ 0,02	0,01	0,006%
TORNILLO	8	\$ 0,05	0,01	0,012%
TORNILLO	1	\$ 0,02	0,01	0,004%
TORNILLO	4	\$ 0,01	0,01	0,002%

TORNILLO	1	\$ 0,02	0,01	0,004%
TORNILLO	4	\$ 0,02	0,01	0,003%
ANILLO PLANO	13	\$ 0,06	0,01	0,013%
ANILLO PLANO	6	\$ 0,03	0,01	0,006%
ANILLO PLANO	2	\$ 0,03	0,01	0,006%
ANILLO PLANO	2	\$ 0,04	0,01	0,009%
ANILLO PLANO	3	\$ 0,06	0,01	0,014%
ANILLO PLANO	4	\$ 0,01	0,01	0,003%
ANILLO PLANO	5	\$ 0,01	0,01	0,003%
ANILLO PLANO	4	\$ 0,01	0,01	0,003%
ANILLO PLANO	2	\$ 0,01	0,01	0,003%
ANILLO PLANO	5	\$ 0,00	0,01	0,001%
ANILLO PLANO	4	\$ 0,01	0,01	0,001%
ANILLO DE PRESION	8	\$ 0,01	0,01	0,003%
ANILLO DE PRESION	6	\$ 0,02	0,01	0,005%
ANILLO DE PRESION	2	\$ 0,01	0,01	0,003%
ANILLO DE PRESION	2	\$ 0,01	0,01	0,003%
ANILLO DE PRESION	1	\$ 0,00	0,01	0,000%
ANILLO DE PRESION	2	\$ 0,01	0,01	0,002%
TAPON	6	\$ 0,04	0,01	0,010%
PASADOR	1	\$ 0,00	0,01	0,000%
PASADOR	2	\$ 0,00	0,01	0,000%
PASADOR	1	\$ 0,00	0,01	0,000%
RIVET	2	\$ 0,01	0,01	0,002%
RUEDA DELANTERA	1	\$ 24,12	4,00	5,588%
RUEDA POSTERIOR	1	\$ 31,23	4,00	7,236%
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 431,59</b>	<b>114,820</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Corwan Motor Corporation**  
**Elaborado por: Las autoras**

Como referencia, se incluye la lista de partes y piezas de dos modelos (125 cc y 150 cc). Se debe indicar que al momento de realizar la importación de partes y piezas, es el exportador quien facilitará las listas de partes de cada uno de los modelos seleccionados en su debido momento, por lo cual no es relevante adjuntar todas las listas, ya que podrían ser modificadas dependiendo del modelo que se escoja pero siempre dentro del mismo cilindraje.

Además hay que considerar que muchas partes se repiten y lo que cambia es el tipo de motor que determina la potencia de acuerdo al cilindraje.

También hay que mencionar que muchas partes serán reemplazadas con componentes nacionales a medida que la planta

intensifique su producción y se deba cumplir con el componente nacional exigido por ley.

### 3.6 Costo de importación de la materia prima (CKD)

Para realizar el cálculo de los costos de importación de cada modelo se consideraron inicialmente unidades para un inventario de 2 meses.

**Tabla 23: Cálculo del costo de importación de CKD**

MOTOCICLETAS					
	MODELO 125 cc	MODELO 150 cc	MODELO 200 cc	MODELO 250 cc	TOTALES
COSTO UNIDAD FOB	\$ 360,00	\$ 431,00	\$ 522,48	\$ 632,25	
LOTE (UNIDADES)	72	192	184	26	<b>474</b>
COSTO LOTE FOB	\$ 25.920,00	\$ 82.752,00	\$ 96.136,32	\$ 16.438,50	<b>\$ 221.246,82</b>

COSTO DE IMPORTACIÓN	
	<b>CKD</b>
No. CONTENEDORES	8
LOTE (UNIDADES)	<b>474</b>
COSTO LOTE FOB	<b>\$ 221.246,82</b>
FLETE	\$ 8.000,00
SEGURO	\$ 412,64
<b>COSTO LOTE CIF</b>	<b>\$ 229.659,46</b>
INEN	\$ 20,00
AD-VALOREM	\$ 12.057,12
SALVAGUARDIA	\$ 57.414,87
ICE	\$ 18.767,48
FODINFA	\$ 1.148,30
GASTOS BANCARIOS	\$ 35,00
BODEGAJE	\$ 1.440,00
HONORARIOS DE AGENTE DE ADUANA	\$ 250,00
COSTO/CONTENEDOR	\$ 210,00
MOVILIZACION	\$ 20,00
CUADRILLA	\$ 640,00
TRANSPORTE	\$ 1.440,00
IMPUESTO ISD 5%	\$ 11.062,34
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 334.164,57</b>

MODELO	UNIDADES INVENTARIO (2 MESES)	FOB UNITARIO	FOB TOTAL	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO
125 cc	72	\$ 360,00	\$ 25.920,00	39.148,79	<b>\$ 543,73</b>
150 cc	192	\$ 431,00	\$ 82.752,00	124.986,14	<b>\$ 650,97</b>
200 cc	184	\$ 522,48	\$ 96.136,32	145.201,42	<b>\$ 789,14</b>
250 cc	26	\$ 632,25	\$ 16.438,50	24.828,22	<b>\$ 954,93</b>
<b>TOTALES</b>	<b>474</b>		<b>\$ 221.246,82</b>	<b>334.164,57</b>	

**Alicuota: 1,510370069**

Tabla de valores	
Ad-Valorem	5,25%
Salvaguardia	25%
Fondinfa	0,50%
ISD	5%

**Elaborado por: Las autoras**

A continuación se expone los costos liquidados de importación de las partes y piezas por modelo:

**Tabla 24: Costos de importación de CKD por cilindraje**

Producto	Cilindraje	Costo liquidado
Motocicletas	125 cc	\$543,73
Motocicletas	150 cc	\$650,97
Motocicletas	200 cc	\$789,14
Motocicletas	250 cc	\$954,93

**Elaborado por: Las autoras**

### **3.7 Mano de Obra**

A continuación se detallan los sueldos y salarios anuales proyectados en el período 2016-2026 por departamento y de acuerdo al desempeño de funciones. Se debe indicar que al ser una empresa nueva en el mercado, los sueldos y salarios se estimaron de forma conservadora,

estando abierta la empresa a los incrementos que sean necesarios por ley y conforme a la rentabilidad de la empresa.

**Tabla 25: Cuadro de sueldos y salarios (Expresado en dólares)**

Departamento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Mano de Obra Directa</b>	15,989.28	16,708.56	17,460.48	18,246.24	19,067.28
<b>Mano de Obra Indirecta</b>	54,758.16	57,222.72	59,797.44	62,488.80	65,300.40
<b>Administrativo y Ventas</b>	333,769.56	348,790.92	364,485.60	380,887.08	398,028.84
<b>Total</b>	404,517.00	422,722.20	441,743.52	461,622.12	482,396.52
Departamento	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>Mano de Obra Directa</b>	19,925.52	20,822.16	21,759.12	22,738.08	23,761.44
<b>Mano de Obra Indirecta</b>	68,238.72	71,309.52	74,518.56	77,872.32	81,376.56
<b>Administrativo y Ventas</b>	415,940.64	434,655.96	454,238.04	474,657.12	496,013.64
<b>Total</b>	504,104.88	526,787.64	550,515.72	575,267.52	601,151.64

**Elaborado por: Las autoras**

**Tabla 26: Número de empleados**

Departamento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>MO Directa</b>	2	2	2	2	2
<b>MO Indirecta</b>	6	6	6	6	6
<b>Administrativo</b>	7	7	7	7	7
<b>Ventas</b>	8	8	8	8	8
<b>Total</b>	23	23	23	23	23

**Elaborado por: Las autoras**

### **3.8 Análisis del Sistema Administrativo**

La planificación Financiera y Administrativa estará bajo la responsabilidad del Gerente Financiero, quien además de supervisar las tareas contables y el recurso humano, tendrá a cargo las labores de logística y compras, sean estas nacionales o importadas. El Gerente General tendrá a cargo la planificación empresarial general de la compañía.

El ensamblaje estará a cargo del Gerente Técnico, quien con el Jefe de Producción serán los responsables del armado de las motocicletas bajo las especificaciones técnicas del proveedor. Cabe destacar que existe el compromiso del proveedor de enviar un técnico para capacitar a los operadores y demás personal de ensamblaje.

El Gerente Técnico además tendrá la responsabilidad de justificar mediante informes ante las autoridades de control, la participación del componente nacional integrado al proceso de ensamblaje y conforme al porcentaje establecido por ley.

El Departamento de Ventas estará a cargo de la supervisión de los vendedores y del cumplimiento de las políticas y metas de ventas.

## **4. Impacto Ambiental**

### **4.1 Situación actual y factores ambientales**

La empresa Mundo Moto S.A. tomará las recomendaciones de las distintas instituciones como Colegios de Ingenieros Civiles, Arquitectos, Cuerpo de Bombero y Municipalidad de Guayaquil para la construcción de la planta ensambladora de motocicletas. Además, contará con toda la seguridad industrial y ambiental calificada por los respectivos organismos.

### **4.2 Marco Legal e institucional**

Mundo Moto S.A. contará con todos los permisos, documentación y autorizaciones que exigen los Organismos de Control. Todas estas reglamentaciones serán actualizadas año a año para el funcionamiento correcto de la empresa.

### **4.3 Impactos ambientales probables y sus medidas de mitigación**

Para la implementación del proyecto se ha tomado en cuentas todos los potenciales riesgos que se podría derivar de la actividad de la empresa para lo cual se ha implementado:

- Uso de guantes, mascarillas y uniforme adecuado para el personal de ensamblaje.
- Sistema de ventilación y climatización adecuado para el área de ensamble.
- Disponibilidad de extintores contra incendios en caso de emergencias en todas las áreas de la planta industrial.
- Se instalará la señalética adecuada y conforme a los Órganos de Control.

## **CAPÍTULO 4: Proyecciones financieras de 10 años para determinar la factibilidad de la instalación de la planta de ensamblaje de motocicletas.**

En el presente capítulo analizaremos la factibilidad de instalar la planta de ensamblaje de motocicletas en la ciudad de Guayaquil, para lo cual se mostrarán los estados financieros y demás variables que determinarán la viabilidad del proyecto. La empresa Mundo Moto S.A., constituida el 6 de Febrero del 2015, cuenta con un cronograma de preparación, financiamiento y puesta en marcha del proyecto:

- Preparación del proyecto: Octubre/2015 – Marzo/2016.
- Análisis, evaluación y aprobación del proyecto: Abril/2016 -Junio/2016
- Período de constitución de garantías: 1 – 31 Julio/2016
- Fecha de desembolso del crédito: Agosto/2016
- Período pre-operativo: Septiembre/2016 – Diciembre/2016
- Puesta en marcha del proyecto: Enero/2017

### **1. Inversión y Financiamiento**

#### **1.1 Inversión**

Para comenzar con el análisis financiero de la empresa, se debe determinar la inversión inicial para realizar el proyecto. En la Tabla 27 se observa el plan de inversión inicial requerido para la operación de la planta:

**Tabla 27: Plan de inversión inicial**

Plan de inversión inicial	
Rubros	Total
Obras Civiles	\$ 149.200,00
Maquinarias y herramientas	\$ 209.600,00
Equipos de Climatización	\$ 13.470,00
Herramientas	\$ 3.538,25
Muebles y Enseres	\$ 6.888,00
Equipos de Computación	\$ 22.4102,00
Vehículo	\$ 44.000,00
Construcciones en proceso	\$ 52.750,00
Total Activos Fijos	\$ 501.848,25
Capital de Trabajo	\$ 334.164,57
<b>Total inversión inicial</b>	<b>\$ 836.012,82</b>

Elaborado por: Las autoras

A continuación se presentará el desglose de cada uno de los rubros del plan de inversión inicial:

- ❖ **Obras Civiles y Construcciones en proceso:** Este rubro incluye la infraestructura de la planta de ensamblaje, demás adecuaciones y construcciones en proceso.

**Tabla 28: Detalle de Obras Civiles y Construcciones en proceso de la compañía Mundo Moto S.A.**

Rubros	Detalle	Cantidad	P. Unitario	Sub-total
<b>Obras Civiles</b>				
Estructura de acero para oficinas	Metros2	345	\$ 120,00	\$ 41.400,00
Estructura de acero para la planta	Metros2	875	\$ 120,00	\$ 105.000,00
Estructura para parqueo	Metros2	40	\$ 70,00	\$ 2.800,00
<b>Total</b>				<b>\$ 118.250,00</b>

Rubros	Detalle	Cantidad	P. Unitario	Sub-total
<b>Construcciones en proceso</b>	Presupuesto		\$ 52.750,00	\$ 52.750,00
<b>Total</b>				<b>\$ 52.750,00</b>

Elaborado por: Las autoras

- ❖ **Maquinarias y Equipos:** En este rubro se establecen toda la maquinaria y equipos necesarios para la operación de ensamblaje de la planta, con sus respectivos precios, los mismos que fueron cotizados de acuerdo a los precios del mercado.

**Tabla 29: Inversión en maquinaria y equipos**

Rubros	Cantidad	P. Unitario	Sub-total
<b>Maquinaria y Equipos</b>			
Cunadora de chasis	10	\$ 6.800,00	\$ 68.000,00
Cunadora de tijeras	10	\$ 7.500,00	\$ 75.000,00
Multipunteadora	5	\$ 12.400,00	\$ 62.000,00
Mesas de trabajo	8	\$ 250,00	\$ 2.000,00
Equipos de medición y ensayo	4	\$ 175,00	\$ 700,00
Comprobador de batería	2	\$ 350,00	\$ 200,00
Multímetro digital automotriz	6	\$ 200,00	\$ 1.200,00
<b>Total</b>			<b>\$ 209.600,00</b>

**Elaborado por: Las autoras**

- ❖ **Equipos de Climatización:** En este rubro se detallan los equipos de climatización que serán adquiridos para la planta de ensamblaje.

**Tabla 30: Inversión en equipos de climatización**

Rubros	Cantidad	P. Unitario	Sub-total
<b>Equipos de Climatización</b>			
Compresor de aire	2	\$ 5.700,00	\$ 11.400,00
Filtro	1	\$ 450,00	\$ 450,00
Filtro de aceite	1	\$ 400,00	\$ 400,00
Contenedor de aire	1	\$ 750,00	\$ 750,00
Tubos	1	\$ 470,00	\$ 470,00
<b>Total</b>			<b>\$ 13.470,00</b>

**Elaborado por: Las autoras**

- ❖ **Herramientas:** En este rubro se establecen las herramientas que serán utilizadas en el proceso de ensamblaje de las motocicletas, como se detalla a continuación en la Tabla 31:

**Tabla 31: Inversión en herramientas**

Rubros	Características	Cantidad	P. unitario	Sub-total
<b>Herramientas</b>				
Llave inglesa	18"	1	\$ 12,00	\$ 12,00
Abrazadera	7"	2	\$ 2,92	\$ 5,84
Destornillador	4x100	5	\$ 2,00	\$ 10,00
Destornillador	6x150	5	\$ 3,00	\$ 15,00
Destornillador	6x100	5	\$ 2,00	\$ 10,00
Destornillador	8x200	5	\$ 3,08	\$ 15,40
Llave inglesa	40035	5	\$ 1,46	\$ 7,30
Llave inglesa	40098	5	\$ 1,54	\$ 7,70
Llave inglesa	40161	5	\$ 1,62	\$ 8,10
Llave inglesa	13-15	5	\$ 1,62	\$ 8,10
Llave inglesa	14-17	5	\$ 1,62	\$ 8,10
Llave inglesa	17-19	5	\$ 1,77	\$ 8,85
Llave inglesa	19-22	1	\$ 1,08	\$ 1,08
Llave inglesa	22-24	1	\$ 1,23	\$ 1,23
Llave inglesa	24-27	1	\$ 1,14	\$ 1,14
Llave inglesa	30-32	1	\$ 3,08	\$ 3,08
Llave tipo T	8	5	\$ 2,46	\$ 12,30
Llave tipo T	9	2	\$ 2,46	\$ 4,92
Llave tipo T	10	5	\$ 2,46	\$ 12,30
Llave tipo T	12	5	\$ 2,46	\$ 12,30
Llave tipo T	13	5	\$ 2,46	\$ 12,30
Llave tipo T	14	5	\$ 2,46	\$ 12,30
Llave tipo T	17	5	\$ 3,08	\$ 15,40
Llave tipo T	19	2	\$ 3,08	\$ 6,16
Llave inglesa	16	5	\$ 3,85	\$ 19,25
Llave inglesa	18	5	\$ 3,38	\$ 16,90
Llave inglesa	20	2	\$ 11,54	\$ 23,08
Pistola de aire comprimido	2B16Y(B1621)	2	\$ 114,55	\$ 229,10
Pistola de aire comprimido	2B10Y-2(B1021)	4	\$ 105,27	\$ 421,08
Pistola de aire comprimido	2LD5Y-4(LZ522)	5	\$ 108,90	\$ 544,50
Pistola de aire comprimido	2LD6D-3	10	\$ 74,07	\$ 740,70
Balanceadora	PH5	1	\$ 62,03	\$ 62,03
Balanceadora	PH2.5	1	\$ 62,03	\$ 62,03
Pistola de calor		1	\$ 30,45	\$ 30,45
Manguera	8x12x7.5M	32	\$ 18,46	\$ 590,72
Manguera	7.5x12.5	0	\$ 1,00	\$ 0,00
Herramientas de unión	7.5x8	32	\$ 4,00	\$ 128,00
Destornillador para carburador	70"	5	\$ 1,52	\$ 7,60

