

*APLICACIÓN MOVIL PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO POST-VENTA DE LA  
MARCA MAHINDRA*

*TRABAJO DE GRADO PARA ASPIRAR AL TITULO DE PROFESIONAL EN NEGOCIOS  
INTERNACIONALES*

*WILMER ARTURO TORRES NIÑO*

*DIEGO RAUL GARCES PINZON*

*DIRECTOR DE TESIS*

*GIACOMO SAVATONI*

*FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES*

*PROGRAMA NEGOCIOS INTERNACIONALES*

*UNIVERSIDAD PLOTO DE COLOMBIA*

*BOGOTA D.C., JUNIO DE 2013*

*TABLA DE CONTENIDO*

<i>INTRODUCCION</i> .....	7
<i>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</i> .....	10
<i>OBJETIVOS</i> .....	11
<i>1. ANALISIS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN COLOMBIA</i> .....	12
<i>1.1. Análisis Del Mercado De Automóviles Colombiano</i> .....	12
<i>1.1.1. Ventas De Vehículos Nuevos</i> .....	12
<i>1.1.2 Ventas Por Marca</i> .....	14
<i>1.1.3. Ventas Por Ciudades</i> .....	15
<i>1.1.4. Ventas De Vehículos Por Tipo</i> .....	16
<i>1.1.5. Importados Vs Ensamblados</i> .....	18
<i>1.1.6. Mercado Comerciales y Carga</i> .....	20
<i>1.1.7. Mercado De Pasajeros</i> .....	21
<i>1.1.8. Exportaciones De Vehículos</i> .....	22
<i>1.1.9. Balanza Comercial</i> .....	25
<i>1.1.10. Consumo Aparente</i> .....	27
<i>1.2. Aspectos importantes del sector automotriz en Colombia</i> .....	30
<i>1.2.1. Tratados y Acuerdos</i> .....	30

1.2.2. Normas Para la Fabricación de Autopartes .....	31
1.2.3. Gremios y Entidades Relacionadas .....	32
1.2.4. PIB Sectorial.....	33
1.2.5. Demanda de Autopartes en Colombia .....	34
1.2.6. Oferta de Autopartes .....	35
1.2.7. Empleados Generados por el Sector .....	41
1.3. Análisis Del Servicio Post Venta De Algunas Marcas Colombianas .....	43
1.3.1 Chevrolet.....	43
1.3.2. Renault.....	44
1.3.3. Kia .....	46
1.4. Análisis de la Marca Mahindra.....	48
1.4.1. Mahindra En El Mundo .....	48
1.4.2. Segmentos De Mercado De La Marca .....	49
1.4.3. Alianzas Estratégicas Mahindra en el mundo .....	51
1.4.4. Mahindra Suramérica.....	53
1.4.5. Mahindra en Colombia.....	56
2. MODELO DE NEGOCIO DE CANVAS.....	58
2.1. Segmento de clientes.....	58

2.2. Propuesta de Valor .....	59
2.3. Canales.....	61
2.4. Relación Con Los Clientes.....	62
2.5. Flujo de ingresos .....	63
2.6. Recursos Clave.....	64
2.7. Actividades Clave.....	65
2.8. Alianzas.....	66
2.9. Costos .....	68
<i>3. APLICACIÓN MOVIL PARA LA EVOLUCION DEL SERVICIO POST-VENTA EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ .....</i>	<i>70</i>
3.1. Documento Final de Validación del Modelo de negocio .....	70
3.2. Funcionabilidad de la aplicación en el servicio post-venta de Mahindra.....	83
<i>3.2.1. Modelo de Funcionabilidad del negocio .....</i>	<i>83</i>
<i>3.2.2. Modelo empresarial de gestión del negocio .....</i>	<i>83</i>
<i>3.2.3. Representación grafica del modelo empresarial para la marca Mahindra. ....</i>	<i>84</i>
<i>CONCLUSIONES .....</i>	<i>86</i>
<i>REFERENCIAS .....</i>	<i>88</i>
<i>ANEXO 1 .....</i>	<i>90</i>

## LISTA DE TABLAS

<i>TABLA 1. Los automóviles más vendidos por marca .....</i>	<i>13</i>
<i>TABLA 2. Venta total de Automóviles por marca 2012.....</i>	<i>14</i>
<i>TABLA 3. Balanza comercial (Exportaciones Vs Importaciones) Enero a Noviembre 2010 y 2011, miles de dólares .....</i>	<i>26</i>
<i>TABLA 4. Consumo aparente de vehículos en Colombia (vehículos vendidos) .....</i>	<i>28</i>
<i>TABLA 5. Cuadro Servicios, alianzas y promociones de la aplicación .....</i>	<i>60</i>
<i>TABLA 6. Cuadro modelo CANVAS .....</i>	<i>69</i>

## LISTA DE GRAFICAS

<i>GRAFICA 1. Venta de vehículos por ciudad</i> .....	16
<i>GRAFICA 2. Venta de vehículos por tipo</i> .....	17
<i>GRAFICA 3. Ensamble Vs importación</i> .....	18
<i>GRAFICA 4. Importacion de vehiculos por origen</i> .....	19
<i>GRAFICA 5. Ventas de vehículos comerciales de carga</i> .....	20
<i>GRAFICA 6. Ventas de vehículos comerciales de pasajeros</i> .....	21
<i>GRAFICA 7. Exportaciones de vehículos Ensamblados en Colombia</i> .....	22
<i>GRAFICA 8. Exportación de vehículos por grupos de países</i> .....	23
<i>GRAFICA 9. Exportación de vehículos por países</i> .....	25
<i>GRAFICA 10. Consumo aparente de vehículos en Colombia</i> .....	29
<i>GRAFICA 11. Cadena productiva de la industria Colombiana</i> .....	33
<i>GRAFICA 12. Educación del sector autopartes</i> .....	41
<i>GRAFICA 13. Ventas Según Tipo de Automóvil y Origen</i> .....	76

## INTRODUCCION

La presente investigación surgió como un ambicioso proyecto que pretende generar un documento a través del cual se examine la posibilidad del desarrollo de una aplicación portátil para Smartphones con la cual se permita un mejoramiento en el servicio post-venta de la marca Mahindra en Colombia y en Sudamérica, dicha aplicación contendrá servicios, alianzas y promociones que permitirán a clientes y propietarios de la marca conocer el respaldo, la garantía y la calidad de una marca de origen indio que cuenta con más de sesenta años en el mercado mundial automotriz. La investigación se desarrollo en tres grandes capítulos que involucran en primer lugar; La investigación del mercado automotriz en Colombia, perspectivas del mismo y el análisis del servicio post-venta de las principales marcas en ventas del país. En el segundo gran capítulo se propone un modelo de negocios sustentado en el libro *Generación De Modelos De Negocios de Alexander Osterwalder y Yves Pigneur* , a través de dicho modelo se plantea el desarrollo de una aplicación para teléfonos inteligentes que permita el mejoramiento en el mercado de la marca Mahindra en Colombia sustentando el mismo en el mejoramiento del servicio post-venta de la marca. El tercer capítulo de la presente investigación se enfoca en la generación de un documento a través del cual se exponen los principales hallazgos de la investigación y a su vez se evalúa de forma objetiva los beneficios que generaría para el desarrollo de la marca en el mercado sudamericano y su posterior crecimiento el desarrollo de una aplicación móvil que permita mostrar a posibles compradores los beneficios de la marca y que a través de la misma fidelizar los clientes actuales con los que cuenta la Mahindra en la actualidad.

La recolección documental para el desarrollo de la investigación fue larga, ya que gran parte de los datos presentados en la misma no fueron de fácil acceso por lo que hubo la necesidad de construir los mismos partiendo de informaciones puestas en las páginas de Internet de la marca Mahindra y en paginas nacionales especializadas en el seguimiento y comportamiento del sector automotriz en el mercado Colombiano. Así mismo, hubo la necesidad de construir cifras que permitieran trazar un mapa sobre el crecimiento de la marca en mercados Sudamericanos como lo son el Chileno, Argentino y Brasileiro en donde la marca cuenta con gran reconocimiento en los pocos años que ha tenido y en donde la calidad y el respaldo que brindan como marca han llevado a que el crecimiento en unidades vendidas sea constante.

Aun que la intención inicial apuntaba hacia el desarrollo de una investigación concerniente al mercado de partes y autopartes en el entorno colombiano, y en la propuesta de una aplicación que permitiera la venta de partes y accesorios para marcas que operan en el mercado nacional, estuvimos de acuerdo en que la necesidad se situaba mas allá de eso y que los conocimientos adquiridos durante los corrido de nuestra carrera nos llevan más allá y nos permiten plantear un modelo de negocios que contribuya al crecimiento de una marca automotriz con poca historia dentro del mercado nacional Colombiano, pero con gran experiencia en el mercado mundial, tal enfoque fue el que nos permitió llegar a la marca de origen Indio Mahindra, marca que no cuenta con gran presencia en el mercado nacional pero que cuenta con el respaldo de más de sesenta años de trabajo y experiencia en el mercado internacional.



Definitivamente estamos convencidos que el desarrollo de nuestro país nos plantea la necesidad no solo de hacer investigación en los diferentes temas concernientes al entorno económico, sino que, nos exige la necesidad de plantear propuestas que conlleven no solo al mejoramiento de un sector, si no a la evolución del mismo enfocado siempre en el desarrollo de un mejor país, de una mejor economía y de una mejor sociedad colombiana.

Cabe anotar que el desarrollo de la presente investigación no estuvo estrechamente ligado a la creación de una empresa sino que su ejercicio se oriento a una investigación y a la generación de un documento que validara el problema planteado relacionado con el mejoramiento del servicio post-venta para la marca Mahindra en Colombia.

Cabe resaltar que la presente investigación representa el primer paso para en un futuro no muy lejano hacer realidad la creación de una empresa consultora y desarrolladora de soluciones empresariales para el sector automotriz.

## *PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA*

La presente investigación debe comenzar con una pregunta ¿ porque, en el momento en el que el desarrollo del sector automotriz en Colombia muestra altos índices de desarrollo, respaldado por cifras en ventas; cuando mas y mas marcas deciden ingresar al mercado nacional trayendo nuevos modelos y nuevos diseños, cuando las marcas buscan la mejor forma de llegar a nuevos clientes y fidelizar a los actuales, implementando estrategias de precios, promociones y descuentos, porqué, entonces, en el mejor momento del sector automotriz en nuestro país, se hace necesario la búsqueda y el desarrollo de herramientas que permitan no solo competir con la creciente competencia, si no, posicionarse en el cliente ofreciendo nuevos servicios y nuevas ventajas de respaldo que permitan generar una evolución el modo de venta y post-venta en el mercado nacional automotriz?

Antes de contestar esta pregunta se hace necesario ofrecer una descripción no solo de algunos estudios realizados concernientes al problema planteado; si no, la descripción de algunas de las entidades encargadas del seguimiento del sector automotriz en Colombia.

Algunas grandes compañías que han desarrollado estudios sobre el tema (McKinsey&Company 2009; ProExport 2012; El tiempo 2012; BBVA Research 2012) quienes desarrollaron estudios acerca de la evolución del sector automotriz colombiano y la transformación del mismo en un sector de talla mundial, (Andi (2012). Cámara de la industria automotriz; ACOLFA (2012); ASOPARTES (2012) quienes trabajan constante mente en el desarrollo de estudios y estrategias concernientes a la evolución del sector y al seguimiento del mismo dentro del mercado nacional

## *OBJETIVOS*

### *OBJETIVO GENERAL*

Estructuración y Validación de un modelo de negocios para la venta de autopartes a través de internet.

### *OBJETIVOS ESPECIFICOS*

- Analizar, desde un punto de vista estadístico el estado actual del sector automotriz en Colombia con el fin de demostrar las falencias existentes dentro del mercado, relacionadas con el servicio post-venta.
- Proponer una nueva idea de negocios para mejorar la venta y post-venta de repuestos en el sector de las autopartes en Colombia.
- Generar un documento que valide el impacto que generaría en la venta de vehículos nuevos para una marca en proceso de incursión en el mercado nacional, el mejoramiento del sistema de venta y post-venta de autopartes y servicios a través de internet.

## *1. ANALISIS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN COLOMBIA*

### *1.1. Análisis Del Mercado De Automóviles Colombiano*

El presente análisis pretende exponer con cifras la evolución del sector automotriz en Colombia, el cual durante los últimos años ha venido presentando un crecimiento gradual en cifras que ha llevado a que el sector experimente uno de los mejores momentos de su historia; dentro de la investigación se muestran cifras, estadísticas y tendencias relacionadas con la evolución que ha tenido el mercado en los últimos cinco años y se analiza de forma estadística las nuevas tendencias hacia las que se dirige el mercado automotriz colombiano.

#### *1.1.1. Ventas De Vehículos Nuevos*

Según cifras de la (Andi 2012) en el 2011 las ventas totales de vehículos nuevos en Colombia ascendieron a 324.570 unidades, cifra que al compararla con el año 2010 tuvo un incremento del 27,8% con lo cual podemos ver que los Colombianos adquirieron un gran número de vehículos nuevos en el año 2011.

Según el boletín del comité automotor de la Andi, en el 2012 las ventas de vehículos nuevos al de tal fueron de 315.968 unidades, esto quiere decir que las ventas se disminuyeron en 8.602 unidades las cuales representan una desaceleración de las ventas en un 2,7%; Esta desaceleración de las ventas de vehículos nuevos está relacionada con una desaceleración en la economía Colombiana, con el ajuste en las tasas de interés, con la saturación del mercado en el segmento de automóviles y con una desinformación de cómo funciona el TLC con EEUU.

Dentro del entorno interno del mercado se evidencia una saturación del mismo en tanto que gran parte de los compradores cuentan en la actualidad con un crédito de vehículo, por lo tanto quienes ya cuentan con un crédito adquirido no muestran capacidad de adquirir un nuevo vehículo en un futuro inmediato.

