

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD COMERCIAL, OPERATIVA,
ORGANIZACIONAL, LEGAL Y FINANCIERA PARA LA IMPORTACIÓN DE
MOTOS ELÉCTRICAS DE CHINA, TENIENDO EN CUENTA LA
LEGISLACIÓN ADUANERA COLOMBIANA**

TATIANA LÓPEZ AGUIRRE
NATALÍ MORENO RESTREPO
EDWIN RESTREPO BETANCUR

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
ENVIGADO

2011

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD COMERCIAL, OPERATIVA,
ORGANIZACIONAL, LEGAL Y FINANCIERA PARA LA IMPORTACIÓN DE
MOTOS ELÉCTRICAS DE CHINA, TENIENDO EN CUENTA LA
LEGISLACIÓN ADUANERA COLOMBIANA**

Presentado por:

TATIANA LÓPEZ AGUIRRE
NATALÍ MORENO RESTREPO
EDWIN RESTREPO BETANCUR

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

Asesor:

DURLANDY DE JESÚS CHAVERRA MUÑOZ

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
ENVIGADO

2011

Dedicatoria

*Dedicamos ese trabajo de grado a nuestros padres,
por su gran esfuerzo personal,
el cual desinteresadamente han realizado
buscando únicamente la satisfacción de vernos crecer
como personas de bien, que aportamos a la
construcción de una mejor sociedad.*

*También a los docentes de
la Institución Universitaria de Envigado, los cuales
con su esfuerzo diario para infundir conocimientos han
hecho posible la superación de muchos estudiantes,
brindándoles las herramientas necesarias para
convertirse en los profesionales idóneos del mañana.*

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Institución Universitaria de Envigado como la institución que nos abrió sus puertas, la cual durante los últimos 15 años con un gran esfuerzo de sus directivos y de la mano de la Alcaldía del municipio de Envigado, ha logrado ser reconocida regionalmente como forjadora de vidas y bienestar.

En especial agradecemos, a nuestro asesor, el profesor Durlandy de Jesús Chaverra Muñoz y al director de los trabajos de grado, George Edwin Herrera por ayudarnos a culminar con éxito nuestra labor.

CONTENIDO

	Pág.
GLOSARIO	13
RESUMEN	19
ABSTRACT	21
INTRODUCCIÓN	23
1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	25
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	25
1.2 JUSTIFICACIÓN	27
1.3 OBJETIVOS	29
1.3.1 Objetivo general	29
1.3.2 Objetivos específicos.....	29
1.4 DISEÑO METODOLÓGICO	30
1.4.1 Tipo de investigación.....	30
1.4.2 Área de investigación	31
1.4.3 Metodología para hacer el diagnóstico del mercado para la importación de motos eléctricas de china	31
1.4.3.1 Identificación del universo y muestra.....	31
1.4.3.2 Selección de la muestra representativa	32
1.4.4 Análisis de la situación actual de mercado.....	32
1.4.5 Metodología para Identificar los aspectos comerciales y operativos de la importación de motos eléctricas	33
1.4.6 Metodología para la selección de los factores organizacionales y legales de la importación de motos de China	34
1.4.7 Metodología para la evaluación financiera de la importación de motos eléctricas de la China	34
1.4.8 Instrumentos de recolección de datos	35

1.4.9 Tabulación y análisis de información.....	35
2. MARCO REFERENCIAL.....	37
2.1 ANTECEDENTES EN LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA.....	37
2.2 ENTIDADES FACILITADORAS DEL COMERCIO EXTERIOR EN	
COLOMBIA	39
2.2.1 Mincomercio.....	39
2.2.2 Analdex	40
2.2.3 Proexport.....	43
2.3 PORTALES WEB CHINOS FOMENTADORES DEL COMERCIO	
INTERNACIONAL	45
2.3.1 Alibaba: The world's largest B2B marketplace	45
2.3.2 Made in China.com	47
2.4 MARCO CONCEPTUAL.....	48
2.4.1 Motor Eléctrico	48
2.4.2 Motos eléctricas	50
2.4.3 Motor Brushless (Sin escobillas)	51
2.4.4 Agente de carga internacional.....	52
2.4.5 Documento de transporte.....	52
2.4.6 Régimen aduanero.....	53
2.4.7 Agencia de Aduanas	53
2.4.8 Incoterms (International Commerce Terms).....	53
2.4.9 Arancel de Aduanas	53
2.4.10 Clasificación arancelaria oficial	54
2.4.11 Derechos de aduana	54
2.5 NORMATIVIDAD COLOMBIANA	54
2.5.1 Partida arancelaria	54
2.5.2 Estatuto Aduanero Colombiano – Decreto 2685 de 1999	55
2.5.3 Régimen Cambiario Colombiano.....	56
2.5.4 Ley de Comercio Electrónico – Ley 527 de 1999	58

2.6 COMPORTAMIENTO IMPORTACIONES COLOMBIANAS Y BALANZA	
COMERCIAL 2010	58
3. DESARROLLO DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	66
3.1 ESTUDIO COMERCIAL Y DE MERCADO.....	66
3.1.1 Oferta	66
3.1.2 Demanda.....	82
3.1.3 Posibilidades del mercado.....	90
3.1.4 Matriz DOFA.....	90
3.2 ESTUDIO OPERATIVO	92
3.2.1 Costo de la importación.....	92
1500W Electric Motorcycle.....	92
2000w EEC electric scooter	92
3.2.2 Incoterms.....	93
3.2.3 Comercialización	94
3.3 ESTUDIO ORGANIZACIONAL	94
3.3.1 Misión	94
3.3.2 Visión.....	94
3.3.3 Subsector Económico.....	95
3.3.4 Tipo de empresa	95
3.4 ESTUDIO LEGAL	95
3.4.1 Registro como importador	95
3.4.2 Ubicación de la subpartida arancelaria	95
3.4.3 Estudio de mercado	96
3.4.4 Identificación del producto.....	96
3.4.5 Trámite ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.....	96
3.4.6 Procedimiento cambiario en las importaciones	97
3.4.7 Otros trámites.....	97
3.4.8 Proceso de nacionalización.....	98
3.5 ESTUDIO FINANCIERO	100

3.5.1 Costos	100
3.5.2 Inversión y financiación	101
3.5.3 Punto de equilibrio.....	102
3.5.4 Cuantificación de la demanda	103
3.5.5 Estado de resultados.....	105
3.5.6 Ingresos netos - TMR.....	110
4. CONCLUSIONES	113
5. RECOMENDACIONES.....	114
BIBLIOGRAFÍA	115
ANEXOS.....	117

LISTA DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1. Partes de un motor eléctrico.....	48

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Importaciones mensuales de Colombia.....	59
Gráfica 2. Importaciones por Intensidad Tecnológica	60
Gráfica 3. Importaciones según sector	61
Gráfica 4. Porcentaje de participación de importaciones	63
Gráfica 5. Balanza comercial Enero- octubre (2008 – 2010)	64
Gráfica 6. Motos más vendidas por marca en 2010.....	67
Gráfica 7. Motos más vendidas por segmento en 2010. 100 cc	69
Gráfica 8. Motos más vendidas por segmento en 2010. 125 cc	70
Gráfica 9. Motos más vendidas por segmento en 2010. 126 a 250 cc	73
Gráfica 10. Motos más vendidas por segmento en 2010. Moped.....	75
Gráfica 11. Motos más vendidas por segmento en 2010. Scooter.....	77
Gráfica 12. Motos más vendidas por segmento en 2010. Enduro	79
Gráfica 13. Motos más vendidas por referencia en 2010.....	81
Gráfica 14. Número total de motos matriculadas en el STTM	82

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Motos más vendidas por marca en 2010	68
Tabla 2. Motos más vendidas por segmento en 2010. 100 cc.....	69
Tabla 3. Motos más vendidas por segmento en 2010. 125 cc.....	71
Tabla 4. Motos más vendidas por segmento en 2010. 126 a 250 cc.....	73
Tabla 5. Motos más vendidas por segmento en 2010. Moped	75
Tabla 6. Motos más vendidas por segmento en 2010. Scooter	77
Tabla 7. Motos más vendidas por segmento en 2010. Enduro.....	79
Tabla 8. Motos más vendidas por referencia en 2010	81
Tabla 9. Matriz DOFA	90
Tabla 10. Costo de la importación	92

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Informe detallado: producción y ventas de motocicletas en Colombia - Régimen de ensamble	117
Anexo B. Gravámenes por acuerdos internacionales para importaciones – 8711900010	124

GLOSARIO

ADUANA: oficina pública establecida generalmente en los puertos y fronteras, para registrar, en el tráfico internacional, los géneros y mercancías que se importan y exportan, y cobrar los derechos arancelarios que correspondan.

ALIANZAS ESTRATÉGICAS: casi todas las formas de acceso a mercados exteriores implican algún tipo de alianza con otras empresas o entidades, el motivo principal de estas alianzas es de acceso a nuevos mercados o un mejor posicionamiento de los mismos. Los socios suelen ser empresas competidoras que pretenden beneficiarse de las economías de escala resultantes de las sinergias producidas por los acuerdos de cooperación.

BUSINESS TO BUSINESS (B2B): marketing directo de empresa a empresa. Es Uno de los sectores de auge dentro del marketing directo. Las empresas están empezando a descubrir este canal de distribución y de comunicación, para la venta y promoción de bienes de equipo y de servicios.

COMERCIO ELECTRÓNICO: intercambio de bienes y servicios realizados a través de herramientas asociadas con las tecnologías de la información y las comunicaciones.

COMERCIO EXTERIOR: comercio realizado con países extranjeros. Los resultados fijan si la balanza comercial es positiva o negativa. Dicho proceso se ve reflejado en la economía como importaciones y exportaciones.

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

ECONOMÍA EMERGENTE: son los países que gracias a su crecimiento económico actual y sostenido, y gracias a las medidas económicas adoptadas por sus distintos gobiernos están saliendo del subdesarrollo y están empezando a competir con las economías fuertes de los países industrializados.

ECONOMIA DE ESCALA: efecto de disminución del coste unitario en un proceso productivo al aumentar la capacidad y la producción anual del mismo// sistema de producción con rendimientos marginales crecientes.

EXPORTACIÓN: venta de bienes, mercancías producidas en territorio nacional, a países extranjeros. // Salida al extranjero de capitales, bienes o servicios. // Envío de mercancías a otro país. // Venta de productos nacionales en un mercado extranjero, acompañada de una entrada recíproca de divisas como contrapartida.

FIDELIZACIÓN: concepto de marketing que se refiere a la lealtad de los clientes con respecto a una marca o producto y hacia los lugares habituales en los que se hace adquisición de este.

GLOBALIZACIÓN: es un proceso fundamentalmente económico que consiste en la creciente integración de las distintas economías nacionales en un único mercado capitalista mundial

IMPORTACIÓN: entrada en territorio nacional de bienes o servicios adquiridos en otros países, acompañada de una salida de divisas como contrapartida. // Compra de mercaderías que un país efectúa en otro.

INCOTERMS: son una serie de términos de venta empleados en el comercio internacional, cuya finalidad es reducir algunas de las dificultades que

encuentran exportadores e importadores al contratar, fundamentalmente, las originadas por la diversidad de posibles interpretaciones que se pueden hacer en cada país de los términos de un contrato. Los Incoterms son reglas facultativas y regulan los siguientes puntos:

- Entrega de las mercancías
- Transmisión de riesgos
- Distribución de gastos
- Tramites documentales

Sin embargo, no regulan dos aspectos fundamentales del comercio internacional: el pago y la ley aplicable al contrato.

INFLACIÓN: elevación general del índice de precios y, por tanto, disminución del poder adquisitivo del dinero. En un proceso inflacionario no crecen en la misma proporción todos los precios ni todas las rentas, por lo que existen sectores y personas beneficiados a costa de otros.

INTERNET: red formada por miles de ordenadores interconectados y que se distribuye a nivel mundial y es públicamente accesible, que proporciona una ingente cantidad de servicios de comunicación de varios tipos, incluyendo la World Wide Web, el correo electrónico y muchos otros. Debido a su rápido desarrollo y potencial, muchas compañías está evaluando la posibilidad de participar o reforzar su imagen en la red, como medio de promoción.

INVERSIÓN: la inversión es un término con varias acepciones relacionadas con el ahorro, la ubicación de capital y el aplazamiento del consumo. El término aparece en gestión empresarial, finanzas y en macroeconomía.

LEGISLACIÓN ADUANERA: conjunto de disposiciones legales y reglamentarias concernientes a la importación y demás destinaciones aduaneras de mercancías que la aduana está expresamente encargada de aplicar, y las reglamentaciones eventuales dictadas por la aduana en virtud de atribuciones que le han sido otorgadas por ley.

LOGÍSTICA: termino usado por primera vez en el ejército, que se ha exportado al mundo de la empresa. Describe el posible flujo y cadencia de los recursos que una compañía va a necesitar para la realización de sus actividades. Se aplica tanto en la gestión de materiales como a las acciones. Su coordinación es importante, ya que de ella depende el éxito final del proyecto; asimismo, y por consideraciones de tipo financiero, no puede permitir la creación de excesivos inventarios.

MARKETING VIRAL: técnica basada en la utilización de las relaciones entre usuarios y redes sociales para incrementar la visibilidad de un producto o una marca en Internet.

MEDIDAS PARA-ARANCELARIAS: medidas que aumentan el costo de las importaciones en forma análoga con un determinado porcentaje o suma, calculados respectivamente sobre la base del valor o de la cantidad

MENSAJERÍA INSTANTÁNEA: programas que permiten la comunicación instantánea con otros usuarios conectados a la red

MIPYMES: para el caso colombiano y para todos los efectos, se entiende por micro, incluidas las famiempresas, pequeña y mediana empresa, mipymes, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en

actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana.

MOTOR DE COMBUSTION INTERNA: es un tipo de máquina que obtiene energía mecánica directamente de la energía química producida por un combustible que arde dentro de una cámara de combustión.

MOTOR ELECTRICO: es una máquina eléctrica que transforma energía eléctrica en energía mecánica por medio de interacciones electromagnéticas. Algunos de los motores eléctricos son reversibles, pueden transformar energía mecánica en energía eléctrica funcionando como generadores

POLÍTICA ECONÓMICA: medidas y pautas de acción del estado encaminadas a regular las acciones económicas de una comunidad con el fin de ajustarlas a sus objetivos.

PORTAL WEB: un portal de Internet es una página de inicio que ofrece acceso a varios servicios dirigidos principalmente a resolver necesidades específicas de un grupo de personas.

RED SOCIAL: servicio Web que permite a los usuarios crear un perfil propio y establecer relaciones con otros usuarios. En internet, las redes sociales están basadas en la teoría de los 6 grados de separación.

RÉGIMEN CAMBIARIO: es el conjunto de normas que establece los derechos y las obligaciones para residentes y no residentes en el país, que realicen operaciones que impliquen movimiento de divisas y en algunos casos de moneda legal colombiana.

SOFTWARE: en informática se utiliza para designar el conjunto de programas, métodos, procedimientos y reglas y, en su caso, documentación anexa relacionada con la explotación, funcionamiento y manejo de un ordenador. Designa, pues, el soporte lógico del proceso de datos.

TIPO DE CAMBIO: cuando los gobiernos intervienen en los tipos de cambio de las monedas, la situación competitiva de los exportadores puede variar. Si se devalúa la moneda del país, los precios que se pagan por las importaciones subirán, por lo que es posible que los exportadores que vendan en ese mercado tengan que bajar sus precios para competir con los productos locales. En esta situación, lo más probable es que los exportadores del país aumenten sus exportaciones como consecuencia de la disminución del precio.

TLC (TRATADO DE LIBRE COMERCIO): acuerdo comercial regional o bilateral para ampliar el mercado de bienes y servicios entre los países participantes, consiste en la eliminación o rebaja sustancial de los aranceles para los bienes entre las partes, y acuerdos en materia de servicios.

VUCE (VENTANILLA ÚNICA DE COMERCIO EXTERIOR): es el canal del Ministerio de Comercio Exterior donde los usuarios podrán efectuar las operaciones de comercio exterior vía Internet ante entidades competentes para la realización de sus operaciones.

WEBSITE: se denomina sitio al conjunto de páginas "Web" agrupadas bajo una dirección única. Es muy común confundir página con sitio: el sitio Web es una agrupación de páginas.

RESUMEN

Con la implementación del plan importador de motos eléctricas de origen chino, pretendemos no solo crear un tipo de negocio lucrativo económicamente sino crear una conciencia ambiental en los ciudadanos del valle de aburra y apuntando en un futuro a todo Colombia.

Este no es un propósito de corto plazo y de fácil aceptación para consumidores, debido a que estos se han movilizadado en vehículos de propulsión a base de hidrocarburos, los cuales han demostrado su eficiencia en el transporte, más no su eficiencia en cuanto a la protección del medio ambiente.

Con este plan evaluamos diferentes estrategias para concienciar a los consumidores de las ventajas que obtendrían al disfrutar de un medio de transporte limpio y económico, considerando la reducción de los gases de invernadero, y los beneficios para las ciudades.}

Para la expansión de este medio de transporte se necesita la implementación de un modelo de negocio incluyente, donde se incrementen el número de distribuidores de las motos gracias a un modelo de franquicias en el cual sea mayor el número de empresarios beneficiados, los cuales contribuyan con la expansión de una marca y con la creación de nuevos empleos.

Con el propósito que este plan no se quede solo en el papel, se investigara el segmento óptimo de mercado, y una vez se incrementen las ventas y el reconocimiento de marca, será más fácil expandir su distribución hacia nuevos lugares

Una parte fundamental del plan de importación, es la colocación del producto en el sector empresarial, compañías de mensajería, administraciones municipales, pequeñas y medianas empresas con alta responsabilidad social, estas serán el mercado objetivo primordial de las ventas y servirán como catapulta para llegar a estudiantes, empleados y el público en general.

Estrategias compartidas con los municipios como la implementación de subsidios para estudiantes, bachilleres y universidades, impulsarían las ventas del producto y ayudarían a aumentar la conciencia ecológica y de protección ambiental entre los ciudadanos.

El proyecto seguirá paso a paso el plan importador, comenzando por la cotización con los mejores proveedores posibles en el exterior, hasta la estructuración de un punto de venta en la ciudad de Medellín, en el cual se preste un excelente servicio posventa al consumidor.

ABSTRACT

With the implementation of the electrical motorcycles importer plan from china, we don't only pretend to create a kind of economically lucrative business, whatever or not create an environmental awareness from the Valle del Aburrá citizens, pointing to the future of whole Colombia.

This isn't a short time work and easy acceptance for the consumers, because of these has been mobilized in propulsion hydrocarbon based vehicles, which have been demonstrated its efficiency in the transport, but not its efficiency in regard to the environmental care.

With this plan we evaluate different strategies for conscience on the consumers, the advantages that they will acquire and enjoy with a clean and economic transportation way, considering the reduction of greenhouse gas and the benefit for the cities.

For the expansion of this transportation way is needed the implementation of an including business model, when be increased the number of distributors of the motorcycles, thanks to a franchise model, in which be grater the number of benefited entrepreneurs, which contribute with the expansion of the brand and new job creation.

With the purpose of this plan, do not only stay just in paper, will be research the optimum market segment, and once the sales and brand recognition be increased, will be easier to expand the it sales through new places

A fundamental part of the importer plan is to place the product in the owners sector, delivery companies, municipal administration, small and medium size enterprises with high social responsibility, these will be the main primordial market of the sales, and will serve like catapult for coming to students, employees and general public.

Share strategies with the municipality, like subsidy implementation for students, high schools, and universities, impulse the sales of the product and help to increase the ecologic awareness and the environmental protection between the citizens

The project will continue step by step the importer plan, beginning with the quotation with the best possible providers in overseas, until the structure of a sales point in the city of Medellin, which brings an excellent after sales service to the consumer.

INTRODUCCIÓN

El plan importador de motocicletas eléctricas de origen chino lo desarrollamos con la finalidad de convertirlo en una opción empresarial real, para demostrar la capacidad de emprendimiento que poseemos los antioqueños y los profesionales del comercio exterior, los cuales con nuestra amplia visión de negocios tocamos puertas alrededor del mundo buscando acelerar el desarrollo de nuestra región y de nuestro país, incrementando con nuestras empresas el número de personas empleadas, que al igual que nosotros buscan brindar bienestar a sus familias y una realización personal.

Con esta clase de planes, también se busca dar un paso adelante hacia la industrialización de países como el nuestro que cada vez están más habidos de nuevas formas de generación de empleo que jalonen el desarrollo y ayuden a pasar primero de ser economías subdesarrolladas a economías emergentes y luego alcanzar la meta de todos los países, de lograr ser países desarrollados.

Para dicho propósito se deben abrir las puertas de nuestra economía, facilitando el ingreso de capital extranjero, reduciendo aranceles y barreras arancelarias y para-arancelarias, buscando la integración comercial por medio de acuerdos bilaterales y Tratados de Libre Comercio

El plan importador tiene como raíz las relaciones comerciales con el gigante asiático China, por su ubicación geopolítica estratégica a nivel mundial, el bajo costo de la mano de obra, la creciente calidad de sus productos y la infinidad de nuevas empresas que poseen en el sector y que buscan expandir sus operaciones hacia nuestro continente.

Todas las ventajas que nos ofrece la economía China como país en vía de desarrollo y como motor global de crecimiento, son parte de los motivos que impulsan al perfeccionamiento de las estrategias para la consecución del presente plan de importación.

Este trabajo también ha sido desarrollado con un alto componente de responsabilidad social, principalmente enfocados en la conservación del medio ambiente.

Mostrando así las ventajas que para las generaciones futuras se adquieren al utilizar medios de transporte limpios, como lo son los vehículos propulsados eléctricamente, los cuales con eficiencia nos ayudan a desarrollar nuestras labores diarias y a suplir nuestra necesidad de transporte, sin la necesidad de convertir nuestros cielos en receptores de desperdicios químicos.

Dichos desperdicios terminan siendo el factor determinante de las enfermedades de origen respiratorio, de las cuales sufren los habitantes de todas las grandes ciudades y los cuales podemos reducir sustancialmente implementando iniciativas tan beneficiosas para la sociedad como la de movilizar las personas con motos eléctricas de origen chino.

1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX, la humanidad pasó de moverse por medio de carretas y carruajes propulsadas por tracción animal a moverse en vehículos motorizados; estos vehículos, desde sus desarrollos iniciales, basaron su funcionamiento en la propulsión a vapor, electricidad y mediante combustión interna de hidrocarburos, siendo esta última la más aceptada por su abundancia en la época y por las ventajas en cuestión de rendimiento para el funcionamiento de los motores.