Destornillador para carburador	80"	5	\$ 1,52	\$ 7,60
Destornillador para carburador	90"	5	\$ 1,52	\$ 7,60
Bruñidor de cilindro de moto	38 MM	2	\$ 13,54	\$ 27,08
Martillo de goma		5	\$ 1,38	\$ 6,90
Llave para horquilla de motos	S6.35x70xS8	5	\$ 2,77	\$ 13,85
Llave para horquilla de motos	S6.35x70xS10	5	\$ 2,77	\$ 13,85
Llave para horquilla de motos	S6.35x70xS12	3	\$ 2,77	\$ 8,31
Llave para horquilla de motos	S6.35x80xS13	3	\$ 2,77	\$ 8,31
Llave para horquilla de motos	S6.35x75xS14	3	\$ 2,77	\$ 8,31
Llave para horquilla de motos	S6.35x120xS8	2	\$ 3,85	\$ 7,70
Llave para horquilla de motos	S6.35x120xS10	2	\$ 3,85	\$ 7,70
Extractor de volante a rosca	1/2 S10	5	\$ 2,31	\$ 11,55
Extractor de volante a rosca	1/2 S12	5	\$ 2,31	\$ 11,55
Extractor de volante a rosca	1/2 S13	5	\$ 2,31	\$ 11,55
Extractor de volante a rosca	1/2 S14	5	\$ 2,31	\$ 11,55
Extractor de volante a rosca	1/2 S16	5	\$ 2,31	\$ 11,55
Extractor de volante a rosca	1/2 S17	5	\$ 2,31	\$ 11,55
Extractor de volante a rosca	1/2 S19	2	\$ 2,31	\$ 4,62
Llave dinamométrica		1	\$ 64,62	\$ 64,62
Set Corta cadena		1	\$ 12,46	\$ 12,46
Scanner Rasther	V150	1	\$ 14,40	\$ 14,40
Cargador		2	\$ 80,65	\$ 161,30
<b>Total</b>				<b>\$ 3.350,25</b>

Elaborado por: Las autoras

- ❖ **Muebles y Enseres:** En la Tabla 32 se detallan los muebles necesarios para el equipamiento de las oficinas de la planta y sus respectivos precios.

**Tabla 32: Inversión en muebles y enseres**

Rubros	Cantidad	P. Unitario	Sub-total
<b>Muebles y Enseres</b>			
Juego de escritorio	14	\$ 315,00	\$ 4.410,00
Butacas	14	\$ 132,00	\$ 1.848,00
Archivadores	14	\$ 45,00	\$ 630,00
<b>Total</b>			<b>\$ 6.888,00</b>

Elaborado por: Las autoras

- ❖ **Equipos de Computación:** En este rubro se detallan los equipos de computación y softwares requeridos para las oficinas de la empresa.

**Tabla 33: Inversión en equipos de computación**

Rubros	Cantidad	P. Unitario	Sub-total
<b>Equipos de Computación</b>			
Redes de datos		\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
Computadoras	14	\$ 835,00	\$ 11.690,00
Software contable		\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
Impresoras	8	\$ 850,00	\$ 1.700,00
Celulares	2	\$ 565,00	\$ 4.520,00
<b>Total</b>			<b>\$ 22.410,00</b>

**Elaborado por: Las autoras**

- ❖ **Vehículo:** En la Tabla 34 se detallan los vehículos que serán utilizados para el transporte de las motocicletas terminadas y demás tareas.

**Tabla 34: Inversión en vehículos**

Rubros	Cantidad	P. Unitario	Sub-total
<b>Vehículos</b>			
Camiones Hino 300	2	\$ 22.000,00	\$ 44.000,00
<b>Total</b>			<b>\$ 44.000,00</b>

**Elaborado por: Las autoras**

- ❖ **Capital de trabajo:** El capital de trabajo ha sido calculado tomando en consideración las unidades de importaciones mensuales por modelo. Se obtuvo el consumo de 2 meses y se lo multiplicó por el costo unitario de importación de cada modelo detallado en la Tabla 21 del Capítulo 3. De esta manera se obtiene el capital de trabajo necesario para comenzar las operaciones de la empresa como se detalla a continuación en la Tabla 35:

**Tabla 35: Capital de trabajo**

CAPITAL DE TRABAJO				
MODELO	IMPOR. MENSUAL	INVENTARIO 2 MESES	COSTO UNITARIO IMPORTACIÓN	CAPITAL DE TRABAJO
125 cc	36	72	\$ 543,73	\$ 39.148,79
150 cc	96	192	\$ 650,97	\$ 124.986,14
200 cc	92	184	\$ 789,14	\$ 145.201,42
250 cc	13	26	\$ 954,93	\$ 24.828,22
		474		<b>\$ 334.164,57</b>

Elaborado por: Las autoras

## 1.2 Financiamiento

La compañía Mundo Moto S.A tendrá una inversión total de **\$896.492,82**, la cual será financiada por la Corporación Financiera Nacional del Ecuador (CFN) con un préstamo del 56% de la inversión total equivalente a **\$501.848,25**. Dicho préstamo será cancelado en un plazo de 10 años con una tasa de interés del **10,32%**, el pago se hará de forma trimestral con dos años de gracia para comenzar a pagar la deuda. Por lo tanto, el 44% restante de la inversión total será aporte de los accionistas, lo que equivale a **\$394.644,57**. Es importante señalar que el terreno de 1260 m<sup>2</sup> valorado en \$60.480,00 fue aporte de los accionistas. Respecto a las garantías que pide la institución financiera, se estableció que sería de 26 puntos adicionales sobre el valor desembolsado, es decir \$632.328,80.

En la Tabla 36 se detalla el financiamiento de la inversión y en la Tabla 37 la tabla de amortización:

**Tabla 36: Financiamiento de la inversión total de Mundo Moto S.A.**

Fuentes de financiamiento			
Institución Financiera	CFN	56%	\$ 501.848,25
Recursos propios	Accionistas	44%	\$ 394.644,57
<b>Total</b>			<b>\$ 896.492,82</b>

Elaborado por: Las autoras

**Tabla 37: Amortización del préstamo a la CFN**

Información de crédito		
Monto	\$501.848,25	
Plazo	10	Años
Tasa	10,32%	Anual
Amortización cada	90	Días
Período de gracia	2	Años

No.	VENCIMIENTO	SALDO CAPITAL	COSTO FINANC.	AMORTIZACION CAPITAL	DIVIDENDO	COST-FINAC-AÑO	AMORTIZ-CAPITAL AÑO
0		501.848,25					
1	01-nov-2016	501.848,25	12.947,68		12.947,68		
2	30-ene-2017	501.848,25	12.947,68		12.947,68		
3	30-abr-2017	501.848,25	12.947,68		12.947,68		
4	29-jul-2017	501.848,25	12.947,68		12.947,68		
5	27-oct-2017	501.848,25	12.947,68		12.947,68	51.790,74	0,00
6	25-ene-2018	501.848,25	12.947,68		12.947,68		
7	25-abr-2018	501.848,25	12.947,68		12.947,68		
8	24-jul-2018	501.848,25	12.947,68		12.947,68		
9	22-oct-2018	486.165,49	12.947,68	15.682,76	28.630,44	51.790,74	15.682,76
10	20-ene-2019	470.482,73	12.543,07	15.682,76	28.225,83		
11	20-abr-2019	454.799,98	12.138,45	15.682,76	27.821,21		
12	19-jul-2019	439.117,22	11.733,84	15.682,76	27.416,60		
13	17-oct-2019	423.434,46	11.329,22	15.682,76	27.011,98	47.744,59	62.731,03
14	15-ene-2020	407.751,70	10.924,61	15.682,76	26.607,37		
15	14-abr-2020	392.068,95	10.519,99	15.682,76	26.202,75		
16	13-jul-2020	376.386,19	10.115,38	15.682,76	25.798,14		
17	11-oct-2020	360.703,43	9.710,76	15.682,76	25.393,52	41.270,75	62.731,03
18	09-ene-2021	345.020,67	9.306,15	15.682,76	24.988,91		
19	09-abr-2021	329.337,91	8.901,53	15.682,76	24.584,29		
20	08-jul-2021	313.655,16	8.496,92	15.682,76	24.179,68		
21	06-oct-2021	297.972,40	8.092,30	15.682,76	23.775,06	34.796,90	62.731,03
22	04-ene-2022	282.289,64	7.687,69	15.682,76	23.370,45		
23	04-abr-2022	266.606,88	7.283,07	15.682,76	22.965,83		
24	03-jul-2022	250.924,13	6.878,46	15.682,76	22.561,22		
25	01-oct-2022	235.241,37	6.473,84	15.682,76	22.156,60		
26	30-dic-2022	219.558,61	6.069,23	15.682,76	21.751,99	34.392,29	78.413,79
27	30-mar-2023	203.875,85	5.664,61	15.682,76	21.347,37		
28	28-jun-2023	188.193,09	5.260,00	15.682,76	20.942,75		
29	26-sep-2023	172.510,34	4.855,38	15.682,76	20.538,14		
30	25-dic-2023	156.827,58	4.450,77	15.682,76	20.133,52	20.230,76	62.731,03
31	24-mar-2024	141.144,82	4.046,15	15.682,76	19.728,91		
32	22-jun-2024	125.462,06	3.641,54	15.682,76	19.324,29		
33	20-sep-2024	109.779,30	3.236,92	15.682,76	18.919,68		
34	19-dic-2024	94.096,55	2.832,31	15.682,76	18.515,06	13.756,92	62.731,03
35	19-mar-2025	78.413,79	2.427,69	15.682,76	18.110,45		
36	17-jun-2025	62.731,03	2.023,08	15.682,76	17.705,83		
37	15-sep-2025	47.048,27	1.618,46	15.682,76	17.301,22		
38	14-dic-2025	31.365,52	1.213,85	15.682,76	16.896,60	7.283,07	62.731,03
39	14-mar-2026	15.682,76	809,23	15.682,76	16.491,99		
40	12-jun-2026	0,00	404,62	15.682,76	16.087,37	1.213,85	31.365,52

Elaborado por: Las autoras

## 2. Parámetros para las proyecciones financieras

### 2.1 Índices de escalamientos de precios

Para realizar las proyecciones financieras se fijaron índices de inflación para los precios. Se estableció un 3,58% como índice esperado de inflación, siendo éste el promedio de la inflación histórica de los dos últimos años.

Los costos de la materia prima, ventas locales, mano de obra directa, mano de obra indirecta y sueldos y salarios se incrementarán cada año de acuerdo al índice de inflación establecido.

**Tabla 38: Índices de escalamiento de precios**

PERIODOS PROYECTADOS	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS</b>										
Ventas en mercado local	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Ventas para exportaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costo M/P y materiales	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Mano de obra directa	0,00	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Mano de obra indirecta	0,00	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Sueldos adminis. y ventas	0,00	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Índice esperado de inflación	3,58	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Elaborado por: Las autoras

### 2.2 Políticas de cobranzas y pagos

La empresa Mundo Moto S.A. ha establecido las siguientes políticas de crédito e inventarios:

- El plazo de pago de los proveedores por la compra de materias primas e insumos para la producción será de 50 días. Dicha política regirá para el resto de años proyectados.
- Para nuestros clientes la política de crédito será de 30 días para el resto de años proyectados.
- Las motocicletas ensambladas estarán en inventario un promedio de 2 días.

- Las materias primas serán adquiridas para un período de 50 días, mientras que los materiales serán adquiridos para un período de 60 días.

### 3. Balance General

En la Tabla 39 se observa el balance general de la empresa, el cual refleja contablemente los activos que la organización posee, sus deudas y el patrimonio neto.

**Tabla 39: Balance General de la compañía Mundo Moto S.A. (Expresado en dólares)**

	Saldos iniciales	08 A 12-016	2.017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>												
Caja y bancos	0,00	334.164,57	412.127	583.930	793.061	1.050.313	1.348.423	1.705.716	2.207.184	2.811.033	3.525.580	4.386.950
Ctas. y doc. por cobrar comerciales	0,00	0,00	243.272	260.593	281.857	300.471	312.490	331.182	348.851	365.150	382.220	400.097
Inventarios:												
Productos terminados	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Productos en proceso	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materias primas	0,00	0,00	298.298	322.639	343.946	343.946	357.704	364.519	369.199	371.586	373.997	376.431
Materiales y suministros	0,00	0,00	9.647	10.033	10.272	10.272	10.272	10.458	10.586	10.651	10.717	10.784
Otros inventarios	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	0,00	334.164,57	963.343	1.177.194	1.429.136	1.705.002	2.028.889	2.411.875	2.935.820	3.558.420	4.292.513	5.174.262
<b>ACTIVOS FIJOS</b>												
Terrenos	60.480,00	60.480,00	60.480	60.480	60.480	60.480	60.480	60.480	60.480	60.480	60.480	60.480
Edificios y Construcciones	0,00	201.950,00	201.950	201.950	201.950	201.950	201.950	201.950	201.950	201.950	201.950	201.950
Maquinarias y equipos	0,00	213.130,25	213.130	213.130	213.130	213.130	213.130	213.130	213.130	213.130	213.130	213.130
Muebles y enseres	0,00	6.888,00	6.888	6.888	6.888	6.888	6.888	6.888	6.888	6.888	6.888	6.888
Vehículos	0,00	44.000,00	44.000	44.000	44.000	44.000	44.000	44.000	44.000	44.000	44.000	44.000
Equipos informáticos	0,00	22.410,00	22.410	22.410	22.410	22.410	22.410	22.410	22.410	22.410	22.410	22.410
Construcciones en proceso	0,00	13.470,00	13.470	13.470	13.470	13.470	13.470	13.470	13.470	13.470	13.470	13.470
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	60.480,00	562.328,25	562.328	562.328	562.328	562.328	562.328	562.328	562.328	562.328	562.328	562.328
(-) depreciaciones	0,00	0,00	51.416	102.833	154.249	205.665	257.082	308.498	359.914	411.331	462.747	514.164
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	60.480,00	562.328,25	510.912	459.496	408.079	356.663	305.247	253.830	202.414	150.997	99.581	48.165
<b>ACTIVO DIFERIDO NETO</b>	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>OTROS ACTIVOS</b>	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	60.480,00	896.492,82	1.474.255	1.636.690	1.837.215	2.061.664	2.334.135	2.665.705	3.138.234	3.709.418	4.392.094	5.222.427
<b>ACTIVO DIFERIDO NETO</b>	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>OTROS ACTIVOS</b>	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	60.480,00	896.492,82	1.474.255	1.636.690	1.837.215	2.061.664	2.334.135	2.665.705	3.138.234	3.709.418	4.392.094	5.222.427
<b>PASIVO CORRIENTE</b>												
Obligaciones bancarias	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Porción corriente deuda Largo Plazo	0,00	0,00	15.683	62.731	62.731	62.731	78.414	62.731	62.731	62.731	31.366	0
Ctas. y doc por pagar proveedores	0,00	0,00	328.746	309.771	333.992	352.506	368.174	374.207	378.689	380.802	383.271	385.765
Gastos acumulados por pagar	0,00	0,00	83.919	94.700	112.469	128.443	150.968	187.008	241.894	294.435	349.595	407.365
<b>TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES</b>	0,00	0,00	428.347	467.203	509.192	543.680	597.556	623.946	683.313	737.969	764.232	793.130
Créditos largo plazo	0,00	501.848,25	486.165	423.434	360.703	297.972	219.559	156.828	94.097	31.366	0	0
<b>TOTAL DE PASIVOS</b>	0,00	501.848,25	914.512	890.637	869.896	841.652	817.115	780.773	777.410	769.334	764.232	793.130
<b>PATRIMONIO</b>												
Capital Social pagado	60.480,00	394.644,57	394.645	394.645	394.645	394.645	394.645	394.645	394.645	394.645	394.645	394.645
Reserva Legal	0,00	0,00	0	16.510	35.141	57.268	82.537	112.238	149.029	196.618	254.544	323.322
Futuras capitalizaciones	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad (pérdida) retenida	0,00	0,00	0	148.588	316.267	515.408	742.831	1.010.138	1.341.259	1.769.561	2.290.895	2.909.896
Utilidad (pérdida) neta	0,00	0,00	165.098	186.310	221.267	252.693	297.008	367.911	475.892	579.260	687.779	801.434
<b>TOTAL DE PATRIMONIO</b>	60.480,00	394.644,57	559.743	746.053	967.320	1.220.013	1.517.021	1.884.932	2.360.824	2.940.083	3.627.862	4.429.296
<b>TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO</b>	60.480,00	896.492,82	1.474.255	1.636.690	1.837.215	2.061.664	2.334.135	2.665.705	3.138.234	3.709.418	4.392.094	5.222.427
	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Elaborado por: Las autoras

#### 4. Depreciaciones

La tabla 40 muestra la depreciación de los activos fijos de la compañía Mundo Moto S.A.:

**Tabla 40: Depreciación de activos fijos**

CUENTAS	INVERSIÓN	VIDA ÚTIL	DEPRECIACIÓN
Terrenos	\$ 60.480,00	0	\$ -
Obras civiles	\$ 149.200,00	20	\$ 7.460,00
Construcciones en proceso	\$ 52.750,00	20	\$ 2.637,50
Maquinarias y Equipos	\$ 209.600,00	10	\$ 20.960,00
Vehículos	\$ 44.000,00	5	\$ 8.800,00
Muebles y Enseres	\$ 6.888,00	10	\$ 688,80
Equipos de oficina	\$ 22.410,00	3	\$ 7.470,00
Equipos de climatización	\$ 13.470,00	5	\$ 2.694,00
Herramientas	\$ 3.530,25	5	\$ 706,09
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 562.328,25</b>		<b>\$ 51.416,35</b>

Elaborado por: Las autoras

La empresa tiene como política para depreciar los activos los siguientes porcentajes: Departamento Administrativo 30%, Departamento de Ventas 30%, Costos Indirectos de Fabricación 40%.