*TABLA 1. Los automóviles más vendidos por marca*

<u>LOS AUTOS MÁS VENDIDOS POR MARCA/MODELO TOTAL 2012</u>						
	2011	2012	2011%	2012%	Variación %	Cambio part
1. Chevrolet Spark GT	16.420	13.506	9,1	8,6	-17,7	-0,6
2. Renault Logan	16.040	11.324	8,9	7,2	-29,4	-1,7
3. Renault Sandero	10.519	10.303	5,8	6,5	-2,1	0,7
4. Chevrolet Spark	11.426	7.700	6,4	4,9	-32,6	-1,5
5. Chevrolet Sail		7.197	ND	4,6		4,6
	MN			ND		
6. Chevrolet Aveo Family	9.362	6.979	5,2	4,4	-25,5	-0,8
7. Kia Picanto	4.916	6.772	2,7	4,3	37,8	1,6
8. Aveo Emotion	14.019	6.378	7,8	4	-54,5	-3,8
9. Kia Rio/New Rio	4.233	5.526	2,4	3,5	30,5	1,1
10. Aveo 1.6 4p	10.417	5.141	5,8	3,3	-50,6	-2,5

*Fuente: El tiempo.com*

La tabla anterior nos muestra los vehículos más vendidos en Colombia en el 2011 y 2012, El vehículo mas comprado por los Colombianos en los dos últimos años fue el Chevrolet Spark gt el cual vendió 16.420 unidades en el 2011 y 13.506 unidades en el 2012, estas cifras sitúan a COLMOTORES como la ensambladora con mas ventas en Colombia, seguida por SOFASA como la segunda con mas ventas en Colombia, esto debido a las ventas de sus modelos Logan y Sandero. Podemos ver de la anterior tabla que los únicos vehículos que tuvieron incremento en las ventas del 2011 al 2012 fueron el Kia Rio y el Kia Picanto los cuales tuvieron un incremento

de sus ventas de un significativo 37,8% y 30,5% respectivamente, este gran progreso de la ventas fue debido a la competitividad que la marca Coreana ha venido mostrando durante los últimos años.

La participación en las ventas por parte de las ensambladoras Colombianas se ha visto reducida debido a la baja competitividad que tienen dichas ensambladoras, comparadas con las ensambladoras extranjeras, es por dicho motivo que la única marca que tuvo incremento en las ventas del 2011 al 2012 fue la marca Coreana Kia

### 1.1.2 Ventas Por Marca

TABLA 2. Venta total de Automóviles por marca 2012.

<u>VENTAS DE AUTOS POR MARCA TOTAL 2012</u>						
	2011	2012	2011%	2012%	Variación %	Cambio part
1. Chevrolet	68.497	52.883	38,1	33,5	-22,8	-4,6
2. Renault	43.103	32.065	24	20,3	-25,6	-3,6
3. Kia	14.171	16.071	7,9	10,2	13,4	2,3
4. Nissan	11.675	13.965	6,5	8,8	19,6	2,4
5. Hyundai	10.703	10.445	5,9	6,6	-2,4	0,7
6. Volkswagen	5.110	7.532	2,8	4,8	47,4	1,9
7. Mazda	8.732	6.858	4,9	4,3	-21,5	-0,5
8. Ford	5.861	5.471	3,3	3,5	-6,7	0,2
9. BMW	1.573	1.656	0,9	1	5,3	0,2
10. Mercedes-Benz	1.511	1.589	0,8	1	5,2	0,2
OTROS	8.989	9.277	5	5,9	3,2	0,9
TOTALES	179.925	157.812	100	100	-12,3	0

Fuente: *El tiempo.com*

Según las cifras del (Tiempo 2013), la marca con mas ventas de vehículos en el 2012 fue Chevrolet, seguida por la marca Renault y Kia. Estas cifras nos muestran un cambio de perspectiva al momento de comprar vehículos nuevos en Colombia ya que los colombianos están viendo una mejor oferta por parte de las marcas extranjeras y están comprando marcas que les brinden un muy buen vehículo a un menor precio; Esto lo podemos ver reflejado en la variación de las ventas por parte de las ensambladoras Colombianas las cuales han disminuido en gran proporción del 2011 al 2012, y la variación de las ventas por parte de las marcas extranjeras ha sido positiva ya que las marcas extranjeras tienen mejor competitividad que las Colombianas.

Se puede ver que la marca con mas incremento en sus ventas fue Volkswagen, esto debido a su competitividad de la marca en el mercado y a la de liberalización de los aranceles entre Colombia y México país de donde son importados los autos de la marca.

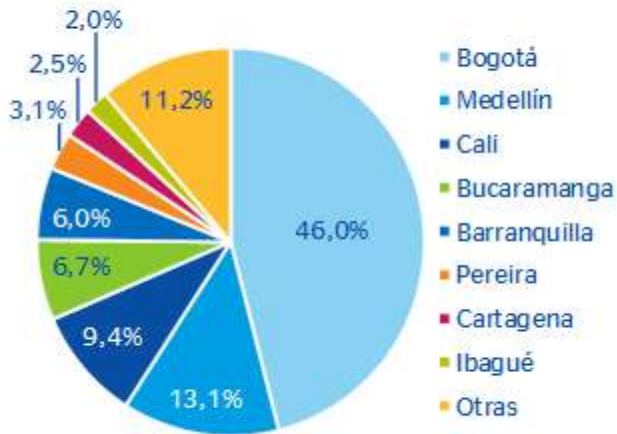
Podemos ver que las empresas de ensamble nacional han perdido participación en el mercado ya que en el 2001 su participación en el mercado era del 66% y en la actualidad su participación es del 45%.

### *1.1.3. Ventas Por Ciudades*

Podemos ver que las ventas de automóviles en Colombia están concentradas mayormente en la ciudad de Bogotá en la cual se vende el 46% de automóviles vendidos en el país, seguido por la ciudad de Medellín en donde se concentra el 13,1% de las ventas nacionales; Por su parte en Cali, Bucaramanga y Pereira se vendieron 9,4%, 6,7% y 6% respectivamente.

GRAFICA 1. Venta de vehículos por ciudad

Ventas de automóviles por ciudades.  
En porcentaje



Fuente: Econometría y BBVA Research

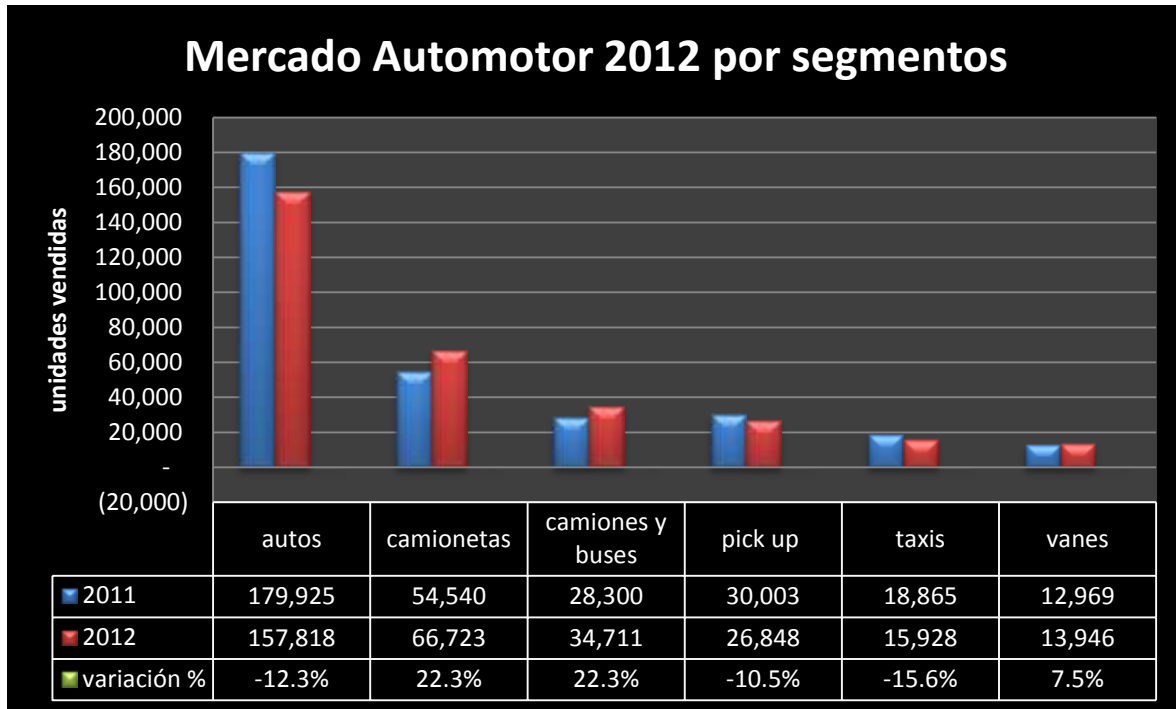
#### 1.1.4. Ventas De Vehículos Por Tipo

La venta de vehículos por segmento este dividida en 7 segmentos del mercado automotriz Colombiano los cuales son los plasmados en la grafica 2. Las ventas en general de 2011 a 2012 incrementaron y descendieron dependiendo el tipo de vehículo; Podemos ver que los dos tipos de vehículos que incrementaron sus ventas están en el segmento de camionetas, buses y camiones en donde las ventas se incrementaron en un 22.3% en los dos casos, seguido por el segmento de las vanes en donde se ve un incremento del 7.5%, este incremento en la venta de camionetas y vehículos comerciales de carga y pasajeros se ve impulsado por la expansión de la economía, el



incremento de producción de petróleo en Colombia y políticas del gobierno para modernizar el parque automotor.

*GRAFICO 2. Venta de vehículos por tipo*



*Fuente: Elaboración propia con base en cifras de El Tiempo*

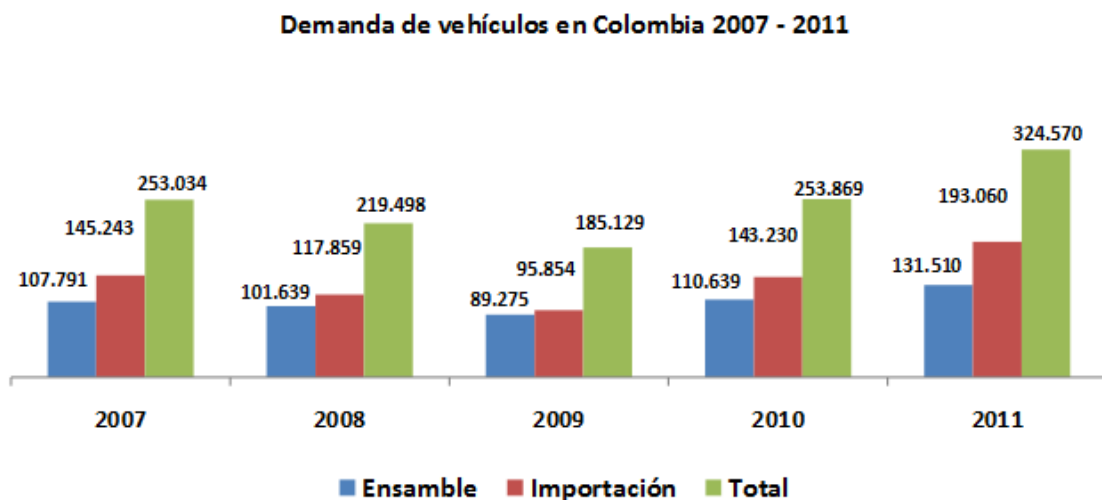
Por otra parte podemos ver que la venta de carros se descendió 22.107 unidades ya que la muchos colombianos ya se han endeudado en un vehículo nuevo por lo cual no lo han pagado y no tienen la posibilidad de endeudarse en otro nuevo.

En lo que respecta a las oportunidades que tiene la marca Mahindra en Colombia podemos ver que el segmento de camionetas ha tenido una expansión, la cual puede aprovechar la marca al momento de vender sus vehículos.

### 1.1.5. Importados Vs Ensamblados

Podemos ver de la siguiente grafica que la importación de vehículos ha venido ganándole terreno a la industria nacional, la importación de vehículos ha tenido un mayor crecimiento que el crecimiento que han tenido las ventas de las ensambladoras nacionales, este incremento lo podemos ver relacionado con la baja competitividad de la industria nacional, ya que las ensambladoras nacionales venden automóviles que comparados con marcas importadas son de baja competitividad en cuanto a precios calidad y valor agregado.

GRAFICA 3. Ensamble Vs importación



*Fuente: Comité de la industria automotriz colombiana*

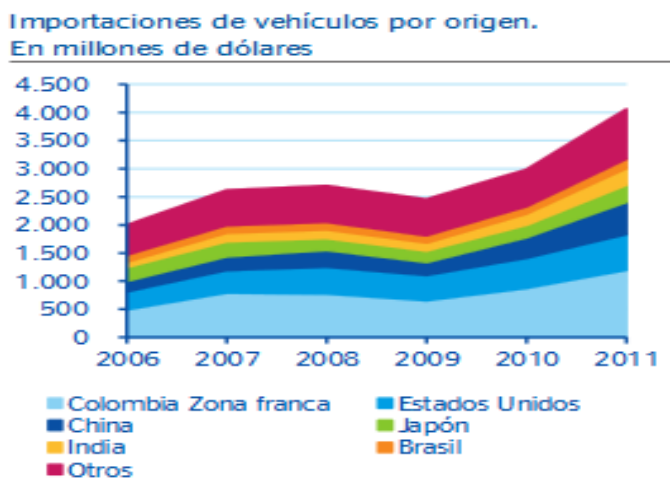
Reconocidas empresas manufactureras de equipo original (OEM) por sus siglas en ingles operan en Colombia. En la actividad local y regional de ensamble de vehículos, la industria automotriz cuenta con 8 empresas ensambladoras de vehículos.

Por otra parte podemos ver en la grafica 4 que cada vez son más las importaciones desde otros países hacia Colombia y dentro de esos otros países podemos incluir las importaciones de vehículos desde Corea y México, en cuanto a las importaciones desde China e India podemos ver que se han incrementado, esto quiere decir que Colombia ha diversificado sus importaciones.