Dichos hidrocarburos, como son los derivados del petróleo, la gasolina y el diesel o ACPM, mediante reacción química, liberan la energía necesaria para el funcionamiento de los motores que impulsan los vehículos actuales.

En la reacción química de combustión ocurrida al interior de los motores son liberados a la atmósfera monóxido de carbono (CO) y dióxido de carbono (CO₂) los cuales son gases que producen el efecto invernadero en el planeta y como tales han derivado en la contaminación actual.

Por otro lado, para el año 2014 la población de Colombia alcanzará una cifra cercana a los 45.500.000 habitantes según estimativos hechos por el DANE, de los cuales 19'294.117 son económicamente activos y como actores del crecimiento económico soportan la escasez en unos casos y en otros la saturación del transporte público, además de la falta de vías apropiadas y suficientes para la movilización de la población.

Por tal motivo la implementación de planes de mejoramiento para la movilidad de la población, al igual que el enfoque de estos hacia la conservación del ambiente, son esenciales para el desarrollo adecuado y sostenible de las ciudades colombianas.

Desde esta óptica, se hace necesario identificar dos problemáticas específicas: en primer lugar, la contaminación ambiental producida por las emisiones de agentes contaminantes que son producto de la combustión de hidrocarburos; y en segundo lugar, la movilidad de la población a través de vehículos económicamente asequibles y sobre todo, amigables con el ambiente. Para ello, las motos eléctricas se convierten en una de tantas alternativas que pueden procurar soluciones a dichas problemáticas, las cuales se presentan en todo Colombia, pero cuya incidencia en la ciudad de Medellín y toda su Área Metropolitana es realmente evidente.

El problema es que en Medellín, este tipo de vehículos es de difícil adquisición, ya que la importación de los mismos aún no se realiza de manera masiva, lo que hace necesario estudiar las posibilidades de importarlas, en particular, las de origen chino.

Por dichas razones y para llevar a cabo satisfactoriamente el estudio de la viabilidad del plan de importación de motos eléctricas de origen chino, se tuvieron en cuenta los siguientes factores a analizar:

- Establecimiento de contacto directo con proveedores chinos de motos eléctricas y moto partes
- Aclaración de dudas de acerca de los procesos aduaneros necesarios para la importación de los productos

- Aprovechamiento de las políticas gubernamentales sobre el libre comercio
- Conocimientos básicos necesarios acerca de la legislación del comercio exterior que rigen en Colombia y China
- Reducción de gastos de logística e intermediación aduanera
- Planeación de estrategias que garanticen la viabilidad de las importaciones a futuro al igual que la comercialización exitosa del producto
- Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el ingreso de dicho producto al territorio nacional
- Implementación de puntos para la recarga de las motos o disponibilidad de estos en nuestras ciudades
- Adaptabilidad de los vehículos eléctricos a la geografía nacional.
- Rendimiento de las motos con el propósito de expandir las ventas a diferentes poblaciones a nivel nacional.
- La venta de la franquicia de los puntos de venta, entre otros.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Debido al rápido crecimiento de la población mundial y al incremento de la contaminación y polución generadas por los medios de transporte actuales, que funcionan con base en los combustibles fósiles, se plantea la introducción de vehículos ambientalmente amigables en el mercado Colombiano, los cuales funcionan con un bajo consumo de energía eléctrica y con cero emisiones, ayudando a la población a moverse eficientemente y a un bajo costo.

Aprovechando la creciente industrialización China, y a la posibilidad de contar con la distribución de las motos por diferentes fabricantes de la región, se

pueden encontrar proveedores que entreguen un producto de alta calidad y a costo razonable.

Por tanto, este estudio se sustenta en la necesidad creciente de la humanidad de reducir los nocivos efectos de los gases de invernadero, los cuales en su mayoría, son producidos por los vehículos automotores, como son las motos con motores de 2 y 4 tiempos. Así, teniendo en cuenta la situación económica actual de revaluación del peso con respecto al dólar, el crecimiento económico acelerado y la industrialización de la economía de China, se puede aprovechar el momento para la importación de las motos eléctricas provenientes de dicho país.

Apuntando hacia la generación de empleos bien remunerados que ayuden al crecimiento de la economía Colombiana, y buscando llevar esta hacia el camino de la industrialización.

Buscando la expansión del sector de los vehículos eléctricos, en principio a nivel nacional, y luego llegando a toda Suramérica, comenzando con los países fronterizos con Colombia y ayudando a convertir nuestro territorio en la principal puerta de entrada para el comercio con china.

Contribuyendo con reducción de los niveles de ruido, gracias a lo silencioso de los motores eléctricos, y a la disminución del número de motos de motores estándar en circulación.

Con la comercialización de las motos eléctricas se crea una nueva necesidad y es la de crear estaciones de recarga para estas, dichas estaciones pueden ser administradas por los municipios, edificios de oficinas y unidades residenciales

entre otras, estos también pueden obtener un beneficio económico, distribuyendo la energía, aun a bajo costo.

Por dichas razones se desarrolla un plan para importar motos eléctricas de origen chino, no sólo como un medio de transporte, sino como alternativa ecológica para la reducción del monóxido y el dióxido de carbono y como vehículos de fácil acceso que puede ayudar a las familias y las empresas a reducir su dependencia de los combustibles fósiles.

Además, se espera que con dicho plan se puedan ver grandes beneficios económicos a mediano plazo, una vez el público reconozca y adopte las motos eléctricas como un medio de transporte moderno y seguro y su comercialización sea bien vista por el público en general gracias a las virtudes del producto.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Diseñar un estudio de factibilidad comercial, operativa, organizacional, legal y financiera para la importación de motos eléctricas de China, teniendo en cuenta la legislación aduanera colombiana.

1.3.2 Objetivos específicos

Diagnosticar el mercado colombiano para la importación de motos eléctricas de China.

Identificar los aspectos comerciales y operativos de la importación de motos eléctricas.

Seleccionar los factores organizacionales y legales de la importación de motos de China.

Evaluar financieramente la viabilidad de la importación de motos eléctricas de China.

1.4 DISEÑO METODOLÓGICO

1.4.1 Tipo de investigación

El plan importador de motos eléctricas de origen chino, puede ser clasificado como una investigación exploratoria debido a que se pretende dar una visión general, de tipo aproximativo, respecto a una determinada realidad, en este caso la posibilidad de ser competitivo en el mercado Colombiano y especialmente en el valle de aburra.

Este tipo de investigación es realizada sobre un tema que ha sido poco explorado y reconocido, por lo tanto es difícil formular una hipótesis precisa o de cierta generalidad. También por lo nuevo del fenómeno y lo escaso de un punto de comparación en Colombia con respecto de los automotores eléctricos no es factible realizar una investigación más profunda

Dicho plan también se puede clasificar como una investigación de campo porque se trata de una investigación aplicada para comprender y resolver la factibilidad de la importación de las motos. La investigación es llevada a cabo en el ambiente natural en que conviven las personas y las fuentes consultadas, de estas se obtendrán los datos más relevantes a ser analizados.

Los Individuos y grupos que representan las diferentes compañías de las cuales se obtiene la información necesaria para la elaboración del plan, se relacionan sociológicamente educativa y culturalmente como negociadores internacionales o como empresarios, y por lo tanto la información que proporcionan es de utilidad para el propósito de evaluar la posibilidad de la importación de las motos.

1.4.2 Área de investigación

Como área de la investigación está definida el lugar del propósito del plan de mercado, el Valle de Aburrá y sus municipios pertenecientes son la base para determinar la demanda y aceptación de las motos.

Para el desarrollo del estudio de factibilidad comercial, operativa, organizacional, legal y financiera de la importación de motos eléctricas de china, se utilizó la siguiente metodología a detallar, para cada uno de los objetivos específicos del estudio.

1.4.3 Metodología para hacer el diagnóstico del mercado para la importación de motos eléctricas de china

Para dicho propósito, se desarrolló un plan de mercado, con el fin de dilucidar el nicho en el cual se puede llevar a cabo la comercialización de las motos, en dicho plan se llevaron a cabo las siguientes etapas:

1.4.3.1 Identificación del universo y muestra

La población objetivo del plan de importación se basa primordialmente en los universitarios, empresas de envíos, mensajería, y adultos entre los 18 y 45 años de edad ubicados en el Valle de Aburrá.

1.4.3.2 Selección de la muestra representativa

Para dicho propósito, se evalúa la aceptación de las motos eléctricas y su intención de compra por parte de 50 universitarios de la ciudad de Medellín, los cuales son parte del público objetivo, debido a su necesidad de un medio de transporte económico y eficiente.

Estudiantes pertenecientes a las universidades públicas como la Universidad de Antioquia y la Universidad Nacional, universidades de fondos mixtos como el Politécnico Jaime Isaza Cadavid y la Universidad de Envigado, y universidades privadas como Eafit y Bolivariana, serán los que proporcionen la información concerniente a la aceptación del producto.

1.4.4 Análisis de la situación actual de mercado

Para su desarrollo se estudiarán:

Forma de realizar la investigación: Se lleva a cabo una investigación exploratoria, en la cual se adelantan encuestas con preguntas acordes con la intención, aceptación, reconocimiento e interés en el producto.

Percepción del mercado: La cual se mide con base en las encuestas realizadas, la aceptación del producto por parte del público, y la disponibilidad o interés de estos por adquirir las motos eléctricas.

Mercado potencial: Se analiza cómo se puede llegar a este mercado potencial, convencer a los jóvenes y adultos de las ventajas del transporte libre de contaminación y el ahorro de dinero por no depender de los combustibles fósiles.

Posicionamiento de marca: Para dicho propósito se propondrá la marca GREEN POWER para identificar las motos eléctricas, además de crear conciencia en el consumidor que está cuidando el medio ambiente al igual que cuidando los recursos naturales.

Aceptación de la marca en el mercado: Este proceso se medirá de acuerdo a los resultados arrojados en las encuestas, el agrado o desagrado de los encuestados y la apropiación que estos manifiesten acerca de la marca y el producto en general.

Conocimiento de la marca en el mercado: Para que la marca GREEN POWER sea conocida se propone invertir en publicidad en medios tales como internet, radio y televisión a mediano plazo.

Nivel de satisfacción del producto: Solo en un futuro cercano, de lograrse y demostrarse la factibilidad de la importación y el éxito de la comercialización del producto, se podría medir el nivel de satisfacción de los clientes que estén movilizándose en las motos de propulsión eléctrica.

1.4.5 Metodología para Identificar los aspectos comerciales y operativos de la importación de motos eléctricas

Identificación de Proveedores: Vía internet y software de mensajería instantánea se contactaran los diferentes proveedores de las motos eléctricas y se evaluará la mejor opción por calidad y precio para el mercado interior

Selección del proveedor: Después de hacer los contactos mediante el uso del portal Web www.alibaba.com, se ubican los proveedores calificados y recomendadas bajo una membresía de Gold Supplier.

Adquisición de cotizaciones: Una vez en contacto con los proveedores reconocidos como confiables, adquirimos de estos, información de primera mano como cotizaciones, cantidades mínimas, formas de pago y especificaciones técnicas del producto entre otras.

Tipo de trabajo: El tipo de trabajo de grado es de empresarismo, porque con dicha investigación se busca a mediano plazo poder fundar y consolidar una empresa con el propósito de vender y distribuir dichos productos importados.

1.4.6 Metodología para la selección de los factores organizacionales y legales de la importación de motos de China

Se cuantificará el valor total de la importación mediante un presupuesto de costos, se evaluarán las cantidades mínimas exigidas para una importación inicial, tiempo de entrega y tiempo total necesario para disponer de las motos en territorio Colombiano, la disponibilidad de soporte técnico, la asesoría extranjera o capacitación para el manejo del producto y la garantía

1.4.7 Metodología para la evaluación financiera de la importación de motos eléctricas de la China

Para el proceso de importación recibimos asesoría de la Agencias de aduanas y de administradores de Negocios Internacionales titulados.

Con los datos recolectados se lleva a cabo un análisis de costos y un presupuesto anual para el funcionamiento del punto de venta.

En cuanto a la información necesaria para el funcionamiento del punto de venta como tal entrevistamos personal de la empresa Energy Motion, de los cuales se

obtiene información de primera mano cómo funcionamiento de las motos, implementación de estrategias de ventas entre otros

1.4.8 Instrumentos de recolección de datos

Como método para la recolección de datos será desarrollada una encuesta con 4 preguntas cerradas y una abierta para medir la intención de compra del producto, dicha encuesta será realizada directamente con el público objetivo.

Como instrumento para llegar a más personas y disminuir los costos de recolección de datos, serán utilizadas redes sociales como el facebook, la cual sirve de ayuda para facilitar la distribución de la encuesta, llegar a más personas que muestren interés en el producto y obtener la información de vuelta tipo correo electrónico.

1.4.9 Tabulación y análisis de información

Para dicho propósito será recaudada la información proveniente de las 50 personas encuestadas, de cada una de estas se obtiene un formulario, con 5 preguntas, de las cuales, las 4 primeras nos darán información acerca de la aceptación y disposición para adquirir el producto, y en la última pregunta se recaudará la información relevante al conocimiento que tienen las personas acerca de las ventajas que ofrecen los vehículos eléctricos y si saben cuánto dinero se puede ahorrar en mantenimiento, combustible y su opinión del producto.

Los resultados de la encuesta serán pasados a un formato, para realizar posteriormente las graficas correspondientes y sacar conclusiones de los resultados.

De la pregunta abierta se tomará información relevante que sea de utilidad para el desarrollo de la implementación del plan y del punto de venta para las motos eléctricas.

- Se envían encuestadores en parejas a las a las universidades mencionadas
- Se hace entrega al azar del formulario de encuesta, sin discriminación de sexo.
- Se procede a realizar la pregunta abierta a los diferentes encuestados y a consignar la respectiva respuesta.
- Se reciben las encuestas de las preguntas cerradas y se consignan los resultados en un formulario para su posterior análisis.
- Para las encuestas vía internet, se utiliza la red social facebook, donde se publica el cuestionario en modo fotografía, para que llegue a los diferentes usuarios.
- También se utiliza la mensajería del facebook para enviar el formulario tipo mensaje a la mayor cantidad de usuarios posibles,
- Se recibe la información de los encuestados vía email o por el sistema de mensajes privados del facebook.
- Se tabula la información en conjunto con la recogida en las universidades.
- Se analiza toda la información para sacar las conclusiones correspondientes.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 ANTECEDENTES EN LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

La industria motociclística y en general con las motos de origen chino han probado su éxito en la ciudad de Medellín, prueba de esto es la empresa AKT motos que opera en la ciudad desde 2004, contando con una línea de ensamble manual y suficiente espacio de bodegaje, y que a partir del 16 de abril de 2005 trasladó todo el personal de la ensambladora AKT Motos a sus nuevas instalaciones ubicadas en el municipio de Envigado (Antioquia).

Dicha empresa se especializa en todo tipo de motocicletas de 2 y 4 tiempos con motores entre 100 cm³ y 650 cm³ y con sus 6 años de trayectoria en el mercado, ha demostrado que se pueden hacer negocios con las compañías chinas.

Por su parte, las motos eléctricas están dando sus primeros pasos en la ciudad de la mano de la empresa Energy Motion, la cual abrió un punto de venta en el sector de San Juan en Medellín y está enfocada principalmente en el medio ambiente, brindándole a la ciudadanía la opción de un medio de transporte limpio y amigable con el ambiente.

También la Secretaría del Medio Ambiente de la ciudad de Medellín, en cabeza del director del Área Metropolitana, hizo una primera importación de 6 motocicletas para probar su impacto ambiental y su desempeño en la topografía de la región.

El hecho es que el uso de vehículos que funcionen con energía eléctrica es un tema bastante nuevo en la ciudad de Medellín, y en Colombia en general, de

ahí que el número de investigaciones sobre el tema sea bastante reducido, destacándose algunos esfuerzos de compañías privadas y de campañas de carácter gubernamental que apuntan hacia la concientización de la población para que adquieran y usen este tipo de vehículos.

Así por ejemplo, la investigación de Velandia¹, destaca los beneficios de usar energía eléctrica en los vehículos automotores, como mayor eficiencia energética vs. tecnología dominante, ya que el motor de combustión sólo aprovecha entre el 25-40% de la energía del combustible y la restante se pierde en calor y rozamiento mecánico; también se reduce el consumo de petróleo; hay una mayor posibilidad de aumentar la proyección de reservas o almacenamiento para ventas bajo contextos favorables; es aún más eficiente utilizar el petróleo para generar energía eléctrica y luego utilizarla para los sistemas de transporte eléctrico que sostener el actual modelo energético para los vehículos de combustión interna.

De igual forma, Bele y Bocii², han propuesta la transformación de vehículos eléctricos, con la regulación con VTC (variador de tensión continua), en un vehículo con inversor de frecuencia y motor eléctrico asíncrono. En general, el trabajo presenta la metodología y las condiciones que deben cumplirse para transformar los vehículos de corriente continua, con regulación de la velocidad de marcha por VTC (chopper), en vehículos accionados por corriente alterna con la regulación mediante inversor y motor eléctrico de tracción asíncrono. Tanto en el primer sistema como en el segundo la regulación de la velocidad se hace mediante el autómata programable.

¹ VELANDIA DURÁN, Edder Alexander. Energía eléctrica: alternativa energética para un transporte urbano sustentable para Colombia. Medellín: Universidad de La Salle, 2009.

² BELE, Ioan y BOCÎI, Liviu Sevastian. La transformación de un vehículo eléctrico, con la regulación con VTC (variador de tensión continua), en un vehículo con inversor de frecuencia y motor eléctrico asíncrono. Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia No. 30 (Medellín). pp. 148-154. Diciembre, 2003.

Sin embargo, estudios de factibilidad para la importación y comercialización de vehículos eléctricos en Medellín básicamente no se encuentran en referencias bibliográficas de la ciudad, ya que como se mencionaba anteriormente, este tipo de iniciativas han sido elaboradas e impulsadas sólo por organización y estamentos gubernamentales.

2.2 ENTIDADES FACILITADORAS DEL COMERCIO EXTERIOR EN COLOMBIA

2.2.1 Mincomercio

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo³ es una entidad del Estado que apoya la actividad empresarial, productora de bienes, servicios y tecnología, así como la gestión turística de las regiones del país, con el fin de mejorar su competitividad, su sostenibilidad e incentivar la generación de mayor valor agregado, lo cual permitirá consolidar su presencia en el mercado local y en los mercados internacionales.

Los servicios que presta el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, están encaminados hacia la creación y generación de políticas y normas, en el ámbito institucional, las cuales son ejecutadas por las entidades adscritas o vinculadas a éste.

³ MINCOMERCIO. MCIT en breve. En Internet: <http://www.mincomercio.gov.co/eContent/NewsDetail.asp?ID=6886&IDCompany=1> [Consultado en mayo de 2011].

2.2.2 Analdex

La Asociación Nacional de Comercio Exterior – Analdex⁴, se constituyó como una corporación de derecho civil sin ánimo de lucro, el 11 de marzo de 1971, con el propósito de fomentar y fortalecer la actividad exportadora nacional, promover la imagen de Colombia en el exterior y apoyar el diseño y ejecución de adecuadas políticas de exportación de corto, mediano y largo plazo.

Con más de 30 años de experiencia en los temas de comercio exterior, reconocimiento y representatividad nacional y regional, credibilidad y legitimidad frente al Gobierno y organismos internacionales, neutralidad en la solución de conflictos, experiencia en cabildeo nacional e internacional, liderazgo para impulsar el proceso de internacionalización colombiano, generación de propuestas para mejorar las normas e instrumentos que afectan el comercio exterior, promoción de una cultura exportadora y apoyo para el incremento de la competitividad de los diferentes sectores, son las competencias que hacen de ANALDEX el gremio líder del comercio exterior en Colombia.

A partir del año 2000, ANALDEX amplió su objeto social para convertirse en la Asociación Nacional de Comercio Exterior, con el fin de responder a los retos que demanda el proceso de globalización, dando cabida en su interior no solo a los exportadores sino igualmente a los importadores, operadores logísticos, empresas de servicios y a todos los usuarios del Comercio Exterior Colombiano.

Analdex busca conjugar y dar dinamismo a las variables y agentes que actúan en el comercio exterior colombiano, para liderar la competitividad de empresas

⁴ ANALDEX. Quiénes somos. En Internet: http://www.analdex.org/eContent/newsdetail.asp?id=2383&idcompany=3&ItemMenu=1_250 [Consultado en mayo de 2011].

y sectores productivos, el desarrollo de una cultura de comercio exterior, la consolidación y consecución de mercados externos, y actuar como catalizador e interlocutor de los empresarios, para concertar con el Estado la definición de unas políticas estables e innovadoras que impulsen el comercio exterior colombiano, y así, alcanzar las metas que impone la internacionalización de la economía.

Dicha entidad también está siempre procurando por mantenerse como el gremio líder del comercio exterior, la competitividad y el desarrollo regional en Colombia, prestando servicios modernos y efectivos, determinantes para la creación, desarrollo y capacitación de sectores y empresas líderes, para lograr que el progreso del sector comercio exterior sea el principal motor de desarrollo, empleo y riqueza nacional.

Los principios que son la razón de ser de Analdex son:

- Difundir y mantener los principios políticos, económicos y sociales de un sano sistema de libre empresa, basado en la dignidad de la persona humana, en la democracia política, en la justicia social, en la propiedad privada, y en la libertad.
- Apoyar el fomento de la expansión económica del país, con la elevación del progreso social y el aumento de la producción nacional, con miras al mejoramiento del nivel de vida de los colombianos.
- Promover las exportaciones y el intercambio comercial como fuente primordial de divisas y generación de empleo.
- Orientar, representar, coordinar y defender los intereses de los exportadores nacionales ante el Estado o cualquier entidad pública o privada.

- Participar activamente, como asesor del Gobierno colombiano, en los procesos de negociación internacional para el establecimiento de acuerdos comerciales.
- Liderar estrategias con los diferentes gremios en beneficio del comercio exterior, buscando la solidaridad de los sectores para el mejor alcanzar los objetivos trazados.
- Actuar ante la rama legislativa del poder público buscando la expedición de normas convenientes para la nación, los sectores económicos que la Asociación representa y sus propios Afiliados.
- Participar activamente, como asesor del Gobierno colombiano, en los procesos de negociación internacional para el establecimiento de acuerdos comerciales.
- Liderar estrategias con los diferentes gremios en beneficio del comercio exterior, buscando la solidaridad de los sectores para el mejor alcanzar los objetivos trazados.
- Promocionar la oferta exportable colombiana y participar en la apertura de mercados externos, a través de Congresos, Ferias Misiones y demás exposiciones nacionales e internacionales.
- Concertar, Presentar recomendaciones y asesorar a los organismos estatales de comercio exterior para la creación y adopción de normas que beneficien al sector exportador.
- Elaborar, coordinar y promover la realización estudios sectoriales y diversos aspectos de comercio internacional y de la economía en general.
- Liderar la competitividad de las empresas y sectores exportadores.