POLÍTICA DE DEPRECIACIONES		
	PORCENTAJE	
DEP. ADMIN	30%	\$ 15.424,91
DEP. VENTAS	30%	\$ 15.424,91
DEP. CIF	40%	\$ 20.566,54
<b>TOTAL DEPRECIACIONES AÑO</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 51.416,35</b>

#### 5. Estimaciones de ventas

Las siguientes estimaciones de ventas se realizaron de forma conservadora de acuerdo a la capacidad mensual de ensamblaje de la planta. En la Tabla 41 se muestran las motocicletas importadas en CKD:

**Tabla 41: Estimaciones de ventas de motocicletas (Expresado en unidades)**

CUADRO DE IMPORTACIONES DE MOTOCICLETAS					
MODELO	CANTIDAD				
	MOTOS MENSUAL	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
125CC	36	432	445	463	481
150CC	96	1.152	1.187	1.234	1.234
200CC	92	1.104	1.137	1.183	1.230
250CC	13	156	161	167	174
<b>TOTAL</b>	<b>237</b>	<b>2844</b>	<b>2929</b>	<b>3046</b>	<b>3119</b>

AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026
481	496	506	511	516	521
1.234	1.234	1.234	1.234	1.234	1.234
1.230	1.267	1.292	1.305	1.318	1.331
174	179	183	184	186	188
<b>3119</b>	<b>3176</b>	<b>3214</b>	<b>3234</b>	<b>3254</b>	<b>3274</b>

Elaborado por: Las autoras

## 6. Precios de Venta al Distribuidor

Para calcular los precios de venta se estableció un margen de contribución del 30%. Cabe recalcar que los costos de producción están detallados en la Tabla 42 en el Capítulo 3.

**Tabla 42: Precios de Venta año 1**

PRECIOS		AÑO
Modelo 125 cc		2017
Costo de Producción		\$ 543,73
Margen de Contribución	30%	\$ 163,12
Precio Unitario		\$ 742,33
IVA	12%	\$ 84,82
<b>P.V.P.</b>		\$ 791,68

Modelo 150 cc		2017
Costo de Producción		\$ 650,97
Margen de Contribución	30%	\$ 195,29
Precio Unitario		\$ 846,26
IVA	12%	\$ 101,55
P.V.P.		\$ 947,81

Modelo 200 cc		2017
Costo de Producción		\$ 789,14
Margen de Contribución	30%	\$ 236,74
Precio Unitario		\$ 1.025,88
IVA	12%	\$ 123,11
P.V.P.		\$ 1.148,99

Modelo 250 cc		2017
Costo de Producción		\$ 954,93
Margen de Contribución	30%	\$ 286,48
Precio Unitario		\$ 1.241,41
IVA	12%	\$ 148,97
P.V.P.		\$ 1.390,38

Elaborado por: Las autoras

## 7. Sueldos y Salarios

De acuerdo a las variaciones de los salarios básicos de los últimos años, la junta de accionistas estableció un porcentaje de crecimiento de 4,5% en el salario cada año, por lo tanto dicho porcentaje se empleó para las proyecciones del rol de pagos de la empresa.

En la Tabla 43 se puede observar el rol de pagos mensual de los empleados:

**Tabla 43: Rol de pagos mensual**

ROL DE PAGOS										
ITEM	DEPARTAMENTO	CARGO	CANTIDAD	SUELDO	SEGURO SOCIAL - 12,15%	DÉCIMO TERCERO	DÉCIMO CUARTO - \$366	VACACIONES	TOTAL BENEFICIOS	TOTAL ROL
1	MANO OBRA DIRECTA									
		OPERADOR 1	1	510,00	61,97	42,50	30,50	21,25	156,22	666,22
		OPERADOR 2	1	510,00	61,97	42,50	30,50	21,25	156,22	666,22
	TOTAL MOD		2	1.020,00	123,93	85,00	61,00	42,50	312,43	1.332,43
2	MANO OBRA INDIRECTA									
		GERENTE TECNICO	1	1.200,00	145,80	100,00	30,50	50,00	326,30	1.526,30
		JEFE PRODUCCION	1	850,00	103,28	70,83	30,50	35,42	240,03	1.090,03
		AYUDANTE 1	1	366,00	44,47	30,50	30,50	15,25	120,72	486,72
		AYUDANTE 2	1	366,00	44,47	30,50	30,50	15,25	120,72	486,72
		AYUDANTE 3	1	366,00	44,47	30,50	30,50	15,25	120,72	486,72
		AYUDANTE 4	1	366,00	44,47	30,50	30,50	15,25	120,72	486,72
	TOTAL MOI		6	3.514,00	426,95	292,83	183,00	146,42	1.049,20	4.563,20
3	DEP. ADMINISTRATIVO									
		GERENTE GENERAL	1	2.000,00	243,00	166,67	30,50	83,33	523,50	2.523,50
		GERENTE FINANC-ADMINIST	1	1.200,00	145,80	100,00	30,50	50,00	326,30	1.526,30
		CONTADOR	1	850,00	103,28	70,83	30,50	35,42	240,03	1.090,03
		ASISTENTE GERENCIA	1	600,00	72,90	50,00	30,50	25,00	178,40	778,40
		ASISTENTE CONTABLE	1	450,00	54,68	37,50	30,50	18,75	141,43	591,43
		CHOFER	1	366,00	44,47	30,50	30,50	15,25	120,72	486,72
		EMPLEADO LIMPIEZA	1	366,00	44,47	30,50	30,50	15,25	120,72	486,72
		GUARDIAN	1	366,00	44,47	30,50	30,50	15,25	120,72	486,72
	TOTAL DEP. ADMINISTRATIVO		8	6.198,00	753,06	516,50	244,00	258,25	1.771,81	7.969,81
4	DEP. VENTAS									
		GERENTE DE COMERCIALIZ	1	1.200,00	145,80	100,00	30,50	50,00	326,30	1.526,30
		JEFE DE COMPRAS/LOGIST	1	850,00	103,28	70,83	30,50	35,42	240,03	1.090,03
		ASISTENTE IMPORTAC.	1	550,00	66,83	45,83	30,50	22,92	166,08	716,08
		BODEGUERO	1	500,00	60,75	41,67	30,50	20,83	153,75	653,75
		CAJERA	1	400,00	48,60	33,33	30,50	16,67	129,10	529,10
		VENDEDOR 1	1	366,00	44,47	30,50	30,50	15,25	120,72	486,72
		VENDEDOR 2	1	366,00	44,47	30,50	30,50	15,25	120,72	486,72
	TOTAL DEP.VENTAS		7	4.232,00	514,19	352,67	213,50	176,33	1.256,69	5.488,69
	TOTAL ROL MES PROYECTADO		23	14.964,00	1.818,13	1.247,00	701,50	623,50	4.390,13	19.354,13

Elaborado por: Las autoras

Como se puede observar, la empresa para comenzar contará con 23 empleados entre operadores, ayudantes, jefes, gerentes, asistentes, vendedores, entre otros, los cuales dependiendo de la situación de la empresa una vez que esté operando, se contratará más operadores de armado y ayudantes, quienes son los que realizan la actividad de ensamblaje. El nivel de sueldos es conservador considerando que es una empresa que se está iniciando.

## 8. Gastos Administrativos, de Ventas y Costos Indirectos de Fabricación

En la Tabla 44 se detallan los Gastos de Administración, de Ventas y Costos Indirectos de Fabricación con las respectivas proyecciones de 10 años para la compañía Mundo Moto S.A.:

**Tabla 44: Gastos Administrativos, de Ventas y Costos Indirectos de Fabricación**

PERIODO:	PRE-OPERACIÓN	2017	2.018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b> %		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos que representan desembolso:											
Remuneraciones		86.134	90.010	94.061	98.294	102.717	107.339	112.169	117.217	122.492	128.004
Útiles de oficina		6.600	6.864	7.138	7.423	7.720	8.028	8.349	8.682	9.029	9.390
Energía Eléctrica		8.160	8.486	8.825	9.178	9.544	9.926	10.322	10.734	11.163	11.609
Cuotas y suscripciones		120	125	130	135	140	146	152	158	164	171
Reparación y mantenimiento		9.956	10.353	10.767	11.197	11.645	12.110	12.594	13.097	13.620	14.164
Gastos legales		1.800	1.872	1.947	2.024	2.105	2.189	2.277	2.368	2.462	2.561
Contribuciones		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seguros		9.379	9.754	10.143	10.548	10.970	11.408	11.864	12.338	12.831	13.343
		122.149	127.464	133.011	138.799	144.841	151.146	157.726	164.594	171.761	179.242
Gastos que no representan desembolso:											
Depreciaciones		15.425	15.425	15.425	15.425	15.425	15.425	15.425	15.425	15.425	15.425
Amortizaciones		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		137.574	142.889	148.435	154.224	160.266	166.571	173.151	180.019	187.186	194.667
<b>GASTOS DE VENTAS</b> %		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos que representan desembolso:											
Remuneraciones		75.368	78.759	82.303	86.007	89.877	93.922	98.148	102.565	107.180	112.003
Comisiones Vtas. 2%		58.385	62.542	67.646	72.113	74.998	79.484	83.724	87.636	91.733	96.023
Propaganda y publicidad 4,0%		116.770	125.085	135.291	144.226	111.346	158.967	167.448	175.272	183.466	192.046
Viajes y representaciones/comunicaciones exterior		17.000	17.679	18.385	19.120	19.884	20.678	21.504	22.363	23.257	24.186
Gastos de transporte		9.960	10.358	10.772	11.202	11.650	12.115	12.599	13.102	13.626	14.170
		277.483	294.423	314.398	332.668	307.755	365.166	383.424	400.939	419.261	438.429
Gastos que no representan desembolso:											
Depreciaciones		15.425	15.425	15.425	15.425	15.425	15.425	15.425	15.425	15.425	15.425
		292.908	309.848	329.822	348.093	323.180	380.591	398.849	416.364	434.686	453.854
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>											
Gastos que representan desembolso:											
MANO DE OBRA INDIRECTA		54.758	57.223	59.798	62.488	65.300	68.239	71.310	74.519	77.872	81.376
Materiales Indirectos		54.036	57.883	60.199	61.631	61.631	62.749	63.516	63.907	64.303	64.702
AGUA		4.920	5.117	5.117	5.117	5.117	5.117	5.117	5.117	5.117	5.117
ENERGIA ELECTRICA (PI)		8.580	8.923	8.923	8.923	8.923	8.923	8.923	8.923	8.923	8.923
TELEFONO/INTERNET)		4.800	4.992	4.992	4.992	4.992	4.992	4.992	4.992	4.992	4.992
SEGUROS (ANEXO)		9.379	9.754	9.754	9.754	9.754	9.754	9.754	9.754	9.754	9.754
Reparación y Mantenimiento (ANEXO)		9.956	10.353	10.353	10.353	10.353	10.353	10.353	10.353	10.353	10.353
Otros		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contribuciones		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IMPREVISTOS % 2		0	2.314	2.387	2.449	2.491	2.552	2.609	2.663	2.720	2.778
		146.429	156.558	161.521	165.707	168.561	172.678	176.573	180.228	184.032	187.994
Gastos que no representan desembolso:											
DEPRECIACIONES (ANEXO)		20.566,54	20.567	20.567	20.567	20.567	20.567	20.567	20.567	20.567	20.567
		166.996	177.124	182.088	186.273	189.127	193.244	197.140	200.794	204.599	208.561

**Elaborado por: Las autoras**

Para las comisiones por ventas se estableció un 2% del total de las ventas y un 4% en propaganda y publicidad, ya que por ser una empresa que recién empieza es importante ganar reconocimiento en el mercado.

En el rubro de Viajes y representaciones al exterior se estableció 2 viajes al año a China con un valor de \$8500 cada uno, por motivo de actualización de modelos de motocicletas y demás negociaciones necesarias con el proveedor de CKD. Cabe recalcar que los gastos aumentan anualmente de acuerdo a los índices de inflación establecidos.

Las estimaciones de los gastos administrativos, de ventas y costos indirectos de fabricación se han desarrollado tomando en consideración medidas de eficiencia en el manejo administrativo de los recursos disponibles, contando con personal capacitado en el desarrollo de la actividad de la empresa. El detalle de las cuentas Seguros y Reparación y Mantenimiento se encuentran en el Anexo 7 y 8.

## 9. Estado de Resultados y Flujo de Caja proyectado

En el Anexo 9 se podrá observar el Estado de Resultados proyectado, el cual muestra la utilidad neta de la empresa. En el Anexo 10 también se muestra el Flujo de Caja proyectado, el cual presenta el flujo de efectivo que produce el negocio.

## 10. Período de Recuperación de la Inversión

Tomando los flujos de caja de 10 años, se obtuvo el retorno de la inversión. En la Tabla 45 se puede comprobar que la inversión se recupera en **4 años y 10 meses**:

**Tabla 45: Retorno de la inversión**

Período de recuperación de la inversión					
Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
896.492,82	-896.492,82	-766.740,05	-443.544,87	-29.237,20	444.485,20
	129.752,78	323.195,17	414.307,67	473.722,40	524.081,21
	-766.740,05	-443.544,87	-29.237,20	444.485,20	<b>968.566,42</b>

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
968.566,42	1.589.633,19	2.361.070,51	3.283.300,93	4.362.297,15
621.066,77	771.437,32	922.230,42	1.078.996,22	1.243.545,05
1.589.633,19	2.361.070,51	3.283.300,93	4.362.297,15	5.605.842,21

Elaborado por: Las autoras

## 11. Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento

Para obtener la Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{TMAR} = \text{Tasa de interés pasiva} + \text{Riesgo país} + \text{Tasa de inflación}$$

Tasa pasiva	5,95%
Inflación	3,38%
Riesgo país	13,29%

Fuente: Banco Central del Ecuador

La TMAR requerida por los accionistas es de **22,62%**.

## 12. Costo Promedio Ponderado de Capital

El Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP) es una medida financiera, la cual tiene el propósito de englobar en una sola cifra expresada en términos porcentuales, el costo de las diferentes fuentes de financiamiento que usará una empresa para fondar algún proyecto en específico (Barajas, 2013).

La Tabla 46 muestra el cálculo del Costo de Capital Promedio Ponderado:

**Tabla 46: Cálculo del CCPP**

COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO (CCPC)						
Fuente de financiamiento	Monto	Proporción %	Costo Financiero %	Beneficio fiscal	Costo después SRI	CCPC
Inst. Financiera	\$ 501.848,25	55,98	10,32%	22,00%	8,05%	4,51
Capital propio	\$ 394.644,57	44,02	22,62%	0,00	22,62%	9,96
Total Financiamiento	\$ 896.492,82	100,00	32,94%			14,46

Elaborado por: Las autoras

Como se observa en la Tabla 46, el Costo de Capital Promedio Ponderado es menor a la rentabilidad del proyecto, por lo tanto es financieramente viable.