Las ensambladoras Colombianas tienen un gran reto en los años siguientes ya que si no mejoran su competitividad se verán opacadas por las marcas extranjeras; Pero podemos ver que gran parte de este reto dependerá de la infraestructura que desarrolle el país dentro de los próximos años ya que la baja competitividad y altos costos de las ensambladoras Colombianas dependen mucho de los altos costos en logística y transporte.

Estas ensambladoras deberían pensar que con los tratados de libre comercio firmados y entrados en vigencia, cada vez será menos su competitividad por lo que tienen que actuar rápidamente y pensar tal vez en mudar sus plantas de producción a las costas en donde no se verían tan afectadas por los altos costos en logística y transporte.

*GRAFICA 4. Importacion de vehiculos por origen*



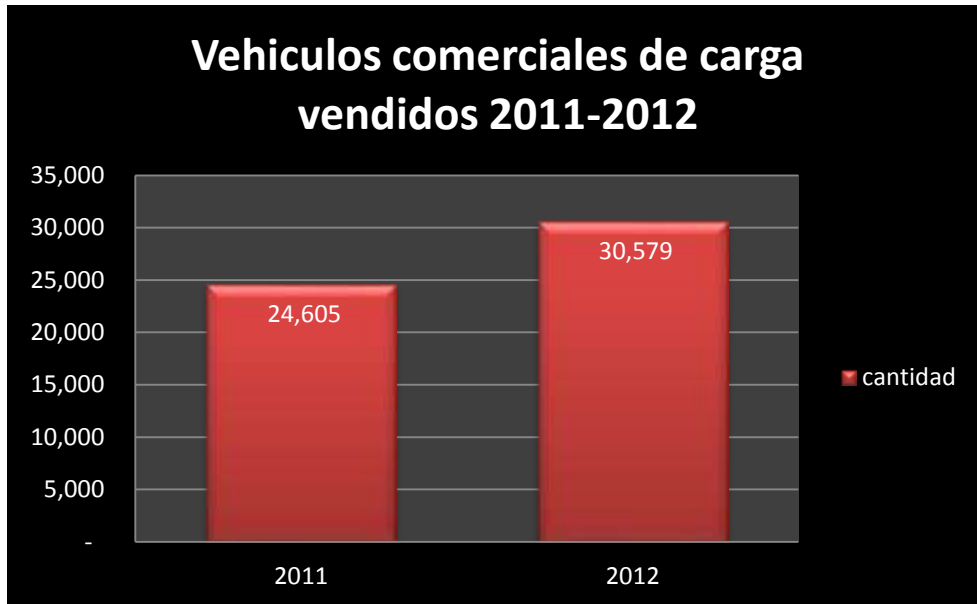
*Fuente: Asopartes (manual estadístico # 32) y BBVA Research*

### 1.1.6. Mercado Comerciales y Carga

Según cifras de (Colfecar 2012) el comportamiento del sector de vehículos comerciales de carga en el país ha sido muy positivo. Cerca del 95% de la carga colombiana se mueve por carretera, representando 125 millones de toneladas al año, generando un uso frecuente y continuo de camiones ligeros, medianos y tracto mulas.

En el último año las ventas de vehículos comerciales de cargas han alcanzado 30,579 unidades, de las cuales el 30% son ensambladas en el país y el 70% son vehículos comerciales importados, Esto nos lleva a concluir que los tratados de libre comercio y su puesta en vigor de los últimos años han impulsado la importación de vehículos manufacturados en otros países.

GRAFICA 5. Ventas de vehículos comerciales de carga



Fuente: Elaboración propia con base en cifras de El tiempo

### 1.1.7. Mercado De Pasajeros

En el ensamble nacional de buses se destacan importantes empresas de alto reconocimiento a nivel mundial.

La venta de vehículos comerciales de pasajeros se ha visto afectada en los últimos años debido a varios factores y dentro de estos podemos destacar la congelación del parque automotor de vehículos urbanos de pasajeros en Bogotá, esto se debe a la implementación del sistema integrado de transporte público y también por la saturación de vehículos comerciales de pasajeros a nivel nacional. Se espera que para este año las ventas se incrementen ya que el sistema integrado de transporte demandara un buen número de vehículos de transporte urbano.

*GRAFICA 6. Ventas de vehículos comerciales de pasajeros*

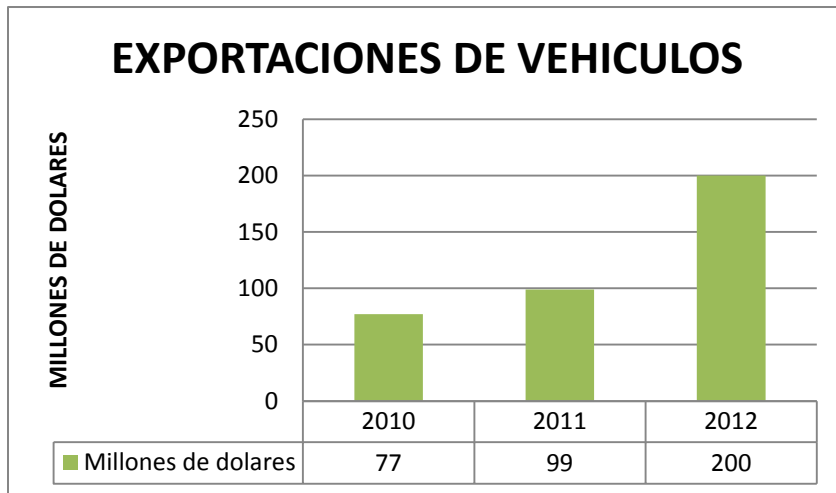


*Fuente: Elaboración propia con datos de la Andi*

### 1.1.8. Exportaciones De Vehículos

Según las cifras del (DANE 2013) en cuanto a las exportaciones de vehículos ensamblados en Colombia podemos ver que las cifras van en aumento ya que las exportaciones en el 2010 fueron de 77 millones de dólares, para el año 2011 fueron de 99 millones de dólares por lo cual tenemos una variación del 30% con relación al 2010. Pero fue ya para el año 2012 en donde se vio el mayor crecimiento el cual fue del 100% ya que en este año las exportaciones de vehículos ascendieron a 200 millones de dólares.

*GRAFICA 7. Exportaciones de vehículos Ensamblados en Colombia*



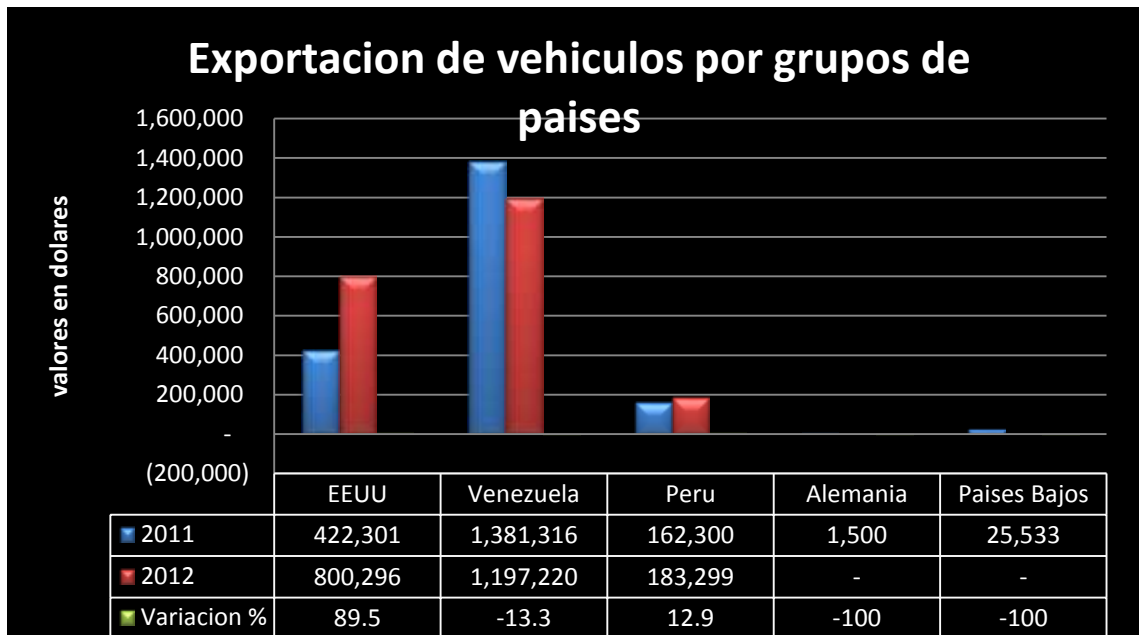
*Fuente: Elaboración propia con datos del DANE Y DIAN.*

Esta gran variación debido al crecimiento de la economía y a las oportunidades de negocio que han tenido las compañías Colombianas, por ejemplo si observamos la grafica 8 podemos ver que las exportaciones de Colombia han sido en su gran mayoría a países de la Aladi y a su vez a países de la Comunidad andina los cuales están suscrito al tratado de la Aladi.

Estas exportaciones de vehículos fueron impulsadas en por la exportación de vehículos de turismo los cuales representan el mayor porcentaje de exportaciones de vehículos, seguidos por el segmento de de carrocerías y remolques.

Sin embargo durante lo corrido del año 2012, se evidencio una disminución en el total exportado de vehículos con relación a cifras del año inmediatamente anterior, esto en gran medida fue impulsado por la desaceleración de algunas de las economías suramericanas que representaban mercados importantes para las exportaciones de vehículos ensamblados en el territorio nacional, sumado a esto se encuentra el éxito que han tenido marcas asiáticas como; KIA, HIUNDAY, y MAHINDRA, que con calidad y economía han llegado a mercados suramericanos a los que antes exportábamos, ganado parte del mercado que por años fue dominado por productos y vehículos de origen colombiano.

GRAFICA 8. Exportación de vehículos por grupos de países.



Fuente: Elaboración propia con datos del DANE.

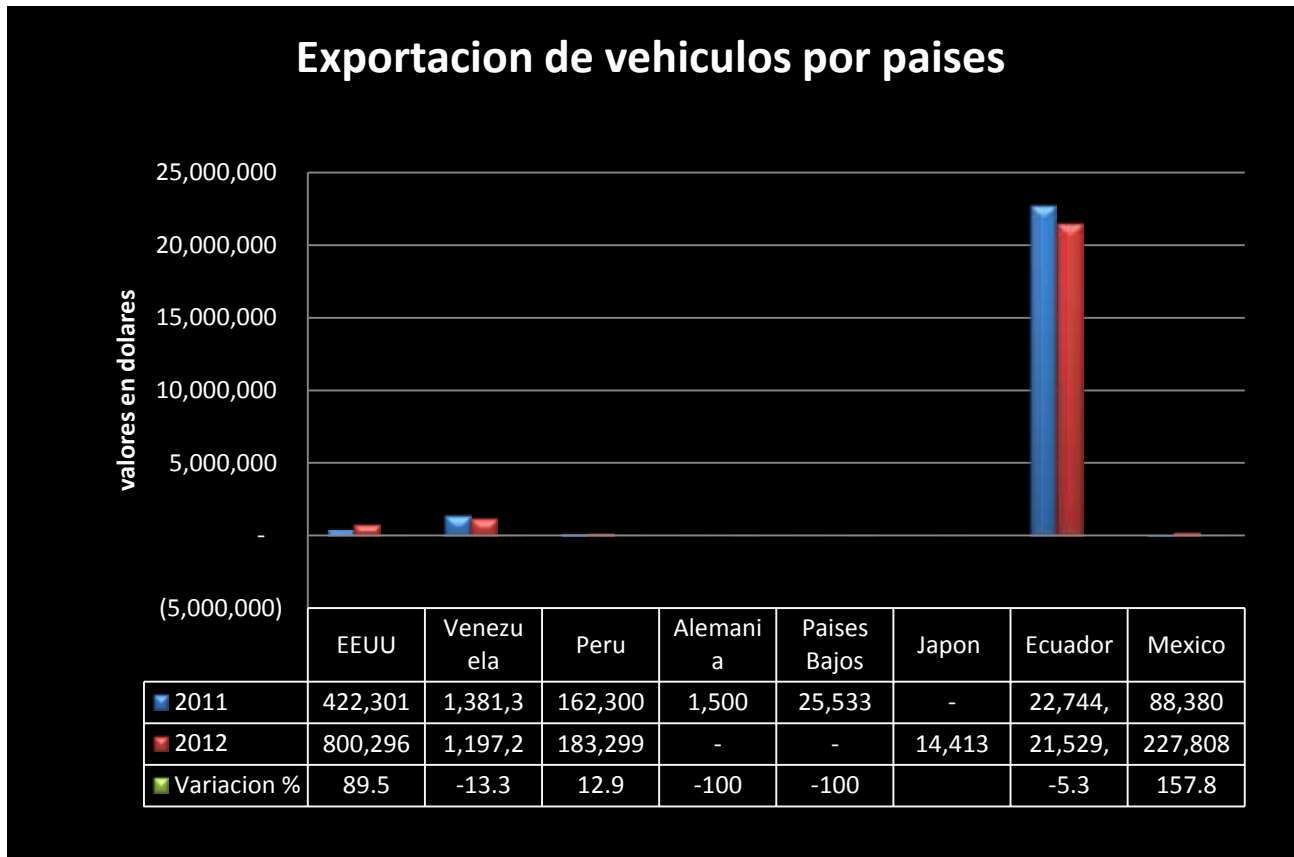
Las Exportaciones de vehículos desde Colombia han bajado pero los exportadores Colombianos están explorando nuevas oportunidades de negocio, es por esto que por ejemplo las exportaciones de vehículos hacia México se han incrementado en un 157% ya que México ofrece un mercado enorme, al igual que el mercado Estadounidense en el que también hemos ganado participación; Y a mercados antes no explorados como Japón ya estamos exportando vehículos.