2.2.3 Proexport

Proexport⁵ es una organización encargada de la promoción comercial de las exportaciones no tradicionales, el turismo internacional y la Inversión Extranjera en Colombia. A través de una red nacional e internacional de oficinas, brindan apoyo y asesoría integral a los empresarios nacionales, mediante servicios dirigidos a facilitar el diseño y ejecución de su estrategia de internacionalización, buscando la generación, desarrollo y cierre de oportunidades de negocios.

En general, Proexport busca fomentar la realización de negocios internacionales a través de:

- Identificación de oportunidades de mercado.
- Diseño de estrategias de penetración de mercados.
- Internacionalización de las empresas.
- Acompañamiento en el diseño de planes de acción.
- Contacto entre empresarios tanto en actividades de promoción comercial como de inversión y turismo internacional.
- Servicios especializados a empresarios extranjeros interesados en adquirir bienes y servicios colombianos o invertir en Colombia.

Adicionalmente, realizan alianzas con entidades nacionales e internacionales privadas y públicas, que permiten ampliar la disponibilidad de recursos para apoyar las diferentes iniciativas empresariales que promueve la organización o para el desarrollo y mejoramiento de su portafolio de servicios.

Proexport busca contribuir al crecimiento económico del país a través de la promoción de exportaciones de bienes y servicios, turismo internacional,

⁵ PROEXPORT. ¿Qué hace Proexport? En Internet: <http://www.proexport.com.co/proexport/que-es-proexport> [Consultado en mayo de 2011].

inversión extranjera en Colombia, apoyados de la estrategia de competitividad Imagen País que persigue disminuir la brecha entre la percepción que se tiene del país y la realidad. Para esto se cuenta con un proceso de ventas sistemático y una relación de trabajo en “sociedad” con los clientes que permita la generación, seguimiento y cierre de oportunidades de negocio en los mercados internacionales.

Como política se busca mantener un excelente nivel de calidad en la prestación de los servicios o instrumentos que ofrece a los clientes, en concordancia con los lineamientos de las políticas gubernamentales de promoción de exportaciones no tradicionales, turismo internacional e inversión extranjera.

Para esto cuenta con un recurso humano altamente calificado y comprometido en el proceso de mejoramiento continuo.

Los objetivos generales buscados por Proexport son:

- Mejorar la percepción de Colombia a nivel nacional e internacional, a través de la estrategia de competitividad Imagen País, con el fin de facilitar el desarrollo de oportunidades de Inversión Extranjera, Turismo y Exportaciones.
- Promover la inversión y facilitar que inversionistas extranjeros visiten Colombia, e inviertan en especial en sectores que generen transformación productiva en el País.
- Promover a Colombia como destino Turístico Vacacional y Corporativo. Lograr que se realicen "congresos" internacionales en Colombia y que más viajeros internacionales visiten Colombia.
- Promover a Colombia como proveedor de bienes y servicios en los mercados internacionales, de acuerdo con la demanda.

- Contribuir activamente en la Preparación y Adecuación de Oferta Exportable de bienes, en especial de valor agregado, de servicios y de turismo.

2.3 PORTALES WEB CHINOS FOMENTADORES DEL COMERCIO INTERNACIONAL

2.3.1 Alibaba: The world's largest B2B marketplace

Alibaba⁶ es el servidor líder global en business-to-business (B2B) y comercio electrónico, que reúne a una comunidad de empresas con más de 35 millones de usuarios registrados a través del mundo. Fue fundado en 1999 y conecta a millones de compradores y vendedores alrededor del mundo en tres páginas Web: en inglés, chino y japonés.

Ventajas:

- Navegación en tres idiomas.
- Registro gratuito para cualquier empresa con toda la información detallada de esta.
- Posibilidad de publicar 50 productos para el usuario gratuito
- Servicio de mensajería instantánea gratuito a través del "Trade Manager", que es un software descargable y permite tener contacto directo y al momento con el posible comprador/proveedor.
- Caracterización de los miembros así: Gold Supplier, Trust Pass y Free Member.
- Herramientas para publicar avisos de compra y venta.

⁶ ALIBABA. Official Site. En Internet: <http://www.alibaba.com/> [Consultado en mayo de 2011].

- Posee un verificador internacional de la existencia y capacidad productiva de las empresas que se convierten en miembros Gold Supplier y Trust Pass.
- Permite bloquear la comunicación o el contacto de un comprador real con miembros gratuitos, y solo permite que el miembro Gold Supplier y el Trust Pass se comuniquen con el comprador.
- Tiene un centro de mensajes tipo buzón de correo electrónico donde los compradores y vendedores se pueden contactar.
- Promueve feria de negocios en Asia, especialmente en China, llamados “Trade Shows”
- Genera correos electrónicos con noticias de la actualidad económica mundial.
- Individualiza por sectores, industrias, productos, continente, país la información de manera que los criterios de búsqueda se encuentran fácilmente.
- Cotiza acciones en la Bolsa de Hong Kong.

Desventajas

- Alibaba no se centra en normatividad de comercio exterior de ningún país, simplemente es un medio de encuentro de compradores y vendedores.
- La membresía es costosa por anualidad US\$589 para los miembros Trust Pass y mucho más para miembros Gold Suppliers, además estos últimos sólo pueden ser de China.

2.3.2 Made in China.com

Made in China⁷ es el segundo portal web especializado en el comercio internacional más importante de China, este portal fue desarrollado por Focus Technology Co Ltda. Es pionero y líder en el campo del comercio electrónico.

Fundado en 1996 con la misión de facilitarles a los clientes a un bajo costo incrementar sus ventas y utilidades basadas en soluciones web efectivas.

Enfocados en la tecnología para ayudar a muchas pequeñas y medianas empresas chinas a completar sus transacciones de negocios internacionales, avanzando en nuevos mercados y conociendo las necesidades de sus clientes.

Con el continuo y explosivo crecimiento de las exportaciones chinas, negocios y el crecimiento de usuarios de internet, enfocados en la tecnología desarrollada en su plataforma de negocios en línea, made-in-china.com provee la más completa, precisa y actualizada información de productos chinos, distribuidores disponibles en todo lugar web.

Hoy en día made-in-china.com es uno de los portales líderes de negocios B2B y sirven de puente entre los compradores globales y la calidad de los distribuidores chinos.

Su misión es facilitar el comercio mundial entre compradores de todo el mundo y distribuidores chinos, proveer información responsable y precisa sobre los productos chinos a los compradores y ayudar a la comunicación entre los compradores y vendedores de manera eficiente y efectiva

⁷ MADE IN CHINA. Official Site. En Internet: <http://www.made-in-china.com/> [Consultado en mayo de 2011].

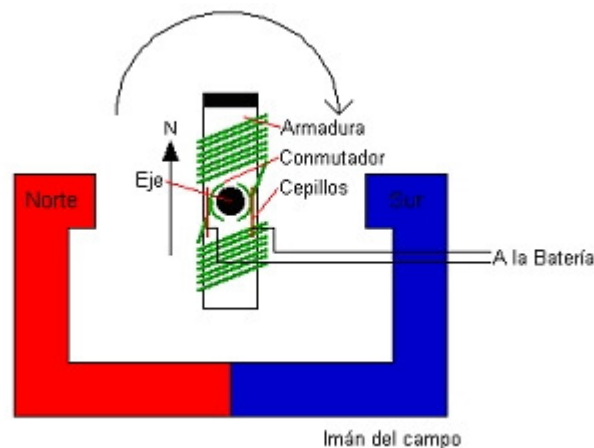
2.4 MARCO CONCEPTUAL

El proceso de importación de de motos eléctricas conlleva un conocimiento amplio de temas como estatuto aduanero, régimen cambiario, estatuto tributario, tecnologías utilizadas en los motores, comunicación, negociación internacional, mercadeo y ventas, logística y distribución física nacional, entre otras; todas ellas basadas en la Administración, Derecho, Ingeniería, Ciencias Sociales y Economía.

2.4.1 Motor Eléctrico

Un motor eléctrico es un dispositivo rotativo que transforma energía eléctrica en energía mecánica. En diversas circunstancias presenta muchas ventajas respecto a los motores de combustión.

Ilustración 1. Partes de un motor eléctrico



Fuente: En reparaciones.com

Se pueden construir de cualquier tamaño. Tiene un par de giro elevado y, según el tipo de motor, prácticamente constante. Su rendimiento es muy elevado (típicamente en torno al 80%, aumentando el mismo a medida que se

incrementa la potencia de la máquina). La gran mayoría de los motores eléctricos son máquinas reversibles pudiendo operar como generadores, convirtiendo energía mecánica en eléctrica⁸.

Los principio de funcionamiento de los motores eléctricos del tiempo de corriente. Así, los motores de corriente alterna y los de corriente continua se basan en el mismo principio de funcionamiento, el cual establece que si un conductor por el que circula una corriente eléctrica se encuentra dentro de la acción de un campo magnético, éste tiende a desplazarse perpendicularmente a las líneas de acción del campo magnético.

El conductor tiende a funcionar como un electroimán debido a la corriente eléctrica que circula por el mismo adquiriendo de esta manera propiedades magnéticas, que provocan, debido a la interacción con los polos ubicados en el estator, el movimiento circular que se observa en el rotor del motor.

Partiendo del hecho de que cuando pasa corriente por un conductor produce un campo magnético, además si lo ponemos dentro de la acción de un campo magnético potente, el producto de la interacción de ambos campos magnéticos hace que el conductor tienda a desplazarse produciendo así la energía mecánica. Dicha energía es comunicada al exterior mediante un dispositivo llamado flecha.

En diversas circunstancias presenta muchas ventajas respecto a los motores de combustión, a igual potencia, su tamaño y peso son más reducidos, se pueden construir de cualquier tamaño, tiene un par de giro elevado y, según el tipo de motor, prácticamente constante.

⁸ EN REPARACIONES.COM. Motor eléctrico. En Internet: http://www.enreparaciones.com.ar/electricidad/motor_elect.php [Consultado en mayo de 2011].

Su rendimiento es muy elevado (típicamente en torno al 75%, aumentando el mismo a medida que se incrementa la potencia de la máquina).

Este tipo de motores no emite contaminantes, aunque en la generación de energía eléctrica de la mayoría de las redes de suministro se emiten contaminantes⁹.

2.4.2 Motos eléctricas

Las motocicletas y scooters eléctricos aumentan su popularidad en la medida en la que aumentan los precios de la gasolina. La tecnología de las baterías mejora de forma continua haciendo más práctico este medio de transporte¹⁰.

Ventajas del motor eléctrico sobre el de gasolina:

- Los costes de combustible para el motor eléctrico son aproximadamente el 10% de los costes para el motor de gasolina
- Prácticamente silencioso
- Sin emisiones contaminantes directas
- Se puede utilizar en interiores
- No se necesitan viajes a la gasolinera. Se pueden recargar en el garaje.
- Mantenimiento reducido y económico. Ejemplo, no es necesario cambiar el aceite.

Inconvenientes:

⁹ INGEANIATIC. Motor eléctrico. En Internet: <http://www.ingeniatic.net/index.php/tecnologias/item/527-motor-el%C3%A9ctrico?tmpl=component&print=1> [Consultado en mayo de 2011].

¹⁰ MOTOTUTORIAL. Moto eléctrica. En Internet: <http://www.mototutorial.com/electricas.htm> [Consultado en mayo de 2011].

- Los gastos iniciales son mayores que en la motocicleta o scooter de gasolina equivalente.
- Menor autonomía antes de repostar.
- Mayor tiempo de repostaje.
- Menor velocidad máxima.
- Pocos enchufes eléctricos están instalados en las calles o carreteras.

2.4.3 Motor Brushless (Sin escobillas)

Los motores de corriente continua sin escobillas (BLDC) son uno de los tipos de motores que más popularidad ha ganado en los últimos años¹¹.

Actualmente, los motores BLDC se emplean en sectores industriales tales como: Automóvil, Aeroespacial, Consumo, Médico, equipos de automatización e instrumentación.

Los motores BLDC tienen la característica de que no emplean escobillas en la conmutación para la transferencia de energía; en este caso, la conmutación se realiza electrónicamente. Esta propiedad elimina el gran problema que poseen los motores eléctricos convencionales con escobillas, los cuales producen rozamiento, disminuyen el rendimiento, desprenden calor, son ruidosos y requieren una sustitución periódica y, por tanto, un mayor mantenimiento.

Los motores BLDC tienen muchas ventajas frente a los motores DC con escobillas y frente a los motores de inducción. Algunas de estas ventajas son:

- Mejor relación velocidad-par motor
- Mayor respuesta dinámica

¹¹ MASTER INGENIEROS S.A. Motor Brushless. En Internet: <http://www.masteringenieros.com/master/Ficheros/File/motor.pdf> [Consultado en mayo de 2011].

- Mayor eficiencia
- Mayor vida útil
- Menor ruido
- Mayor rango de velocidad.

Además, la relación par motor-tamaño es mucho mayor, lo que implica que se puedan emplear en aplicaciones donde se trabaje con un espacio reducido.

Por otra parte, los motores BLDC tienen dos desventajas, que son las siguientes:

1. Tienen un mayor coste
2. Requieren un control bastante más complejo

Pese a la complejidad del control, Master Ingenieros posee más de 10 años de experiencia en motores BLDC.

2.4.4 Agente de carga internacional

Persona jurídica inscrita ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, para actuar exclusivamente en el modo de transporte marítimo, y cuyo objeto social incluye, entre otras, las actividades de coordinar y organizar embarques, consolidar carga de exportación o des-consolidar carga de importación y emitir o recibir del exterior los documentos de transporte propios de su actividad.

2.4.5 Documento de transporte

Es un término genérico que comprende el documento marítimo, aéreo, terrestre o ferroviario que el transportador respectivo o el agente de carga internacional, entrega como certificación del contrato de transporte y recibo de la mercancía que será entregada al consignatario en el lugar de destino y puede ser objeto de endoso.

2.4.6 Régimen aduanero

Es el tratamiento aplicable a las mercancías sometidas al control y vigilancia de la autoridad aduanera, mediante el cual se les asigna un destino aduanero específico de acuerdo con las normas vigentes. Los regímenes aduaneros son importación, exportación y tránsito.

2.4.7 Agencia de Aduanas

Según el decreto 2883 de 2008 las agencias de aduanas son: “Personas jurídicas autorizadas por la DIAN para ejercer el agenciamiento aduanero, actividad auxiliar de la función pública aduanera de naturaleza mercantil y de servicio, orientada a garantizar que los usuarios de comercio exterior que utilicen sus servicios cumplan con las normas legales existentes en materia de importación, exportación y tránsito aduanero y cualquier operación o procedimiento aduanero inherente a dichas actividades”. Conforme con los parámetros establecidos en este decreto, las agencias de aduanas se clasifican en cuatro niveles según el patrimonio líquido que posean y puedan soportar contablemente.

2.4.8 Incoterms (International Commerce Terms)

Los Incoterms son unas reglas internacionales para la interpretación de los términos comerciales fijados por la Cámara de Comercio Internacional y facilitan las operaciones de comercio internacional en cuanto a transporte y responsabilidades.

2.4.9 Arancel de Aduanas

Es la tarifa oficial que determina los derechos o gravámenes que se aplican a las importaciones o exportaciones de productos codificados y ordenados en forma sistemática.

2.4.10 Clasificación arancelaria oficial

Es la clasificación arancelaria de una mercancía de conformidad con el Arancel de Aduanas Nacional expedida mediante resolución por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales a solicitud de los particulares o de oficio mediante resolución motivada. Determina la subpartida nacional correspondiente a una mercancía en el Arancel de Aduanas lo cual se constituye en el primer paso para establecer los tributos aduaneros y los requisitos que deben cumplir las mercancías para su importación o exportación.

2.4.11 Derechos de aduana

Son todos los derechos, impuestos, contribuciones, tasas y gravámenes de cualquier clase, los derechos antidumping o compensatorios y todo pago que se fije o se exija, directa o indirectamente por la importación de mercancías o en relación con dicha importación. No se consideran derechos de aduana, el impuesto sobre las ventas, ni los impuestos al consumo causados con la importación, las sanciones, las multas y los recargos al precio de los servicios prestados.

2.5 NORMATIVIDAD COLOMBIANA

2.5.1 Partida arancelaria

87.11.10.00 - CON MOTOR DE ÉMBOLO (PISTÓN) ALTERNATIVO DE CILINDRADA INFERIOR O IGUAL A 50 CM³

87.11.20 - CON MOTOR DE ÉMBOLO (PISTÓN) ALTERNATIVO DE CILINDRADA SUPERIOR A 50 CM³ PERO INFERIOR O IGUAL A 250 CM³

87.11.20.10 - SCOOTERS

87.11.20.91 - LOS DEMÁS, DE CILINDRADA, SUPERIOR A 50 CM³ PERO INFERIOR O IGUAL A 80 CM³

87.11.20.93 - LOS DEMÁS, DE CILINDRADA, SUPERIOR A 80 CM³ PERO INFERIOR O IGUAL A 125 CM³

87.11.20.98 - LOS DEMÁS, DE CILINDRADA, SUPERIOR A 125 CM³ PERO INFERIOR O IGUAL A 250 CM³

87.11.30 - CON MOTOR DE ÉMBOLO (PISTÓN) ALTERNATIVO DE CILINDRADA SUPERIOR A 250 CM³ PERO INFERIOR O IGUAL A 500 CM³

87.11.30.10 - DE CILINDRADA SUPERIOR A 250 CM³ PERO INFERIOR O IGUAL A 380 CM³

87.11.30.90 - DE CILINDRADA SUPERIOR A 380 CM³ PERO INFERIOR O IGUAL A 500 CM³

87.11.40.00 - CON MOTOR DE ÉMBOLO (PISTÓN) ALTERNATIVO DE CILINDRADA SUPERIOR A 500 CM³ PERO INFERIOR O IGUAL A 800 CM³

87.11.50.00 - CON MOTOR DE ÉMBOLO (PISTÓN) ALTERNATIVO DE CILINDRADA SUPERIOR A 800 CM³

87.11.90.00 - LOS DEMÁS

8711.90.00.90 – BICICLETAS CON MOTOR ELÉCTRICO (Paga el 15% de Arancel y 16% de IVA).

2.5.2 Estatuto Aduanero Colombiano – Decreto 2685 de 1999

Esta normativa se encarga de regular del Comercio Internacional, Tránsito aduanero de mercancías, Documentación, Finanzas y términos de Negocios internacionales.

La legislación aduanera colombiana, se rige por las normas establecidas en el estatuto aduanero el cual se encuentra reglamentado por la resolución Número 4240 de Junio 02 de 2000, el cual establece el nuevo ordenamiento jurídico aduanero porque consagra reforma en materia de legislación aduanera colombiana. Esta modificación ofrece un entorno jurídico más transparente y estable a exportadores e importadores, pues la dispersión de la normativa

aduanera, la falta de coherencia en las normas, el rezago de la aduana colombiana frente a las de otros países, así como la imperante necesidad de modernizar el sistema aduanero han sido uno de los factores que negativamente han afectado la competitividad del país.

El estatuto aduanero colombiano permitió armonizar la legislación y recoger toda la normativa vigente en un solo cuerpo jurídico. Bajo el liderazgo de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y del Ministerio de Comercio Exterior, se eliminaron y redujeron todos aquellos trámites que afectaban las operaciones de comercio exterior, así como también en la creación de mecanismos que incentiven las exportaciones.

El estatuto señala los procedimientos, trámites y términos precisos dentro de la actuación aduanera, unifica en el texto los procesos aduaneros de importación, exportación, almacenamiento y tránsito de mercancías, así como el régimen sancionatorio, ordena el campo de acción y funciones de los actores involucrados en el comercio exterior y es la fuente doctrinal para la rama judicial en la resolución de conflictos.

2.5.3 Régimen Cambiario Colombiano

El actual marco legal del régimen cambiario colombiano está constituido por las siguientes normas que en términos generales regulan los siguientes aspectos:

Ley 9ª de 1991 o Ley Marco de Cambios Internacionales: es la norma que establece las disposiciones generales a las que debe sujetarse el Gobierno Nacional para regular los cambios internacionales, señala los criterios, propósitos y funciones que deben observarse por parte del Ejecutivo, la Junta Directiva del Banco de la República y el Departamento Nacional de Planeación al expedir la normatividad que regula el régimen cambiario, precisando, para

este efecto, que corresponde a la Junta Directiva del Banco de la República la función de regular lo relacionado con cambios internacionales y al Departamento Nacional de Planeación lo concerniente a inversiones internacionales.

Ley 31 de 1992: deslinda las funciones cambiarias asignadas al Ejecutivo y a la Junta Directiva del Banco de la República, atribuyéndole al Gobierno las funciones relativas a la definición de las operaciones de cambio del mercado cambiario y del mercado libre y al Banco de la República las funciones de autoridad cambiaria y regulador de la organización y funcionamiento del mercado cambiario.

Decreto 1735 de 1993: es la norma mediante la cual el Gobierno Nacional define cuáles son las operaciones de cambio y cuáles de ellas deben obligatoriamente canalizarse a través del mercado cambiario.

Resolución 8 de 2000 de la Junta Directiva del Banco de la República o Estatuto Cambiario y sus modificaciones, contentiva de las disposiciones concretas a las cuales debe sujetarse cualquier operación de cambio. Esta norma regula íntegramente el régimen de cambios internacionales, abordando entre otros temas, el control del mercado cambiario, las operaciones de cambio, los participantes en el mercado, la tenencia y negociación de divisas, etc.

Decretos 2080 de 2000, 1844 de 2003, 4210 de 2004, 1866 de 2005, 4474 de 2005 y 1940 de 2006, que constituyen el Régimen de Inversiones Internacionales y regulan en su integridad el régimen de inversiones de capital del exterior en el país y el régimen de las inversiones colombianas en el exterior.

2.5.4 Ley de Comercio Electrónico – Ley 527 de 1999

A través de esta Ley se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.