### 13. Punto de equilibrio financiero

El punto de equilibrio financiero requiere sumar a los costos fijos el pago por intereses para determinar el nivel de ventas necesario para cubrir los costos operativos y el costo financiero de las deudas. (Intercapa, 2015)

La Tabla 47 muestra el punto de equilibrio de cada período incluyendo el servicio de la deuda:

**Tabla 47: Punto de equilibrio financiero (Expresado en dólares)**

Incluyendo el servicio de la deuda					
	2017	2018	2019	2020	2021
Nivel de ventas al punto de equilibrio	1.831.167,42	1.961.134,70	2.120.560,67	2.260.241,64	2.350.740,14
Porcentaje respecto a las ventas estimadas	62,73%	62,71%	62,70%	62,69%	62,69%
	2022	2023	2024	2025	2026
Nivel de ventas al punto de equilibrio	2.376.719,00	2.389.333,57	2.387.864,24	2.387.250,89	2.387.452,82
Porcentaje respecto a las ventas estimadas	59,80%	57,08%	54,49%	52,05%	49,73%

Elaborado por: Las autoras

### 14. Evaluación Económica: TIR y VAN

Para poder determinar la viabilidad del proyecto, se calculó una tasa mínima atractiva de rendimiento (TMAR) de **22,62%**. A partir de este parámetro establecido, la compañía Mundo Moto S.A. podrá determinar a través de la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) y Valor Presente Neto (VPN) la viabilidad del negocio. En la Tabla 48 se muestra los resultados de la evaluación económica:

**Tabla 48: Resultados Evaluación Económica**

<b>TMAR</b>	22,62%
<b>TIR</b>	54,50%
<b>VPN</b>	\$ 1.797.429,56

Elaborado por: Las autoras

Como se puede observar, la TIR del presente proyecto es de 54,50% la cual es superior a la TMAR requerida por los accionistas. También se puede observar que el VPN tiene un valor positivo y es mayor a cero, por lo tanto se concluye que el proyecto es viable.

## 15. Ventas vs costos

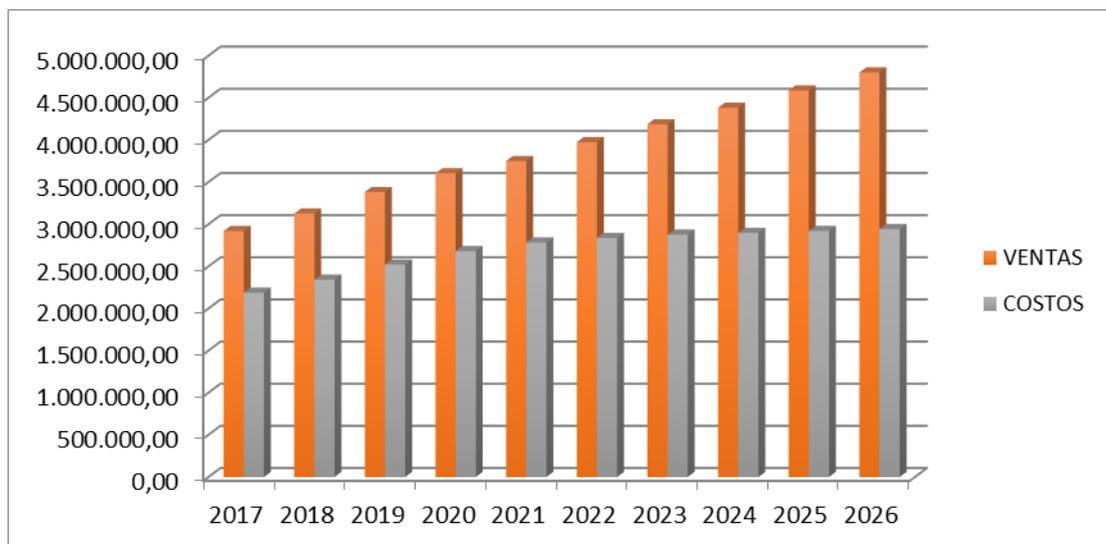
La Tabla 49 muestra las ventas vs los costos proyectados a 10 años:

**Tabla 49: Ventas vs costos (Expresado en dólares)**

Años	Ventas	Costos
2017	2.919.261,73	2.187.972,19
2018	3.127.113,16	2.341.575,46
2019	3.382.285,60	2.522.546,85
2020	3.605.653,53	2.680.929,94
2021	3.749.879,67	2.783.661,60
2022	3.974.180,43	2.837.707,59
2023	4.186.211,73	2.876.195,40
2024	4.381.805,39	2.897.971,39
2025	4.586.641,32	2.920.111,92
2026	4.801.160,69	2.942.627,26

Elaborado por: Las autoras

**Gráfico 12: Ventas vs Costos**



Elaborado por: Las autoras

Como se observa en el gráfico, las ventas aumentan cada año y son mayores que los costos.

## 16. Ventas vs utilidades

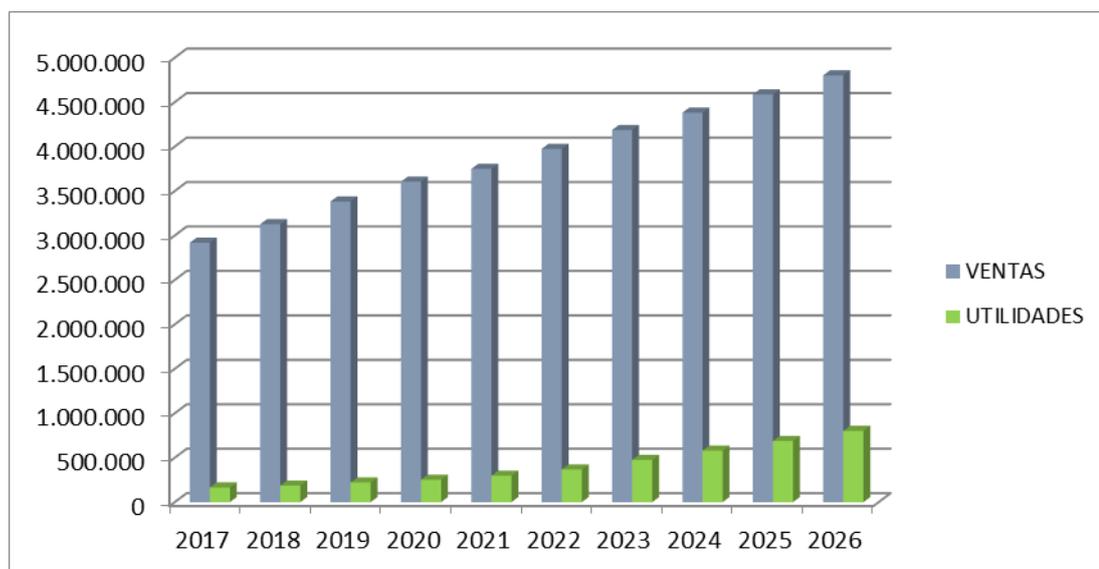
La Tabla 50 muestra las ventas vs las utilidades proyectadas a 10 años:

**Tabla 50: Ventas vs utilidades (Expresado en dólares)**

Años	Ventas	Utilidades	Porcentaje
2017	2.919.262	165.098,08	5,66%
2018	3.127.113	186.309,87	5,96%
2019	3.382.286	221.267,13	6,54%
2020	3.605.654	252.692,90	7,01%
2021	3.749.880	297.008,08	7,92%
2022	3.974.180	367.911,47	9,26%
2023	4.186.212	475.891,79	11,37%
2024	4.381.805	579.259,58	13,22%
2025	4.586.641	687.778,99	15,00%
2026	4.801.161	801.433,82	16,69%
<b>Total</b>	<b>38.714.193,24</b>	<b>4.034.651,71</b>	

Elaborado por: Las autoras

**Gráfico 13: Ventas vs utilidades**



Elaborado por: Las autoras

## 17. Gastos financieros y saldo capital

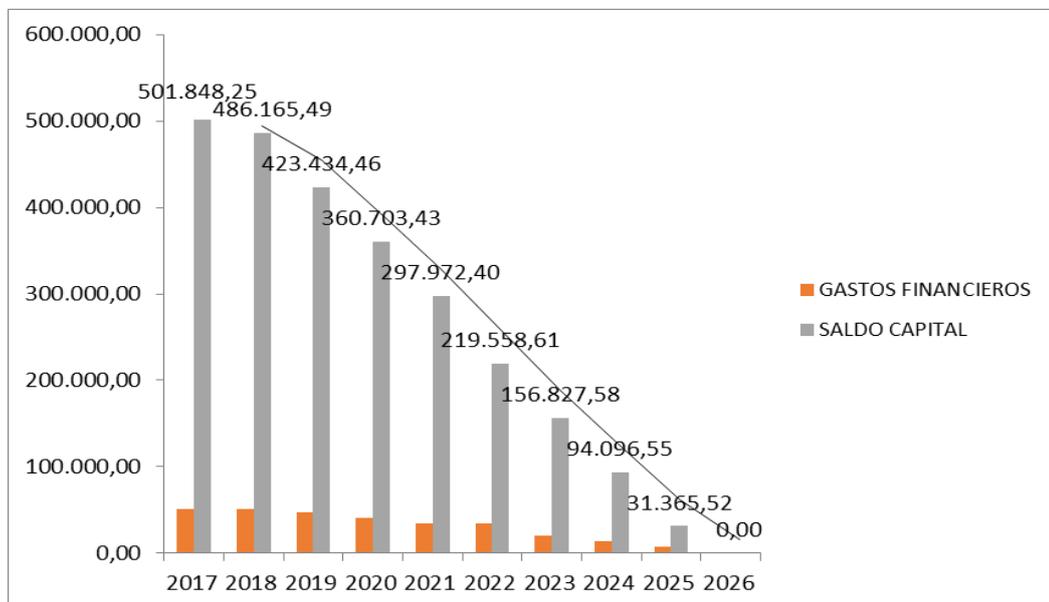
La Tabla 51 muestra los gastos financieros vs el saldo capital:

**Tabla 51: Gastos financieros vs saldo capital**

Años	Gastos financieros	Saldo capital
2017	51.790,74	501.848,25
2018	51.790,74	486.165,49
2019	47.744,59	423.434,46
2020	41.270,75	360.703,43
2021	34.796,90	297.972,40
2022	34.392,29	219.558,61
2023	20.230,76	156.827,58
2024	13.756,92	94.096,55
2025	7.283,07	31.365,52
2026	1.213,85	0,00

Elaborado por: Las autoras

**Gráfico 14: Gastos financieros vs saldo capital**



Elaborado por: Las autoras

Los gastos financieros se pagan sobre el saldo capital. Por lo tanto, conforme baja el saldo capital, bajan los gastos financieros.

## 18. Análisis de sensibilidad

Con el propósito de tomar decisiones eficientes dentro de la empresa, se realizó el análisis de sensibilidad, el cual demostrará cuales son las variables que tienen mayor y menor incidencia en el resultado económico del proyecto.

### 18.1 Escenario Optimista

En este escenario se incrementaron los precios de venta en 1,02% de los modelos de 125 cc y 150 cc, mientras que los modelos de 200 cc y 250 cc se incrementaron en 1,01%.

### 18.2 Escenario Pesimista

En este escenario se incrementó el índice esperado de inflación en 1,5%. La mano de obra directa, mano de obra indirecta y sueldos incrementaron en 2%, porcentaje por encima de la inflación esperada.

### 18.3 Indicadores financieros

A continuación, en la Tabla 52 se detallan los aspectos más característicos de los tres escenarios:

**Tabla 52: Cuadro comparativo de los tres escenarios**

Indicadores financieros			
Escenarios	Pesimista	Normal	Optimista
TIR	48,66%	54,50%	60,68%
VPN	\$ 1.511.162,50	\$ 1.797.429,56	\$ 2.077.622,10
Relación C/B	1,16	1,18	1,19
Retorno inversión	5 años y 3 meses	4 años y 10 meses	4 años y 6 meses

Elaborado por: Las autoras

## 19. Incorporación de componentes nacionales

En las Tablas 53, 54 y 55 se muestran los componentes nacionales y sus porcentajes de valor agregado nacional que se incorporaran al proyecto de ensamblaje de motos en los próximos cinco años de acuerdo a los modelos:

**Tabla 53: Componentes nacionales incorporados al proyecto en los próximos 5 años (Expresado en dólares)**

Modelo 125 cc					
CKD	2018	2019	2020	2021	2022
Tornillos ( st4.2x13)	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00
Tuercas (nutM12x1.25)	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
Pernos (m10x1.25x50)	31,80	31,80	31,80	31,80	31,80
Anillos planos	18,30	18,30	18,30	18,30	18,30
Espaciadores (Bush)		7,50	7,50	7,50	7,50
Bocines (Washar 10)		3,04	3,04	4,64	4,64
Almohadilla de caucho		5,46	5,46	5,46	5,46
Retenedor (30x4x4.5)		4,76	4,76	6,16	6,16
Espaciadores (Bush-1-2)			1,40	1,40	1,40
Clips			1,10	1,10	1,10
Sujetador de cables			6,60	6,60	6,60
Batería (12n5 – 4B)			20,00	21,50	23,50
Caja porta batería				11,80	11,80
Herramientas varias				8,00	8,00
Embalaje					17,70
Cables de frenos					15,92
<b>Total</b>	<b>120,90</b>	<b>141,66</b>	<b>170,76</b>	<b>195,06</b>	<b>230,68</b>
<b>Porcentajes</b>	<b>18,19%</b>	<b>20,67%</b>	<b>23,90%</b>	<b>26,40%</b>	<b>29,79%</b>

Elaborado por: Las autoras

**Tabla 54: Componentes nacionales incorporados al proyecto en los próximos 5 años (Expresado en dólares)**

<b>Modelo 150 cc</b>					
<b>CKD</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Tornillos (st4.2x13)	49,50	49,50	49,50	49,50	49,50
Tuercas (nutM12x1.25)	40,80	40,80	40,80	40,80	40,80
Pernos (m10x1.25x50)	34,20	34,20	34,20	34,20	34,20
Anillos planos (m5)	20,70	20,70	20,70	20,70	20,70
Espaciadores (Bush)		7,50	7,50	7,50	7,50
Bocines (washar10)		3,04	3,04	3,04	3,04
Almohadilla d)e caucho		5,85	5,85	5,85	5,85
Retenedor (30x4x4.5)		5,78	5,78	5,78	5,78
Anillos presión		3,69	3,69	3,69	3,69
Clips			2,75	2,75	2,75
Sujetador de cables			6,60	6,60	6,60
Batería (12n5-3B)			25,00	32,00	37,00
Caja porta batería				5,90	5,90
Herramientas (varias)				16,00	16,00
Cables de frenos					13,93
Embalaje					29,50
<b>Total</b>	<b>145,20</b>	<b>171,06</b>	<b>205,41</b>	<b>234,31</b>	<b>282,74</b>
<b>Porcentajes</b>	<b>18.24%</b>	<b>20.81%</b>	<b>23.99%</b>	<b>26.47%</b>	<b>30.28%</b>

**Elaborado por: Las autoras**

**Tabla 55: Componentes nacionales incorporados al proyecto en los próximos 5 años (Expresado en dólares)**

<b>Modelo 200 – 250 cc</b>					
<b>CKD</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Tornillos (st4.2x13)	56,70	56,70	56,70	56,70	57,70
Tuercas (nutM12x1.25)	36,00	36,00	36,00	36,00	37,00
Pernos (m6x1.25x40)	101,70	101,70	101,70	101,70	101,70
Pasadores (set Pin 10x14)		4,80	4,80	4,80	5,80
Cimbras		6,58	6,58	6,58	7,58
Bocines (washar10)		5,32	5,32	5,32	5,32
Arandelas (Washer 8)		5,95	5,95	5,95	6,95
Anillos presión		4,05	4,05	4,05	5,05
Almohadilla de caucho		10,14	10,14	10,14	10,14
Batería (14n5-4B)			36,00	41,00	46,00
Caja porta batería				6,80	7,80
Herramientas (varias)				30,00	30,00
Cables de frenos					14,70
Embalaje					32,50
<b>Total</b>	<b>194,40</b>	<b>231,24</b>	<b>267,24</b>	<b>309,04</b>	<b>368,24</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>18.23%</b>	<b>20.96%</b>	<b>23.46%</b>	<b>26.17%</b>	<b>29.69%</b>

**Elaborado por: Las autores**

## CONCLUSIONES

La empresa ecuatoriana Mundo Moto S.A. es una compañía perteneciente al sector secundario o industrial, ya que se dedicará a la importación de partes y piezas (CKD) para el posterior ensamblaje de motocicletas, ofreciendo el producto terminado a los clientes y a su vez incentivando la producción nacional a través del reemplazo de ciertas partes y piezas importadas por componentes locales, lo que genera empleo y reactiva la economía del Ecuador. La visión de la empresa para el año 2020 es lograr el liderazgo en el ensamblaje de motocicletas a nivel nacional, ofreciendo un producto de calidad para la satisfacción de los clientes.

Como toda empresa ecuatoriana que desea iniciar su funcionamiento, deberá regirse bajo el marco legal ecuatoriano, es decir cumplir con lo estipulado en las resoluciones y acuerdos ministeriales que regulan la instalación de una planta ensambladora. Dichas resoluciones emitidas por el COMEX y el MIPRO fijan tarifas arancelarias para los importadores de motocicletas en CBU y CKD, así como también el porcentaje mínimo de componente nacional que debe ser agregado a la producción y demás requisitos establecidos que tienen que cumplir las ensambladoras de motocicletas.