Las exportaciones automotrices colombianas han bajado pero debemos tener en cuenta que nuestro mayor socio comercial para este tipo de exportaciones ha sido Ecuador al cual exportamos el mayor porcentaje de nuestras exportaciones de vehículos, seguido por Perú el cual ha tenido una variación positiva con respecto al año 2011 de un 12,9% lo cual significa que hemos venido ganado terreno en este mercado.

Es importante resaltar que hemos perdido terreno en países como Venezuela con el cual antes teníamos un mayor vinculo comercial. De la misma manera ya no exportamos a países como Alemania y Países bajos.



GRAFICA 9. Exportación de vehículos por países



Fuente: Elaboración propia con datos del DANE

### 1.1.9. Balanza Comercial

La Balanza comercial Colombiana para el año 2010 registro un superávit de 1.387.505 Miles de USD con lo cual podemos ver que Colombia exporto más de lo que importo, pero a su vez podemos ver que el sector automotriz tuvo una balanza comercial deficitaria para este año de -2.896.990 miles de USD, esto quiere decir que para este año la industria automotriz no apporto al superávit de la balanza comercial en Colombia.

Para el año 2011 la balanza comercial Colombiana igual fue superavitaria pero con un mayor valor en las exportaciones ya que el superávit fue de 3.472.381 miles de USD, pero de la misma manera la industria automotriz no contribuyo positivamente ya que las importaciones del sector fueron mayores que las exportaciones por lo tanto el sector tuvo un déficit de -4.854.269 miles de USD.

Igualmente podemos ver en la tabla 3 que el sector que el segmento del sector automotriz Colombiano que más aporta a las exportaciones e importaciones es el de la fabricación de vehículos, seguido del las autopartes y luego el de las carrocerías.

*TABLA 3. Balanza comercial (Exportaciones Vs Importaciones) Enero a Noviembre 2010 y 2011, miles de dólares.*

CIU	Descripción	Exportaciones		Importaciones		Balanza	
		2011	2010	2011	2010	2011	2010
34	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	380.402	308.321	5.234.672	3.205.312	-4.854.269	-2.896.990
341	Fabricación de vehículos automotores y sus motores	263.544	176.875	4.538.890	2.744.969	-4.275.346	-2.568.094
342	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques	3.869	2.567	110.141	29.625	-106.273	-27.059
343	Fabricación de partes, piezas y accesorios (autopartes) para vehículos automotores y para sus motores	112.990	128.880	585.640	430.718	-472.650	-301.837
<b>Total</b>		<b>51.179.285</b>	<b>35.973.997</b>	<b>47.706.904</b>	<b>34.586.493</b>	<b>3.472.381</b>	<b>1.387.505</b>

*Fuente: DIAN*

### *1.1.10. Consumo Aparente*

Según cifras de la (ANDI 2013) el consumo aparente de vehículos en Colombia se ha ido incrementando desde el año 2001 esto quiere decir que el consumo de automóviles en Colombia se ha ido incrementando gradualmente desde este año y esto debido al crecimiento de la economía; Podemos ver en la tabla 4 que la producción y las importaciones de vehículos se han ido incrementando en todos estos años, pero las exportaciones de Colombia han tenido periodos de incremento y periodos de recesión como lo fue en el año 2009 en donde fue un periodo de crisis mundial y el consumo de vehículos se vio afectado a nivel mundial.

En la grafica 10 podemos ver la grafica del consumo aparente de vehículos en Colombia de la que podemos concluir que el consumo aparente, las importaciones y la producción de automóviles se han incrementado desde al año 2001 hasta el 2011, la industria ha tenido un crecimiento sostenido en los últimos años, pero en cuanto a las exportaciones se puede ver que han tenido fluctuaciones y es basándonos en este punto en donde se puede pensar en que dejamos de exportar por consumir lo que importamos y producimos.

Esto quiere decir que estamos aumentando nuestro parque automotor a una tasa promedio del 7,9% anual, la cual es una tasa de crecimiento que se esta ha venido dando en muchos países emergentes.

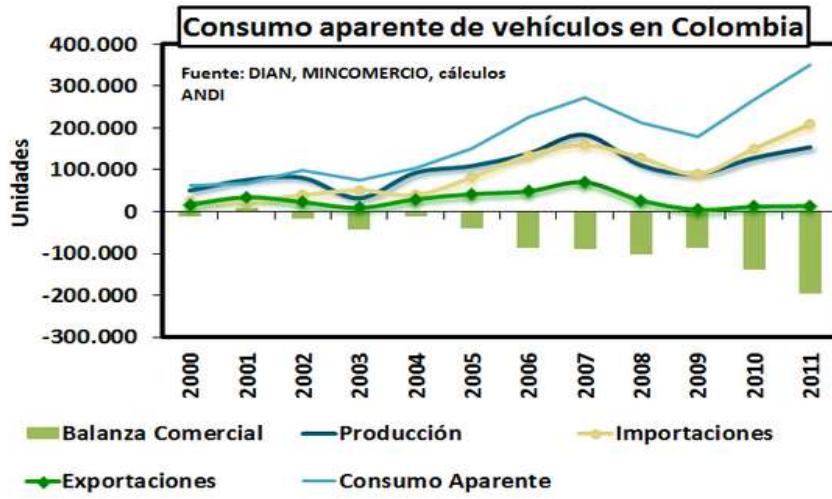
*TABLA 4. Consumo aparente de vehículos en Colombia (vehículos vendidos)*

CONSUMO APARENTE DE VEHÍCULOS EN COLOMBIA					
Unidades					
Año	Producción <sup>1</sup>	Importaciones <sup>2</sup>	Exportaciones <sup>2</sup>	Balanza Comercial	Consumo Aparente <sup>3</sup>
2001	75.997	26.414	34.886	8.472	67.525
2002	81.000	40.709	23.007	-17.702	98.702
2003	32.566	52.372	9.333	-43.039	75.605
2004	93.363	41.017	29.757	-11.260	104.623
2005	109.333	83.159	42.071	-41.088	150.421
2006	138.690	135.188	48.739	-86.449	225.139
2007	183.721	160.239	70.593	-89.646	273.367
2008	110.766	129.898	26.996	-102.902	213.668
2009	91.118	91.832	4.974	-86.858	177.976
2010	128.265	151.226	12.019	-139.207	267.472
2011	154.261	210.216	14.586	-195.630	349.891

*Fuentes: 1.MINCOMERCIO, 2. DIAN Y 3.ANDI*

De la grafica 10 podemos ver que la produccion nacional se ha incrementado en los ultimos años ya que las exportaciones han tenido un incremento significativo y el parque automotor en Colombia se ve incrementado cada año.

GRAFICA 10. Consumo aparente de vehículos en Colombia



Fuentes: MINCOMERCIO, DIAN, ANDI.

## 1.2. Aspectos importantes del sector automotriz en Colombia

### *1.2.1. Tratados Y Acuerdos*

Los siguientes tratados y acuerdos han sido indispensables en el desarrollo del sector automotriz Colombiano:

- Convenio de Complementación en el Sector Automotor
- Estados Unidos de América - ATPDEA –
- Sistema Generalizado de Preferencias con la Unión Europea - SGP Plus
- Comunidad Andina de Naciones – CAN
- Tratado de Libre Comercio México – Colombia - TLC - G2
- Acuerdo de Complementación Económica - ACE - con Chile y Tratado de Libre Comercio – TLC - Colombia – Chile
- Acuerdo de Complementación Económica CAN y Mercosur
- Comunidad del Caribe – CARICOM

Los acuerdos antes nombrados han permitido elevar el dinamismo del sector automotriz en Colombia, dichos acuerdos han generado aspectos tanto positivos como negativos dentro del sector; dentro de los positivos se puede nombrar la disminución en los precios tanto de los vehículos como de las partes y accesorios de los mismos; dentro de los negativos es preciso evidenciar que en lo relacionado con el TLC G2 las ensambladoras nacionales han experimentado una notable desventaja relacionada con los productos que ingresan al país

provenientes de México, los cuales ingresan un costo menor y de una mejor calidad a los producidos en Colombia.

### *1.2.2. Norma para la Fabricación de Autopartes*

Para la fabricación de autopartes principalmente las fábricas deben contar con una certificación ICONTEC la cual es una norma colombiana técnica, esta norma indica la normatividad técnica de las partes, pero además existen normas internacionales las cuales debe cumplir cualquier fabricante que quiera exportar sus productos y estas son:

ISO9000: Estándar de gestión de calidad

ISO14000, 14001: Estándares de gestión ambiental

TS-16949: Estándar de la ISO para consolidar los estándares QS9000, VDA6, EAFQ y AVQ

QS9000: Estándar de ensambladoras norteamericanas

VDA 6: Estándar alemán basado en la norma ISO 9000:1994

EAQF: Estándar francés, en algunos casos compatible con QS-9000, AVSQ e VDA 6

AVSQ: Estándar italiano

Podemos ver que la industria nacional de autopartes cuenta con los requerimientos técnicos para el desarrollo y la fabricación de autopartes de alta calidad, tal razón nos lleva a sugerir que en determinado momento la fabricación de partes para la marca Mahindra, pueden ser fabricadas en el territorio nacional por parte de las empresas establecidas en Colombia.

### *1.2.3. Gremios y Entidades Relacionadas*

Entidades relacionadas con el sector:

ACOLFA (Asociación Colombiana de Fabricantes de Autopartes)

[www.acolfa.org.co](http://www.acolfa.org.co)

ASOPARTES (Asociación del Sector Automotor y sus partes)

[www.asopartes.com](http://www.asopartes.com)

Sectores de Transformación Productiva (Ministerio de Comercio Industria y Turismo)

[www.minconmercio.gov.co](http://www.minconmercio.gov.co)

[www.transformacionproductiva.gov.co](http://www.transformacionproductiva.gov.co)

Cámara de la Industria (Automotriz – ANDI / Asociación Nacional de Industriales –  
Cámara de la Industria Automotriz)

[www.andi.com.co](http://www.andi.com.co)

COLFECAR (Federación Colombiana de Transportadores de Carga por Carretera)

[www.colfecar.org](http://www.colfecar.org)

Ministerio de Transporte (Formulación y adopción de las políticas del sector transporte)

[www.mintransporte.gov.co](http://www.mintransporte.gov.co)

Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Regulaciones ambientales a  
las emisiones)

[www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

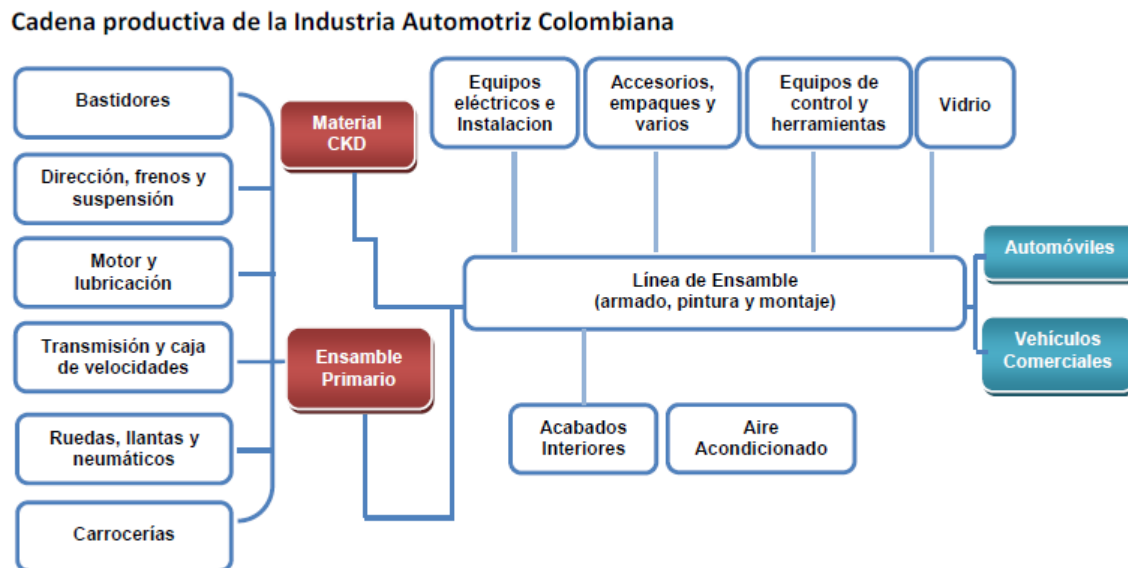


### 1.2.4. PIB Sectorial

La industria automotriz colombiana representa el 6,2% del PIB y emplea el 2,5% del personal ocupado dentro de la industria manufacturera convirtiendo a Colombia en el quinto productor de automóviles en Latinoamérica.

Esta industria en Colombia comprende la actividad de ensamblaje (vehículos ligeros, camiones, buses y motocicletas) y la fabricación de partes y piezas utilizadas en el ensamblaje para OEM y como repuestos, lo que involucra a proveedores de insumos de otras industrias como la metalmecánica, la petroquímica (plásticos y cauchos) y la de textiles.

GRAFICA 11. Cadena productiva de la industria Colombiana



Fuente: ANDI

La industria automotriz colombiana cuenta con un parque local cercano a las cinco millones de unidades, además tiene acuerdos comerciales que le proveen acceso preferencial a un mercado automotor regional ampliado de 34 millones de vehículos (México, 28 millones de unidades;

Chile, 3 millones de unidades; Perú, 1,5 millones de unidades y Ecuador 1,1 millones de unidades).

#### *1.2.5. Demanda de Autopartes en Colombia*

Según (Acolfa. 2012) en los últimos cuatro años las importaciones de autopartes han incrementado en un 42%, esto debido a la demanda de las ensambladoras y al mercado de reposición. La demanda de autopartes en Colombia excede a la capacidad de producción de los autopartistas Colombianos por lo cual las importaciones de autopartes son más elevadas que la exportación de autopartes.

Los sistemas de transporte masivos de las ciudades tienen proyectado adquirir una flota de buses de 3.300 unidades entre 2009 y 2010 En los Sistemas Integrados de Transporte Masivo de las principales ciudades se estiman que entre 2009 y 2010 se adquieran alrededor de 3.300 unidades nuevas, se destaca que la totalidad de estas ciudades están en sus primeras etapas, solo Bogotá va en su 3 etapa de un proyecto final que se extiende a 8 etapas que terminaran en el año 2031.