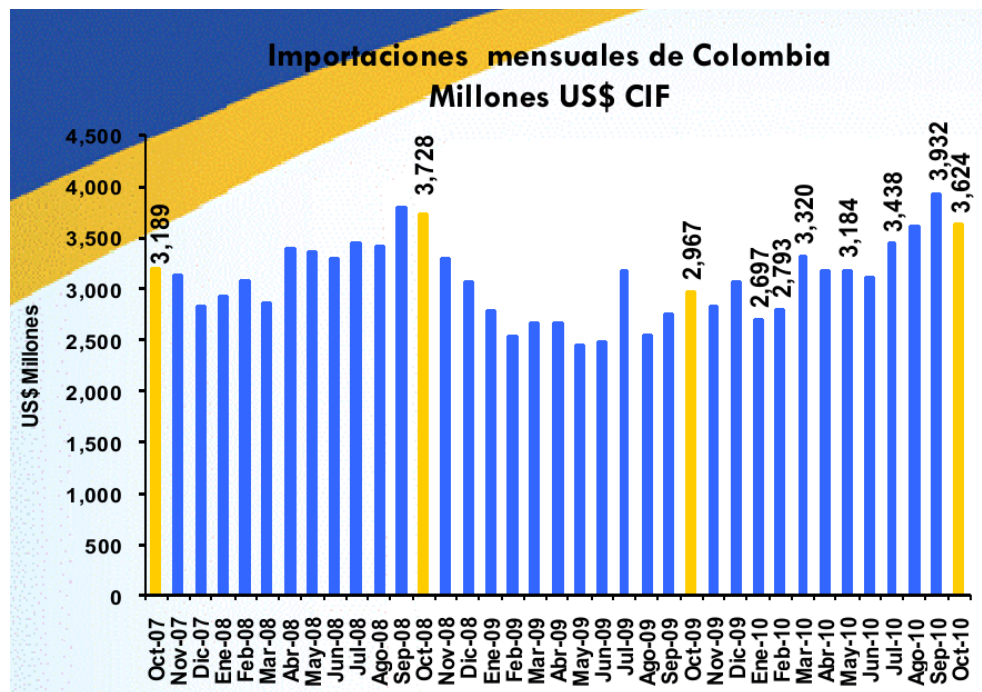
Abarca las cuestiones suscitadas por toda relación de índole comercial, sea o no contractual, estructurada a partir de la utilización de uno o más mensajes de datos o de cualquier otro medio similar. Las relaciones de índole comercial comprenden, sin limitarse a ellas, las siguientes operaciones: toda operación comercial de suministro o intercambio de bienes o servicios; todo acuerdo de distribución; toda operación de representación o mandato comercial; todo tipo de operaciones financieras, bursátiles y de seguros; de construcción de obras; de consultoría; de ingeniería; de concesión de licencias; todo acuerdo de concesión o explotación de un servicio público; de empresa conjunta y otras formas de cooperación industrial o comercial; de transporte de mercancías o de pasajeros por vía aérea, marítima y férrea, o por carretera.

2.6 COMPORTAMIENTO IMPORTACIONES COLOMBIANAS Y BALANZA COMERCIAL 2010

- En octubre de 2010, las importaciones crecieron 22.2%, situación que contrastó con la caída registrada en igual mes del 2009 (-20.4%). Este comportamiento fue reflejo la recuperación de la demanda interna (en el segundo trimestre, creció 3.7%).
- El buen desempeño en el año (nueve meses consecutivos de crecimiento) se manifestó en la variación doce meses (16.2%) tasa que era negativa (-15,0%) en octubre del año pasado.

- En el acumulado a octubre de 2010, las compras externas aumentaron 21.8% con respecto al mismo periodo de 2009. Los segmentos más dinámicos fueron: bienes de consumo (31.9%) y materias primas e insumos (30.9%); por otra parte, los bienes de capital registraron un crecimiento más moderado 7.6%.

Gráfica 1. Importaciones mensuales de Colombia

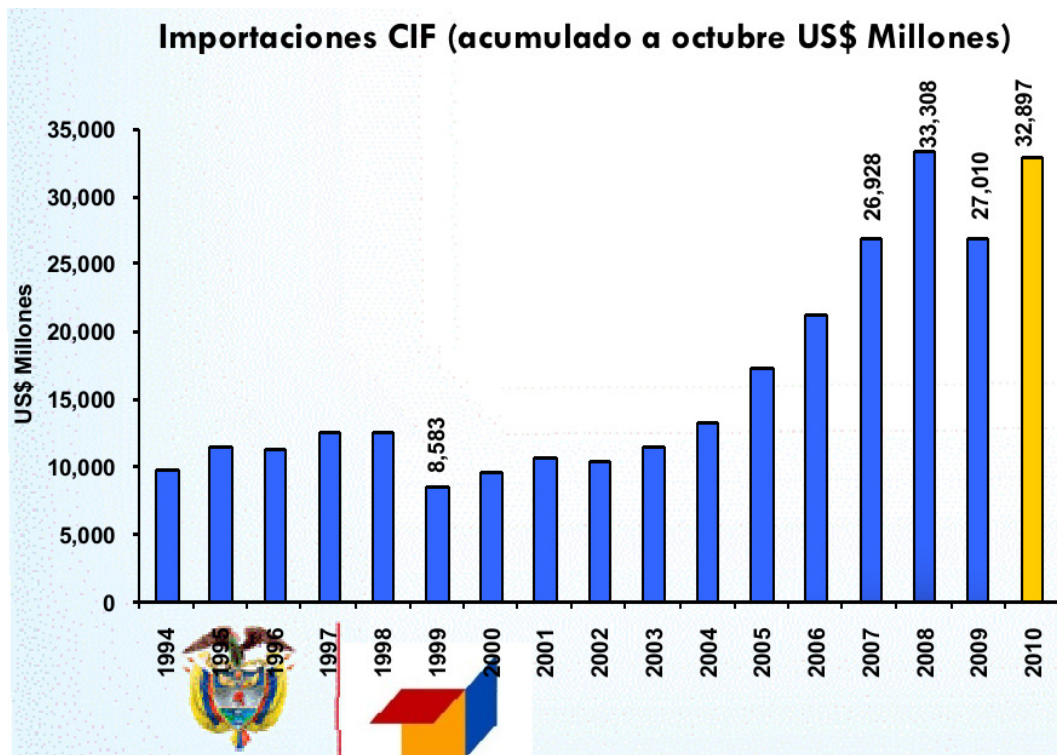


Fuente: Mincomercio.

- Por países, aumentaron las importaciones originarias de: Trinidad y Tobago (109.8%), México (69.2%), Reino Unido (64.6%), Tailandia (60.2%), China (44.7%), Corea del Sur (42.1%), India (36.7%), Japón (35.5%), Argentina (43.9%) y Canadá (25.1%). Adicionalmente, se recuperaron las importaciones desde Estados Unidos (9.0%) y Brasil (9.4%).

- Cayeron las compras originarias de: Venezuela (-53.6%), Belarús (-74.3%), Rumania (-65.1%), Eslovenia (-51.9%), Eslovaquia (-43.3%), Antillas Holandesas (-64.1%), Australia (-37.7%), Emiratos Árabes Unidos (-30.5%) y Francia (-22.6%).
- En el contexto mundial, mejoraron las expectativas de crecimiento del comercio, impulsadas por las dinámicas de la demanda de los países emergentes. En octubre de 2010, el FMI modificó sus proyecciones de incremento de las importaciones: en las economías avanzadas (10.1%) y en las emergentes (14.3%).

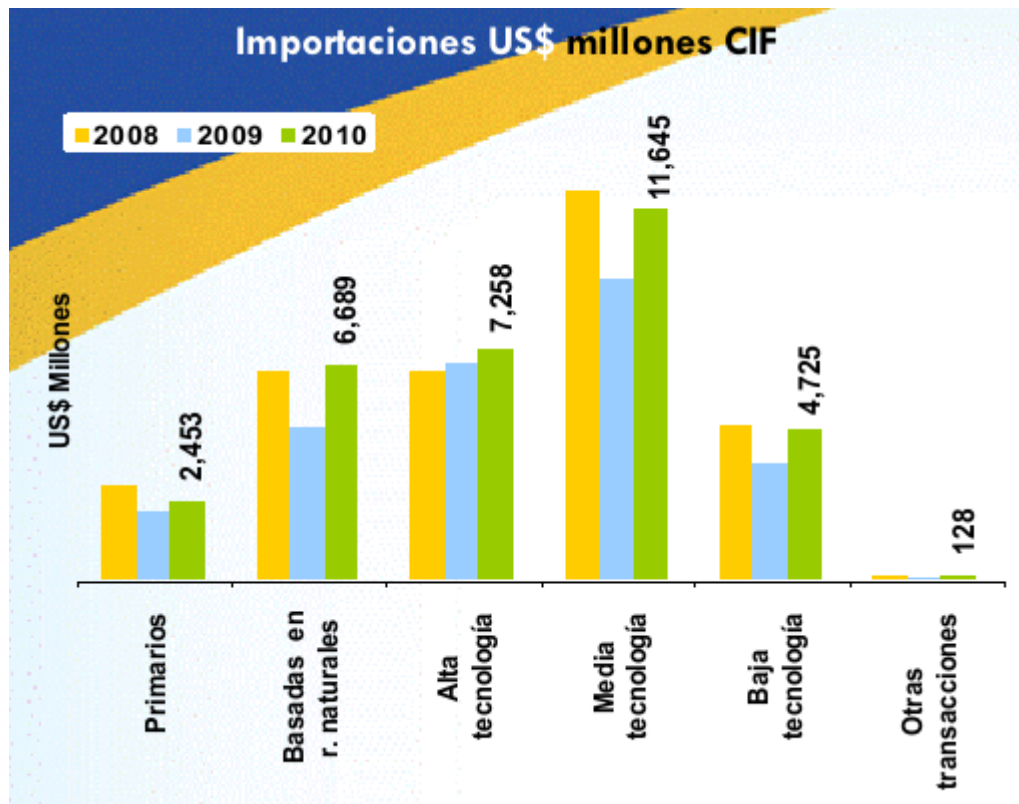
Gráfica 2. Importaciones por Intensidad Tecnológica



Fuente: Mincomercio.

- Durante los primeros nueve meses de 2010, las importaciones de bienes primarios (7.5% del total) crecieron 10.9%. Aumentaron las compras de cereales como: maíz amarillo y soya. Por otra parte, las importaciones de arroz cayeron en 98.9%.
- Las importaciones de manufacturas basadas en recursos naturales (20.3% del total importado) se incrementaron 38.9%. En este grupo sobresalieron productos como: gasóleos-diesel, otros aceites livianos, propeno y cloruro de vinilo (materias primas para la elaboración de productos plásticos), alambre de cobre, aceite de soya, neumáticos y estireno.

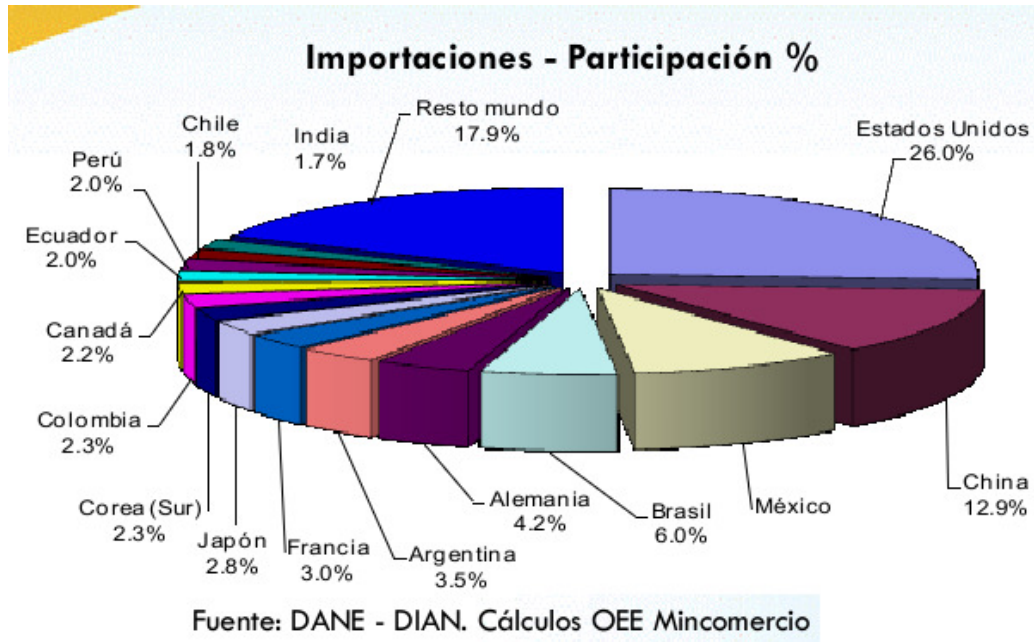
Gráfica 3. Importaciones según sector



Fuente: Mincomercio.

- Las compras de bienes de alta tecnología (22.1% del total) crecieron 7.14%. En este grupo aumentaron las importaciones de: teléfonos celulares, computadores, medicamentos y aparatos receptores de televisión, entre otros. Disminuyeron las de aviones, especialmente de peso superior a 15 toneladas (-23.5% frente al incremento de 201.9% en el mismo periodo de 2009) y los helicópteros con peso superior a 2 toneladas (-79.0%).
- Las importaciones de bienes de media tecnología (35.4% del total) aumentaron 23.9%. Los principales productos fueron: vehículos, camperos, motocicletas, máquinas autopropulsadas, úrea, cloruro de potasio, polietileno de alta y baja densidad, demás instrumentos y aparatos para medicina y cirugía y copolímeros de etileno.
- Las compras de bienes de baja tecnología (14.4% del total) se incrementaron 27.73%. Sobresalieron productos como: laminados planos de acero, tubos utilizados en oleoductos o gaseoductos, calzado de plástico o caucho, tejidos de mezclilla (“denim”) de algodón, manufacturas de hierro y acero, hilados sencillos, peinados de algodón y manufacturas de plástico.
- Hasta octubre de 2010, el principal origen de las importaciones fue Estados Unidos (con un crecimiento de 8.8%). No obstante, este país perdió participación (-2.92 puntos porcentuales) en el total de Colombia.
- Sobresalió la dinámica de la importaciones provenientes de: México, China, Corea del Sur, Argentina, India, Japón y Alemania, con incrementos del orden de 69.3%, 41.3%, 40.6%, 39.4%, 36.0%, 34.5% y 25.5%, respectivamente. Entre los países que ganaron participación se destacaron: México (en 2.7 puntos porcentuales), China (1.8 puntos), Argentina (en 0.47 puntos), Corea (0.32 puntos porcentuales) y Japón (en 0.28 puntos).

Gráfica 4. Porcentaje de participación de importaciones

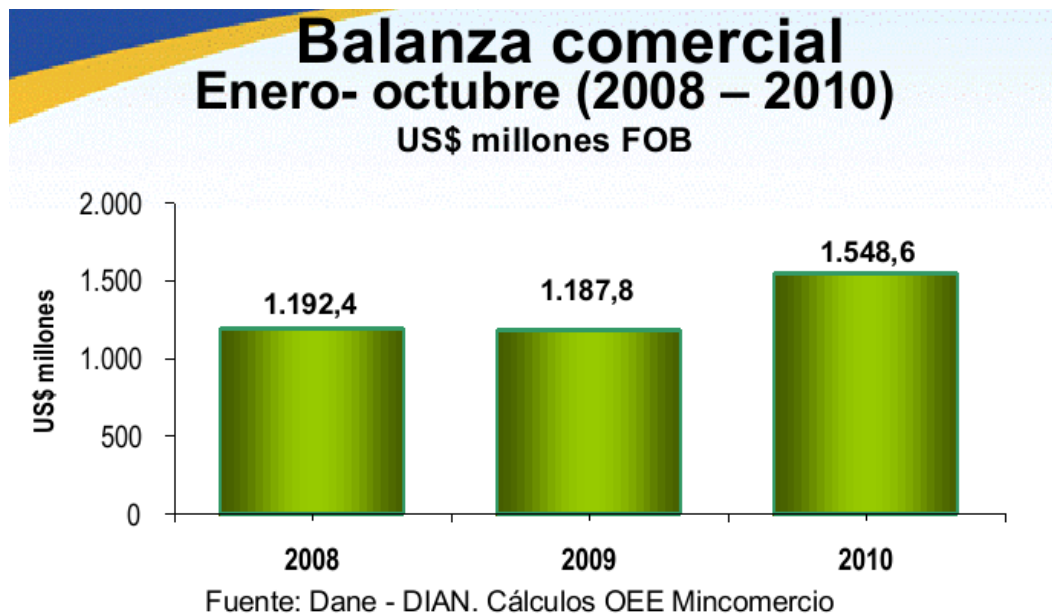


Fuente: Mincomercio.

- De China crecieron las importaciones de computadores, teléfonos móviles, aparatos y equipos para telecomunicaciones, motocicletas, neumáticos, maquinaria eléctrica, máquinas para sondeo o perforación, baldosas y losas de cerámica, hilados y tejidos y vehículos automotores. De Argentina sobresalieron las compras de cereales y sus preparados, pienso para animales, semillas y frutos oleaginosos, manufacturas de hierro y acero, vehículos automotores, legumbres y frutas, torta de soya y aceites y grasas de origen vegetal. Con respecto México los mayores incrementos fueron en aparatos receptores de televisión, teléfonos móviles, vehículos, derivados de petróleo, computadores, plásticos en formas no primarias, productos de hierro y acero, productos químicos orgánicos, entre otros.

- Las importaciones procedentes de la mayoría de los países latinoamericanos crecieron, no obstante disminuyeron las importaciones originarias de Venezuela (-53.6%), Nicaragua (-27.2), Paraguay (-13.8%) y Cuba (-10.5%).

Gráfica 5. Balanza comercial Enero- octubre (2008 – 2010)



Fuente: Mincomercio.

- En el acumulado a tercer trimestre de 2010, el superávit comercial de Colombia fue de US\$1,548.6 millones, lo cual representó un aumento del 30.4% con respecto al mismo periodo de 2009 y un aumento del 17.1% en relación con el registrado con corte a septiembre de 2010.
- Los principales superávit comercial se presentaron con Estados Unidos (US\$5,602.75 millones), Países Bajos (US\$1,108.27 millones), Venezuela (US\$961.30) y Ecuador (US\$827.16 millones).
- Los mayores déficit en la balanza comercial bilateral se registraron con: México (-US\$2,384.90 millones), China (-US\$2,203.19 millones),

Alemania (-US\$1,113.83 millones), Argentina (-US\$ 996.15 millones) y Brasil (-US\$994.79 millones).

- Con la Unión Europea, el déficit fue de –US\$384.18 millones, explicado por los balances negativos con Francia (-US\$654.39 millones) y con Alemania (-US\$1,113.83 millones), debido al incremento de las importaciones de Francia (productos farmacéuticos, barcos, aparatos y equipo para telecomunicaciones y aparatos de radionavegación) y de Alemania (aviones, vehículos, productos farmacéuticos, insecticidas y herbicidas, cloruro de potasio, camperos, motores para barcos, instrumentos y aparatos de medicina y cirugía, productos planos de acero y papel y cartón kraft).
- Con la CAN, la balanza comercial de Colombia fue superavitaria en US\$1,062.76 millones, sustentada en los resultados positivos con Ecuador (US\$ 827.16 millones) y con Perú (US\$ 351.48 millones).

3. DESARROLLO DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

3.1 ESTUDIO COMERCIAL Y DE MERCADO

3.1.1 Oferta

El comportamiento de las ventas de motocicletas en Colombia continúa en franco crecimiento, pues el dinamismo que ofrece este medio de transporte lo ubica en un lugar privilegiado como artículo preferido de consumo entre los diferentes estratos sociales, para lo cual las ensambladoras de motocicletas del país se preparan lanzando nuevas referencias, haciendo descuentos y entregando obsequios como estrategia de mercadeo para cautivar nuevos clientes y volverlos fieles a la marca¹².

Según información del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo¹³, la cantidad de motocicletas ensambladas en Colombia y vendidas entre enero y diciembre de 2010, descontando los motocarros, es de 379.221 unidades nacionales, mostrando un aumento del 22.77% si se compara con las ventas en los mismos 12 meses del periodo 2009 (308.892 unidades sin contar motocarros). En cuanto a las 100% importadas, reportadas por parte de las ensambladoras, durante el 2010 se vendieron 9447 unidades (2.49%) entre ATV,s y motos de alto cilindraje para subir la cifra a 388.668. En este aparte se debe agregar un 10% que es el aproximado de las motos CBU (importadas ensambladas) de otras marcas, equivalente a 37.922 unidades para un gran total de 426.590 motocicletas vendidas en Colombia durante el 2010 a diferencia de las 340.000

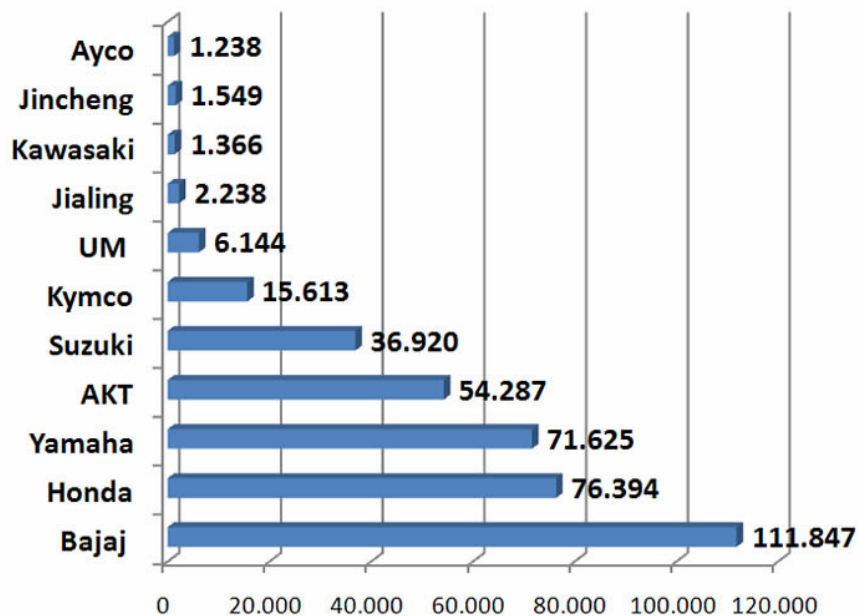
¹² PUBLIMOTOS. Informe de ventas 2010. En Internet: <http://www.publimotos.com/actualidad/motos-vendidas-en-colombia-en-el-2010/?id=25188> [Consultado en junio de 2011].

¹³ Ver Anexo A.

del 2009, aumentando en un 25.4% las ventas de todas las motos, CKD (importadas para ensamble) y CBU.