Para poder determinar el nivel de aceptación que tendrá el producto, se realizó un análisis de mercado para conocer sobre la industria de motocicletas en el Ecuador. Dicho análisis mostró que la demanda de motocicletas en el país aumenta cada año, ya que se ha convertido en un medio de transporte más accesible para las personas de escasos recursos. Así mismo, existe una gran oferta de motocicletas, lo que representa una debilidad ya que somos una empresa nueva sin posicionamiento de marca en el mercado. Para esto se desarrolló un plan de marketing que permitirá determinar las verdaderas necesidades del mercado e identificar la manera más eficiente de comunicar nuestra marca.

Los resultados de la investigación a través de las encuestas muestran que todavía existe un porcentaje de la población que considera a la motocicleta un medio de transporte inseguro. Sin embargo los datos muestran que existe una preferencia por las motocicletas debido a las ventajas que posee de un precio económico, ahorro en combustible, facilidad de acceso en el tráfico y fácil aparcamiento.

Adicionalmente, la empresa desarrolló un estudio técnico para conocer la ingeniería del proyecto y determinar el tamaño del mismo. Este estudio determinó que la planta posee una capacidad instalada inicial de 2,844 motocicletas ensambladas al año. La planta de ensamblaje estará situada en el Km 12 ½ vía a Daule, zona donde existen industrias de todo tipo y cuenta además con vías de acceso, medios de transporte e infraestructura de servicios básicos. La producción se realizará en base a cuatro modelos de motocicletas de acuerdo al cilindraje: 125 cc, 150 cc, 200 cc y 250 cc. Además se calcularon los costos de importación de las partes y piezas por modelo, los cuales servirán más adelante para realizar las proyecciones financieras.

Finalmente, a través del análisis financiero realizado por la empresa, se puede concluir que se cuenta con una inversión inicial de \$896.492,82, la cual se recuperará en el cuarto año y 10 meses de funcionamiento. La Corporación Financiera Nacional financiará el 56%, y el 44% restante será financiado por los accionistas de Mundo Moto S.A. La TIR es de 54,50%, porcentaje que se encuentra por encima de la TMAR requerida por los accionistas de la empresa (22,62%), lo que demuestra que es el proyecto es viable.

## RECOMENDACIONES

Mundo Moto S.A. podría realizar a futuro inversiones en ámbitos relacionados a tecnología, como fabricar sus propios componentes nacionales que serán integrados en las motocicletas, con el propósito de reducir costos, de asegurar un inventario local de calidad y de cumplir con la participación de componente nacional en su producción, ajustándose a los requerimientos del Ministerio de Industrias y Productividad y como consecuencia beneficiarse de un arancel especial.

El mercado de motocicletas evidencia un crecimiento sostenido que debe ser aprovechado por lo cual es importante aplicar estrategias que permitan tomar ventajas de estas oportunidades. Una de las estrategias podría ser ofrecer servicios post-venta como venta de repuestos y reparaciones en talleres autorizados con personal calificado.

Una vez que Mundo Moto S.A. se posicione en el mercado, podría incursionar con nuevos proveedores para ofrecer otras marcas de motocicletas.

Finalmente, a más de las ventas tradicionales a las cadenas mayoristas, la empresa debe abarcar nuevos segmentos del mercado que no incluyan intermediarios, ofreciendo precios más atractivos.

## CUADRO DE RESUMEN DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPÍTULOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<p>CAPÍTULO 1:</p> <p>Creación de una pequeña empresa dedicada al ensamblaje de motocicletas en la ciudad de Guayaquil.</p>	<p>La empresa ecuatoriana Mundo Moto S.A. es una compañía perteneciente al sector secundario o industrial, ya que se dedicará a la importación de partes y piezas (CKD) para el posterior ensamblaje de motocicletas, ofreciendo el producto terminado a los clientes y a su vez incentivando la producción nacional a través del reemplazo de ciertas partes y piezas importadas por componentes locales, lo que genera empleo y reactiva la economía del Ecuador. La visión de la empresa para el año 2020 es lograr el liderazgo en el ensamblaje de motocicletas a nivel nacional, ofreciendo un producto de calidad para la satisfacción de los clientes.</p> <p>Como toda empresa ecuatoriana que desea iniciar su funcionamiento, deberá regirse bajo el marco legal ecuatoriano, es decir cumplir con lo estipulado en las resoluciones y acuerdos ministeriales que regulan la instalación de una planta ensambladora. Dichas resoluciones emitidas por el COMEX y el MIPRO fijan tarifas arancelarias para los importadores de motocicletas en CBU y CKD, así como también el porcentaje mínimo de componente nacional que debe ser agregado a la producción y demás requisitos establecidos que tienen que cumplir las ensambladoras de motocicletas.</p>	<p>Mundo Moto S.A. podría realizar a futuro inversiones en ámbitos relacionados a tecnología, como fabricar sus propios componentes nacionales que serán integrados en las motocicletas, con el propósito de reducir costos, de asegurar un inventario local de calidad y de cumplir con la participación de componente nacional en su producción, ajustándose a los requerimientos del Ministerio de Industrias y Productividad y como consecuencia beneficiarse de un arancel especial.</p>
<p>CAPÍTULO 2:</p> <p>Análisis del mercado de la industria de motocicletas en el Ecuador y elaboración de un plan de marketing.</p>	<p>Para poder determinar el nivel de aceptación que tendrá el producto, se realizó un análisis de mercado para conocer sobre la industria de motocicletas en el Ecuador. Dicho análisis mostró que la demanda de motocicletas en el país aumenta cada año, ya que se ha convertido en un medio de transporte más accesible para las personas de escasos recursos. Así mismo, existe una gran oferta de motocicletas, lo que representa una debilidad ya que somos una empresa nueva sin posicionamiento de marca en el mercado. Para esto se desarrolló un plan de marketing que permitirá determinar las verdaderas necesidades del mercado e identificar la manera más eficiente de comunicar nuestra marca.</p> <p>Los resultados de la investigación a través de las encuestas muestran que todavía existe un porcentaje de la población que considera a la motocicleta un medio de transporte inseguro. Sin embargo los datos muestran que existe una preferencia por las motocicletas debido a las ventajas que posee de un precio económico, ahorro en combustible, facilidad de acceso en el tráfico y fácil aparcamiento.</p>	<p>El mercado de motocicletas evidencia un crecimiento sostenido que debe ser aprovechado por lo cual es importante aplicar estrategias que permitan tomar ventajas de estas oportunidades. Una de las estrategias podría ser ofrecer servicios post-venta como venta de repuestos y reparaciones en talleres autorizados con personal calificado.</p>

<p>CAPÍTULO 3:</p> <p>Desarrollo del estudio técnico para identificar la ingeniería y detalles técnicos del proyecto</p>	<p>Adicionalmente, la empresa desarrolló un estudio técnico para conocer la ingeniería del proyecto y determinar el tamaño del mismo. Este estudio determinó que la planta posee una capacidad instalada inicial de 2,844 motocicletas ensambladas al año. La planta de ensamblaje estará situada en el Km 12 ½ vía a Daule, zona donde existen industrias de todo tipo y cuenta además con vías de acceso, medios de transporte e infraestructura de servicios básicos. La producción se realizará en base a cuatro modelos de motocicletas de acuerdo al cilindraje: 125 cc, 150 cc, 200 cc y 250 cc. Además se calcularon los costos de importación de las partes y piezas por modelo, los cuales servirán más adelante para realizar las proyecciones financieras.</p>	<p>Una vez que Mundo Moto S.A. se posicione en el mercado, podría incursionar con nuevos proveedores para ofrecer otras marcas de motocicletas.</p>
<p>CAPÍTULO 4:</p> <p>Proyecciones financieras de 10 años para determinar la factibilidad de la instalación de la planta de ensamblaje de motocicletas.</p>	<p>Finalmente, a través del análisis financiero realizado por la empresa, se puede concluir que se cuenta con una inversión inicial de \$896.492,82, la cual se recuperará en el quinto año de funcionamiento. La Corporación Financiera Nacional financiará el 56%, y el 44% restante será financiado por los accionistas de Mundo Moto S.A. La TIR es de 54,50%, porcentaje que se encuentra por encima de la TMAR establecida por los accionistas de la empresa (22,62%), lo que demuestra que es el proyecto es viable.</p>	<p>Finalmente, a más de las ventas tradicionales a las cadenas mayoristas, la empresa debe abarcar nuevos segmentos del mercado que no incluyan intermediarios, ofreciendo precios más atractivos.</p>

**Elaborado por: Las autoras**

## BIBLIOGRAFÍA

- ACR. (28 de Agosto de 2014). Ensamblaje de motos con partes y piezas nacionales avanza en Cuenca. *El Mercurio*, págs. [http://www.elmercurio.com.ec/445545-ensamblaje-de-motos-con-partes-y-piezas-ecuatorianas-avanza-en-cuenca/#.VISNW\\_kvflV](http://www.elmercurio.com.ec/445545-ensamblaje-de-motos-con-partes-y-piezas-ecuatorianas-avanza-en-cuenca/#.VISNW_kvflV). Obtenido de [http://www.elmercurio.com.ec/445545-ensamblaje-de-motos-con-partes-y-piezas-ecuatorianas-avanza-en-cuenca/#.VISNW\\_kvflV](http://www.elmercurio.com.ec/445545-ensamblaje-de-motos-con-partes-y-piezas-ecuatorianas-avanza-en-cuenca/#.VISNW_kvflV)
- AEADE. (2013). *Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador*. Obtenido de [http://aeade.net/web/images/stories/catalogos/ANUARIO2013\\_interactivo.pdf](http://aeade.net/web/images/stories/catalogos/ANUARIO2013_interactivo.pdf)
- Amaya, J. A. (2005). En *Gerencia: planeación & estrategia* (págs. 40-41).
- Anónimo. (Junio de 2011). *Más de 100.000 motocicletas se venden cada año en todo el país: El Comercio*. Obtenido de El Comercio: <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/mas-de-100-000-motocicletas.html>.
- Armstrong, P. K. (s.f.). En *Fundamentos de Marketing* (págs. 255, 235 y 61). Prentice hall.
- Barajas, S. (14 de Junio de 2013). *Forbes México*. Obtenido de <http://www.forbes.com.mx/que-uso-tiene-y-como-se-calcula-el-costode-capital-promedio-ponderado/>
- Bu, R. C. (2005). Análisis y evaluación de un proyecto individual. En *Análisis y evaluación de proyectos de inversión* (pág. 61). México: Limusa.
- Bu, R. C. (2005). Proyectos con una sola tasa interna de rendimiento. En *Análisis y evaluación de proyectos de inversión* (pág. 73). México: Limusa.
- Chain, N. S. (2011). Cálculo y análisis de la rentabilidad. En *Proyectos de inversión (Formulación y Evaluación)* (pág. 307). Chile: Pearson.
- COMEX. (2012). *Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad*. Obtenido de <http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/RESOLUCION-64.pdf>

- COMEX. (2014). *Quality Soft*. Obtenido de [http://www.comercioexterior.com.ec/es/sites/default/files/INSTRUCTIVO%20GENERAL%20DEL%20IMPORTADOR\\_0.pdf](http://www.comercioexterior.com.ec/es/sites/default/files/INSTRUCTIVO%20GENERAL%20DEL%20IMPORTADOR_0.pdf)
- Dvoskin, R. (2004). En *Fundamentos de Marketing* (págs. 185-186). Granica.
- ECPlaza. (2014). Obtenido de <http://dayunmotorcycle.en.ecplaza.net/>
- Ecuador Inmediato. (3 de Junio de 2014). Obtenido de [http://ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news\\_user\\_view&id=2818763698&umt=crece\\_en\\_ecuador\\_industria\\_ensambladora\\_motocicletas](http://ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=2818763698&umt=crece_en_ecuador_industria_ensambladora_motocicletas)
- Egúsquiza. (3 de Diciembre de 2007). *Consultas Financieras y Empresariales*. Obtenido de <http://consultasfinancierasyempresariales.blogspot.com/2007/12/ques-un-ciiu.html>
- El Financiero. (14 de Junio de 2012). Obtenido de [http://www.elfinanciero.com/negocios/tema\\_02\\_2012/negocios\\_02\\_2012.pdf](http://www.elfinanciero.com/negocios/tema_02_2012/negocios_02_2012.pdf)
- El Telégrafo. (25 de Mayo de 2015). Obtenido de <http://telegrafo.com.ec/economia/item/la-venta-de-motos-genera-300-millones-al-ano.html>
- El Telégrafo. (3 de Junio de 2014). Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/el-70-de-motos-que-se-venden-en-el-pais-se-ensambla-localmente>
- El Universo. (15 de Enero de 2015). Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/01/15/nota/4438261/trabajo-se-compran-mas-motos-guayaquil>
- El Expreso. (16 de Mayo de 2014). *La ventas de motos cayó un 18 % en 2013*.
- Gary, K. P. (2003). En *Fundamento de Marketing* (pág. 337). Pearson.
- Graciá, V. B. (2011). En *Fundamentos de marketing: entorno, consumidor, estrategia e investigación comercial*. UOC.
- Johana Quintero, J. S. (2006). En *La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico* (págs. 377-389).

- José Trueba. (s.f.). *Ingeniería Rural*. Obtenido de [https://www.uclm.es/area/ing\\_rural/AsignaturaProyectos/Tema%205.pdf](https://www.uclm.es/area/ing_rural/AsignaturaProyectos/Tema%205.pdf)
- La Gran Enciclopedia de Economía. (s.f.). Obtenido de <http://www.economia48.com/spa/d/demanda/demanda.htm>
- La Gran Enciclopedia de Economía. (s.f.). Obtenido de Economía 48: <http://www.economia48.com/spa/d/oferta/oferta.htm>
- Malhotra Naresh K, J. F. (2004). *Investigación de mercados*. Pearson Educación.
- Market Watch. (2014). Obtenido de <http://marketwatch.com.ec/2015/09/parque-de-motos-2014/>
- MIPRO. (29 de Agosto de 2012). *Derecho Ecuador*. Obtenido de <http://www.derechoecuador.com/productos/producto/catalogo/registros-oficiales/2012/agosto/code/20435/registro-oficial-no-777--miercoles-29-de-agosto-de-2012>
- MIPRO. (Mayo de 2013). *Derecho Ecuador*. Obtenido de <http://www.derechoecuador.com/productos/producto/catalogo/registros-oficiales/2013/mayo/code/20895/registro-oficial-no-951--viernes-10-de-mayo-de-2013>
- MIPRO. (2013). *Ministerio de Industrias y Productividad*. Obtenido de [http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/REGISTRO\\_ENSAMBLADORAS\\_2013\\_Acuerdo\\_12\\_392.pdf](http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/REGISTRO_ENSAMBLADORAS_2013_Acuerdo_12_392.pdf)
- MIPRO. (Agosto de 2014). *Derecho Ecuador*. Obtenido de <http://www.derechoecuador.com/productos/producto/catalogo/registros-oficiales/2014/agosto/code/RegistroOficialNo313-Lunes18deAgosto2014Suplemento/registro-oficial-no-313---lunes-18-de-agosto-de-2014-suplemento>
- MIPRO. (2014). *Punto Focal*. Obtenido de [http://www.puntofocal.gov.ar/notific\\_otros\\_miembros/ecu177a1\\_t.pdf](http://www.puntofocal.gov.ar/notific_otros_miembros/ecu177a1_t.pdf)
- Pachas, P. M. (2005). Obtenido de Costo de capital como parámetro en las decisiones de inversiones y endeudamiento: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/administracion/v05\\_n10/costo.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/administracion/v05_n10/costo.htm)

- Pequeños negocios, gran potencial. Las claves de las Mipymes. (2 de Diciembre de 2013). *El Telégrafo*. Recuperado el 3 de Junio de 2015, de <http://www.telegrafo.com.ec/economia/masqmenos/item/pequenos-negocios-gran-potencial-las-claves-de-las-mipymes.html>
- Rua, J. R. (2012). En *Dirección de Marketing, Fundamentos y aplicaciones*. ESIC Editorial.
- Rubira, A. (9 de Marzo de 2013). *La Demanda Potencial y el Mercado Meta*. Obtenido de Competitividad Turística: <http://competitividadturistica.com/la-demanda-potencial-y-el-mercado-meta/>
- Ruedas Ecuador. (s.f.). Obtenido de [http://ruedasecuador.com/talleres\\_mecanicos\\_especializados\\_motos\\_cuadrones.html](http://ruedasecuador.com/talleres_mecanicos_especializados_motos_cuadrones.html)
- Santoyo, A. R. (2013). En *Fundamentos de Mercadotecnia* (pág. 36).
- Sociedad Anónima. (2015). *Derecho Ecuador*.
- Talancón, H. P. (2006). La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales. *Contribuciones a la Economía*.
- Tarquin, L. B. (2002). Determinación de la sensibilidad a la variación de parámetros. En *Ingeniería Económica* (págs. 485, 490). Mc Graw Hill.
- Tarquin, L. B. (2002). Fundamentos de Ingeniería Económica. En *Ingeniería Económica* (pág. 26). Mc Graw Hill.
- Thompson, I. (Noviembre de 2006). *Promonegocios.net*. Obtenido de <http://www.promonegocios.net/producto/ciclo-vida-producto.html>
- Thunder Motos S.A. (s.f.). *Thunder Motos S.A.* Obtenido de <http://thundercycles.com.ec/> (El Financiero, 2012)
- Velez, J. (14 de Junio de 2012). *El Financiero*. Obtenido de [http://www.elfinanciero.com/negocios/tema\\_02\\_2012/negocios\\_02\\_2012.pdf](http://www.elfinanciero.com/negocios/tema_02_2012/negocios_02_2012.pdf)

## **GLOSARIO**

**CKD:** Por sus siglas en inglés “Completely Knock Down”, es el conjunto formado por componentes, partes y piezas importado completamente desarmado, para ser ensamblado por una persona debidamente autorizada.