En la ciudades de Cali y Bucaramanga la totalidad de los proyectos van hasta 2017, el de Cartagena hasta ahora en proceso de adjudicación se llevara hasta 2013. Teniendo en cuenta que la vida de uso de estos buses padrones, convencionales y alimentadores se ha estimado en 8 años nos permite tener unos ciclos de renovación importantes para estas ciudades.

De igual manera el gobierno está en el proceso de estructuración de los nuevos "Sistemas Estratégicos de Transporte Público" (SETP) con una inversión estimada de USD 2.200 millones

en ciudades más pequeñas como: Armenia, Pasto, Manizales, Popayán, Santa Marta, Neiva, Valledupar, Montería, Villavicencio, Buenaventura, Ibagué y Sincelejo, lo que permitirá incrementar aún más las unidades nuevas de buses de pasajeros que necesitara el país en los próximos años.

#### *1.2.6. Oferta de Autopartes*

Actualmente Colombia cuenta con 36 empresas fabricantes de autopartes de las cuales la gran mayoría se concentran en Bogotá y sus alrededores, las demás están concentradas en el Valle, Antioquia y el resto del país.

Igualmente en Colombia contamos con 8 ensambladoras de las cuales 3 tienen el 97% de las ventas totales en Colombia.

En cuanto al ensamblaje de motocicletas al igual que en el ensamble de automóviles se cuenta con ocho ensambladoras de motocicletas a lo largo del territorio Colombiano.

#### Autopartistas

El documento de Caracterización industrial de la industria automotriz. (2010). ANDI. Recuperado el 23 de Mayo de 2013, de [http://www.andi.com.co/pages/proyectos\\_paginas/proyectos\\_detail.aspx?pro\\_id=494&Id=76&clase=8&Tipo=2](http://www.andi.com.co/pages/proyectos_paginas/proyectos_detail.aspx?pro_id=494&Id=76&clase=8&Tipo=2) nombra las compañías que integran el sector automotriz colombiano.

1. AGP DE COLOMBIA S. A.: Vidrio blindado para vehículos automotores. (Bogotá)

2. AUTO INDUSTRIAL CAMEL S.A.: Bocinas, ensamble de manguera para freno hidráulico, ensamble de llantas y rines, brazos limpiaparabrisas, tapas de radiador, tapas de gasolina, parche vulcanizado en caliente (Itagüí)
3. BIG LTDA. :Fabricación de discos de freno y tambores de freno para vehículos de pasajeros (Medellín)
4. BONEM S.A.: Embragues para vehículos - Discos y herramientas agrícolas (Medellín)
5. BUNDY COLOMBIA S. A.: Tubería para la conducción de fluidos en vehículos (Mosquera)
6. COFRE S.A.: Chupas y líquidos para frenos, rines (ruedas) para automotores, partes estampadas (Bogotá)
7. CUPERZ S.A.: Pisos y alfombras para habitáculos (Bogotá)
8. ESPUMLATEX S. A.: Insonorizantes y/o aislantes termoacústicos para el interior y exterior del vehículo; espumas moldeadas de poliuretano en procesos de moldeo en frío y moldeo en caliente; accesorios exteriores para vehículos en PU, HDPE y ABS (spoilers, beackets, extensiones) (Bogotá)
9. FAACA COLOMBIA S.A.: Aire acondicionado para automotores (Itagüí)
10. FANALCA S.A.: Largueros de bastidor , travesaños , pisos , aire acondicionado (Bogotá)
11. GABRIEL DE COLOMBIA S.A.: Amortiguadores y módulos (Bogotá)
12. GOODYEAR DE COLOMBIA S.A.: Llantas y neumáticos para todo tipo de vehículos y material para reencauche (Cali)
13. GUAYAS BECERRA Y GRACIA S. EN C.: Guayas (cables) para embrague, para freno de parqueo, para acelerador y para velocímetro, conjuntos para línea de combustible (Bogotá)

14. ICOLLANTAS S.A.: Llantas para todo tipo de vehículos, neumáticos. protectores, mangueras, guarda polvos, material para reencauche. (Bogotá)
15. IMAL S.A.: Resortes y hojas de ballesta, resortes helicoidales, barras estabilizadoras, cinturones de seguridad, accesorios para suspensión (Bogotá)
16. INCOLBEST S.A.: Pastillas para frenos, bloque para frenos, bandas para frenos, banda en rollo, pasta de embrague, líquido para frenos, cilindros maestros, cilindros de rueda, remaches, kits de reposición, frenos de disco, frenos de tambor, servofrenos. (Bogotá)
17. INDUSTRIAS FRANIG DEL PAEZ S.A.:Filtros para aceite, combustible y aire de automotores, maquinaria agrícola e industrial (Neiva)
18. INDUSTRIAS JAPAN LTDA.: Bandas, frenos y accesorios para motocicletas (Tocancipa)
19. INDUSTRIAS METALICAS J.B LTDA.: Correderas para asientos, soportería, pedales (Bogotá)
20. INORCA LTDA.: Armaduras para sillas y función silla completa (Cali)
21. INVERSIONES IDERNA S. A. C.I.: Partes y estructura metálicas para asientos automotrices y accesorios para motocicletas; troqueles, plantillas, piezas estampadas en lámina y tubería; resortes de compresión, torsión, extensión y formas de alambres (Manizales)
22. IPT COMERCIALIZADORA INT. S.A.: Pedaleras, bisagras, abrazaderas, soportes metálicos (Bogotá)
23. MAC S. A.: Baterías (acumuladores de plomo) (Cali)
24. MADEAL S.A.: Rines de aleación en aluminio para automóviles, camperos y pick ups (Manizales)

25. MULTIPARTES S. A.: Fabricación de lámparas y espejos retrovisores para autos camiones y buses (Cali)
26. METALURGICAS BOGOTA S.A.: Tambores y Discos de Freno, Cubos de Rueda, Ruedas Artilleras, Ensamblés de punta de eje, piezas Fundidas y Mecanizadas. Equipo Original y Reposición (Bogotá)
27. POLIKEM LTDA.: Fabricación de productos químicos para el tratamiento, protección, limpieza y cuidado de vehículos (Medellín)
28. SAINT GOBAIN DE COLOMBIA S.A.: Parabrisas laminados y templados, lunetas traseras con red desempañante, vidrios templados laterales y puertas. (Bogotá)
29. SAUTO S.A. GRUPO ANDINA TRIM: Guardafangos, capos (tapa motor) tanques de combustible, cinturones de seguridad y mecanismos reclinables para asientos (Bogotá)
30. SERVINTEC S.A.: Exhostos originales (Bogotá)
31. TERMINALES AUTOMOTRICES S.A.: Terminales, axiales, rotulas (Mosquera)
32. TRANSEJES S.A. : Ejes tractores con sus mecanismos diferenciales, porta engranajes, tubos, semiejes, puntas de ejes (Bucaramanga)
33. TRIMCO S.A.: Pisos, silletería para vehículos, insonorizantes, techos, portapaquetes, parasoles, guanteras, paneles interiores (Bogotá)
34. UMO S.A.: Sistemas de escape para automotores y motocicletas: silenciadores y tubos (Medellín)
35. VITRO COLOMBIA S. A.: Parabrisas de seguridad templados y laminados, laterales planos y curvos laminados, laterales planos y curvos laminados, lunetas traseras con desempañante. (Chía)
36. YAZAKI CIEMEL S.A.: Instalaciones eléctricas para vehículos automotores (Chía)

Lo anterior representa un listado de autopartistas que en determinado momento pueden llegar a convertirse en socios estratégicos que permitan hacer más eficaz y eficiente la provisión de partes para recambio de partes para la marca Mahindra en el territorio nacional

#### Ensambladoras de Vehículos Automotores

- Compañía Colombiana Automotriz (marcas Ford, Mazda y Mitsubishi)
- General Motors Colmotores (marca Chevrolet)
- Sofasa (marca Renault)
- Carrocerías Non Plus Ultra (marca propia, CKD Volkswagen)
- Compañía de Autoensamble Nissan (marca Nissan)
- Hino Motors Manufacturing S.A. (marca Hino – grupo Toyota)
- Navitrans (marca Agrale)
- Praco Didacol (marca Hino - grupo Toyota)

En conclusión el sector ha tenido una dinámica y desarrollo positivo, por lo cual se han implementado estrategias de mediano y largo plazo orientadas a consolidar y generar valor agregado al sector. De acuerdo al estudio del Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (2009). Desarrollando sectores de clase mundial. Recuperado el día 27 de mayo de 2013, de: [http://www.ptp.com.co/IndustriaAutopartesyVehiculos/Industria\\_Autopartes\\_Vehiculos.aspx](http://www.ptp.com.co/IndustriaAutopartesyVehiculos/Industria_Autopartes_Vehiculos.aspx)

▪ “La industria Automotriz ha experimentado un crecimiento sostenido en producción y en ventas durante los últimos cinco años; en 2007 la producción de vehículos aumentó 33.2%, las exportaciones en 44.8% y el consumo aparente en 42.1%.

- El tema de seguridad Nacional también fue motivo de esta entrada de capitales al sector, según la vicepresidenta de GM Colmotores, la mejora en la seguridad por carreteras, la confianza, la inversión y el crecimiento económico han mejorado el comportamiento de las ventas. (Las perspectivas en 2007 eran muy altas en volúmenes de ventas al colocar en el mercado 250.000 unidades).
- Esta dinámica en producción, consumo y comercio ha incentivado a las ensambladoras y compañías autopartistas a generar planes de expansión en el país; gran parte de los flujos de inversión entre 2006 y 2007 fueron liderados por las ensambladoras Sofasa y GM Colmotores, las cuales invirtieron en expansión de la producción y hornos de Pinturas para vehículos; adicionalmente GM también invirtió en mejores prácticas para optimizar sus ventas
- En el caso de GM se estimó un monto de inversión alrededor de 22 millones de dólares para aumentar la capacidad de producción de su planta de pintura en un 60 por ciento.
- Por otro lado, se encuentran las empresas de autopartes, Goodyear y Michelin que invirtieron en el montaje de líneas de llantas para camiones. Las inversiones de la multinacional Goodyear en 2007 se estimaron en 50 millones de dólares dirigidos a la modernización de su planta ubicada en el Valle del Cauca e incluyendo un complejo para fabricar llantas radiales para camión.
- En 2006, otro caso de inversión fue el de la empresa japonesa Incolmotos con la apertura de una nueva planta de producción en el departamento de Antioquia.”



### 1.2.7. Empleos Generados por el Sector

Podemos ver que el empleo en este sector ha crecido, generando una gran cantidad de empleos directos e indirectos, de los cuales una gran cantidad de la población colombiana se ve beneficiada, además la mano de obra es competitiva y en gran cantidad está capacitada para desempeñarse de una manera eficaz en esta industria.

Podemos ver que los empleos directos generados en el 2001 ascendieron a 16000 y ya para el 2012 esta cifra se incremento un 6,4% generando 23000 empleos directos.

La industria automotriz colombiana cuenta con 15.520 graduados entre técnicos y profesionales, además con costos salariales competitivos para las posiciones dentro de la industria mundial, como los operarios los cuales tiene el salario más bajo de la región de América y los ingenieros de producción que tiene un salario de alrededor de 2089 dólares mensuales cifra que es muy competitiva teniendo en cuenta que los productores de la región tienen salarios más elevados.

*Grafica 12. Educación del sector autopartes*



*Fuente: Ministerio de educación.*

Como conclusión es preciso determinar que el sector automotriz en Colombia es uno de los que más generan empleo pero no solo porque general empleo formal sino porque el empleo informal que genera este sector es uno de los más grandes en Colombia ya que gran cantidad de la población colombiana vive del transporte y del mercado automotriz.

Por otra parte el número de centros de capacitación técnica son muy pocas comparado con el número de personas que se emplean en este sector, y se puede decir que la educación universitaria especializada en el sector automotriz es inexistente.

### 1.3. Análisis Del Servicio Post Venta De Algunas Marcas Colombianas

#### 1.3.1 Chevrolet

Según (Chevrolet Colombia 2013) la marca Chevrolet en Colombia ha desarrollado uno de los mejores sistemas postventa del país, esto debido a su gran red de concesionarios más de 80 en todo el país y al sistema llamado Chevystar el cual es un sistema que integra tecnología satelital y celular, para ofrecer servicios de comunicación, monitoreo, conectividad y entretenimiento.

La marca brinda el servicio de Chevystar con versiones que dependen de las necesidades de los clientes, las versiones del Chevystar son las siguientes:

- Connect: Esta versión ofrece varios servicios los cuales se prestan a través de el botón del corbatín Chevrolet instalado en el espejo retrovisor de los vehículos y a través de la pantalla del GPS o a través de una llamada telefónica de servicio al cliente; Los servicios que se prestan son alerta de pico y placa, servicio de consejería, comunicación y música vía bluetooth, conectividad, seguridad y protección, direccionamiento vial, agendamiento de citas. Adicionalmente a estos servicios Chevrolet ofrece una aplicación para Smartphones la cual se conecta al Chevystar y con la cual puedo localizar mi vehículo, buscar rutas, hacer apertura de puertas y alertar de robo. Cabe aclarar que la aplicación para Smartphones solo funciona con esta versión del Chevystar
- Platinum: Esta versión es un poco más económica que la versión connect por lo tanto ofrece menos servicios, dentro de los servicios que ofrece están monitoreo dentro de la

ciudad, direccionamiento vial, conexión bluetooth, perfil de manejo, localización y recuperación en caso de robo, Apertura de puertas y asistencia médica y mecánica.

- Antirrobo: Este sistema monitorea y rastrea el vehículo y permite monitorear, rastrear y realizar recuperación del vehículo en caso de robo.