Gráfica 6. Motos más vendidas por marca en 2010

Ventas por Marca: 379.221



Fuente: Publimotos.

Puntualizando el informe por marcas, Bajaj es líder indiscutible con 111.847 motos vendidas, representando el 29.49% del total de ensamble; en segundo lugar vemos a Honda con 76.934 unidades y tercero Yamaha con 71.625. AKT sigue escalando posiciones al ubicarse en la cuarta posición, aportando 54.287 motos vendidas y sacar gran diferencia con Suzuki que puso a rodar 36.920 motos en el año y pasar al quinto puesto; este movimiento estaba pronosticado, aunque la diferencia de Suzuki sobre AKT en el 2009 era bastante grande (23.463 unidades) esta última reforzó su portafolio de productos para el año siguiente. Kymco confirma el sexto lugar y 15.613 motos, cifra destacable si

tememos en cuenta que la oferta de la marca Taiwanesa se enfoca en los segmentos Moped y Scooter. De ese punto, y por debajo de las 10.000 unidades, están en el siguiente orden: UM: 6.144; Jialing: 2.238; Kawasaki: 1366; Jincheng: 1.549 y Ayco con 1.238.

Tabla 1. Motos más vendidas por marca en 2010

Por marca	
Bajaj	111.847
Honda	76.394
Yamaha	71.625
AKT	54.287
Suzuki	36.920
Kymco	15.613
UM	6.144
Jialing	2.238
Kawasaki	1.366
Jincheng	1.549
Ayco	1.238
Total	379.221

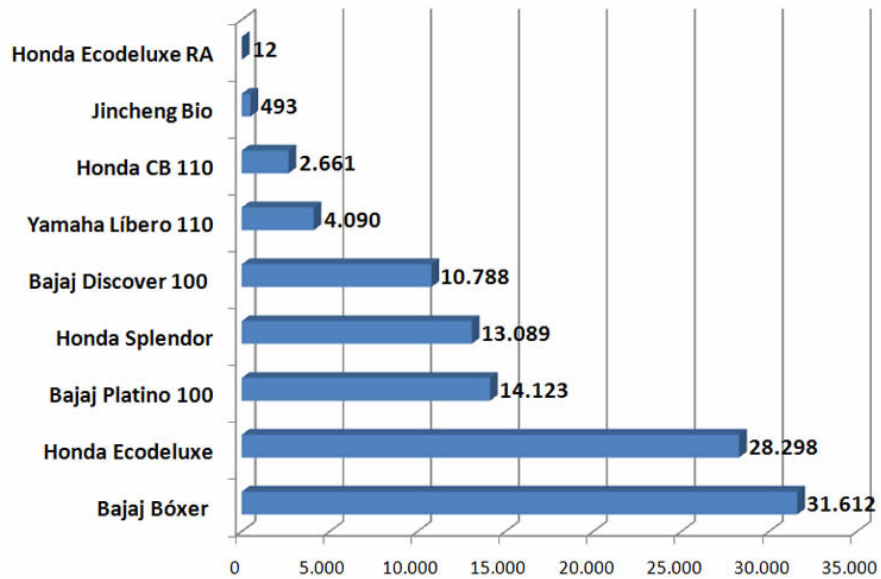
Fuente: Publimotos.

Si se separa la información por segmentos, son las sport de 100 cc las que más se venden en el territorio nacional con 105.166 motos, incrementando la cantidad de motos en un 55.5 % respecto al año inmediatamente anterior (67.630); así posiciona a la Bajaj Bóxer como campeona absoluta con 31.612, muy cerca la Honda Ecodeluxe que suma 28.298; Bajaj detrás con la Platino y

14.123 motos. Completando el top cinco están la Honda Splendor con 13.189 y la Bajaj Discover con 10.788.

Gráfica 7. Motos más vendidas por segmento en 2010. 100 cc

Vendidas por segmento. 100 cc Sport: 105.166



Fuente: Publimotos.

Tabla 2. Motos más vendidas por segmento en 2010. 100 cc

100 cc Sport	
Bajaj Bóxer	31.612
Honda Eodeluxe	28.298
Bajaj Platino 100	14.123
Honda Splendor	13.089
Bajaj Discover 100	10.788
Yamaha Líbero 110	4.090

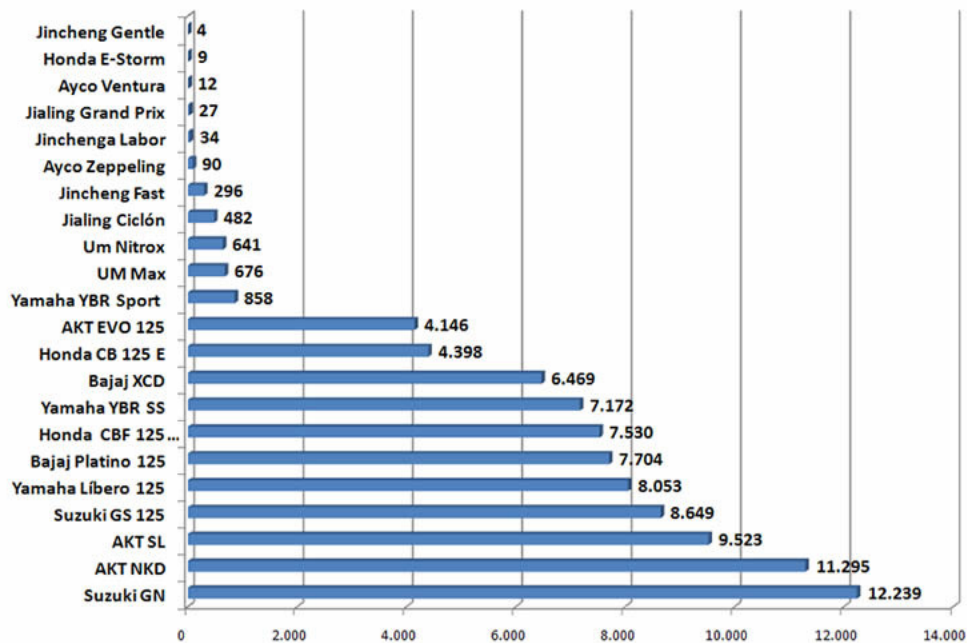
Honda CB 110	2.661
Jincheng Bio	493
Honda Ecodeluxe RA	12
TOTAL	105.166

Fuente: Publimotos.

Siguiendo el orden, las sport de 125 reportaron 90.307, un -11.81% que en el 2009 (103.084), comandadas por la Suzuki GN 125 con 12.239 motos, la sigue de cerca la NKD 125 de AKT que suma 11.295, tercera está también AKT con el modelo SL y 9.523 unidades; cuarta la GS 125 de Suzuki con 8.649 y quinta la Líbero de Yamaha con 8.053.

Gráfica 8. Motos más vendidas por segmento en 2010. 125 cc

Vendidas por segmento. 125 cc: 90.307



Fuente: Publimotos.

Tabla 3. Motos más vendidas por segmento en 2010. 125 cc

125 cc Sport	
Suzuki GN	12.239
AKT NKD	11.295
AKT SL	9.523
Suzuki GS 125	8.649
Yamaha Líbero 125	8.053
Bajaj Platino 125	7.704
Honda CBF 125 Stunner	7.530
Yamaha YBR SS	7.172
Bajaj XCD	6.469
Honda CB 125 E	4.398
AKT EVO 125	4.146
Yamaha YBR Sport	858
UM Max	676
Um Nitrox	641
Jialing Ciclón	482
Jincheng Fast	296
Ayco Zeppeling	90
Jinchenga Labor	34
Jialing Grand Prix	27
Ayco Ventura	12
Honda E-Storm	9
Jincheng Gentle	4
TOTAL	90.307

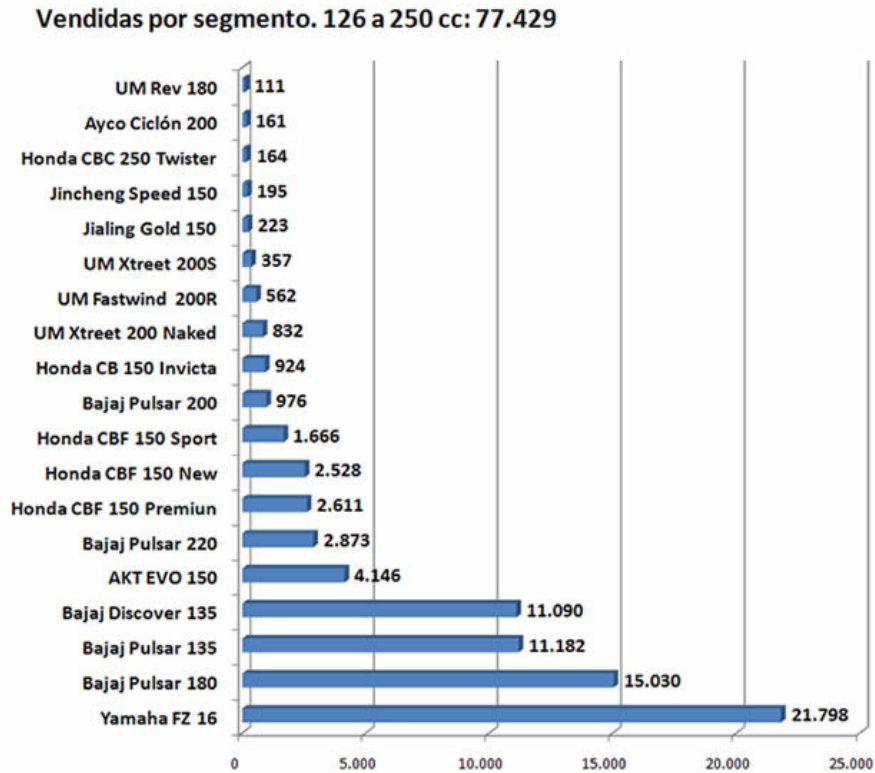
Fuente: Publimotos.

Llegamos al punto donde se centra la batalla por conseguir clientes y es precisamente en el segmento que comprende las motos entre los 126 y los 250 cc. Es claro que las 100 y 125 se venden “solas”, pues cumplen una necesidad específica de la persona o empresa que las adquiere, ya que buscan rendimiento, economía y el beneficio de la exoneración de impuestos por el cilindraje; no es relevante su estética, accesorios y demás “Plus” que incluya, lo que importa en las 125 es el precio y que los repuestos se consigan fácil. Cosa diferente es cuando la cilindrada sube y los futuros usuarios buscan otro tipo de beneficios enfocados en las prestaciones del vehículo y el diseño, sumado a la representación de la marca, el servicio técnico y el estatus que le pueda ofrecer de acuerdo a su presupuesto y pertenecer a un grupo “selecto” de usuarios; la disponibilidad y costo de los repuestos también influye, pero resalta más la forma que el fondo.

En total este segmento consiguió la nada despreciable cifra de 77.429 motos y aunque son varios tipos de cilindrajes los que relaciona, lo creemos válido por ser el punto neurálgico de la competencia.

La Yamaha FZ 16 Naked y Carenada sigue en pleno ascenso, pues en el 2010 sumó 21.798 unidades mientras que la Bajaj Pulsar 180 puso 15.030, en la tercera y cuarta casillas continúa Bajaj con la Pulsar 135 con 11.182 y la Discover 135 con 11.090 respectivamente. El top cinco lo completa AKT con 4.146 unidades de la referencia EVO 150.

Gráfica 9. Motos más vendidas por segmento en 2010. 126 a 250 cc



Fuente: Publimotos.

Tabla 4. Motos más vendidas por segmento en 2010. 126 a 250 cc

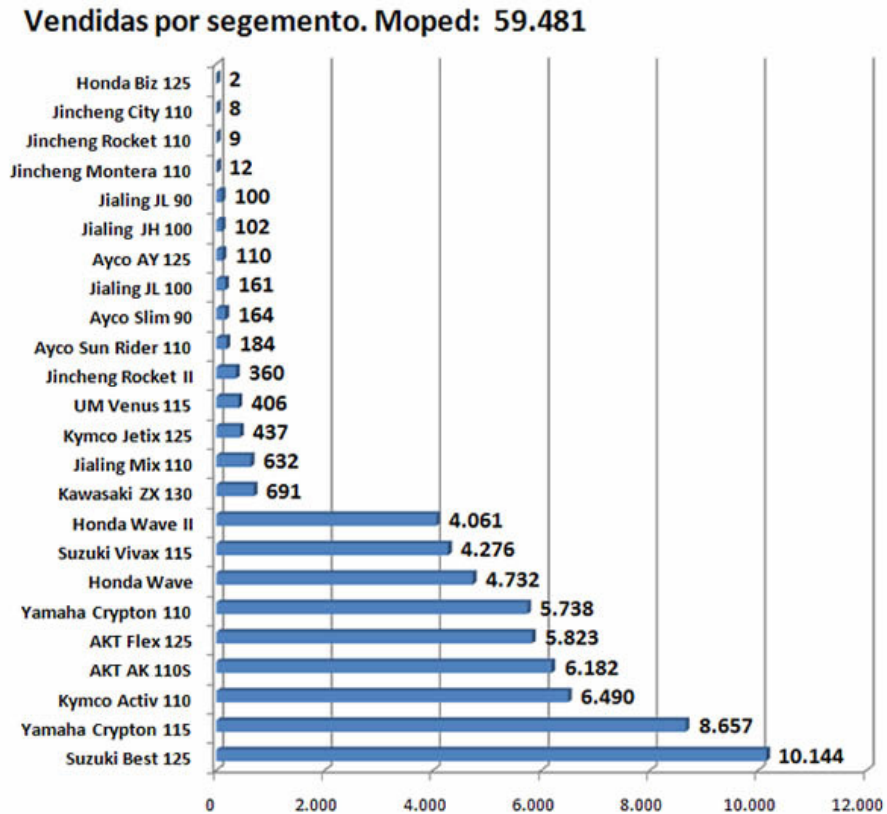
126 a 250 cc Sport	
Yamaha FZ 16	21.798
Bajaj Pulsar 180	15.030
Bajaj Pulsar 135	11.182
Bajaj Discover 135	11.090
AKT EVO 150	4.146
Bajaj Pulsar 220	2.873
Honda CBF 150 Premiun	2.611

Honda CBF 150 New	2.528
Honda CBF 150 Sport	1.666
Bajaj Pulsar 200	976
Honda CB 150 Invicta	924
UM Xtreet 200 Naked	832
UM Fastwind 200R	562
UM Xtreet 200S	357
Jialing Gold 150	223
Jincheng Speed 150	195
Honda CBC 250 Twister	164
Ayco Ciclón 200	161
UM Rev 180	111
TOTAL	77.429

Fuente: Publimotos.

En las Moped, con un acumulado de 59.841, Suzuki conserva el liderato con una motocicleta, que si bien no es la más económica, representa todo lo que el público espera de un vehículo netamente urbano, la Best 125 puntea con 10.144, en segundo lugar está Yamaha con 8.657 de la Crypton 115, Kymco las acompaña en el tercer puesto con 6.490 unidades de la activ 110, por su parte AKT tiene los puestos cuarto y quinto con la AK 110S y la Flex 125 mostrando 6.180 y 5.823 motocicletas en su orden.

Gráfica 10. Motos más vendidas por segmento en 2010. Moped



Fuente: Publimotos.

Tabla 5. Motos más vendidas por segmento en 2010. Moped

Moped	
Suzuki Best 125	10.144
Yamaha Crypton 115	8.657
Kymco Activ 110	6.490
AKT AK 110S	6.182
AKT Flex 125	5.823
Yamaha Crypton 110	5.738
Honda Wave	4.732

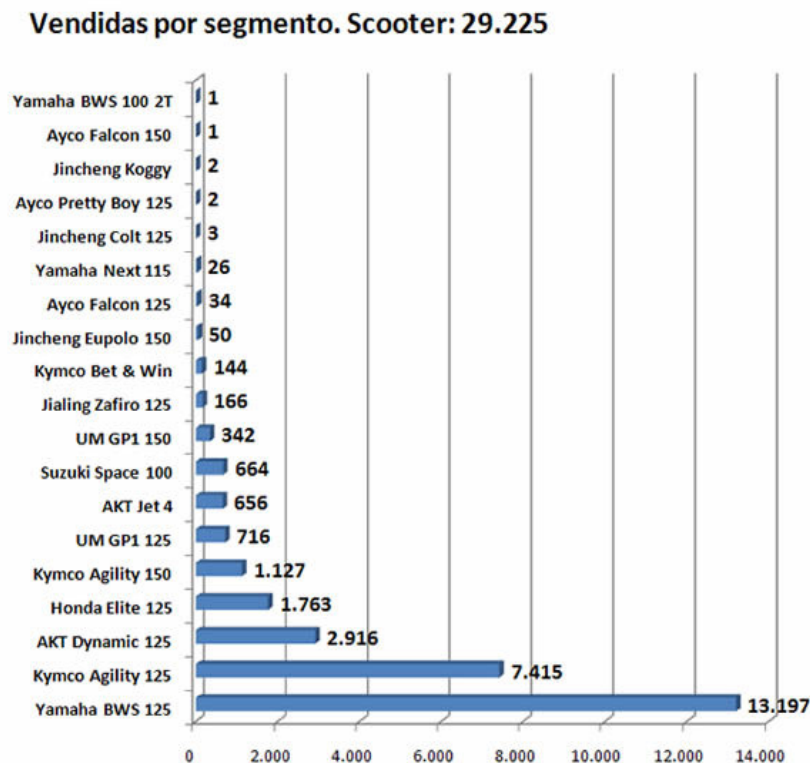
Suzuki Vivax 115	4.276
Honda Wave II	4.061
Kawasaki ZX 130	691
Jialing Mix 110	632
Kymco Jetix 125	437
UM Venus 115	406
Jincheng Rocket II	360
Ayco Sun Rider 110	184
Ayco Slim 90	164
Jialing JL 100	161
Ayco AY 125	110
Jialing JH 100	102
Jialing JL 90	100
Jincheng Montera 110	12
Jincheng Rocket 110	9
Jincheng City 110	8
Honda Biz 125	2
TOTAL	59.481

Fuente: Publimotos.

La tendencia scooter cada año cobra más adeptos, pues la línea ascendente aumenta a un ritmo modesto pero seguro, significando con 29.225 unidades el 7.9 % de las ventas en el 2010 con una alternativa de ofertas en diferentes marcas y cilindradas. La BWS permanece como reina del segmento, 13.197 unidades con una gran diferencia sobre su principal rival, la Kymco Agility 125 con 7.415; la Dynamic 125 de AKT va detrás, también con amplia diferencia, 2.916. La Honda Élite se ubica en la cuarta posición con 1.763 y la Kymco

Agility 150 se le acerca con 1.127 unidades. Un representante del segmento durante varios años y que hasta el 2009 reportaba ventas considerables era la BWS 100 2 tiempos, pero debido al nuevo orden ambiental, donde se trabaja para que las motorizaciones en las motos sean más amigables con el ecosistema, comenzó a salir paulatinamente de la oferta de motos nuevas, mostrando solo 1 unidad vendida en el 2010 a comparación de las 1.244 del 2009.

Gráfica 11. Motos más vendidas por segmento en 2010. Scooter



Fuente: Publimotos.

Tabla 6. Motos más vendidas por segmento en 2010. Scooter

Scooter

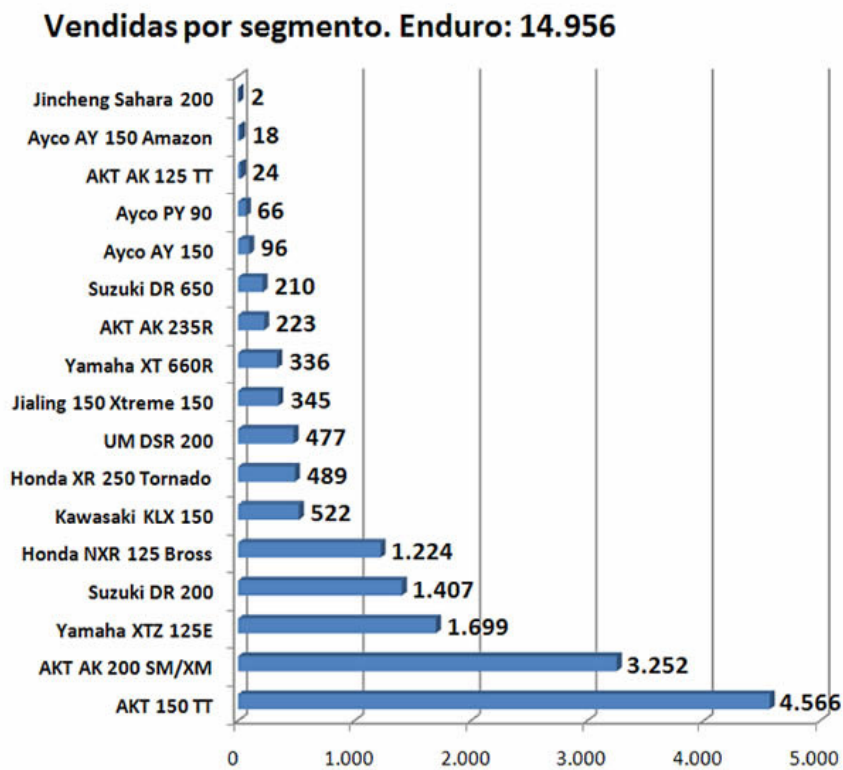
Yamaha BWS 125	13.197
Kymco Agility 125	7.415
AKT Dynamic 125	2.916
Honda Elite 125	1.763
Kymco Agility 150	1.127
UM GP1 125	716
AKT Jet 4	656
Suzuki Space 100	664
UM GP1 150	342
Jialing Zafiro 125	166
Kymco Bet & Win	144
Jincheng Eupolo 150	50
Ayco Falcon 125	34
Yamaha Next 115	26
Jincheng Colt 125	3
Ayco Pretty Boy 125	2
Jincheng Koggy	2
Ayco Falcon 150	1
Yamaha BWS 100 2T	1
TOTAL	29.225

Fuente: Publimotos.

Las tradicionales y funcionales enduro todavía mueven el mercado, no tanto como hace 10 años, pero aún generan ganancias a quienes las fabrican, pues se vendieron 14.956. Encabezando la lista figura AKT con la TT 150 y la XM 200 SM reportando 4.566 y 3.252 motos respectivamente; la XTZ 125 de

Yamaha muestra 1.407 y la Honda NXR 125 Bross con 1.244. Fuera de los cinco primeros lugares llega la Kawasaki KLX 150, vale la pena mencionarla pues es una referencia que entró al mercado a finales de octubre de 2010 y con precio por encima a lo que se ofrece en el segmento, puso a rodar 522 unidades en solo dos meses.