**CBU:** Por sus siglas en inglés “Completely Built Up”, es la unidad completamente armada, terminada y lista para su uso, importada por las personas naturales o jurídicas debidamente autorizadas.

**MOE:** Material Originario Ecuatoriano

**MNOE:** Material No Originario Ecuatoriano

**AEEMAE:** Asociación de Empresas Ensambladoras de Motocicletas y Afines del Ecuador.

**MIPRO:** Ministerio de Industrias y Productividad.

**SENAE:** Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador.

**COMEX:** Comité de Comercio Exterior.

**AEA:** Asociación Ecuatoriana Automotriz

**AEADE:** Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador

## ANEXOS

### Anexo 1: Encuesta al cliente final

1.- Si tuvieras la opción de comprar un medio de transporte, ¿cuál sería?

Carro

Motocicleta

Bicicleta

2.- ¿Ha comprado alguna vez una motocicleta?

Si

No

Si la respuesta es no, responde la pregunta 3

Si la respuesta es si, se salta a la pregunta 4

3.- ¿Alguna vez ha pensado en comprar una motocicleta?

Si

No

4.- Una de las desventajas de tener un carro es el embotellamiento. Frente a esta desventaja, ¿preferirías una motocicleta?

Si

No

5.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una motocicleta?

\$700-\$1000

\$1000-\$1300

\$1300-\$1500

\$1600 o más

6.- De las siguientes ventajas, ¿cuál consideras que es la más importante que te incentiva a comprar una motocicleta? Puede escoger varias opciones

Acceso al lugar más intransitable

Ahorro en combustible

Facilidad de aparcamiento

Costo accesible

Facilidad para circular en embotellamiento   
Repuestos más económicos   
Costo de matrícula más económico

7.- ¿Qué marca de motocicletas te parece más atractiva?

Suzuki       Honda       Yamaha       Sukida   
Shineray       Tundra       Daytona       Otra

8.- Al momento de elegir comprar una moto, ¿qué aspectos consideras más importantes? En una escala del 1 al 5, donde 1 es el mínimo y 5 el máximo

Precio   
Calidad   
Marca   
Cilindraje   
Garantía

9.- ¿Qué utilidad le da a su motocicleta? En caso de tenerla

Transporte personal   
Fuente de ingreso (Uso para el trabajo)

## Anexo 2: Encuestas a distribuidores

1. Nombre de la empresa distribuidora

\_\_\_\_\_

2. ¿Cuál es el tipo de motocicleta de mayor demanda por cilindraje?

125 cc

150 cc

200 cc

250 cc

Otro \_\_\_\_\_

3. ¿Cuáles son las marcas de motocicletas que comercializa usted?

\_\_\_\_\_

4. Las motocicletas que usted comercializa, ¿son importadas o ensambladas localmente?

\_\_\_\_\_

5. ¿Con que frecuencia se abastece de motocicletas?

Una vez al mes

Dos veces al mes

Tres veces al mes

Cuatro veces al mes

6. Al momento de comprar motocicletas, ¿cuál es aspecto más importante para usted? Siendo el 1 el más importante y el 5 el menos importante.

Precio

Crédito

Garantía

Diseño

Marca/Calidad

7. Según el uso, ¿cuál es la motocicleta de mayor demanda y para que la usan?

\_\_\_\_\_

8. Para la venta de las motocicletas, ¿qué forma de pago ofrecen?

Crédito

Contado

**Anexo 3: Acuerdo Ministerial No. 12 392 de Agosto 9 del 2012 con  
Registro Oficial No. 777 de Agosto 29 del 2012**

LA MINISTRA DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD

Considerando:

Que, el Art. 277 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone que para la consecución del buen vivir, serán deberes generales del Estado, entre otros, dirigir, planificar y regular el proceso de desarrollo, el producir bienes, crear y mantener infraestructura;

Que, la Política Industrial del Ecuador, publicada en el Suplemento al Registro Oficial No. 535 de 26 de febrero de 2009, establece el fomento de sectores industriales que generen mayor valor agregado mediante encadenamientos productivos que permitan la producción de bienes y servicios de calidad, reducción de costos y desarrollo de economías de escala; incorporando mano de obra calificada y nuevas tecnologías para lograr mayor componente nacional en sus procesos y productos, tanto para el mercado interno y para exportación.

Que, la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, publicado en el Suplemento al Registro Oficial No, 116 de 10 de julio de 2000, que dispone en su Art. 25 dispone: "...Los productores, fabricantes, importadores, distribuidores y comerciantes de bienes deberán asegurar el suministro permanente de componentes, repuestos y servicio técnico, durante el lapso en que sean producidos, fabricados, ensamblados, importados o distribuidos y posteriormente, durante un período razonable de tiempo en función a la vida útil de los bienes en cuestión, lo cual será determinado de conformidad con las normas técnicas del Instituto Ecuatoriano de Normalización-INEN";

Que, existen empresas que fueron calificadas, registradas o autorizadas como ensambladoras por el Ministerio de Industrias, Comercio e Integración, actual Ministerio de Industrias y Productividad, de conformidad con las disposiciones de la Ley de Fomento Industrial;

Que, la Ley Derogatoria No. 1 de Depuración de la Normativa Legal, publicada en el Registro Oficial No. 239 de 20 de julio de 2010, derogó la Ley de Fomento de la Industria Automotriz y la Ley de Fomento Industrial, derogatoria contemplada también en las Disposiciones Derogatorias del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, publicado en el Suplemento al Registro Oficial No. 351 de 29 de diciembre de 2010;

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 592, publicado en el Suplemento al Registro Oficial No. 191 de 15 de octubre de 2007, se expidió la reforma al Arancel Nacional de Importaciones, vigente;

Que, en consideración a la derogatoria de la Ley de Fomento Industrial, mediante Acuerdo Ministerial No. 10 484, el Ministerio de Industrias y Productividad, reguló las actividades de las empresas ensambladoras clasificadas y estableció el registro de empresas ensambladoras en el País facultándolas a importar material CKD para ensamble;

Que, con el fin de que el Ministerio de Industrias y Productividad cumpla adecuadamente con sus atribuciones y responsabilidades, es necesario actualizar los procedimientos y requisitos que permitan regular los procesos de ensamble a partir de las importaciones de CKD's por parte de las personas naturales o jurídicas que se dediquen a la actividad de ensamble en el país, actuales o futuras; y,

En ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 154 numeral 1 de la Constitución de la República; y, artículo 17 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva, promulgado en el Registro Oficial No. 536 de 18 de marzo del 2002:

## **Acuerda:**

**Artículo 1.- Establecer:** El Registro de personas naturales o jurídicas dedicadas a la actividad de ensamblaje en el país, a partir de la importación de material CKD para productos que sean susceptibles de procesos de ensamblaje.

Las Industrias Ensambladoras deberán: estar domiciliadas y/o constituidas en el país de conformidad a la normativa vigente; y, cumplir con lo establecido en este acuerdo.

El registro se realizará a través de la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica del Ministerio de Industrias y Productividad (SIPIT).

La SIPIT mantendrá en el portal del Ministerio de Industrias y Productividad el Registro actualizado de las Industrias Ensambladoras autorizadas.

**Artículo 2.- Objetivo:** El presente Acuerdo tiene como objetivo regular la actividad de ensamblaje a partir de CKD en el país, de conformidad con la Política Industrial, promoviendo la incorporación de mayor componente nacional, la generación de valor agregado y la provisión de productos de calidad.

**Artículo 3.- Ámbito:** Se aplica a todas las personas naturales o jurídicas dedicadas a la actividad de ensamblaje en el país, quienes serán las únicas autorizadas para importar material CKD de productos susceptibles de procesos de ensamblaje, que se encuentren clasificados como CKD en el Arancel de Importaciones del Ecuador y cumplan con el Régimen Aduanero correspondiente.

**Artículo 4.- Definiciones:** Para los efectos del presente Acuerdo se entenderá por:

**Conjunto CKD.-** Es el conjunto formado por componentes, partes y piezas importados por las personas naturales o jurídicas debidamente autorizadas;

que se importen desarmados; de uno o más orígenes; siempre que formen parte del mismo conjunto CKD; no deberá incluir la totalidad de las partes del bien; que estén destinados al ensamblaje de bienes intermedios y finales; y, que cumplan con el mínimo de grado de desensamble establecido por la autoridad competente.

**Material Originario Ecuatoriano MOE.-** Se considera como tal al valor de los materiales que han sido producidos en el Ecuador y que cumplen con los criterios para calificarse como originarios, cuando resulten de procesos de producción con transformación sustancial; ensamblaje o montaje, siempre y cuando cumpla con el criterio de calificación de Material Originario Ecuatoriano (MOE).

**Material No Originario Ecuatoriano o Importado (MNOE):** Se considera como tales al valor de las materias primas, los productos intermedios y las partes y piezas producidos en terceros países, incluyendo a los demás Países Miembros de la CAN incorporados en la producción o transformación, de ensamblaje o montaje de un vehículo ecuatoriano.

**Ensamblaje o montaje.-** Es el proceso de juntar por medio del atornillado, pegado, soldado, cosido o por otros medios, los materiales de un bien, que podrá incluir la calibración, sintonización y verificación de las partes montadas de acuerdo a la normativa vigente en el país.

**Artículo 5.- Requisitos para registro.-** Para obtener el registro como Industria Ensambladora, los solicitantes sean personas naturales o jurídicas deberán presentar la siguiente información y documentación de soporte:

5.1 Solicitud dirigida a la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, de conformidad con el Anexo I;

5.2 Para personas jurídicas: copia de la Escritura de Constitución de la empresa y/o reforma de estatutos debidamente certificada, el objeto social del estatuto debe

incluir la actividad de ensamblaje; y, en el caso de las personas naturales el documento de identidad;

5.3 Copia del Registro Único de Contribuyentes, RUC;

5.4 Contrato de autorización o representación de marcas y modelos con las empresas fabricantes o comercializadoras del producto importado, en el que se autoriza la actividad de ensamblaje a partir de conjuntos CKD a la Industria Ensambladora nacional. En el caso de las comercializadoras, deberán presentar el contrato de distribución con el fabricante de CKD, debidamente Apostillado, adicionalmente deberán certificar que la naturaleza CKD no ha sufrido modificación por parte del distribuidor.

En el caso de que la documentación fuese firmada en el exterior, se debe dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 24 de la Ley de Modernización del Estado, Privatizaciones y Prestación de Servicios Públicos por parte de la Iniciativa Privada;

5.5 En caso de que la persona natural o jurídica ensambladora sea propietaria o licenciataria en Ecuador de marcas, modelos o versiones, deberá presentar la documentación que demuestre este particular, debidamente legalizada por el Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual;

5.6 En el caso de las personas jurídicas, el nombramiento del representante legal, debidamente inscrito en el Registro Mercantil correspondiente o ante la autoridad competente, documento que deberá actualizarse en caso de modificación en forma inmediata;

5.7 Copias legibles de las cédulas de ciudadanía o documento de identidad y papeleta de votación del solicitante, en el caso de las personas jurídicas, del representante legal;

5.8 Estudio de factibilidad del proyecto de ensamblaje, que detalle los modelos, versiones o marcas que se pretenda ensamblar, proponiendo un programa de integración el mismo que deberá ser incremental y tener el carácter de declaración juramentada, y aprobada por este Ministerio de conformidad al Anexo II; y cumpliendo al menos con los parámetros contenidos en el Anexo III;

5.9 Compromiso de implementación y certificación de un Sistema de Gestión de Calidad para el proceso de ensamble, en el plazo de doce meses a partir de la fecha de otorgamiento del registro de ensamblador; y,

5.10 Certificado de encontrarse al día con sus obligaciones tributarias, aduaneras y la seguridad social.

Si alguno de los documentos señalados en este artículo ha sido previamente entregado en este Ministerio para otro trámite, deberá adjuntar la constancia respectiva, excepto el requisito 5.10, documentos que deberán presentar anualmente para mantener dicho registro, hasta que estos documentos puedan ser obtenidos en el Sistema de la Dirección Nacional de Registros de Datos Públicos, DINARDAP

Todas Industrias Ensambladores Registradas hasta julio del 2012, deberán presentar actualizada la información constante en el Anexo II. De igual manera se deberá actualizar el programa de integración de partes y piezas por modelo, versión o marca del producto a ensamblar, en caso de existir un cambio.

**Artículo 6.-** En caso de que la solicitud de registro o de renovación no cumpliera con la presentación de la documentación requerida, la

Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, deberá pedir al interesado en el término de 5 (cinco) días, contados desde la recepción de dicha solicitud, que complete la misma. El trámite correspondiente al registro no se iniciará si la documentación no está completa.

**Artículo 7.-** Presentada la documentación requerida en el Artículo 5 del presente Acuerdo, la Dirección de Infraestructura, Logística y Servicios para la Industria, emitirá un informe técnico al Subsecretario/a de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, quien podrá expedir la Resolución del Registro como ensambladora al solicitante, la que será notificada de conformidad con la ley.

Si la solicitud es negada, el Subsecretario/a de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, podrá, en forma motivada notificar el particular al interesado y procederá a la devolución de la información entregada.

El registro tendrá una vigencia de cinco (5) años, para lo cual, el ensamblador deberá mantener la actividad; remitir anualmente el informe auditado del programa de integración; someterse a los controles que se establecen en el presente Acuerdo por parte del Ministerio de Industrias y Productividad; y, presentar los documentos constantes en el numeral 10 del Artículo 3 de este Acuerdo.

**Artículo 8.-** En el caso que una industria ensambladora requiera ensamblar un nuevo producto, modelo o versión, deberá presentar la solicitud a la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica de conformidad con el Anexo I junto con la documentación establecida en el Artículo 5, numerales 5.4, 5.5; numerales 7, 8 y 9 del Anexo II; y, de ser necesario el 5.6 del presente Acuerdo.

**Artículo 9.-** En el caso que una industria ensambladora requiera la autorización para un nuevo fabricante de CKD en el exterior, deberá presentar la solicitud a la Subsecretaría de Industrias, Productividad e

Innovación Tecnológica, de conformidad con el Anexo I, junto con documentación establecida en el numeral 5.4 del presente Acuerdo.

**Artículo 10.-** El mantenimiento del Registro de Ensamblador, estará sujeto tanto al cumplimiento de requisitos; así como a verificaciones, conforme se describe a continuación:

- i) Presentación anual a la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, del “Informe Auditado” que deberá ser presentado de conformidad con la normativa vigente, y entregado en el primer trimestre de cada año, hasta el último día del mes de marzo; así como los documentos establecidos en el Artículo 5 numeral 10.
- ii) La Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica podrá hacer comprobaciones documentales o inspecciones in-situ aleatorias, para comprobar la veracidad de los documentos e información entregados por la industria ensambladora.

**Artículo 11.-** De la suspensión.- En caso de que la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica compruebe algún incumplimiento de requisitos o inconsistencia en la información suministrada en el informe anual auditado establecido en este Acuerdo, podrá suspender temporalmente el Registro hasta que se subsane dicho incumplimiento, para lo cual bastará la notificación de este acto tanto a la industria ensambladora.

Se procederá con la notificación, mediante oficio, dentro de los tres días posteriores al hecho que suscito la suspensión temporal del Registro.

**Artículo 12.-** De la cancelación.- La Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, procederá de oficio a la Cancelación del Registro, cuando las industrias ensambladoras:

- a) Incumplan el programa de integración presentado y aprobado;

b) Impidan de alguna manera las inspecciones de control por parte del Ministerio de Industrias y Productividad; y,

c) Nieguen la entrega de información solicitada por parte del Ministerio de Industrias y Productividad.

Esta cancelación se realizará sin perjuicio de las demás acciones legales que se podrán iniciar ante las autoridades competentes.

**Artículo 13.-** Procedimiento para la Cancelación del Registro.-

En cualquiera de los casos establecidos en el artículo 12, la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, procederá al inicio del procedimiento administrativo respectivo, de acuerdo a lo establecido en el Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva.

Hasta que se resuelva el procedimiento, la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, podrá suspender motivadamente, el Registro de Ensambladora.

**Artículo 12.-** Renovación del Registro.- Para este efecto la industria ensambladora deberá presentar los requisitos descritos en los numerales 5.1, 5.6, 5.7 y 5.10 del artículo 3 del presente Acuerdo. La vigencia de la renovación será de cinco (5) años, debiendo la registrada mantener la actividad, presentar el informe auditado de cumplimiento del programa de integración; y, someterse a los controles determinados en el presente Acuerdo.