El servicio postventa de Chevrolet cuenta con una amplia red de talleres en los cuales se prestan los servicios de colisión, repuestos, accesorios y mantenimiento. Adicionalmente la marca se preocupa por informarle al cliente de sus mantenimientos, cuenta con un call center en el cual cualquier propietario de un vehículo Chevrolet puede conseguir información y cuando hay campañas de cambio de partes por garantía igualmente avisa a sus clientes.

Estos servicios brindan un servicio postventa de muy buena calidad con el cual todos los que compran un Chevrolet sentirán que la marca los respalda.

### 1.3.2. Renault

Según (Renault Colombia 2013) el servicio postventa de Renault igualmente está muy bien desarrollado ya que Renault ha estado en el mercado Colombiano por más de 50 años en los cuales en ciertos años ha tenido los autos con mayores ventas en el país, Renault es una compañía comprometida con la satisfacción de los clientes por lo cual ha diseñado productos con los cuales le proporcionan a los propietarios de sus vehículos un servicio postventa de alta calidad.

Renault cuenta con una red de concesionarios extensa a lo largo del país (80 concesionarios) en donde le ofrecen al cliente una calidad en el servicio con técnicos capacitados y repuestos

originales, a su vez Renault quiere que el cliente lo identifique por 6 parámetros en su servicio postventa: Renault asistencia en el cual se brinda el servicio de grúa las 24 horas y 7 días a la semana, Repuestos originales con garantía de fábrica, Renault minuto carrocería en donde se repara rápidamente el automóvil por ralladuras o golpes sufridos en el camino, Renault seguro es un producto en donde se asegura por robo o accidente al propietario y toda su familia, promesa de suministro con la cual Renault compensa al dueño cuando no tiene una autoparte disponible, Renault minuto la cual es una extensa red de talleres en donde se ha mantenimiento y reparaciones del automóvil en tiempo rápido.

Renault cuenta con un Club llamado My Renault para propietarios de vehículos Renault en donde se le brindan beneficios por medio de descuentos ya que Renault ha hecho alianzas con marcas para mejorar su servicio, entre estas alianzas están Terpel, Prontowash, Avianca y Corferias. Además de los beneficios brindados a través del club Renault ofrece descuentos en mano de obra y repuestos en sus talleres Renault minuto y una revisión anual gratis antes de viaje en donde el propietario tendrá confianza en su vehículo ya que tiene una por previa inspección.

Renault también cuenta con una línea de atención al cliente en donde cualquier propietario Renault se podrá contactar con un asesor que le resolverá cualquier inquietud. El valor de los mantenimientos y los repuestos en los talleres Renault son muy transparentes ya que son informados con anterioridad al cliente y sin sorpresas.

Un gran punto a favor del servicio postventa de esta marca es que el mantenimiento no se hace cada 5000 kilómetros sino se hace cada 10000 kilómetros, la marca cuenta con compañías de cambio de partes por garantía en donde igualmente se le avisa con anterioridad al propietario.

A través de el club My Renault se ofrece una aplicación para teléfonos de última tecnología en donde el propietario del vehículo tiene recordatorios de mantenimientos preventivos, cambio de plumillas, vencimiento de soat, vencimiento de seguro todo riesgo, beneficios y promociones, geolocalización, estaciones de servicio y parqueaderos más cercanos y una línea directa con el call center.

### *1.3.3. Kia*

Según (Kia Colombia 2013) la compañía en Colombia ha hecho presencia en el país hace más de 20 años por lo cual cuenta con una red de más de 50 concesionarios a lo largo del país, en donde prestan los servicios de mantenimiento y reparación de mecánica general y carrocería.

Cuentan con repuestos originales y garantizados, al igual que en la marca Chevrolet los mantenimientos para todos los vehículos se hacen cada 5.000 kilómetros esto resulta una desventaja con relación a la marca Renault en la cual los mantenimientos son cada 10.000 kilómetros.

KIA Colombia cuenta con un club llamado club K en donde se le dan beneficios a los propietarios de vehículos KIA, dentro de los beneficios del club están descuentos en tiendas de ropa, restaurantes, parqueo, diversión y hoteles; también dan beneficios para el mantenimiento del auto y descuentos en mano de obra, repuestos y accesorios.

En cuanto a la tecnología que emplea esta marca para su servicio postventa esta la aplicación para celulares iphone, aplicación que fue desarrollada en para el mercado coreano principalmente

y con la cual los propietarios de vehículos KIA pueden agendar citas, asistencia en carretera e información general de la marca, club, autos y ofertas especiales.

## 1.4. Análisis de la Marca Mahindra

### *1.4.1. Mahindra En El Mundo*

Según la pagina web (autopasion18 2007) MAHINDRA & MAHINDRA LIMITED, es un fabricante automotriz Hindú con sede en la ciudad India de Bombay, inicia sus actividades automovilísticas en el año de 1947 con la importación y ensamblaje de 75 Jeeps CKD completos, en el año de 1949 se construye en la planta de Mazagaon, Bombay el primer jeep Willys Oberland construido en India, a traves de una alianza estratégica con la Káiser Jeep Corporation y la American Motors Corporation (AMC), en 1945 inicia la fabricación de vehículos en masa, durante lo corrido de los últimos 60 años Mahindra ha consolidado su crecimiento a traves de la incorporación al mercado de nuevos modelos de vehículos y camionetas, aspecto que le ha permitido un rápido crecimiento y desarrollo no solo en el mercado Hindú, si no en el mercado internacional en el que tienen presencia, dentro de los modelos más representativos de la marca se encuentran; el CJ 340 introducido al mercado en 1989, y el Jeep Armada 2.4 introducido en 1990, actualmente según (Mahindra Colombia 2013) en Colombia se encuentran el modelo ESCORPIO, y el XYLO, modelos que han sido muy bien recibidos en el mercado interno de la India y en los mercados en donde cuenta con presencia la marca.

La historia del grupo Mahindra está estrechamente relacionada con el desarrollo industrial de la INDIA, desde su nacimiento que se produce en el mismo periodo en que se produjo la independencia de la India el 15 de agosto de 1947 de la colonización del Reino Unido, aspecto



por el cual Mahindra ha tenido que afrontar iguales metas y dificultades que el país Asiático, tal es como que el crecimiento de la marca se ha visto estrechamente relacionado con las tasas porcentuales de crecimiento que el país ha experimentado los últimos diez años y que se acercan a un 8% anual, en la actualidad Mahindra se encuentra ubicada dentro de las 10 principales marcas del país asiático y cuenta con unos ingresos que para 2012 alcanzaron los 7.1 billones de dólares, así mismo la marca cuenta con 120 mil empleados alrededor del mundo distribuidos en sus unidades de negocios dentro de las cuales se encuentra el de la maquinaria agrícola dentro de la cual Mahindra es reconocido como el mayor fabricante de tractores en el mundo.

#### *1.4.2. Segmentos De Mercado De La Marca*

Con una presencia en más de 110 países, Según (MAHINDRA & MAHINDRA LIMITED 2011). Mahindra opera en nueve segmentos diferentes dentro de los que se encuentran; El segmento automotriz que incluye las ventas de automóviles, repuestos y servicios relacionados. El segmento de equipos Farm, que incluye las ventas de tractores, repuestos y servicios conexos, también cuenta con presencia en servicios de TI (tecnología de la información), que consiste en los servicios prestados por TI y las telecomunicaciones. Los servicios financieros que presta Mahindra se encuentran relacionados con el financiamiento arrendamiento y compra de automóviles y tractores de la marca, otro de los sectores en los que se encuentra inmerso es en el sector del procesamiento y venta de acero, así mismo lo hace en el sector de la infraestructura, en donde sus operaciones se extienden a la construcción y operación de complejos comerciales, gestión y desarrollo de proyectos en infraestructura, así mismo se

encuentran presentes en el segmento del ocio y la hostelería en donde se encuentra la venta de paquetes turísticos, otro más me los segmentos se encuentra representado por el servicio de logística en donde la división de la empresa brinda el servicio de transporte de mercancías para diferentes empresas y clientes, lo mismo les permite ser más competitivos como empresa y les representa además un porcentaje de ingreso en utilidades a la empresa, la división de servicio de asesoría en negocios brinda a brinda asesoramiento a pequeñas y grandes empresas en la India con el fin de volverlas competitivas no solo en el mercado nacional, si no internacional contribuyendo así al desarrollo de la industria nacional, el noveno segmento del mercado en el que se encuentran inmersos es el mercado de “dos ruedas” o mercado de motocicletas en el que Mahindra incursiono en el año 2008 con una idea de negocio que permitiera conjugar los conceptos de ingeniería con los que ya contaban y asociarlos a las nuevas tecnologías que les permitieran crear un producto de alta competencia en el mercado nacional e internacional en el que ya tienen canales de distribución establecidos lo que les permitirá hacer el proceso de comercialización.

A demás de los segmentos del mercado nombrados anteriormente, Mahindra cuenta con participación en otros sectores como lo son el aeroespacial, el cual fue creado a partir del año 2007 con el propósito de ampliar los conocimientos con que ya contaban en el sector automotriz y llevarlos a la fabricación de componentes aeroespaciales y al ensamble de aviones completos, aprovechando las ventajas con que cuentan en cuanto a infraestructura los conocimientos en el mercado.

### *1.4.3. Alianzas Estratégicas Mahindra en el mundo*

La historia de Mahindra como empresa en sector automotriz ha estado estrechamente ligada a las alianzas estratégicas que ha efectuado la marca desde sus inicios, aspecto que les ha permitido adquirir una transferencia en conocimiento, maquinaria y procesos industriales en el sector automotriz que se ha visto reflejada en un rápido crecimiento industrial y un elevado desarrollo en ingeniería, ya que gran parte de las alianzas se han firmado con empresas americanas, Italianas y alemanas de alto nivel y alta competitividad en el mercado automotriz mundial.

Dentro de las alianzas estratégicas que han permitido una consolidación de la marca en el transcurso de la historia se encuentran bien marcada la establecida en el año de en 1954 con la Káiser Jeep Corporation y la American Motors Corporation, alianza que les permitió iniciar la fabricación de vehículos comerciales, ya que hasta la fecha solo se avían encargado de la fabricación y suministro de partes y autopartes para empresas ensambladoras en Estados Unidos y algunos países de Europa como Italia y la antigua Yugoslavia, en 1983, la división de automóviles de Mahindra estableció una alianza con Nissan, la misma tuvo el nombre de Hyderabad Allwin Nissan Ltd., en donde Nissan poseía el 15% del capital social, sin embargo en el año de 1989 Allwyn Nissan fue privatizada y absorbida en su totalidad por la arca Hindú razón por la cual en el año se 1994 se fusiona con MAHINDRA & MAHINDRA constituyendo una sola empresa.

En los últimos años la empresa ha continuado su expansión en el mercado automotriz mundial, utilizando las alianzas como el eje principal de crecimiento lo que les ha permitido legar a mercados emergentes respaldada por marcas ya conocidas como Renault y Peugeot en los

mercados europeos, International Truck en el mercado Norteamericano y dentro del mercado japonés con la marca Mitsubishi, así mismo su vasta presencia comercial en el mercado automotriz hindú le ha servido para ser buscada como socio estratégico para la venta de marcas con poco posicionamiento dentro del mercado Hindú, tal es el caso que durante el año 2010 Mahindra suscribió un acuerdo comercial con la marca de automóviles francesa Renault, para la comercialización del modelo Dacia Logan en la INDIA, sin embargo las ventas del producto dentro del mercado no fueron las esperadas lo que resultó en que el acuerdo de joint-venture fuera desecho, aspecto que llevó a que MAHINDRA & MAHINDRA se quedara con la participación que Renault tenía en el acuerdo que ascendía al 49% por su parte Renault firmó un compromiso a través del cual se comprometió a seguir suministrando partes y componentes a la marca Hindú.

Según (4-traders 2013) en el año 2010 Mahindra inició un proceso de compra accionario de la marca Coreana *SsangYong Motor Company*, para la marca Hindú la adquisición constituía la posibilidad de aprovechar la sinergia de ambas marcas para incrementar su cuota de mercado no solo en Corea, si no en el mercado Estadounidense en donde se proyectan ingresar en el año 2012 con un estimado de ventas de 20000 unidades por año, así mismo se proyecta que con la unión de ambas marcas y las inversiones que Mahindra pretende inyectar, *SsangYong Motor Company* duplique sus ventas a nivel mundial y pase de 120000 unidades en 2012 a 240000 unidades en el año 2014.

Mahindra invirtió 522.5 billones de dólares en 2011, para la adquisición del 70% *SsangYong Motor Company*, desde el momento de la adquisición, la junta directiva de la compañía conjunta

ha aprobado inversiones por un monto de 500 billones concernientes al desarrollo de nuevos modelos y a la ejecución de proyectos de desarrollo de la marca

La marca sigue en un proceso de desarrollo constante sustentado en alianzas estratégicas con empresas de alto renombre en el mercado mundial automotriz, aspecto que les ha permitido el ingreso a nuevos mercados de forma rápida y eficiente y a su vez un mayor crecimiento y posicionamiento en mercados en donde ya estaban presentes. En febrero de 2013, se completó la compra de la participación del Grupo en Navistar Mahindra Navistar Automotores Ltd. (MNAL) y Mahindra Navistar Motores SA de CV (MNEPL) lo que se suma al ya amplio grupo de alianzas y acuerdos con que cuenta la marca y que le permitirá elevar su nivel competitivo y elevar su participación en el mercado mundial automotriz.

En la actualidad gran parte de los proyectos en desarrollo por la marca se ven orientados al desarrollo de vehículos eléctricos, y se enfocan en la creación de un mercado para dichos vehículos, su iniciativa se suma a la de marcas como Renault que ya ofrece al mercado una amplia gama de modelos eléctricos.

#### *1.4.4. Mahindra Suramérica*

La entrada de la marca a Sudamérica se dio en el año 2007, a través de una alianza estratégica con la marca Chilena Gildemeister, la alianza entre ambas marcas permitió la creación de la marca Fortaleza S.A., la cual se crea con el propósito de introducir y comercializar la vehículos de la marca Mahindra en el mercado chileno, vehículos que hasta el momento eran total mente desconocidos en el mercado interno, desde el 2007 hasta finales del año 2011 las unidades

ventas alcanzaron las 9000, según datos proporcionados por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones del gobierno chileno.