Gráfica 12. Motos más vendidas por segmento en 2010. Enduro



Fuente: Publimotos.

Tabla 7. Motos más vendidas por segmento en 2010. Enduro

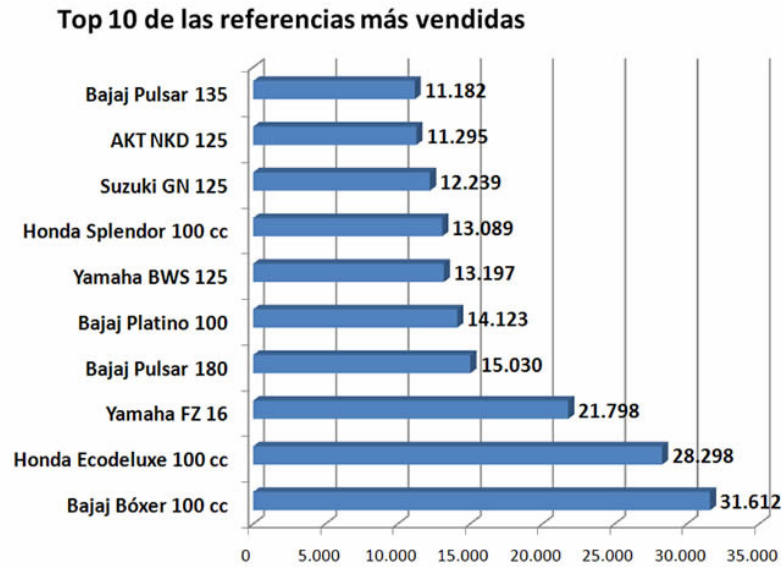
Enduro/SM	
AKT 150 TT	4.566
AKT AK 200 SM/XM	3.252

Yamaha XTZ 125E	1.699
Suzuki DR 200	1.407
Honda NXR 125 Bross	1.224
Kawasaki KLX 150	522
Honda XR 250 Tornado	489
UM DSR 200	477
Jialing 150 Xtreme 150	345
Yamaha XT 660R	336
AKT AK 235R	223
Suzuki DR 650	210
Ayco AY 150	96
Ayco PY 90	66
AKT AK 125 TT	24
Ayco AY 150 Amazon	18
Jincheng Sahara 200	2
TOTAL	14.956

Fuente: Publimotos.

Para finalizar, resta mencionar cuál es la referencia más vendida, donde la participación de todas las marcas hace surtida la lista. Primer lugar para Bajaj con la Bóxer 100 cc (31.612); segundo Honda con la Ecodeluxe 100 cc (28.298); tercero Yamaha con la FZ 16 Naked y Carenada (21.798); cuarto Bajaj con la Pulsar 180 (15.030) y quinto nuevamente Bajaj con la Platino 100 cc (14.123).

Gráfica 13. Motos más vendidas por referencia en 2010



Fuente: Publimotos.

Tabla 8. Motos más vendidas por referencia en 2010

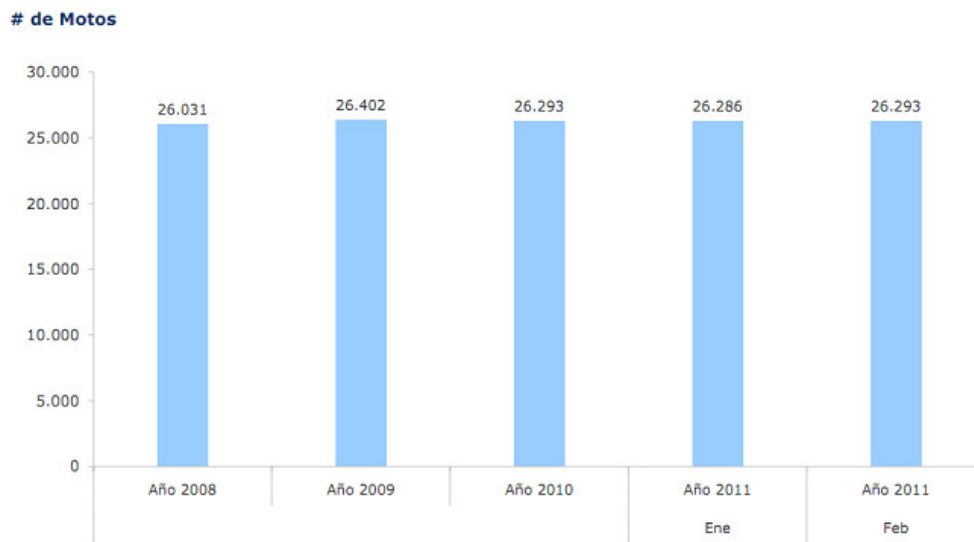
Referencias más vendidas	
Bajaj Bóxer 100 cc	31.612
Honda Ecodeluxe 100 cc	28.298
Yamaha FZ 16	21.798
Bajaj Pulsar 180	15.030
Bajaj Platino 100	14.123
Yamaha BWS 125	13.197
Honda Splendor 100 cc	13.089
Suzuki GN 125	12.239
AKT NKD 125	11.295
Bajaj Pulsar 135	11.182

Fuente: Publimotos.

Gráfica 14. Número total de motos matriculadas en el STTM



Número total de motos matriculadas en la STTM



Secretaría de Transportes y Tránsito de Medellín, Carrera 64C No. 72 - 58, barrio Caribe
www.medellin.gov.co/transito

Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte de Medellín.

Lo que demuestra la anterior oferta comercial es que en Colombia, así como en la ciudad de Medellín, las motos eléctricas no hacen parte de ningún renglón de este mercado, el cual está netamente limitado a la comercialización de motocicletas que funcionan a partir de la combustión de hidrocarburos.

3.1.2 Demanda

Para la determinación de la demanda, se propuso la aplicación del siguiente cuestionario, dirigido a adultos entre los 18 y 45 años de edad ubicados en el

Valle de Aburrá, y que tenía como propósito medir la intención de compra de motocicletas eléctricas:

Cédula de encuesta:

Edad	
Ciudad	
Barrio	
Fecha de la encuesta	

Cuestionario:

1. ¿Conoce o ha escuchado hablar de motocicletas que funcionen con energía eléctrica?
 - a. Si
 - b. No

2. ¿Compraría usted una motocicleta que funcione con energía eléctrica?
 - a. Si
 - b. No

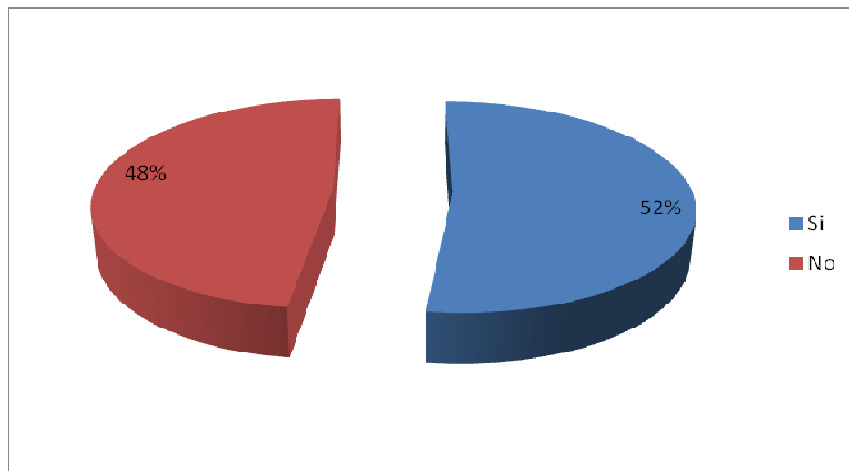
3. ¿Cuánto estaría dispuesto usted a invertir en una motocicleta que funcione con energía eléctrica?
 - a. Entre un millón y dos millones de pesos
 - b. Entre dos millones y tres millones de pesos
 - c. Entre tres millones y cuatro millones de pesos
 - d. Más de cuatro millones de pesos
 - e. Nada

4. ¿Por qué razones adquiriría una moto que trabaje con energía eléctrica?
- Economía en combustibles y refacciones
 - Conciencia ecológica
 - Para contribuir con el mejoramiento de la movilidad en la ciudad
 - Por la eficiencia del vehículo
 - No adquiriría este tipo de vehículo
5. ¿Qué beneficios y desventajas conlleva adquirir una motocicleta que funciones con energía eléctrica?

TABULACIÓN Y GRAFICACIÓN DE RESULTADOS

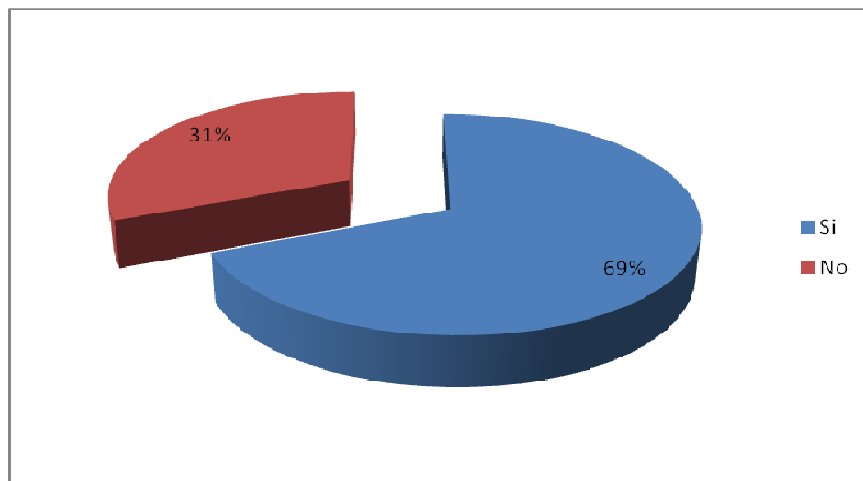
1. ¿Conoce o ha escuchado hablar de motocicletas que funcionen con energía eléctrica?

a. Si	b. No
25	23



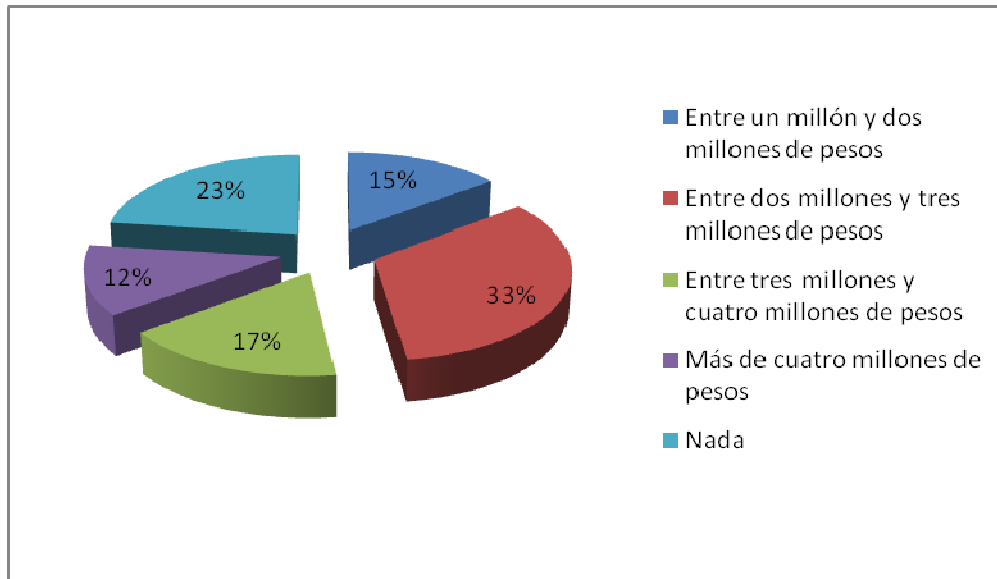
2. ¿Compraría usted una motocicleta que funcione con energía eléctrica?

a. Si	b. No
33	15



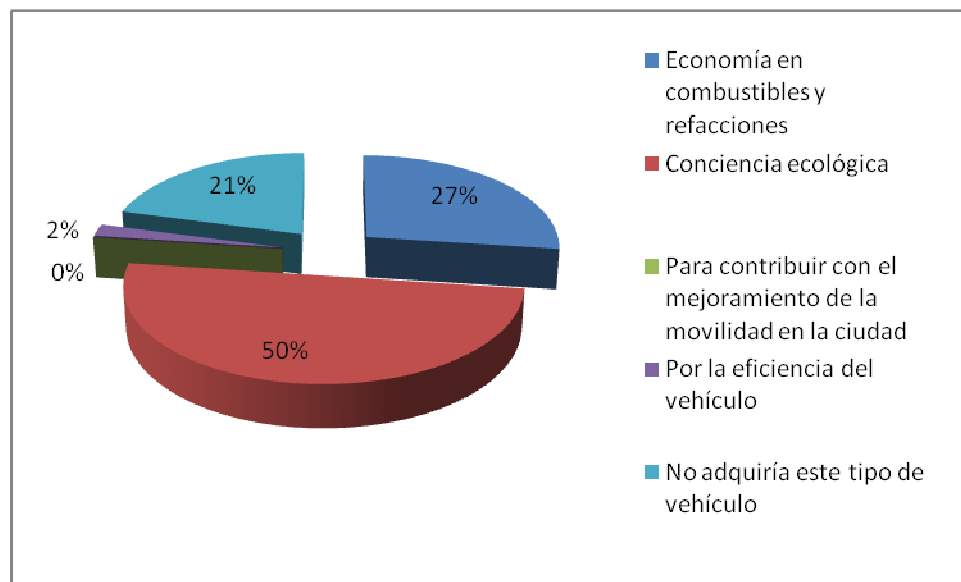
3. ¿Cuánto estaría dispuesto usted a invertir en una motocicleta que funcione con energía eléctrica?

a. Entre un millón y dos millones de pesos	b. Entre dos millones y tres millones de pesos	c. Entre tres millones y cuatro millones de pesos	d. Más de cuatro millones de pesos	e. Nada
7	16	8	6	11



4. ¿Por qué razones adquiriría una moto que trabaje con energía eléctrica?

a. Economía en combustibles y refacciones	b. Conciencia ecológica	c. Para contribuir con el mejoramiento de la movilidad en la ciudad	d. Por la eficiencia del vehículo	e. No adquiriría este tipo de vehículo
13	24	0	1	10



5. ¿Qué beneficios y desventajas conlleva adquirir una motocicleta que funciones con energía eléctrica?

Beneficios	Desventajas	NS/NR
<ul style="list-style-type: none"> • Emisiones de aire más limpias, conciencia ambiental • Ahorro en combustible, apoyo a la conservación de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Es un vehículo que no puede realizar viajes largos • Accidente por culpa del agua • El poco comercio que 	21

<p>capa de ozono, no depender de la variación de los precios del combustible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Economía, ya que la gasolina está demasiado costosa • Ahorro de combustible • Se recargaría desde cualquier lugar sin necesidad de desplazarse hasta las bombas de gasolina. • No contaminación de la ciudad • Ayudaría con el medio ambiente • Mayor eficiencia, no necesita de combustibles fósiles, por lo que su materia prima de trabajo no depende de derivados del petróleo, genera poca o ningún tipo de contaminación • Ahorro en gasolina y por ecología • Economía en el consumo y costos combustible • Mejoramiento y contribución al medio ambiente • Adaptación a las nuevas tecnologías de transporte masivo y particular que actualmente se están 	<p>existe con respecto a este tipo de vehículos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subiría el costo de la energía en la casa • La inversión en investigación y desarrollo que conlleva un proyecto de ese nivel, en cuanto a el negocio como tal en cuanto al cliente no veo ninguna a no ser de que la mecánica de la funcionalidad de la moto sea más compleja o vulnerable a fallas técnicas. • Poca potencia (fuerza y velocidad) y aun muy corta duración de la energía (no sirve para viajes largos) • Tiempo de carga • Rendimiento (no sería el mismo en cuanto a velocidad y movilidad) • Garantías del vehículo • Soportes técnicos • Exige mayor cuidado • Si se queda sin carga en la calle que se haría • Costos de reparación • Repuestos escasos • Posiblemente lentitud de este Medio de transporte • Disminuye la 	
---	---	--

<p>implementando en el mundo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Economía • Mejora del ambiente • Reducción de costos • El gasto eléctrico no es el mismo que en combustibles, siempre y cuando se cuente con buena autonomía de batería. • Vehículo más silencioso • Es un vehículo que alcanza su velocidad final, más rápido que un vehículo de combustible fósil • Se puede abastecer de energía en el propio hogar, sin tener que ir a un centro de distribución como lo es una bomba de gasolina. • Ayuda al mejoramiento del medio ambiente, trae economía para el usuario por el no uso de combustibles. • Todas los beneficios ambientales que ella traerá además es un medio de transporte muy eficiente • Se dejaría a un lado el combustible que tanto daño hace para la humanidad • Mejora la calidad de 	<p>capacidad de pasajeros y carga</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconozco la forma de carga • Motos de baja potencia • Poca disponibilidad en el mercado • No habitamos una ciudad apta para que estas motos funcionen correctamente, el agotamiento de energía (el que no existan lugares determinados para el cargue de las mismas diferente al hogar) • En cualquier parte no se puede abastecer de energía eléctrica, comparado con la facilidad que se encuentra una bomba de gasolina. Este mismo problema <ul style="list-style-type: none"> ○ Evitaría realizar en este tipo de vehículos viajes muy extensos. • Es posible que sea difícil recargarla con energía, lleva mucho tiempo. • Lo difícil que es la movilidad en las ciudades riesgos de accidentes • Tal vez problemas de tiempo 	
---	--	--

vida de las personas • Ahorro de dinero y cuidar el medio ambiente		
---	--	--

3.1.3 Posibilidades del mercado

De acuerdo con el análisis de la demanda realizado, casi un 7% de la población encuestada estaría dispuesta a adquirir una motocicleta eléctrica, aduciendo razones de naturaleza ecológica y medio ambiental, en su gran mayoría. El problema, es que de acuerdo a la encuesta, los posibles compradores de este tipo de vehículos sólo están dispuestos a invertir entre dos y tres millones de pesos, cifra ésta que no compensa la inversión que se debe realizar para poder traer estos vehículos para su comercialización en la ciudad de Medellín, ya que la importación de estos vehículos asciende a los US\$1.250 aproximadamente. Por tanto, para poder que el costo de importación se reduzca, se requiere de un mayor número de ventas en la ciudad, y por ende, de un mayor número de unidades importadas.

3.1.4 Matriz DOFA

Tabla 9. Matriz DOFA

Debilidades	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Es un vehículo que no puede realizar viajes largos • El poco comercio que existe con respecto a este tipo de vehículos • Subiría el costo de la energía en la casa • Poca potencia (fuerza y velocidad) y aun muy corta duración de la energía (no sirve para viajes largos) • Tiempo de carga 	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorro en combustible • No se depende de la variación de los precios del combustible • Se recargaría desde cualquier lugar sin necesidad de desplazarse hasta las bombas de gasolina. • Mayor eficiencia, no necesita de combustibles fósiles, por lo que su materia prima de trabajo no depende de derivados del petróleo, genera poca o ningún tipo de

<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento (no sería el mismo en cuanto a velocidad y movilidad) • Garantías del vehículo • Soportes técnicos • Exige mayor cuidado • Costos de reparación • Repuestos escasos • Posiblemente lentitud de este Medio de transporte • Disminuye la capacidad de pasajeros y carga • Motos de baja potencia • Poca disponibilidad en el mercado • En cualquier parte no se puede abastecer de energía eléctrica, comparado con la facilidad que se encuentra una bomba de gasolina. Este mismo problema • Evitaría realizar en este tipo de vehículos viajes muy extensos. • Lo difícil que es la movilidad en las ciudades riesgos de accidentes 	<p>contaminación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ahorro en gasolina y por ecología • Economía en el consumo y costos combustible • Adaptación a las nuevas tecnologías de transporte masivo y particular que actualmente se están implementando en el mundo • Economía • Reducción de costos • El gasto eléctrico no es el mismo que en combustibles, siempre y cuando se cuente con buena autonomía de batería. • Vehículo más silencioso • Es un vehículo que alcanza su velocidad final, más rápido que un vehículo de combustible fósil • Se puede abastecer de energía en el propio hogar, sin tener que ir a un centro de distribución como lo es una bomba de gasolina.
Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Emisiones de aire más limpias, conciencia ambiental • Apoyo a la conservación de la capa de ozono • Ayudaría con el medio ambiente • Mejoramiento y contribución al medio ambiente • Mejora del ambiente • Ayuda al mejoramiento del medio ambiente, trae economía para el usuario por el no uso de combustibles. • Todas los beneficios ambientales que ella traerá además es un medio de transporte muy eficiente • Se dejaría a un lado el combustible 	<ul style="list-style-type: none"> • Accidente por culpa del agua • La inversión en investigación y desarrollo que conlleva un proyecto de ese nivel, en cuanto a el negocio como tal en cuanto al cliente no veo ninguna a no ser de que la mecánica de la funcionalidad de la moto sea más compleja o vulnerable a fallas técnicas. • Si se queda sin carga en la calle que se haría • Desconocimiento de la forma de carga • No habitamos una ciudad apta para que estas motos funcionen

<p>que tanto daño hace para la humanidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejora la calidad de vida de las personas • Ahorro de dinero y cuidar el medio ambiente 	<p>correctamente, el agotamiento de energía (el que no existan lugares determinados para el cargue de las mismas diferente al hogar)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es posible que sea difícil recargarla con energía, lleva mucho tiempo. • Tal vez problemas de tiempo
---	--

3.2 ESTUDIO OPERATIVO

3.2.1 Costo de la importación

Tabla 10. Costo de la importación

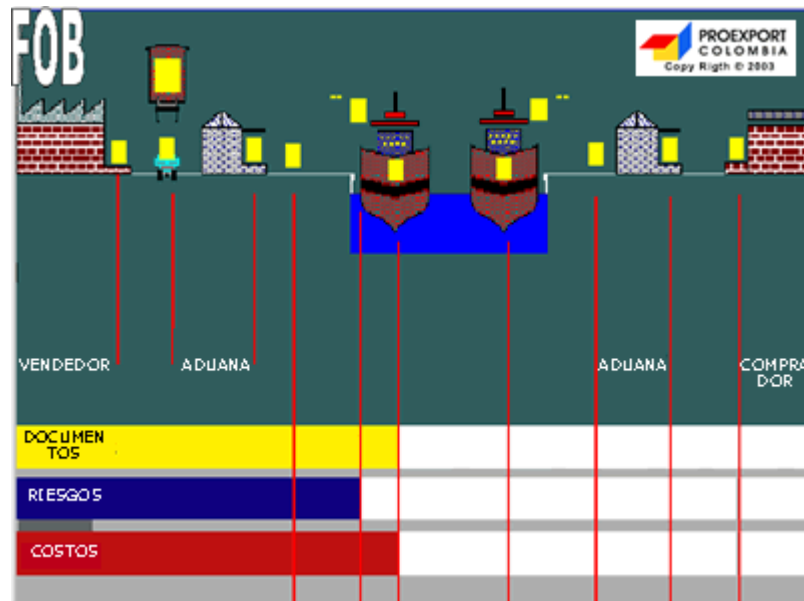
Producto	1500W Electric Motorcycle
Precio FOB	\$1.045.000 (US \$550 pieza)
Gravamen 15%	\$ 156.000
IVA 25%	\$ 261.250
Flete	\$ 551.000
Seguro	\$ 287.000
Comisión aduana	\$ 105.000
TOTAL:	\$2.405.250

Producto	2000w EEC electric scooter
Precio FOB	\$1.615.000 (US \$850 pieza)
Gravamen 15%	\$ 242.250
IVA 25%	\$ 403.750
Flete	\$ 758.000

Seguro	\$ 303.000
Comisión aduana	\$ 127.000
TOTAL:	\$3.449.000

3.2.2 Incoterms

La elección del Incoterm depende en gran medida del precio que oferta el fabricante en China, ya que la gran mayoría de ellos comercializan su productos en base al precio del Incoterm FOB (Free on Board - Libre a bordo), lo que significa que la mercadería es puesta a bordo del barco con todos los gastos, derechos y riesgos a cargo del vendedor hasta que la mercadería haya pasado la borda del barco, con el flete excluído; de igual forma exige que el vendedor despache la mercadería de exportación. El problema de este Incoterm es que gran parte de los gastos del transporte corren a cargo del importador, desde el puerto en China hasta la entrega al comercializador final.