**DISPOSICIONES GENERALES:**

**Primera:** La Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica, en forma motivada, mediante Resolución podrá modificar los anexos técnicos de este Acuerdo.

**Segunda:** Los funcionarios y/o servidores responsables de este Registro, de la Subsecretaría de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica,

tendrán la obligación de verificar y controlar el cumplimiento de este Acuerdo Ministerial. En el caso de no cumplir con las funciones, deberes y obligaciones que les competen por razón de su designación, incurrirán en responsabilidades olidarias, administrativas, civiles y penales, conforme lo establece Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado y la Ley Orgánica del Servicio Público LOSEP.

#### **DISPOSICIONES TRANSITORIAS:**

**Primera.-** Hasta el 31 de diciembre de 2012, las Industrias Ensambladoras, debidamente registradas, deberán complementar y actualizar la información técnica determinada en el Anexo II de este Acuerdo.

**Segunda.-** Para las Industrias Ensambladoras registradas en el año 2012, el primer informe auditado será presentado en el mes de marzo del 2013, en el que constarán los datos solicitados desde la vigencia de este acuerdo hasta diciembre del 2012.

**Anexo i Acuerdo Ministerial No. 12 392: Modelo de solicitud para  
Registro de Ensambladoras**

Oficio N° \_\_\_\_\_

Ciudad, dd de mm de aa

Señor/a

Nombre del/la Subsecretario/a

Subsecretario de Industrias, Productividad e Innovación Tecnológica

**MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD**

En su Despacho.

De mi consideración:

De conformidad con lo establecido en el Acuerdo Ministerial 12 \_\_\_\_\_ publicado mediante R.O. N° \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_, solicito a usted conceda a mi representada, el Registro como empresa ensambladora de \_\_\_\_\_.

De conformidad con los requisitos establecidos adjunto a la presente los siguientes documentos:

1. Documento: \_\_\_\_\_

2. Documento: \_\_\_\_\_

Atentamente,

\_\_\_\_\_

*Firma del Representante Legal*

*Nombre del representante legal*

## **Anexo ii Acuerdo Ministerial No. 12 392: Estructura del Estudio de Factibilidad para Registro como Ensambladora**

El estudio de factibilidad debe contener al menos los siguientes componentes:

1. Estudio de mercado que permita determinar la oferta y la demanda del bien a ensamblar;
2. Estudio técnico o de ingeniería que debe incluir:
  - Descripción del proceso productivo de ensamblaje que detalle cada una de las etapas y especificando la incorporación de materiales e insumos,
  - Diagrama detallado del proceso productivo de ensamblaje,
  - Layout de la empresa,
  - Descripción técnica del/los productos/s finales,
  - Capacidad instalada o a instalarse,
3. Desagregación de partes y piezas que forman el CKD de importación del producto (despiece); Identificados en idioma castellano,
4. Estudio económico/financiero que debe comprender:
  - Costos y gastos,
  - Flujo de caja,
  - Estado de resultados,
  - Punto de equilibrio,
  - Indicadores financieros (TIR, VAN),
  - Inversión y financiamiento total para la el montaje de la planta de ensamblaje y su operatividad,
  - Generación de empleo proyectado, por año de operaciones;
5. Programa de implementación de un sistema de aprovisionamiento de repuestos y de servicio de talleres autorizados en todo el país;
6. Proyección de producción de unidades por año;

7. Programa de integración de partes y piezas nacionales para cinco (5) años de operaciones, y para cada producto, modelo, versión o marca, presentado de acuerdo al formato Programa de Integración de Partes y Piezas Nacionales. Adicionalmente se debe describir las partes y piezas a integrar cumpliendo con el mínimo porcentaje establecido por el Ministerio de Industrias y Productividad (Anexo III), para lo cual se deben detallar los valores FOB y CIF del CKD importado. El material de empaque y embalaje del producto ensamblado terminado será considerado como parte de la integración nacional, si cumple con los criterios establecidos para calificarse como Material originario Ecuatoriano. En el porcentaje de integración no se considerará la mano de obra directa, indirecta, pago de servicios, seguros, patentes, depreciaciones, amortizaciones, pago de intereses, arriendos;
8. Identificación de los potenciales proveedores de las partes y piezas nacionales considerados para cumplir con el programa de integración, se debe detallar los siguientes ítems nombre o razón social, dirección, teléfonos de contacto y correo electrónico si lo tuviere;
9. Descripción de los rubros que incorporan valor agregado nacional en el producto y su valor porcentual anual para cinco (5) años de operaciones.

**Anexo iii Acuerdo Ministerial No. 12 392: Porcentaje mínimo de material originario ecuatoriano a cumplir por las empresas que se registren como ensambladoras**

2012	
Producto a ensamblarse	Porcentaje Mínimo de Integración Nacional (%)
Vehículos automotores de 4 ruedas	5,00
Motocicletas (incluidos los ciclomotores)	5,00
Vehículos automotores de 3 ruedas	5,00
Televisores (diferentes tecnologías)	5,00
Reproductores de video (DVD, Blue Ray, etc.)	5,00
Celulares	5,00
Radios para vehículos	5,00
Aspiradoras	5,00
Otros productos	5,00

**Fuente: Ministerio de Industrias y Productividad  
Elaboración: Las autoras**

**Notas:**

El material de empaque y embalaje del producto ensamblado terminado será considerado como parte de la integración nacional, excepto para motocicletas y vehículos automotores de tres ruedas, si cumple con los criterios para calificarse como MOE.

\* Para el caso de vehículos automotores, se aplicará lo dispuesto en las normativas de la Comunidad Andina, Resoluciones de Comité de Comercio Exterior (COMEX) o su sucesor y Acuerdos Ministeriales vinculados, según corresponda.

**Anexo 4: Acuerdo Ministerial o. 13-113 de Abril 25 del 2015 con  
Registro Oficial No. 951 de Mayo 10 del 2013**

LA MINISTRA DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD

Considerando:

Que, de conformidad con lo que dispone el Artículo 1 de la Resolución No. 407, adoptada por el Consejo de Comercio Exterior e Inversiones en sesión celebrada el 15 de noviembre de 2007 y publicada en el Registro Oficial No. 223 de 30 de noviembre de 2007, únicamente las empresas ensambladoras, debidamente registradas en el Ministerio de Industrias y Productividad, están autorizadas para importar material CKD;

Que, existen empresas que fueron calificadas, registradas o autorizadas como ensambladores por el Ministerio de Industrias, Comercio e Integración, actual Ministerio de Industrias y Productividad, de conformidad con las disposiciones de la Ley de Fomento Industrial y el Acuerdo Ministerial 10 484, que actualmente se encuentran derogadas;

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 12 392, publicado en el Registro Oficial No. 777 de 29 de agosto de 2012, se estableció el Registro de personas naturales o jurídicas dedicadas a la actividad de ensamblaje en el país, a partir de la importación de material CKD para productos que sean susceptibles de procesos de ensamblaje;

Que, el Comité de Comercio Exterior emitió el Arancel del Ecuador, que derogó el Decreto Ejecutivo No. 592, que fue publicado en el Suplemento al Registro Oficial No. 859 de 28 de diciembre de 2012;

Que, de conformidad con lo que dispone el numeral 1 del Artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador, a los ministros de Estado les

corresponde "Ejercer la rectoría de las políticas públicas a su cargo y expedir los acuerdos y resoluciones administrativas que requiera su gestión";

Que, en la Política Industrial, publicada en el Suplemento al Registro Oficial No. 535 del 26 de febrero de 2009, se establece el fomento de sectores industriales que permitan mayor incorporación de componente nacional y encadenamientos productivos que permitan la producción de bienes y servicios de calidad.

Que, es necesario complementar ciertas disposiciones del Acuerdo No. 12 392 que permitan mayor celeridad y eficacia en la aplicación y control de las normas establecidas para el ensamblaje en el país, así como garantizar el encadenamiento productivo en la industria de ensamble; y,

En ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 154 numeral 1 de la Constitución de la República; y, artículo 17 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva, promulgado en el Registro Oficial No. 536 de 18 de marzo del 2002,

#### **Acuerda:**

#### **Expedir la norma complementaria para la aplicación del Registro de Empresas Ensambladoras**

**Art. 1.-** Las disposiciones complementarias previstas en este Acuerdo se aplican al proceso de registro establecido en el Acuerdo No. 12 392, publicado en el Registro Oficial No. 777 de 29 de agosto de 2012.

**Art. 2.-** Con el propósito de promover la incorporación de mayor componente nacional y generación de valor agregado, el porcentaje mínimo de integración de partes y piezas, por tipo de bien a ensamblar, será determinado en forma anual, mediante Acuerdo Ministerial, con base en los

informes técnicos de la Subsecretaría de Desarrollo Industrial y la Subsecretaría de Desagregación Tecnológica.

**Art. 3.-** Al final del numeral 5.8, del Artículo 5 "Requisitos para registro", del Acuerdo Ministerial No. 12 392 añádase: "y, el respectivo estudio de desagregación tecnológica".

**Art. 4.-** A continuación del numeral "1" del "Anexo 2" del Acuerdo Ministerial 12 392, agréguese un inciso con el siguiente texto: "Las empresas ensambladoras que acrediten tres (3) o más años de operación en el país, podrán presentar un reporte de ventas de los bienes ensamblados del último año, en lugar del estudio de mercado".

**Art. 5.-** Agréguese al final del numeral "4" del "Anexo 2" el siguiente inciso: "Las empresas ensambladoras que acrediten tres (3) o más años de operación en el país, podrán presentar el estado financiero del último año en lugar del estudio económico/financiero.

**Art. 6.-** Para la correcta operación de las industrias que sean habilitadas a operar al amparo del presente registro de ensambladores/as, la Subsecretaría de Desarrollo Industrial deberá notificar la expedición, suspensión o cancelación de las Resoluciones de Registro a las entidades regulatorias y de control del bien ensamblado.

**Art. 7.-** Se faculta al Subsecretario de Desarrollo Industrial a emitir manuales e instructivos, necesarios para la aplicación del Acuerdo Ministerial 12 392 y de este Acuerdo Complementario, previa aprobación del Viceministro de Industrias y Productividad. El presente Acuerdo Ministerial entrará en vigencia a partir de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Comuníquese y publíquese. Dado en Quito, Distrito Metropolitano, a 08 de abril de 2013. Econ. Verónica Sión de Josee, Ministra de Industrias y Productividad.

**Anexo 5: Acuerdo Ministerial No. 14 264 de Julio 22 del 2014 con  
Registro Oficial 313 de Agosto 18 del 2014**

EL MINISTRO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD

Considerando:

Que, el Art. 277 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone que, serán deberes generales del Estado, entre otros, dirigir, planificar y regular el proceso de desarrollo, el producir bienes, crear y mantener infraestructura;

Que, de conformidad con lo que dispone el numeral 1 del Artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador, a los ministros de Estado les corresponde "Ejercer la rectoría de las políticas públicas a su cargo y expedir los acuerdos y resoluciones administrativas que requiera su gestión";

Que, el Plan Nacional de Buen Vivir, publicado en el ROS 78 de 11 de septiembre de 2013, contempla entre sus objetivos impulsar la transformación de la matriz productiva y dentro de las políticas y lineamientos estratégicos para alcanzarlo incluye el diversificar y generar mayor valor agregado en la producción nacional;

Que, entre las finalidades del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, promulgado en el Registro Oficial Suplemento 351 de 29 de diciembre de 2010; se contemplan la transformación de la Matriz Productiva y potenciar la sustitución estratégica de importaciones, para que la industria nacional sea de mayor valor agregado, potenciadora de servicios, basada en el conocimiento y la innovación; así como ambientalmente sostenible y eco eficiente;

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 592, publicado en el Suplemento al Registro Oficial No. 191 de 15 de octubre de 2007, se expidió la reforma al Arancel Nacional de Importaciones;

Que, el Comité de Comercio Exterior mediante Resolución 59 publicado en el Suplemento al Registro Oficial No. 859 de 28 de diciembre de 2012 y que entró en vigencia el 1 de enero de 2013; emitió el Arancel del Ecuador, que derogó el Decreto Ejecutivo No. 592.

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 10 484, el Ministerio de Industrias y Productividad, reguló las actividades de las empresas ensambladoras clasificadas y estableció el registro de empresas ensambladoras en el País facultándolas a importar material CKD para ensamblaje;

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 12 392, publicado en el Registro Oficial No. 777 de 29 de agosto de 2012, se estableció el Registro de personas naturales o jurídicas dedicadas a la actividad de ensamblaje en el país, a partir de la importación de material CKD para productos que sean susceptibles de procesos de ensamblaje;

Que, el Anexo III del Acuerdo Ministerial 12 392, publicado en el Registro Oficial No. 777 de 29 de agosto de 2012, estableció el 5% como porcentaje mínimo de Material Originario Ecuatoriano a cumplir por las empresas que se registren como ensambladoras.

Que, de conformidad con lo que dispone el Artículo 3 del Acuerdo Ministerial 12 392, las personas naturales o jurídicas dedicadas a la actividad de ensamblaje en el país, son las únicas autorizadas para importar material CKD de productos susceptibles de procesos de ensamblaje, que se encuentren clasificados como CKD en el Arancel del Ecuador y cumplan con el Régimen Aduanero correspondiente;

Que, de conformidad con lo que dispone el Artículo 2 del Acuerdo Ministerial No. 13 113 publicado en Registro Oficial No. 951 de 10 de mayo del 2013, el porcentaje mínimo de integración de partes y piezas, por tipo de bien a ensamblar, será determinado en forma anual, mediante Acuerdo Ministerial, con base a los informes técnicos de la Subsecretaría de Desarrollo Industrial y la Subsecretaría de Desagregación Tecnológica.

Que, con Memorando No. MIPRO-SDI-2014-0067-M de 12 de febrero de 2014, el Subsecretario de Desarrollo Industrial y el Subsecretario de Desagregación Tecnológica remitieron al señor Ministro de Industrias y Productividad el Informe Técnico Metodología para Definir la Propuesta de Porcentaje Mínimo para Ensamblaje de Motocicletas en el año 2014, que deberán cumplir las empresas ensambladoras registradas en el Ministerio de Industrias y Productividad.

Que, mediante informe 14 071 de 3 de julio de 2014, el Subsecretario de Desarrollo Industrial y el Subsecretario de Desagregación Tecnológica remitieron al señor Ministro de Industrias y Productividad el alcance al Informe Técnico Metodología para Definir la Propuesta de Porcentaje Mínimo para Ensamblaje de Motocicletas en el año 2014.

Que, el Ministerio de Industrias y Productividad, con la finalidad de cumplir adecuadamente con sus atribuciones y responsabilidades, debe actualizar los procedimientos y requisitos y de esta forma, regular los procesos de ensamblaje a partir de las importaciones de CKD's por parte de las personas naturales o jurídicas que se dediquen a la actividad de ensamblaje en el país, actuales o futuras;

Que, con fecha 18 de marzo de 2014 el Subsecretario de Desagregación Tecnológica y el Subsecretario de Desarrollo Industrial socializaron a las empresas ensambladoras de motocicletas registradas, sobre los resultados del trabajo realizado para dar cumplimiento con el artículo 2 del Acuerdo Ministerial 13 113; y,

En ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 154 numeral 1 de la Constitución de la República; artículo 17 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva, promulgado en el Registro Oficial No. 536 de 18 de marzo del 2002; y, artículo 2 del Acuerdo 13 113, publicado en el Registro Oficial No. 951 de 10 de mayo del 2013:

**Acuerda:**

**Expedir el porcentaje Mínimo de Integración de Partes y Piezas para Motocicletas para el año 2014 a ser aplicado en el Registro y operación de Empresas Ensambladoras de motocicletas.**

**Artículo 1.-** Establecer el porcentaje mínimo de integración de partes y piezas para motocicletas ensambladas por empresas registradas en el Ministerio de Industrias y Productividad de acuerdo a la siguiente tabla:

**Porcentaje mínimo de integración de partes y piezas**

<b>Porcentaje Mínimo de componente nacional</b>	<b>Fecha de aplicación</b>
10%	1 de Diciembre de 2014
15%	1 de Marzo de 2015
20%	1 de Junio de 2015

**Fuente: Ministerio de Industrias y Productividad**

**Elaboración: Las autoras**

Los porcentajes mínimos deben ser cumplidos a partir de la fecha señalada, en cada una de las unidades ensambladas, sin considerar la fecha de negociación, embarque o nacionalización de las mismas, por modelo, de conformidad con el Formato de Integración Nacional detallado en el Anexo I del presente Acuerdo, reemplazando al numeral 7 (Programa de Integración de Partes, Piezas Nacionales (MOE)) del Anexo II del Acuerdo Ministerial 12 392.

El cumplimiento será verificado por el Ministerio de Industrias y Productividad en inspecciones periódicas y aleatorias y en el informe auditado que éstas deben presentar hasta el 31 de marzo de cada año.

**Artículo 2.-** La Metodología de Calificación de Componente Nacional y su Porcentaje Incorporado, será utilizada por parte de las empresas

ensambladoras para identificación nacional de las partes y piezas y por el Ministerio de Industrias y Productividad para supervisión del cumplimiento del porcentaje mínimo de integración determinado mediante el presente Acuerdo.