Durante lo corrido del 2011, el crecimiento de la marca dentro del mercado chileno alcanzo un 64% más en comparación con estadísticas de ventas del 2010, logrando vender 3.800 unidades durante lo corrido del año, en 2012 las ventas alcanzaron las 5000 unidades con un incremento porcentual que alcanza el 36%, el crecimiento de la marca dentro del mercado chileno se dio gracias a la calidad de sus productos y al amplio proceso publicitario que han hecho la marca Fortaleza en el mercado chileno, dentro de los productos que mas comercializa la marca se encuentran los muy conocidos todo terreno que han sido muy bien recibidos por el mercado y que se han adecuado perfectamente a las carreteras y al entorno chileno.

En cuanto a servicio, Fortaleza distribuye no solo la marca Mahindra, si no que a partir de 2008 y en vista de los buenos resultados, deciden comercializar las marcas Chinas Haima, Hefei, Zotye, Brilliance, Jinfei y Yuejin, de las cuales logaron ventas mensuales para 2012 de 600 unidades, dentro del sistema de venta la marca cuenta con 50 locales comerciales que permiten no solo la comercialización de sus productos si no que a demás sirven como talleres especializados de servicio al cliente en donde se prestan servicios técnicos y se ofrecen repuestos y accesorios propios de cada marca, la atención en cada uno de estos talleres de servicio se hace personalizada así mismo se presta servicios concernientes a la garantía del producto permitiendo así brindar seguridad y confianza al comprador.

El ingreso de Mahindra al mercado chileno permitió a la marca incursionar en un competitivo mercado en donde cuentan con amplia presencia grandes marcas de reconocimiento global, así

mismo represento la plataforma de ingreso a un mercado sudamericano que hasta el momento no contaba con la presencia de una marca Hindú.

Dentro de su estrategia de mercado, Mahindra cuenta con presencia en Argentina, Paraguay, Perú, Brasil y Colombia, países en donde desempeña un papel importante no solo en la venta de automóviles si no la venta de maquinaria agrícola, sin embargo Chile constituye el principal mercado en Sudamérica y es el país fuera de India en donde se vende el mayor numero de camionetas 4X4, por tal razón se espera que sea este el país apropiado para que la marca instale una de planta de producción que pueda él años venideros satisfacer la creciente demanda de vehículos de la marca en los diferentes mercados latinoamericanos en donde cuenta con presencia actual,

La calidad de los productos le ha permitido entrar en el mercado Brasileño con éxito de la mano del grupo chileno Gildemeister, que en el mercado del Brasil trabaja bajo la Minvest, holding, la cual representa la marca Mahindra en el mercado y esta cargo del Ensamble y comercialización de los productos, recientemente el grupo Gilgmeister, adquirió el 70% de la planta ensambladora de vehículos Mahindra en el Brasil, porcentaje que estaba en manos del grupo brasilero Bramont S.A. la compra pretende no solo ensamblar vehículos de la marca Mahindra para el mercado del Brasil, si no distribuir los mismos dentro de los países asociados al MERCOSUR en donde Mahindra cuenta con presencia.

Durante lo corrido del año 2012 la ventas de vehículos en Brasil aumentaron un 4,6% alcanzando un record de ventas de 3.802.071 unidades, dentro de los que se encuentran todoterreno, comerciales ligeros y pick ups, de estos últimos Mahindra cuenta con reconocimiento dentro del mercado puesto que los mismos son bien utilizados y se acoplan en buen medida a las necesidades de muchos de las carreteras del país, las ventas de la marca en el 2012 alcanzaron la 2500 unidades principalmente distribuidas en Pick ups y SUV, las cuales han sido muy bien recibidas por el mercado y son de gran aceptación dentro del mismo, sumado a esto se encuentra la garantía extendida que brinda la marca y que alcanza un periodo hasta de 5 años o 100000 kilómetros, así mismo la marca ha venido desarrollando un proyecto de mejoramiento de servicio a través del cual se pretende incrementar el número de concesionarios y centros de servicio de 30 que existen en la actualidad a 150 para terminado el año 2013, dicho proceso constara en lo corrido del año US\$ 2000000 que representaran un fluctuación en el estado de resultados del grupo Chileno.

#### *1.4.5. Mahindra en Colombia*

Mahindra ingresa al mercado colombiano en 2012 de la mano del grupo Ecuatoriano Eljuri que maneja en Colombia Metrokia y que para efectos de representación de la marca Mahindra lo hace a traves de Asia Race, el ingreso se hace con 2 modelos, los pick up y SUV de Mahindra los cuales cuentan con especificaciones de 4X4 y 4X2 y motores 2.2 litros turbocargado de 116 caballos de fuerza y con una capacidad de carga de 1000 y 1360 kilogramos, lo que los hace ideales para territorios apartados del país, así mismo su mercado en el territorio colombiano se enfoca en la utilización de los mismos en campos mineros, fincas ganaderas y para la utilización



de los mismos en labores agrícolas en las cuales se necesiten no solo gran capacidad de carga si no las excelentes capacidades técnicas con que cuentan los todoterreno de la marca.

Mahindra cuenta con diferentes concesionarios en el territorio nacional ubicados en las principales ciudades del país, Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Villavicencio, Valledupar, Manizales y Armenia cuentan con puntos de venta en donde se pueden adquirir los modelos presentes en el mercado y en donde a demás se puede encontrar servicios técnicos y repuestos de la marca.

El servicio posventa de la marca en Colombia es pasado también por la red de talleres de Metrokia, que el país cuenta con 28 talleres distribuidos en las principales ciudades del país.

Durante lo corrido del año 2012 las ventas de vehículos en Colombia mostraron una pequeña caída del 2.7% en relación a las unidades vendidas durante el año inmediatamente anterior, logrando un nivel de ventas que alcanzo las 315.986 unidades, Mahindra por su parte logro poner en el mercado 446 unidades de vehículos durante su primer año de participación en el mercado colombiano y se espera que al terminar el 2013 se presente un incremento en unidades vendidas del 50% lo que significara unas ventas mayores a los 600 unidades anuales, así mismo la marca se encuentra en proceso de apertura de nuevas vitrinas y centros de servicio en ciudades intermedias que permitan ampliar el accionar de la marca dentro del mercado colombiano y permitan generar en la imagen del comprador la sensación de calidad y confianza que quiere proyectar la marca dentro del mercado nacional, su principal esfuerzo se encuentra enfocado en la comercializaron de vehículos todoterreno capaces se sortear los agrestes territorios de Colombia.

## 2. MODELO DE NEGOCIO DE CANVAS

### *Titulo del proyecto*

APLICACIÓN MÓVIL PARA SMARTPHONES, DIRECCIONADA AL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO POST-VENTA DE LA MARCA DE AUTOMÓVILES MAHINDRA.

### 2.1. Segmento de clientes

En Colombia, Mahindra se dirige a un mercado enfocado en camionetas ideales para campos petroleros, ganaderos, agropecuarios y agrícolas, su segmento de clientes lo enfoca en personas de estratos 3,4,5, que cuentan con la capacidad económica de adquirir uno de los vehículos de la marca, así mismo por la estructura mecánica y por las especificaciones de los vehículos que los hace todoterreno su uso va mas allá del uso convencional ciudadano y se asemeja al trabajo fuerte del campo en donde su desempeño representa ideales en los requerimientos tanto de terreno como de carga que se exige.

Tal razón lleva a que la aplicación que se pretende desarrollar surja como una eficaz herramienta que pueda ser utilizada en el mejoramiento del servicio ya que a traves de la misma se llega al comprador Mahindra de forma directa proporcionando servicios de alto interés relacionados con la marca y entregando el beneficio de evitar al comprador el tener que desplazarse hasta un centro de servicios sin una cita previa o con la probabilidad de no contar con servicio oportuno, tal razón lleva a que el segmento de clientes al que va dirigida la aplicación no se centre solamente en propietarios actuales de los vehículos de la marca si no que la misma vaya dirigida

un mercado específico de posibles compradores en ciudades en donde la marca cuenta con presencia con el fin de ayudar al esclarecimiento en el momento de compra mostrando el respaldo, el beneficio y la promociones de la marca.

El segmento de clientes hacia quienes está dirigida la aplicación, son aquellos compradores de cualquier modelo de la marca Mahindra, con presencia en los puntos de venta no solo en Colombia, si no, en los países en donde Mahindra tiene presencia en Sudamérica que cuenten con un teléfono inteligente.

Los modelos con que se cuenta en la actualidad son; Scorpio, Pick Up, XUV 500 y Xylo, modelos que en la actualidad están presentes en todas las vitrinas del país.

## 2.2. Propuesta de Valor

La propuesta está dirigida a la generación de valor para el cliente Mahindra a través del desarrollo de la aplicación la cual pretende incorpora dentro de sí; servicios, alianzas y promociones las cuales transmitida de forma segura y específica a los clientes generaran en los beneficios duraderos que permitirán una mejor integración entre dueño y maquina llevando a una reducción de costos no solo para el propietario de un vehículo Mahindra, si no para la marca como tal que reducirá costos en inventarios y en personal en centros de servicio.

Los clientes podrán encontrar en la aplicaron una eficaz herramienta que les permitirá no solo acceder de forma segura y rápida a centros especializados de la marca, si no, la capacidad de agendar citas con anterioridad y comprar partes y accesorios para su vehículo de forma rápida y

segura evitándose en algunas ocasiones un desplazamiento hasta los centros de servicios de la marca, ya que los mismos pueden ser llevados a domicilio a través de una alianza estratégica que se desarrollara con centros de transporte de mercancía que harán llegar el repuesto o accesorio hasta el lugar que el comprador determine, tal proceso permitirá evitar los costos en los que incurre los propietarios de vehículos que en ocasiones tiene que gastar dinero en traslados a ciudades intermedias en donde se pueda encontrar el repuesto o accesorio que está buscando. Así mismo las alianzas que se pretenden crear llevaran a que a través de la aplicación se pueda contactar de forma segura y rápida a aseguradoras, sitios de emergencia y se pueda acceder a servicios de grúas y servicios de asistencia técnica en carretera de ser necesarios, tales razones conllevan a la generación de beneficio para el cliente y comprador Mahindra no solo en el entorno nacional si no en mercado de la región Sudamérica, así mismo se incrementa de forma sustancial el respaldo que la marca ofrece con cada vehículo puesto en el mercado.

Generar valor para el cliente Mahindra a través del desarrollo de una aplicación que integre servicios alianzas y promociones de la marca.

*TABLA 5. Cuadro Servicios, alianzas y promociones de la aplicación*

<b>Servicios</b>	<b>Alianzas</b>	<b>Promociones</b>
Agendamiento de citas	Con tucarro.com para la veta del vehículo.	Descuentos en servicios técnicos
Recordatorios de mantenimiento, y vencimiento de SOAT y seguros.	Con estaciones de servicio (gasolineras), para descuentos en combustible.	Descuentos en repuestos y promociones en accesorios
Asistencia en el camino (grúa, servicio de técnico y diagnóstico en cualquier lugar)	Con aseguradoras para la asistencia en caso de accidentes.	
Atención las 24 horas (servicio al cliente)	Con centros de emergencia (permite la comunicación	Descuentos en mano de obra

	rápida y oportuna con el centro de emergencia más cercano al lugar de los hechos)	
Ubicación satelital y determinación de rutas.	Conexión directa con la línea de tránsito y transporte.	Rifas y sorteos de la marca
Venta de accesorios y repuestos de la marca.		
Chat interactivo		
Asistencia satelital sobre estado del tráfico.		

Fuente: Elaboración propia

### 2.3. Canales

Los canales a través de los cuales se pretende hacer llegar la aplicación a los clientes Mahindra estarán soportados por una amplia y conocida red de desarrollos tecnológicos que se encuentran interconectados con el 100% de los teléfonos inteligentes que operan en el mercado colombiano y que dan la opción de ser utilizados para hacer llegar beneficios a las personas, en este caso clientes Mahindra a través de aplicaciones móviles descargables en Smartphones, tales sistemas permiten ser el soporte a través de los cuales las aplicaciones son descargadas directamente en los celulares, App store de Apple, app store de android, app store de blackberry y el app store de Nokia. Representan canales directos para llegar a clientes de forma eficiente.

Los canales a través de los cuales llegaremos a los clientes Mahindra se direccionaran en dos frentes que representan una forma directa para hacer llegar todos los beneficios de la aplicación al cliente; el primero se sustentara en la adquisición y uso de la aplicación a través celulares inteligentes y el segundo se desarrollara a través de la descarga de la aplicación en un

computador tradicional a través del cual se podrá acceder previo a una clave, a todos los beneficios de la misma de forma segura desde cualquier lugar y desde cualquier computador con acceso a Internet.

Así mismo todos estos beneficios se harán llegar al cliente final a través de Sistemas como; App store Apple, app store android, app store blackberry y el app store Nokia los cuales representan canales directos para llegar a clientes de forma eficiente.

#### 2.4. Relación Con Los Clientes

Dentro del desarrollo del modelo de negocios es indispensable el conectarse con los clientes de forma directa, tal proceso permitirá conocer las inquietudes y requerimientos que se tienen con relación al servicio, calidad y post-venta de los automóviles de la marca, así mismo permite conocer y solucionar problemas e inquietudes que se presenten no solo con relación a los clientes Mahindra si no con relación al mercado, aspecto que llevara a prever y corregir futuras fallas. Las relaciones se harán de forma automatizada permitirán conectar los clientes y proveedores a través de Chat, Call Center y Skype, a través de estos sistemas se trabajara en tres frentes principalmente; el primero consiste en lograr la fidelización de los clientes actuales (quienes ya cuentan con un automóvil Mahindra) y a la adquisición de nuevos clientes que conozcan modelos y beneficios de la marca, en segundo lugar se trabajara en dar a conocer los servicios que presta la marca y los centros de servicio a los cuales puede acudir el cliente Mahindra en el momento en el que lo requiera. Y en tercer lugar se trabajara en hacer llegar promociones de la marca a clientes actuales ya posibles compradores de vehículos Mahindra.