Sin embargo, hay que tener presente que en caso de exigirse un Incoterm diferente, el vendedor debería pagar los costos de la importación, lo cual incrementaría el costo de las motocicletas para el comprador.

3.2.3 Comercialización

Ya que la empresa que busca constituirse estará dedicada sólo a la importación de las motocicletas eléctricas, la comercialización debe realizarse por parte de aquellas empresas que se encarguen de hacerlas llegar al consumidor final; por tanto, toda estrategia de marketing se enfocará en realizar alianzas estratégicas con distribuidores y comercializadores, especialmente, de motocicletas importadas.

3.3 ESTUDIO ORGANIZACIONAL

3.3.1 Misión

Green Power tendrá como misión importar motocicletas eléctricas de origen Chino, estaremos orientados a la búsqueda de nuevos caminos estratégicos aplicando innovaciones comerciales, tecnológicas y administrativas que faciliten el desarrollo empresarial y humano en beneficio de todos los vinculados, con conciencia social y ambiental.

3.3.2 Visión

En Green Power buscamos consolidarnos como la primera opción de compra de todos los clientes a nivel nacional en el mercado de motocicletas eléctricas de procedencia China, apoyados en la calidad de su gente, sus productos y servicios.

3.3.3 Subsector Económico

Green Power desarrollará su actividad comercial en el sector de los importadores y comercializadores de partes y repuestos para motocicletas eléctricas.

3.3.4 Tipo de empresa


Importadora de motocicletas de procedencia China.


3.4 ESTUDIO LEGAL

3.4.1 Registro como importador

Registro como importador ante la Cámara de Comercio. El Gobierno Nacional ha expedido el Decreto 2788 del 31 de agosto de 2004 de Minhacienda, por el cual se reglamenta el Registro Único Tributario (RUT), el cual se constituye como el nuevo y único mecanismo para identificar, ubicar y clasificar a los sujetos de obligaciones administradas y controladas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN. Para adelantar actividades de importación, se debe tramitar el registro especificando esta actividad (casilla 54 y 55).

3.4.2 Ubicación de la subpartida arancelaria

DATOS GENERALES						
Nivel Nomenclatura	Código Nomenclatura	Código Complem.	Código Suplem.	Desde	Hasta	Leg
ARIAN	8711.90.00.90			19-nov-2009	...	
Descripción	Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios Motocicletas (incluidos los ciclomotores) y velocípedos equipados con motor			19-nov-2009	...	

	auxiliar, con sidecar o sin él; sidecares. - Los demás: - - Los demás			
Unidad física	u - Unidades o artículos	19-nov-2009	...	

3.4.3 Estudio de mercado

Estudio de mercado y de factibilidad económica de la importación, analizando entre otros aspectos: precio del producto en el mercado internacional, costos de transporte internacional, costos de nacionalización y demás gastos a que hubiere lugar.

3.4.4 Identificación del producto

- Verificación de la subpartida arancelaria del producto a importar: 8711.90.00.90
- Arancel de Aduanas ante Ministerio de Transporte.
- Por tratarse de una actividad de comercio de bienes debe estar inscrito en la Cámara de Comercio y solicitarse el Registro Único Tributario (RUT), en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN, para solicitar el Número de Identificación Tributaria NIT, en Bogotá en la Calle 75 # 15-43 (Personas Naturales) o en la Carrera 6 # 15-32 (Personas Jurídicas).

3.4.5 Trámite ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

Este procedimiento se hace únicamente por medio electrónico por la web: www.vuce.gov.co

Para Importación de bienes cuyo valor sea Mayor a USD1.000:

- a) Se debe adquirir Firma Digital ante una entidad autorizada por la Superintendencia de Industria y Comercio (CERTICÁMARA).

b) Inscripción en el Grupo Operativo a través del correo registro@mincomercio.gov.co (RUT, Nombre de la empresa, Nombre del representante legal, dirección de correo electrónico, número de teléfono, fax, dirección y ciudad de domicilio). Por medio de correo electrónico, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo asigna un usuario y una contraseña.

c) Diligenciamiento del registro a través del sistema VUCE: www.vuce.gov.co, ingresar por el módulo de Importaciones y realizar el correspondiente pago vía electrónica. El valor del Registro de Importación por cada 1800 caracteres es de \$30.000.

3.4.6 Procedimiento cambiario en las importaciones

El Régimen Cambiario establece la obligación de canalizar el pago a través de los intermediarios del mercado cambiario autorizados por la ley (bancos comerciales, corporaciones financieras, etc.). El importador debe girar al exterior las divisas correspondientes al pago de la importación, previo el diligenciamiento del formulario Declaración de Cambio No. 1. Cuando el plazo para el pago sea superior a seis (6) meses (fecha documento de transporte), se constituye en operación de endeudamiento externo y se debe informar al Banco de la República a través de los intermediarios financieros, siempre y cuando la operación sea superior a diez mil dólares, (USD \$10.000) valor FOB y se efectúa dicho procedimiento con el Formulario No. 6, que lo entrega el banco.

3.4.7 Otros trámites

Verificación de los términos de negociación (incoterms) y si le corresponde pagar el valor del transporte internacional, contrate la empresa transportadora con la que se definirán dichos costos para el traslado de la mercancía hasta el puerto colombiano que más convenga y a la cual se podrá dar indicación sobre el Depósito de Aduanas, en el que se desea que se almacene la mercancía mientras se nacionaliza.

3.4.8 Proceso de nacionalización

- Una vez se encuentre la mercancía en Colombia en el Depósito Aduanero, se recomienda solicitar autorización para realizar una pre-inspección con anterioridad a la presentación de la Declaración de Importación y demás documentos, esto cuando surjan dudas acerca de la descripción, números de serie o identificación o cantidad.
- Si el valor de la Importación es igual o superior a USD5.000, se debe diligenciar la Declaración Andina del Valor en Aduana. Este es un documento soporte de la Declaración de Importación, el cual determina el valor en Aduanas (Base para el pago de los Tributos Aduaneros) de las mercancías objeto de Importación y especifica los gastos causados en dicha operación.
- La liquidación de tributos Aduaneros (Gravamen Arancelario, IVA), se hace a través de la Declaración de Importación, el pago de estos impuestos se realiza ante los intermediarios financieros, en las aduanas en donde opera el Sistema Informático Siglo XXI, los formularios se hacen por medio electrónico.
- Según el Estatuto Aduanero (Decreto 2685/99) podrán actuar directamente ante la DIAN:
 - Las personas Jurídicas que realicen importaciones que individualmente no superen el valor FOB de mil dólares americanos (USD1.000), quienes actuarán de manera personal y directa a través de su representante legal o apoderado.
 - Las personas naturales que realicen importaciones que individualmente no superen el valor FOB de mil dólares americanos (USD1.000), quienes deberán actuar de manera personal y directa.

Cuando se trate de importaciones cuyos montos sean superiores a mil dólares americanos (USD1.000), se debe contratar los servicios de una Agencia de aduanas, para que realice este proceso.

Para el levante o retiro de la mercancía, una vez cancelados los tributos aduaneros, debe dirigirse al Depósito Habilitado de Aduanas donde se encuentre la mercancía y presentar los siguientes documentos, los cuales serán revisados por un funcionario de la Aduana respectiva, y que deberán conservarse por un término de cinco años como mínimo:

I. Factura comercial	II. Lista de Empaque
III. Registro o Licencia de Importación, si se requiere.	IV. Certificado de Origen (Según el producto y el Origen)
V. Declaración de Importación	VI. Documento de Transporte (Guía Aérea – Conocimiento de Embarque)
VII. Declaración Andina del Valor en Aduana, Si se requiere	VIII. Otros certificados o vistos buenos, si se requieren.

El sistema informático aduanero determina si podrá efectuarse levante automático o sí se requiere inspección física de la mercancía. En el primer caso, podrá retirar la mercancía una vez sea autorizado por el Depósito o Funcionario Aduanero, en el segundo caso el inspector de la DIAN verificará la concordancia de lo declarado en los documentos con la mercancía para la cual se solicita autorización de levante.

3.5 ESTUDIO FINANCIERO

3.5.1 Costos

HOJA DE COSTOS				
PRODUCTO	1500W Electric Motorcycle		LOTE	1
CANT	UND	DETALLE	VR UNIT	VR TOTAL
Costeo de Importación				
1	Und	Precio FOB	1.045.000	1.045.000
1	Und	Gravamen 15%	156.000	156.000
1	Und	IVA 25%	261.250	261.250
1	Und	Flete	551.000	551.000
1	Und	Seguro	287.000	287.000
1	Und	Comisión aduana	105.000	105.000
				-
TOTAL COSTO DE MATERIALES				2.405.250
Costeo de Mano de Obra				
CANT	UND	DETALLE	VR UNIT	VR TOTAL
40			2.000	80.000
				-
TOTAL COSTO DE MANO DE OBRA				80.000
COSTO TOTAL DE PRODUCCION DEL LOTE				2.485.250
COSTO UNITARIO DE PRODUCCION				2.485.250
% Política de Utilidad	40	PRECIO DE VENTA		3.900.000
Margen de Contribucion				1.414.750

HOJA DE COSTOS				
PRODUCTO	2000w EEC electric scooter		LOTE	1
CANT	UND	DETALLE	VR UNIT	VR TOTAL
Costeo de Materiales				
1	Und	Precio FOB	1.615.000	1.615.000
1	Und	Gravamen 15%	242.250	242.250
1	Und	IVA 25%	403.750	403.750
1	Und	Flete	758.000	758.000
1	Und	Seguro	303.000	303.000
1	Und	Comisión aduana	127.000	127.000
TOTAL COSTO DE MATERIALES				3.449.000
Costeo de Mano de Obra				
CANT	UND	DETALLE	VR UNIT	VR TOTAL
40			2.000	-

			-
		TOTAL COSTO DE MANO DE OBRA	-
		COSTO TOTAL DE PRODUCCION DEL LOTE	3.449.000
		COSTO UNITARIO DE PRODUCCION	3.449.000
% Politica de Utilidad	30	PRECIO DE VENTA	4.900.000
		Margen de Contribucion	1.451.000

3.5.2 Inversión y financiación

INVERSION REQUERIDA			
CANT	DETALLE	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	Capital de trabajo	100.000.000	100.000.000
1	Equipos	6.000.000	6.000.000
1	Muebles	2.000.000	2.000.000
1	Equipo de computación y comunicación	2.000.000	2.000.000
1	Gastos de organización y adecuación	2.000.000	2.000.000
		-	-
			112.000.000

			tasa
Deuda	50	56.000.000	0,68
Capital	50	56.000.000	

Credito a 36 meses				
MES	Amortizacion	Intereses	Cuota	Saldo
				56.000.000
1	1.555.556	370.222	1.925.778	54.444.444
2	1.555.556	359.644	1.915.200	52.888.889
3	1.555.556	349.067	1.904.622	51.333.333
4	1.555.556	338.489	1.894.044	49.777.778
5	1.555.556	327.911	1.883.467	48.222.222
6	1.555.556	317.333	1.872.889	46.666.667
7	1.555.556	306.756	1.862.311	45.111.111
8	1.555.556	296.178	1.851.733	43.555.556
9	1.555.556	285.600	1.841.156	42.000.000
10	1.555.556	275.022	1.830.578	40.444.444
11	1.555.556	264.444	1.820.000	38.888.889
12	1.555.556	253.867	1.809.422	37.333.333
13	1.555.556	243.289	1.798.844	35.777.778
14	1.555.556	232.711	1.788.267	34.222.222
15	1.555.556	222.133	1.777.689	32.666.667
16	1.555.556	211.556	1.767.111	31.111.111

17	1.555.556	200.978	1.756.533	29.555.556
18	1.555.556	190.400	1.745.956	28.000.000
19	1.555.556	179.822	1.735.378	26.444.444
20	1.555.556	169.244	1.724.800	24.888.889
21	1.555.556	158.667	1.714.222	23.333.333
22	1.555.556	148.089	1.703.644	21.777.778
23	1.555.556	137.511	1.693.067	20.222.222
24	1.555.556	126.933	1.682.489	18.666.667
25	1.555.556	116.356	1.671.911	17.111.111
26	1.555.556	105.778	1.661.333	15.555.556
27	1.555.556	95.200	1.650.756	14.000.000
28	1.555.556	84.622	1.640.178	12.444.444
29	1.555.556	74.044	1.629.600	10.888.889
30	1.555.556	63.467	1.619.022	9.333.333
31	1.555.556	52.889	1.608.444	7.777.778
32	1.555.556	42.311	1.597.867	6.222.222
33	1.555.556	31.733	1.587.289	4.666.667
34	1.555.556	21.156	1.576.711	3.111.111
35	1.555.556	10.578	1.566.133	1.555.556
36	1.555.556	0	1.555.556	0
			62.664.000	
			Cuota	1.740.667

3.5.3 Punto de equilibrio

COSTOS FIJOS	
Arrendamiento	1.000.000
Servicios Publicos	350.000
Mecánicos (2)	1.200.000
Administrador	850.000
Papeleria	100.000
Honorarios contador	150.000
Otros	-
Cuota prestamo banco	1.740.667
Impuestos Municipales	80.000
Impuestos Nacionales	-
	5.470.667

CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO							
SERVICIOS							
	Participación %	Costos Fijos	Costo unit	P de V	margen	P DE E	DIARIO
1500W Electric Motorcycle	40	2.188.267	2.485.250	3.900.000	1.414.750	2	0,05
2000w EEC electric scooter	60	3.282.400	3.449.000	4.900.000	1.451.000	2	0,08
	100	5.470.667				4	0,13

INGRESO EN EQUILIBRIO			
1500W Electric Motorcycle	2	3.900.000	6.032.331
2000w EEC electric scooter	2	4.900.000	11.084.604
INGRESO EN EQUILIBRIO			17.116.935

3.5.4 Cuantificación de la demanda

CUANTIFICACION DE LA DEMANDA			
PRIMER AÑO			
	Factor Incremental de demanda	1500W Electric Motorcycle	2000w EEC electric scooter
1		50	60
2	3	52	62
3	3	53	64
4	3	55	66
5	3	56	68
6	3	58	70
7	3	60	72
8	3	61	74
9	3	63	76
10	3	65	78
11	3	67	81
12	3	69	83

CUANTIFICACION DE LA DEMANDA			
SEGUNDO AÑO			
Mes	Factor incremental de demanda	1500W Electric Motorcycle	2000w EEC electric scooter
1	3	71	86

2	3	73	88
3	3	76	91
4	3	78	93
5	3	80	96
6	3	83	99
7	3	85	102
8	3	88	105
9	3	90	108
10	3	93	112
11	3	96	115
12	3	99	118

CUANTIFICACION DE LA DEMANDA			
TERCER AÑO			
Mes	Factor incremental de demanda	1500W Electric Motorcycle	2000w EEC electric scooter
1	3	102	122
2	3	105	126
3	3	108	129
4	3	111	133
5	3	114	137
6	3	118	141
7	3	121	146
8	3	125	150
9	3	129	155
10	3	133	159
11	3	137	164
12	3	141	169

3.5.5 Estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS												
PRIMER AÑO												
MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS												
1500W Electric Motorcycle												
Cant	50	52	53	55	56	58	60	61	63	65	67	69
Precio Venta	3.900.000	3.900.000	3.900.000	3.900.000	3.900.000	3.900.000	3.900.000	3.900.000	3.900.000	3.900.000	3.900.000	3.900.000
Ingreso	195.000.000	200.850.000	206.875.500	213.081.765	219.474.218	226.058.444	232.840.198	239.825.404	247.020.166	254.430.771	262.063.694	269.925.605
2000w EEC electric scooter												
Cant	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	81	83
Precio Venta	4.900.000	4.900.000	4.900.000	4.900.000	4.900.000	4.900.000	4.900.000	4.900.000	4.900.000	4.900.000	4.900.000	4.900.000
Ingreso	294.000.000	302.820.000	311.904.600	321.261.738	330.899.590	340.826.578	351.051.375	361.582.916	372.430.404	383.603.316	395.111.416	406.964.758
Total Ingresos	489.000.000	503.670.000	518.780.100	534.343.503	550.373.808	566.885.022	583.891.573	601.408.320	619.450.570	638.034.087	657.175.109	676.890.363

COSTOS												
1500W Electric Motorcycle												
Cant	50	52	53	55	56	58	60	61	63	65	67	69
Costo Unitario	2.485.250	2.485.250	2.485.250	2.485.250	2.485.250	2.485.250	2.485.250	2.485.250	2.485.250	2.485.250	2.485.250	2.485.250
Costo	124.262.500	127.990.375	131.830.086	135.784.989	139.858.539	144.054.295	148.375.923	152.827.201	157.412.017	162.134.378	166.998.409	172.008.361
2000w EEC electric scooter												
Cant	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	81	83

Costo Unitario	3.449.000	3.449.000	3.449.000	3.449.000	3.449.000	3.449.000	3.449.000	3.449.000	3.449.000	3.449.000	3.449.000	3.449.000
Costo	206.940.000	213.148.200	219.542.646	226.128.925	232.912.793	239.900.177	247.097.182	254.510.098	262.145.401	270.009.763	278.110.056	286.453.357
Costos Totales	331.202.500	341.138.575	351.372.732	361.913.914	372.771.332	383.954.472	395.473.106	407.337.299	419.557.418	432.144.140	445.108.465	458.461.719

Utilidad bruta	157.797.500	162.531.425	167.407.368	172.429.589	177.602.476	182.930.551	188.418.467	194.071.021	199.893.152	205.889.946	212.066.645	218.428.644
-----------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

GASTOS	5.470.667	5.470.667	5.470.667	5.470.667	5.470.667	5.470.667	5.470.667	5.470.667	5.470.667	5.470.667	5.470.667	5.470.667
---------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

INGRESOS NETOS	152.326.833	157.060.758	161.936.701	166.958.922	172.131.810	177.459.884	182.947.801	188.600.355	194.422.485	200.419.280	206.595.978	212.957.978
-----------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

ESTADO DE RESULTADOS												
SEGUNDO AÑO												
MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS												
INCREMENTO PRECIO DE VENTA (%)		10										
1500W Electric Motorcycle												
Cant	71	73	76	78	80	83	85	88	90	93	96	99
Precio Venta	4.290.000	4.290.000	4.290.000	4.290.000	4.290.000	4.290.000	4.290.000	4.290.000	4.290.000	4.290.000	4.290.000	4.290.000
Ingreso	305.825.710	315.000.482	324.450.496	334.184.011	344.209.531	354.535.817	365.171.892	376.127.048	387.410.860	399.033.186	411.004.181	423.334.307
2000w EEC electric scooter												
Cant	86	88	91	93	96	99	102	105	108	112	115	118
Precio Venta	5.390.000	5.390.000	5.390.000	5.390.000	5.390.000	5.390.000	5.390.000	5.390.000	5.390.000	5.390.000	5.390.000	5.390.000

Ingreso	461.091.0 71	474.923.8 03	489.171.5 17	503.846.6 63	518.962.0 62	534.530.9 24	550.566.8 52	567.083.8 58	584.096.3 73	601.619.2 64	619.667.8 42	638.257.8 78
Total Ingresos	766.916.781	789.924.284	813.622.013	838.030.673	863.171.594	889.066.741	915.738.744	943.210.906	971.507.233	1.000.652.4 50	1.030.672.0 24	1.061.592.1 84

COSTOS												
INCREMENTO EN COSTOS (%)	8											
1500W Electric Motorcycle												
Cant	71	73	76	78	80	83	85	88	90	93	96	99
Costo Unitario	2.684.070	2.684.070	2.684.070	2.684.070	2.684.070	2.684.070	2.684.070	2.684.070	2.684.070	2.684.070	2.684.070	2.684.070
Ingreso	191.342.1 01	197.082.3 64	202.994.8 35	209.084.6 80	215.357.2 21	221.817.9 37	228.472.4 75	235.326.6 50	242.386.4 49	249.658.0 43	257.147.7 84	264.862.2 17
2000w EEC electric scooter												
Cant	86	88	91	93	96	99	102	105	108	112	115	118
Costo Unitario	3.724.920	3.724.920	3.724.920	3.724.920	3.724.920	3.724.920	3.724.920	3.724.920	3.724.920	3.724.920	3.724.920	3.724.920
Ingreso	318.650.7 15	328.210.2 36	338.056.5 43	348.198.2 39	358.644.1 87	369.403.5 12	380.485.6 18	391.900.1 86	403.657.1 92	415.766.9 07	428.239.9 15	441.087.1 12
Costos Totales	509.992.8 16	525.292.6 00	541.051.3 78	557.282.9 20	574.001.4 07	591.221.4 49	608.958.0 93	627.226.8 36	646.043.6 41	665.424.9 50	685.387.6 98	705.949.3 29