**Artículo 3.-** En el caso de nuevos modelos de motocicletas, se concederá a las empresas solicitantes de la autorización, un plazo de 4 meses a partir de la fecha de aprobación, para desarrollar proveedores o implementar desarrollo interno de partes y piezas para cumplir con el porcentaje mínimo establecido en el presente acuerdo, cuando se demuestre que técnicamente estas partes y piezas requieren de un desarrollo tecnológico o no haya la suficiente capacidad de producción que no permite incorporarlas inmediatamente. Esto será verificado mediante inspecciones por la Subsecretaría de Desarrollo Industrial. Durante estos cuatro meses los nuevos modelos que se acojan a esta disposición deberán cumplir al menos el porcentaje mínimo vigente del periodo inmediatamente anterior y no podrá ser menor del 7% para el primer periodo de aplicación.

**Artículo 4.-** El documento que servirá de verificación para determinar la incorporación nacional de partes y piezas en las inspecciones periódicas y aleatorias que realizará la Subsecretaría de Desarrollo Industrial, es la factura o nota de venta emitida por el fabricante/proveedor de las mismas que deberá contener la denominación exacta de la parte o pieza.

**Artículo 5.-** El material de empaque y embalaje del producto ensamblado terminado no será considerado como parte de la integración nacional.

**Artículo 6.-** Las solicitudes de aprobación de nuevos registros de ensambladores, de nuevos proveedores de CKD en el exterior y nuevos modelos de Motocicletas de ensambladoras ya registradas, deben presentarse a la Subsecretaría de Desarrollo Industrial, antes de realizar la importación, de conformidad con los Acuerdos que regulan el registro de ensambladoras e incluyendo:

- el o los modelos a ser ensamblados,

- el despiece del CKD de importación por modelo,
- detalle de las partes y piezas que serán incorporados para cumplir con el porcentaje mínimo por modelo.

**Artículo 7.-** Las empresas que obtengan el registro como ensambladoras de motocicletas tendrán un plazo de 90 días para iniciar las operaciones de ensamblaje, caso contrario, el Ministerio de Industrias y Productividad a través de la Subsecretaría de Productividad Industrial aplicará la Suspensión Temporal del Registro la cual podrá ser levantada si la empresa demuestra subsanar el incumplimiento al inicio del proceso de importación de CKD.

Se otorgará a la empresa ensambladora Suspendida Temporalmente, un plazo de 30 días para cumplir el porcentaje establecido en los CKD que ensamble en ese periodo de tiempo, luego del cual se aplicará la Cancelación del Registro en caso de que la empresa no demuestre la incorporación del porcentaje mínimo.

**Artículo 8.-** Cancelación del registro.- En caso que los informes de inspecciones o el informe auditado, sea evidenciado el incumplimiento del porcentaje mínimo de integración nacional establecido en el presente Acuerdo Ministerial, el Ministerio de Industrias y Productividad a través de la Subsecretaría de Desarrollo Industrial, aplicará la Suspensión Temporal de los modelos no conformes y procederá a la notificación de tal incumplimiento al Servicio de Aduana del Ecuador (SENAE), con el objeto de que se aplique el pago de aranceles correspondiente.

#### **DISPOSICIONES TRANSITORIAS:**

**Primera.-** A partir de la vigencia del presente Acuerdo Ministerial, las personas naturales o jurídicas solicitantes de registros de ensambladoras de motocicletas que se encuentren en proceso de registro, deberán acogerse al nuevo porcentaje mínimo de integración nacional establecido en el artículo 1 del presente Acuerdo Ministerial, desde el inicio de las operaciones para los

modelos solicitados, pudiendo ser aplicado el artículo 3 para los casos verificados.

**Segunda.-** Las empresas ensambladoras de motocicletas registradas en el Ministerio de Industrias y Productividad, en los modelos aprobados previo a la emisión del presente Acuerdo, deberán cumplir al menos con el porcentaje presentado en los programas de integración de partes y piezas nacionales, hasta el 01 de diciembre de 2014 y desde la citada fecha cumplir con el nuevo porcentaje de integración nacional de acuerdo al artículo 1 o el porcentaje presentado en su programa de integración, si este último es mayor.

**Tercera.-** Cinco (5) días antes del inicio de cada periodo establecido en el artículo 1, las empresas ensambladoras de motocicletas registradas bajo disposiciones del Acuerdo Ministerial 12 392, que presentaron el Programa de Integración de Partes y Piezas Nacionales, deberán presentar el Formato de Integración Nacional (Anexo 6) detallando las partes y piezas que van a ser incorporadas en los productos ensamblados, para cumplir con el porcentaje de Integración Nacional por modelo.

**ARTÍCULO FINAL:** El presente Acuerdo Ministerial entrará en vigencia a partir de la fecha de su expedición sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial. Comuníquese y publíquese. Dado en Quito, Distrito Metropolitano, a los 22 de julio de 2014. f.) Ramiro González Jaramillo.



### Anexo 7: Seguros

ITEM	CUENTAS	VALOR LIBROS	PORCENTAJE	TOTAL
1	Terrenos	\$ 60.480,00	0	\$ -
2	Obras civiles	\$ 149.200,00	4	\$ 5.968,00
3	Construcciones en proceso	\$ 52.750,00	4	\$ 2.110,00
4	Maquinarias y Equipos	\$ 209.600,00	3,5	\$ 7.336,00
5	Vehículos	\$ 44.000,00	4,2	\$ 1.848,00
6	Muebles y Enseres	\$ 6.888,00	3,5	\$ 241,08
7	Equipos de oficina	\$ 22.410,00	3	\$ 672,30
8	Equipos de climatización	\$ 13.470,00	3,8	\$ 511,86
9	Herramientas	\$ 3.530,25	2	\$ 70,61
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 562.328,25</b>		<b>\$ 18.757,85</b>

Elaborado por: Las autoras

### Anexo 8: Reparación y Mantenimiento

ITEM	CUENTAS	VALOR LIBROS	PORCENTAJE	TOTAL
1	Terrenos	\$ 60.480,00	0	\$ -
2	Obras civiles	\$ 149.200,00	3,8	\$ 5.669,60
3	Construcciones en proceso	\$ 52.750,00	2	\$ 1.055,00
4	Maquinarias y Equipos	\$ 209.600,00	4,5	\$ 9.432,00
5	Vehículos	\$ 44.000,00	5	\$ 2.200,00
6	Muebles y Enseres	\$ 6.888,00	3,8	\$ 261,74
7	Equipos de oficina	\$ 22.410,00	3,5	\$ 784,35
8	Equipos de climatización	\$ 13.470,00	3,2	\$ 431,04
9	Herramientas	\$ 3.530,25	2,2	\$ 77,67
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 562.328,25</b>		<b>\$ 19.911,40</b>

Elaborado por: Las autoras

### Anexo 9: Estado de Resultados de la empresa Mundo Moto S.A.

	2.017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas Netas	2.919.262	3.127.113	3.382.286	3.605.654	3.749.880	3.974.180	4.186.212	4.381.805	4.586.641	4.801.161
Costo de ventas	2.187.972	2.341.575	2.522.547	2.680.930	2.783.662	2.837.708	2.876.195	2.897.971	2.920.112	2.942.627
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>731.290</b>	<b>785.538</b>	<b>859.739</b>	<b>924.724</b>	<b>966.218</b>	<b>1.136.473</b>	<b>1.310.016</b>	<b>1.483.834</b>	<b>1.666.529</b>	<b>1.858.533</b>
Gastos de ventas	292.908	309.848	329.822	348.093	323.180	380.591	398.849	416.364	434.686	453.854
Gastos de administración	137.574	142.889	148.435	154.224	160.266	166.571	173.151	180.019	187.186	194.667
<b>UTILIDAD (PERDIDA) OPERACIONAL</b>	<b>300.807</b>	<b>332.801</b>	<b>381.481</b>	<b>422.406</b>	<b>482.773</b>	<b>589.312</b>	<b>738.016</b>	<b>887.452</b>	<b>1.044.657</b>	<b>1.210.013</b>
Gastos financieros	51.791	51.791	47.745	41.271	34.797	34.392	20.231	13.757	7.283	1.214
Amortización diferidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros egresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>UTILIDAD (PERD) ANTES PARTICIPACIÓN</b>	<b>249.017</b>	<b>281.010</b>	<b>333.736</b>	<b>381.136</b>	<b>447.976</b>	<b>554.919</b>	<b>717.786</b>	<b>873.695</b>	<b>1.037.374</b>	<b>1.208.799</b>
15% Participación utilidades	37.353	42.152	50.060	57.170	67.196	83.238	107.668	131.054	155.606	181.320
<b>UTIL. (PERD.) ANTES IMP.RENTA</b>	<b>211.664</b>	<b>238.859</b>	<b>283.676</b>	<b>323.965</b>	<b>380.780</b>	<b>471.681</b>	<b>610.118</b>	<b>742.640</b>	<b>881.768</b>	<b>1.027.479</b>
Impuesto a la renta 22%	46.566	52.549	62.409	71.272	83.772	103.770	134.226	163.381	193.989	226.045
<b>UTILIDAD (PERDIDA) NETA</b>	<b>165.098</b>	<b>186.310</b>	<b>221.267</b>	<b>252.693</b>	<b>297.008</b>	<b>367.911</b>	<b>475.892</b>	<b>579.260</b>	<b>687.779</b>	<b>801.434</b>

Elaborado por: Las autoras

## Anexo 10: Flujo de Caja proyectado de Mundo Moto S.A.

	Per. preoper.	2017	2.018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>A. INGRESOS OPERACIONALES</b>											
Recuperación por ventas	0,00	2.675.989,92	3.109.792	3.361.021	3.587.040	3.737.861	3.955.489	4.168.542	4.365.506	4.569.572	4.783.284
	0,00	2.675.989,92	3.109.792	3.361.021	3.587.040	3.737.861	3.955.489	4.168.542	4.365.506	4.569.572	4.783.284
<b>B. EGRESOS OPERACIONALES</b>											
Pago a proveedores	0,00	2.038.222,66	2.249.327	2.380.522	2.519.528	2.635.187	2.688.256	2.722.076	2.739.664	2.757.085	2.775.014
Mano de obra directa	0,00	15.989,16	16.709	17.461	18.246	19.067	19.925	20.822	21.759	22.738	23.761
Mano de obra indirecta	0,00	54.758,42	57.223	59.798	62.488	65.300	68.239	71.310	74.519	77.872	81.376
Gastos de ventas	0,00	277.483,28	294.423	314.398	332.668	307.755	365.166	383.424	400.939	419.261	438.429
Gastos de administración	0,00	122.149,00	127.464	133.011	138.799	144.841	151.146	157.726	164.594	171.761	179.242
Gastos de fabricación	0,00	37.634,62	41.452	41.525	41.587	41.629	41.690	41.748	41.802	41.858	41.916
	0,00	2.546.237,14	2.786.597	2.946.714	3.113.317	3.213.780	3.334.422	3.397.105	3.443.275	3.490.575	3.539.739
<b>C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)</b>	<b>0,00</b>	<b>129.752,78</b>	<b>323.195</b>	<b>414.308</b>	<b>473.722</b>	<b>524.081</b>	<b>621.067</b>	<b>771.437</b>	<b>922.230</b>	<b>1.078.996</b>	<b>1.243.545</b>
<b>D. INGRESOS NO OPERACIONALES</b>											
Créditos a contratarse a corto plazo	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Créditos a contratarse a largo plazo	501.848,25	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aportes futuras capitalizaciones	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aportes de capital	334.164,57	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recuperación de invers temporales	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recuperación de otros activos	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros ingresos	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	836.012,82	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>E. EGRESOS NO OPERACIONALES</b>											
Pago de intereses	0,00	51.790,74	51.791	47.745	41.271	34.797	34.392	20.231	13.757	7.283	1.214
Pago de créditos de corto plazo	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago de créditos de largo plazo	0,00	0,00	15.683	62.731	62.731	62.731	78.414	62.731	62.731	62.731	31.366
Pago participación de utilidades	0,00	0,00	37.353	42.152	50.060	57.170	67.196	83.238	107.668	131.054	155.606
Pago de impuestos	0,00	0,00	46.566	52.549	62.409	71.272	83.772	103.770	134.226	163.381	193.989
Reparto de dividendos	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adquisición de inversiones temporales	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adquisición de activos fijos:											
Terrenos	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Edificios y construcciones en proceso	201.950,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maquinarias y equipos y herramientas	213.130,25	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muebles y enseres	6.888,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vehiculos	44.000,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipos informaticos	22.410,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipos de climatización	13.470,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros egresos	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cargos diferidos	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	501.848,25	51.790,74	151.392	205.176	216.471	225.971	263.774	269.970	318.382	364.449	382.174
<b>F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)</b>	<b>334.164,57</b>	<b>-51.790,74</b>	<b>-151.392</b>	<b>-205.176</b>	<b>-216.471</b>	<b>-225.971</b>	<b>-263.774</b>	<b>-269.970</b>	<b>-318.382</b>	<b>-364.449</b>	<b>-382.174</b>
<b>G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)</b>	<b>334.164,57</b>	<b>77.962,04</b>	<b>171.803</b>	<b>209.132</b>	<b>257.252</b>	<b>298.111</b>	<b>357.293</b>	<b>501.468</b>	<b>603.849</b>	<b>714.547</b>	<b>861.371</b>
<b>H. SALDO INICIAL DE CAJA</b>	<b>0,00</b>	<b>334.164,57</b>	<b>412.127</b>	<b>583.930</b>	<b>793.061</b>	<b>1.050.313</b>	<b>1.348.423</b>	<b>1.705.716</b>	<b>2.207.184</b>	<b>2.811.033</b>	<b>3.525.580</b>
<b>I. SALDO FINAL DE CAJA (GHQ)</b>	<b>334.164,57</b>	<b>412.126,61</b>	<b>583.930</b>	<b>793.061</b>	<b>1.050.313</b>	<b>1.348.423</b>	<b>1.705.716</b>	<b>2.207.184</b>	<b>2.811.033</b>	<b>3.525.580</b>	<b>4.386.950</b>

Elaborado por: Las autoras

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Ulloa Vargas-Machuca Cecilia Carolina, con C.C: # 0928259589 y Quinde Moreno Daniela Stefanie, con C.C: 0931480404 autores del trabajo de titulación: Proyecto de factibilidad Económico y Financiero para la instalación de una planta ensambladora de motocicletas (CKD) en la ciudad de Guayaquil previo a la obtención del título de **INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 21 de marzo de 2016

f.   
Nombre: Ulloa Vargas-Machuca Cecilia Carolina  
C.C: 0928259589

f.   
Nombre: Quinde Moreno Daniela Stefanie  
C.C: 0931480404

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Proyecto de factibilidad Económico y Financiero para la instalación de una		
	planta ensambladora de motocicletas (CKD) en la ciudad de Guayaquil		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Ulloa Vargas-Machuca Cecilia Carolina Quinde Moreno Daniela Stefanie		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Carrillo Mañay Venustiano		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
<b>CARRERA:</b>	Gestión Empresarial Internacional		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Ingeniero (a) en Gestión Empresarial Internacional		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	21 de marzo de 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	163
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Proyectos, Marketing, Administración de Empresas.		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	MOTOCICLETA, ENSAMBLAJE, CKD, TRANSPORTE, IMPLEMENTACIÓN, PLANTA		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):	<p>La necesidad de contar con un medio de transporte más económico en combustible y de fácil aparcamiento hace posible este proyecto que tiene como finalidad estudiar la factibilidad de la instalación de una planta de ensamblaje de motocicletas con piezas (CKD) importadas de China, con la participación de componentes nacionales.</p> <p>La metodología utilizada es la investigación descriptiva de enfoque cuantitativo y cualitativo, ya que ambos generan importantes conocimientos para tomar decisiones estratégicas de marketing.</p> <p>Para realizar el estudio, se creó la empresa Mundo Moto S.A., la misma que en su desarrollo contempla la implementación de la planta de ensamblaje de motocicletas, se buscó analizar el mercado para conocer el entorno de la industria de motocicletas en el Ecuador y se realizó el estudio técnico. El análisis financiero arrojó una TIR del 54,50%, porcentaje que se encuentra por encima de la tasa mínima atractiva de rendimiento requerida por los accionistas de la empresa.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0992265015 / 0967279646	E-mail: cecilia_285@hotmail.com / daniela_st19@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADORA DEL PROCESO DE UTE</b>	<b>Nombre:</b> Román Bermeo, Cynthia Lizbeth		
	<b>Teléfono:</b> +593-9-84228698		
	E-mail: <a href="mailto:cynthia.roman@cu.ucsg.edu.ec">cynthia.roman@cu.ucsg.edu.ec</a> / <a href="mailto:cynthiaromanec@gmail.com">cynthiaromanec@gmail.com</a>		

#### SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

<b>Nº. DE REGISTRO</b> (en base a datos):	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCION URL</b> (tesis en la web):	