Utilidad bruta	256.923.9 65	264.631.6 84	272.570.6 35	280.747.7 54	289.170.1 86	297.845.2 92	306.780.6 51	315.984.0 70	325.463.5 92	335.227.5 00	345.284.3 25	355.642.8 55
-----------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

GASTOS	5.908.320	5.908.320	5.908.320	5.908.320	5.908.320	5.908.320	5.908.320	5.908.320	5.908.320	5.908.320	5.908.320	5.908.320
---------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

INGRESOS NETOS	251.015.6 45	258.723.3 64	266.662.3 15	274.839.4 34	283.261.8 66	291.936.9 72	300.872.3 31	310.075.7 50	319.555.2 72	329.319.1 80	339.376.0 05	349.734.5 35
-----------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

**ESTADO DE RESULTADOS
TERCER AÑO**

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS												
INCREMENTO PRECIO DE VENTA (%)		10										
1500W Electric Motorcycle												
Cant	102	105	108	111	114	118	121	125	129	133	137	141
Precio Venta	4.719.000	4.719.000	4.719.000	4.719.000	4.719.000	4.719.000	4.719.000	4.719.000	4.719.000	4.719.000	4.719.000	4.719.000
Ingreso	479.637.769	494.026.903	508.847.710	524.113.141	539.836.535	556.031.631	572.712.580	589.893.957	607.590.776	625.818.499	644.593.054	663.930.846
2000w EEC electric scooter												
Cant	122	126	129	133	137	141	146	150	155	159	164	169
Precio Venta	5.929.000	5.929.000	5.929.000	5.929.000	5.929.000	5.929.000	5.929.000	5.929.000	5.929.000	5.929.000	5.929.000	5.929.000
Ingreso	723.146.175	744.840.561	767.185.778	790.201.351	813.907.391	838.324.613	863.474.352	889.378.582	916.059.940	943.541.738	971.847.990	1.001.003.430
Total Ingresos	1.202.783.945	1.238.867.463	1.276.033.487	1.314.314.492	1.353.743.926	1.394.356.244	1.436.186.932	1.479.272.540	1.523.650.716	1.569.360.237	1.616.441.044	1.664.934.276

COSTOS												
INCREMENTO EN COSTOS (%)		10										
1500W Electric Motorcycle												
Cant	102	105	108	111	114	118	121	125	129	133	137	141
Costo Unitario	2.952.477	2.952.477	2.952.477	2.952.477	2.952.477	2.952.477	2.952.477	2.952.477	2.952.477	2.952.477	2.952.477	2.952.477
Ingreso	300.088.892	309.091.559	318.364.306	327.915.235	337.752.692	347.885.273	358.321.831	369.071.486	380.143.630	391.547.939	403.294.378	415.393.209
2000w EEC electric scooter												
Cant	122	126	129	133	137	141	146	150	155	159	164	169
Costo Unitario	4.097.412	4.097.412	4.097.412	4.097.412	4.097.412	4.097.412	4.097.412	4.097.412	4.097.412	4.097.412	4.097.412	4.097.412
Ingreso	499.751.698	514.744.249	530.186.576	546.092.174	562.474.939	579.349.187	596.729.663	614.631.552	633.070.499	652.062.614	671.624.492	691.773.227

Costos Totales	799.840.590	823.835.808	848.550.882	874.007.409	900.227.631	927.234.460	955.051.494	983.703.038	1.013.214.130	1.043.610.553	1.074.918.870	1.107.166.436
Utilidad bruta	402.943.355	415.031.655	427.482.605	440.307.083	453.516.296	467.121.784	481.135.438	495.569.501	510.436.586	525.749.684	541.522.174	557.767.840
GASTOS	6.499.152	6.499.152	6.499.152	6.499.152	6.499.152	6.499.152	6.499.152	6.499.152	6.499.152	6.499.152	6.499.152	6.499.152
INGRESOS NETOS	396.444.203	408.532.503	420.983.453	433.807.931	447.017.144	460.622.632	474.636.286	489.070.349	503.937.434	519.250.532	535.023.022	551.268.688

3.5.6 Ingresos netos - TMR

INGRESOS NETOS			
Primer Año			
T.M.R.R	0,30	Factor	V.P.N
1	152.326.833	1,025	148.611.545
2	157.060.758	1,051	149.492.691
3	161.936.701	1,077	150.374.325
4	166.958.922	1,104	151.256.543
5	172.131.810	1,131	152.139.438
6	177.459.884	1,160	153.023.102
7	182.947.801	1,189	153.907.624
8	188.600.355	1,218	154.793.094
9	194.422.485	1,249	155.679.598
10	200.419.280	1,280	156.567.221
11	206.595.978	1,312	157.456.047
12	212.957.978	1,345	158.346.157
13	251.015.645	1,379	182.091.864
14	258.723.364	1,413	183.105.561
15	266.662.315	1,448	184.121.144
16	274.839.434	1,485	185.138.695
17	283.261.866	1,522	186.158.298
18	291.936.972	1,560	187.180.034
19	300.872.331	1,599	188.203.982
20	310.075.750	1,639	189.230.221
21	319.555.272	1,680	190.258.827
22	329.319.180	1,722	191.289.877
23	339.376.005	1,765	192.323.445
24	349.734.535	1,809	193.359.605
25	396.444.203	1,854	213.838.272
26	408.532.503	1,900	214.983.988
27	420.983.453	1,948	216.132.790
28	433.807.931	1,996	217.284.755
29	447.017.144	2,046	218.439.957
30	460.622.632	2,098	219.598.471
31	474.636.286	2,150	220.760.368
32	489.070.349	2,204	221.925.722
33	503.937.434	2,259	223.094.602
34	519.250.532	2,315	224.267.079
35	535.023.022	2,373	225.443.221
36	551.268.688	2,433	226.623.097
		V.P.N.	6.736.501.262
		INVERSION	112.000.000

6.624.501.262

T.M.R.R 0,30

INGRESOS NETOS			
Primer Año			
TIR	0,77	Factor	V.P.N
1	152.326.833	1,0642	143.141.895
2	157.060.758	1,132	138.691.035
3	161.936.701	1,205	134.374.337
4	166.958.922	1,282	130.188.022
5	172.131.810	1,365	126.128.398
6	177.459.884	1,452	122.191.863
7	182.947.801	1,545	118.374.902
8	188.600.355	1,645	114.674.088
9	194.422.485	1,750	111.086.077
10	200.419.280	1,863	107.607.610
11	206.595.978	1,982	104.235.511
12	212.957.978	2,109	100.966.685
13	251.015.645	2,245	111.834.378
14	258.723.364	2,389	108.317.975
15	266.662.315	2,542	104.909.997
16	274.839.434	2,705	101.607.233
17	283.261.866	2,878	98.406.558
18	291.936.972	3,063	95.304.932
19	300.872.331	3,260	92.299.400
20	310.075.750	3,469	89.387.086
21	319.555.272	3,691	86.565.195
22	329.319.180	3,928	83.831.010
23	339.376.005	4,180	81.181.890
24	349.734.535	4,449	78.615.266
25	396.444.203	4,734	83.741.511
26	408.532.503	5,038	81.091.565
27	420.983.453	5,361	78.524.367
28	433.807.931	5,705	76.037.399
29	447.017.144	6,071	73.628.219
30	460.622.632	6,461	71.294.452
31	474.636.286	6,875	69.033.795
32	489.070.349	7,317	66.844.010
33	503.937.434	7,786	64.722.924
34	519.250.532	8,286	62.668.429

35	535.023.022	8,817	60.678.478
36	551.268.688	9,383	58.751.084
0	-	V.P.N.	3.430.937.576
0	-	INVERSION	112.000.000
0	-	-	3.318.937.576

4. CONCLUSIONES

- La presente propuesta de emprendimiento, destaca la factibilidad comercial, operativa, organizacional, legal y financiera para la importación de motos eléctricas de China, teniendo en cuenta la legislación aduanera colombiana.
- El mercado colombiano presenta en la actualidad unas perspectivas bastante positivas para la importación de motos eléctricas de China, ya que no sólo el número de motocicletas se ha venido incrementando en los últimos años, sino también, la creación de una conciencia ecológica generalizada ha venido contribuyendo a la utilización de recursos que sean amigables con el ambiente.
- Los aspectos comerciales y operativos de la importación de motos eléctricas incluyen tener en cuenta, por un lado, el mercado objetivo, que corresponde a la población adulta y a los requisitos necesarios para la importación del producto.

5. RECOMENDACIONES

- Una de las principales desventajas que conlleva la importación y posterior comercialización de motocicletas eléctricas en Medellín y en toda Colombia, es que éste tipo de vehículos se encuentra dentro de la partida arancelaria correspondiente a las bicicletas eléctricas, ya que no funcionan mediante combustión; esto, evidentemente, puede constituirse en una ventaja que debe ser replanteada por asesores de marketing para destacar los beneficios de contar con estos vehículos.
- Para la ejecución de esta iniciativa de emprendimiento, se requiere de un proceso de capitalización de la idea de negocio, el cual puede llevarse a cabo a través de diversas alternativas de financiamiento, bien sea en el sector bancario, como el sector institucional-gubernamental.
- Evidentemente, el componente ambiental de las motocicletas eléctricas es uno de los principales factores motivacionales que pueden dar lugar a la compra de estos vehículos.

BIBLIOGRAFÍA

ALIBABA. Official Site. En Internet: <http://www.alibaba.com/> [Consultado en mayo de 2011].

ANALDEX. Quiénes somos. En Internet: http://www.analdex.org/eContent/newsdetail.asp?id=2383&idcompany=3&ItemMenu=1_250 [Consultado en mayo de 2011].

BELE, Ioan y BOCÎL, Liviu Sevastian. La transformación de un vehículo eléctrico, con la regulación con VTC (variador de tensión continua), en un vehículo con inversor de frecuencia y motor eléctrico asíncrono. Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia No. 30 (Medellín). pp. 148-154. Diciembre, 2003.

EN REPARACIONES.COM. Motor eléctrico. En Internet: http://www.enreparaciones.com.ar/electricidad/motor_elect.php [Consultado en mayo de 2011].

INGEANIATIC. Motor eléctrico. En Internet: <http://www.ingeniatic.net/index.php/tecnologias/item/527-motor-el%C3%A9ctrico?tmpl=component&print=1> [Consultado en mayo de 2011].

MADE IN CHINA. Official Site. En Internet: <http://www.made-in-china.com/> [Consultado en mayo de 2011].

MASTER INGENIEROS S.A. Motor Brushless. En Internet:
<http://www.masteringenieros.com/master/Ficheros/File/motor.pdf> [Consultado en mayo de 2011].

MINCOMERCIO. MCIT en breve. En Internet:
<http://www.mincomercio.gov.co/eContent/NewsDetail.asp?ID=6886&IDCompanya=1> [Consultado en mayo de 2011].

MOTOTUTORIAL. Moto eléctrica. En Internet:
<http://www.mototutorial.com/electricas.htm> [Consultado en mayo de 2011].

PROEXPORT. ¿Qué hace Proexport? En Internet:
<http://www.proexport.com.co/proexport/que-es-proexport> [Consultado en mayo de 2011].

PUBLIMOTOS. Informe de ventas 2010. En Internet:
<http://www.publimotos.com/actualidad/motos-vendidas-en-colombia-en-el-2010/?id=25188> [Consultado en junio de 2011].

VELANDIA DURÁN, Edder Alexander. Energía eléctrica: alternativa energética para un transporte urbano sustentable para Colombia. Medellín: Universidad de La Salle, 2009.

ANEXOS

Anexo A. Informe detallado: producción y ventas de motocicletas en Colombia - Régimen de ensamble (Ene-Dic 2010)

PRODUCCION Y VENTAS DE MOTOCICLETAS EN COLOMBIA BAJO EL RÉGIMEN DE ENSAMBLE Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - Dirección de Comercio Exterior PORCENTAJE DE INTEGRACIÓN NACIONAL PIN MOTOS				
<i>Enero - Diciembre de 2010</i>				
ENSAMBLADORA	Fecha de presentación	Modelo	Unidades Producidas en DTE	Ventas Locales de lo fabricado en DTE
SUZUKI MOTOR DE COLOMBIA S.A.	28/02/2011			
		AN-100	840	664
		FD-115	4697	4.276
		FD-125	10339	10.164
		GN-125	12609	12.239
		GS-125	8649	7.217
		TS-125	120	0
		DR 200	1710	1.407
		GS-500	225	189
		DR 650	679	552
		DL-650	230	210
		AX-100		2
		OTRAS		
	IMP DIRECTA	ATV'S		95
		GSX-150		1416
		OTRAS		102
	TOTAL IMP. DTA			1.613
TOTAL SUZUKI MOTOR DE COLOMBIA S.A BAJA REGIMEN DE TRF Y ENSB			40098	36.920

AKT MOTOS -CORBETA S.A.	28/02/2011			
		AK 110S	6.192	6.182
		AK 125SL	8.480	9.523
		AK 125NKD	12.959	11.295
		AK 125 TT	0	24
		AK 150 TT	4.557	4.566
		AK 200SM/XM	3.324	3.252
		AK 235R	0	223
		AK 175C	98	113
		AK 180ZW	772	792
		AK 125EVO	5.980	6.160
		AK 150 EVO	4.680	4.146
		AK 125W	6.225	5.823
		AK 125SC DYNAMIC	2.980	2.916
		AD 12 W-JET4	656	177
	IMP DIRECT	CBU		0
	TOTAL IMP DIRECT			0
TOTAL AKT MOTOS-CORBETA BAJO REGIMEN DE TRANSF Y ENSAM.			56.903	55.192
INCOLMOTOS - YAMAHA	28/02/2011			
		YW125	13.200	13.197
		T110EDR	5.200	5.738
		T115	8.804	8.657
		YD110	4.040	4.090
		YBR125	720	858
		YBR125SS	6.960	7.172
		FZ16	20.169	19.300
		FZ16 ST	3.294	2.498
		LIBERO125	8.400	8.053
		DT175D	58	0
		XTZ125E	1.700	1.699
		XT660R	350	336
		XTZ250	12	
		YW100		1
		AT115		26
	IMP DIRECT	CBU		3.284
	TOTAL IMP DIRECT			3.284

TOTALES INCOLMOTOS BAJO REGIMEN DE TRANS Y ENSAMBLE			72.907	71.625
AUTECO	28/02/2011	BOXER	33.244	31.612
		PLATINO	14.255	14.123
		PLATINO 125	7.963	7.704
		DISCOVER 100	11.030	10.788
		DISCOVER 135	10.800	11.090
		PULSAR 135	11.472	11.182
		PULSAR 180 ò PULSAR II	15.608	15.030
		PULSAR 200	832	976
		PULSAR 220	3.424	2.873
		XCD	5.644	6.469
		ACTIV	6.468	6.490
		JETIX 125	600	437
		AGILITY	7.630	7.415
		AGILITY 150	1.056	1.127
		BET & WIN	120	144
		KLX 150	580	522
		ZX 130	720	691
		NINJA 250	119	153
	IMP DIRECT	MOTOS CBU		818
	TOTAL IMP D			818
TOTALES AUTECO BAJO REGIMEN DE TRANSF Y ENSAMBLE			131.565	128.826
JIALING S.A.	07/02/2011			
		JH 150-35	80	223
		JL 110-3	540	632
		JH125-35 B	55	27
		JL 125T- B09	110	166
		JH 150 GY-2	180	345
		JH 125-19 A	169	284
		JH 100-7	165	101
		MOTOCARRO 3 RUEDAS	10	18
		JH125-16	240	170
		JL 100-8	180	161
		JH 100-A		1
		JH 125-19 D		28
		JL 90-1		100

TOTAL JIALING S.A. BAJO REGIMEN DE TRANSF Y ENSAMBLE			1.729	2.256
JINCHENG DE COLOMBIA	28/02/2011			
		JC100-E	483	493
		JC110-2	25	8
		JC110-6	25	12
		JC110-18	19	9
		JC110-19	374	360
		JC125-17B	364	296
		JC125-18	91	34
		JC125-18 CG	12	56
		JC150-A	29	42
		JC150-CY	16	2
		JC150-6B	178	195
		JC200-E	7	2
		MOTOCARRO JC125-18	170	106
		MOTOCARRO JC125-18 CG	1	1
		MOTOCARRO JCM200-ZH	212	163
		JC 100- C		6
		JC 110-16 A		-1
		JC125-17C		4
		COLT 125		3
		JC 150		10
		JC150T-6		8
		JC-250-6		10
		MOTOCARRO JC100-C		4
		MOTOCARRO JC150		17
	IMP. DIRECTA	JC100- E		2
		JC150 T-A		18
		JC150-6B		1
		JC150T-6		1
		JC-250-6		1
	TOTAL IMP D			23
TOTALES JINCHENG BAJO REGIMEN DE TRANSF Y ENSAMBLE			2.006	1.840

AYCO LTDA	28/02/2011			
		AY125-7	30	12
		AY125-2EV	150	90
		AY125-3GIII	153	110
		AY200-2I	110	161
		AY100L-4	391	300
		AY150GY-8	140	96
		AY-1103DII	182	184
		AY 90 PY	65	66
		AY90Q	90	164
		AY150 GY 4A		18
		AY150T 5A		1
		AY125 T5A		34
		AY125 T4		2
	IMP. DIRECTA	OTRAS		2
	TOTAL IMP D			2
TOTAL AYCO BAJO REGIMEN DE TRANSF Y ENSAMBLE			1.311	1.238
FANALCA S.A.	28/02/2011			
		ECO DELUXE	28.419	28.298
		CBF 150 PREMIUM	2.490	2.611
		CBF 150 SPORT	1.520	1.666
		XR-250	480	489
		ELITE	1.750	1.763
		SPLENDOR NXG	13.088	13.089
		NXR 125 ES	1.080	1.224
		WAVE	4.477	4.732
		CBF 125 STUNNER	7.516	7.530
		CBX 250	213	164
		CBF 150 NEW	2.538	2.528
		CB 150 INVICTA	929	924
		C 100 WAVE II	4.195	4.061
		XR 125 L	241	233
		CB 110	2.678	2.661
		CB 125 E	4.680	4.398
		BIZ 125 ES		2
		ECO DELUXE R.A		12
		E-STORM		9

	IMP.DIRECT	CBR 600		2
		CRF 450 F		3
		CRF 50 F		3
		CBR 1000 RR		3
		CRF 100 FA		3
	TOTAL IMP DIRECTA			14
TOTALES FANALCA S.A BAJO REGIMEN DE TRANSF Y ENSAMBLE			76.294	76.394
UNITED MOTORS DE COLOMBIA	25/02/2011			
		GP1 125	768	716
		VENUS 115 R	594	406
		MAX 125 R	720	676
		NITROX 125 R	901	641
		FASTWIND 200 R	875	562
		RENEGADE 200	1.200	1.024
		XTREET 200 NAKED	863	832
		XTREET 200 S	376	357
		REV 180	278	111
		DSR 200	488	477
		GP1 150	384	342
	imp. Direct	DTF 110		13
		DTF 150		27
		DTF 50		18
		DTF 90		30
		SMF 180		1
		SMF 200		7
		CONCEPT A1 150		5
		RENEGADE 200		172
		CUATRIMOTO MONTRAX		6
		CUATRIMOTO BULL 320		1
		DSF 200		14
		FASTWIND 150		10

		FASTWIND 180		2
		FASTWIND 200 R		525
		GP1 125		385
		GP1 150		267
		MAGNETIC 100		74
		MAGNETIC 125		31
		MATRIX II 150		40
		MATRIX II 200		18
		MAX 125 R		317
		MOTO CARRO 175		4
		MOTO CARRO 250		1
		NITROX 125 R		538
		REV 180		536
		V2C 250 T		4
		V2C 650 S		22
		V2S 250 R		35
		V2S 650		2
		V2S 650 R		10
		V2S 650 S		1
		VENUS 115 R		46
		VERTIX 200		1
		XPEED 250		3
		XTREET 200 NAKED		321
		XTREET 200 S		206
		TOTAL IMP DIRECT		3.693
TOTAL UNITED MOTORS DE COLOMBIA BAJO REGIMEN DE TRANSF Y ENSAMBLE			7.447	6.144
GRAN TOTAL			390.260	380.435
PIN REQUERIDO				

Fuente: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - Dirección de Comercio Exterior. Enero - Diciembre de 2010

**Anexo B. Gravámenes por acuerdos internacionales para importaciones –
8711900010**

Acuerdo	País	Gravamen	Indice	Desde
001-Acuerdo de Cartagena	BOLIVIA	0.00 %	0.00 %	19-nov-09
001-Acuerdo de Cartagena	ECUADOR	0.00 %	0.00 %	19-nov-09
001-Acuerdo de Cartagena	PERU	0.00 %	0.00 %	19-nov-09
001-Acuerdo de Cartagena	VENEZUELA	0.00 %	0.00 %	19-nov-09
011-Argentina con cód 011 (MERCOSUR)	ARGENTINA	4.65 %	31.00 %	01-ene-11
014-Brasil con Código 014	BRASIL	4.65 %	31.00 %	01-ene-11
017-Chile con cod. acuerdo 17	CHILE	0.00 %		19-nov-09
021-México con cod. acuerdo 21	MEXICO	0.00 %		19-nov-09
024-Paraguay con codg. 024 (MERCOSUR)	PARAGUAY	2.10 %	14.00 %	01-ene-11
027-Uruguay con cód 027 (MERCOSUR)	URUGUAY	4.05 %	27.00 %	01-ene-11
051-Preferencia Arancelaria Regional (PAR) para Argentina y Bras	ARGENTINA	13.20 %	88.00 %	19-nov-09
051-Preferencia Arancelaria Regional (PAR) para Argentina y Bras	BRASIL	13.20 %	88.00 %	19-nov-09

053-Preferencia Arancelaria Regional (PAR) para Uruguay y Cuba	CUBA	12.00 %	80.00 %	19-nov-09
053-Preferencia Arancelaria Regional (PAR) para Uruguay y Cuba	URUGUAY	12.00 %	80.00 %	19-nov-09
057-Preferencia Arancelaria Regional (PAR) para Paraguay	PARAGUAY	9.90 %	66.00 %	19-nov-09
080-TLC El Salvador con código acuerdo 080	EL SALVADOR	0.00 %		01-feb-10
082-TLC Guatemala, excepto las negociadas bajo el acuerdo No.083	GUATEMALA	0.00 %		19-nov-09
084-TLC Honduras con código acuerdo 084	HONDURAS	0.00 %		27-mar-10

Fuente: Mincomercio.