## 2.5. Flujo de ingresos

El flujo de ingresos derivados de del modelo de negocios, se verá reflejado en la venta de la aplicación y el mantenimiento de la misma, así mismo se espera recibir ingresos económicos por conceptos correspondientes a capacitaciones posteriores al momento de entrega de la aplicación, y por posteriores desarrollos que conlleven al mejoramiento u evolución de la versión actual de la aplicación.

Sumado a esto se encuentran los ingresos que puedan desprenderse de servicios complementarios al desarrollo y mantenimiento de la aplicación. Tales servicios pueden provenir del desarrollo o mejoramiento de portales web, indispensables para el buen funcionamiento de la aplicación, así como la creación de bases de datos que permitan recopilar la información necesaria para dar soporte a los requerimientos que el funcionamiento de la aplicación exige.

El flujo de ingresos que se espera recibir es de \$20.000.000 de pesos inicialmente por el paquete de venta que incluye: el rediseño y desarrollo de la plataforma E-commerce, el registro del Hosting, la aplicación móvil para la marca, la creación de la base de datos. Adicionalmente se espera recibir mensualmente \$600.000 por concepto de mantenimiento y actualizaciones de la aplicación y de la plataforma.

Por lo tanto la rentabilidad del negocio antes de impuesto con la primera venta será de un 66% mientras que por cada actualización y mantenimiento mensual tendremos una rentabilidad del 50%.

El flujo de ingresos para la marca Mahindra se verá representado en diferentes maneras dentro de la cuales se encuentran; los ingresos que se desprendan de la adquisición y fidelización de clientes a través de la aplicación, través de un direccionamiento de clientes que llevan sus automóviles de marca Mahindra a centros especializados propios de la marca y no a lugares ajenos a la misma, a la venta de repuestos y accesorios hechos u apartados a través de la aplicación lo que significara un ingreso adicional a las actividades de la marca, sumado a esto se encuentran los ingresos que se desprendan de las promociones y servicios que se promocionen a través de la aplicación y que permitan enfocar todas las actividades y necesidades del cliente Mahindra a la casa matriz.

## 2.6. Recursos Clave

Para el desarrollo del modelo de negocios es indispensable focalizarse y dar claridad a los recursos clave que permitirán el funcionamiento del negocio y generaran valor tanto para el cliente como para la empresa, de tal manera es que se profundizo en el estudio de las opciones más convenientes y a la vez necesarias para generar una base de éxito dentro del modelo de negocios, tal investigación permitió determinar las tres actividades fundamentales sobre las que se debe trabajar y que representan los activos clave del modelo, dichas actividades son; El personal capacitado, a través del cual se pueda llegar al cliente con información confiable y el cual brinde un servicio de calidad acorde a los requerimiento de la marca. En segundo lugar se encuentra la necesidad de contar con una infraestructura tecnológica acorde a las exigencias del negocio, a través de la cual la aplicación pueda jalar la información necesaria para su operación, la misma deberá actualizarse en periodos no mayores a tres meses lo que permitirá contar con



información precisa y en constante actualización. En tercer lugar se hace necesario contar con el mejoramiento de la infraestructura física, la adaptabilidad de la misma a los requerimientos tecnológicos así como la capacidad de esta de operar de forma constante y sin interrupciones permitiendo entregar un trabajo constante y de calidad como valor agregado al cliente Mahindra.

## 2.7. Actividades Clave

Las actividades clave concernientes al desarrollo del modelo de negocios se alinearon con relación a los objetivos del mismo y a la búsqueda de un esquema que permitiera integrar de forma precisa cada parte del modelo con el propósito de lograr el desarrollo del mismo de forma eficaz y eficiente, por tal razón, las actividades que se desarrollaran irán enfocadas en; la modificación de la página de internet que permita generar una estructura básica y sostenible en cuanto a información y productos con el fin de llegar a la aplicación información concerniente a la realidad en cuanto a existencias de productos y a prestación de servicios, la creación de la base de datos representa una actividad crucial ya que en esta se deberán recopilar el historial informativo no solo de los clientes propietarios de un vehículo Mahindra, si no el historial de requerimientos mecánicos y de funcionamiento de los vehículos así como las fechas de vencimientos de seguros e impuestos, se deberá trabajar también en la relación de alianzas estratégicas con aseguradoras, estaciones de servicio y centros de atención técnica en carretera que permitan hacer posibles y reales los beneficios que en la aplicación se promocionan, evitando así un inconformismo del cliente al no contar con todos los beneficios que se le ofrecieron.

Otras actividades en las que se deberá trabajar serán las concernientes al desarrollo de la aplicación en sistemas Android y IOS, que sean fácilmente descargables en un Smartphone, así como la capacitación del nuevo personal que se integre al grupo de trabajo de la marca, sin embargo este último representara un ingreso para nosotros ya que se cobrara la capacitación de nuevo personal, por último se hace necesaria desarrollar un proceso de promoción de la aplicación dentro de los dueños de vehículos Mahindra, enfocada en enseñar la utilización y los beneficios de la misma.

Modificación de la página de internet de Mahindra

Creación de la base de datos con todos los clientes

Alianzas estratégicas

Creación de la aplicación para Smartphones

Capacitación del personal encargado del mantenimiento de la aplicación

Promoción de la aplicación para los dueños de un Mahindra.

## 2.8. Alianzas

El funcionamiento de la aplicación exige la creación y desarrollo de alianzas estratégicas con algunas empresas que presten servicios complementarios a los ya aportados por Mahindra para el proceso de generación de valor para el cliente, dentro de las alianzas que se tienen plateadas se deberán establecer las siguientes que corresponden el eje complementario dentro del

desarrollo del modelo de negocios; la alianza con un global forwarding que permitan traer al país repuestos Mahindra de forma rápida, segura y económica, la alianza con compañías de seguros a través de la cual se complementen las actividades de la marca y que a su vez permitan en forma de sinergia generar la información necesaria para el funcionamiento de la aplicación, dentro del proceso se establece también la alianza con empresas de grúas en cada ciudad que permitan direccionar a través de la aplicación el servicio de las mismas de forma oportuna para el cliente Mahindra que lo solicita, cabe anotar que estas alianzas no generaran altos costos para la marca Mahindra ya que gran parte de las mismas solo pretender establecer una comunidad a través de la cual se establezca el servicio tanto de mensajería como de seguro y grúas a determinado cliente siendo este quien incurra en los gastos y costos a los que hubiere lugar, para finalizar se establece una alianza con el portal especializado en ventas de vehículos TU CARRO.COM con el fin de llevar el servicio de post-venta de la marca incluso hasta el momento en el que se quiera vender el vehículo por parte del comprador inicial.

Alianza estratégica con un global forwarding para la llegada más económica de repuestos Mahindra a Colombia

Alianza con una cadena de estaciones de servicio

Alianza estratégica con compañía de seguros

Alianza estratégica con TU CARRO.COM

Alianza estratégica con empresa de servicio de grúas.

## 2.9. Costos

Los costos cotizados para la creación de la aplicación móvil para teléfonos inteligentes son los siguientes:

- Rediseño y desarrollo de la plataforma E´commerce \$5.500.000 pesos
- Costo de la creación de la base de datos de Mahindra \$1.000.000 pesos
- Registro de Hosting \$550.000 pesos anuales
- Creación de la aplicación móvil \$5.000.000 pesos
- Mantenimiento Mensual de la aplicación \$400.000 pesos

Los costos totales sumados para la implementación de la plataforma en la marca suman un total de \$12.050.000 pesos y los costos de mantenimiento mensual ascenderían a \$400.000 pesos.

TABLA 6. Cuadro modelo CANVAS

Aliados clave	Actividades clave	Propuesta	Relaciones	Clientes
<p>Alianza estratégica con un global forwarding para la llegada mas económica de repuestos Mahindra a Colombia</p> <p>Alianza con una cadena de estaciones de servicio</p> <p>Alianza estratégica con compañía de seguros</p> <p>Alianza estratégica con TU CARRO.COM</p> <p>Alianza estratégica con empresa de servicio de grúas.</p> <p>Empresa de mensajería</p>	<p>Modificación de la página de internet de Mahindra</p> <p>Creación de la base de datos con todos los clientes</p> <p>Alianzas estratégicas</p> <p>Creación de la aplicación para Smartphones</p> <p>Capacitación del personal encargado del mantenimiento de la aplicación</p> <p>Promoción de la aplicación para los dueños de un Mahindra.</p>	<p>Generar valor para el cliente Mahindra a través del desarrollo de una aplicación móvil que integre servicios, promociones y alianzas de la marca con el fin de generar un mayor beneficio para el cliente y oportunidad para la solución de sus inquietudes. Totalmente gratis</p>	<p>Chat de la aplicación</p> <p>Call center</p> <p>Video llamada Skype</p>	<p>Propietarios de vehículos Mahindra Con estratos socioeconómicos 3, 4 y 5.</p>
	<p><b>Activos clave</b></p> <p>Personal capacitado Infraestructura tecnología Infraestructura física</p>		<p><b>Canales</b></p> <p><b>Canal directo</b> Pagina internet de Mahindra App store Apple App store Android Empresa de mensajería</p>	
<p><b>Estructura de costos</b></p>		<p><b>Vías de ingreso</b></p>		
<p>Costo de mejoramiento de la página de internet Costo de creación de la base de datos de cliente Costo de creación de la aplicación Costo de la capacitación y contratación del nuevo personal</p>		<p>Venta de la aplicación Mantenimiento mensual</p>		

### 3. APLICACIÓN MOVIL PARA LA EVOLUCION DEL SERVICIO POST-VENTA EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

#### 3.1. Documento Final de Validación del Modelo de negocio

Diego Raúl Garcés Pinzón

Wilmer Arturo Torres Niño

Programa de Negocios Internacionales, Universidad Piloto de Colombia,

Bogotá, Colombia.

Nunca antes en la historia se había visto con tanto entusiasmo el desarrollo de la tecnología como una fuente inagotable de evolución, no solo del hombre, si no de las industrias y de las empresas que utilizan la misma cada día más en el mejoramiento de sus procesos de producción y en el desarrollo de estrategias que les permiten llegar a mas y mas consumidores con productos mejorados, capaces de crear en el consumidor no solo una independencia de los demás, si no la capacidad intrínseca de dependencia hacia lo que consideran un mundo creado por productos que los hacen independientes y que les permiten hacer y ver la realidad de forma única para cada consumidor. Sin embargo la tecnología representa la forma más directa de impulsar la humanidad hacia delante y llevarla a un nuevo escalón en donde las barreras no existen y en donde la realidad puede ser creada y guiada de forma única para un grupo de personas, o como llamaríamos en economía clásica, un grupo de consumidores. En este trabajo exponemos los beneficios que genera para la industria automotriz y específicamente en el servicio post-venta de la marca de automóviles de origen Hindú Mahindra, la utilización de los beneficios tecnológicos

como soporte de mejoramiento de servicio post-venta y el valor que se puede generar en el cliente a través de la utilización de una herramienta tecnológica que integra grandes beneficios tecnológicos y que los transforma en valor agregado para un creciente número de clientes y compradores de vehículos de la marca no solo en Colombia sino en el mercado sudamericano. Dentro de la investigación nos concentramos en el desarrollo de un modelo de negocios sustentado en el libro *Generación De Modelos De Negocios de Alexander Osterwalder y Yves Pigneur*, el cual nos proporciona el modelo Canvas, herramienta indispensable en la planeación y ejecución del modelo de negocios a través del cual se orienta el desarrollo de una aplicación móvil para Smartphones que influya positivamente en el mejoramiento del servicio post-venta de la marca Mahindra.

## INTRODUCCION

La historia actual de la economía mundial se ha visto marcada por un fenómeno cada vez mas introducido a escala internacional que integra factores, bienes y servicios en un mercado global. Dicho fenómeno es mejor conocido como globalización. Y representa lo que Anthony Giddens, (1999) llamo, un proceso de igualación, a través del cual no solo las economías, entendiendo estas como las limitadas por un estado y un territorio se igualan a las demás, si no, los grupos de personas que integran dichas economías se igualan y se conectan con otros grupos de personas constituyendo de esta manera un mercado global.

La incidente participación de las economías en el entorno de la globalización y la incesante búsqueda por parte de las mismas de incrementar su participación en el cada día más arraigado

mercado global, ha hecho que las compañías se aparten de tener una sola nacionalidad y se establezcan como gentes mundiales, participativos del mercado y establecidos no ya no en un territorio único, si no, con sucursales, oficinas y productos en cualquier lugar del planeta.

América latina no ha sido excluida del fenómeno de la globalización, como afirma Darío Menanteau (2002), la mayoría de los países de la región han hecho esfuerzos para hacerse participes y competitivos de la economía mundial, cabe destacar que, el éxito y el fracaso de los mismos se ve bien marcado en cada uno de estos países y representa el esfuerzo realizado por gobiernos e industriales de cada economía.

Colombia por su parte, no ha estado excluida de este proceso de liberación comercial, tal razón ha llevado a que durante las dos últimas décadas se firmen una serie de acuerdos comerciales para el ingreso de productos y servicios al territorio nacional bajo la eliminación progresiva de barreras arancelarias y comerciales que permitieron dinamizar el comercio en el entorno del mercado nacional, dentro de estos acuerdos es importante destacar la importancia que han tenido las preferencias arancelarias otorgadas a un sector en particular que encerrara toda la atención en la presente investigación.

El sector automotriz en Colombia inicia su dinamismo con la firma del acuerdo comercial entre Colombia, Venezuela y México en junio de 1994 el cual fue conocido como el G3, dicho acuerdo fijó en el año 2004 una cuota de importación de vehículos procedentes del territorio Mexicano, cabe anotar que, como la firma Restrepo Cardona (2010) Colombia y Venezuela ya contaban con un acuerdo de eliminación de barreras arancelarias para el mercado automotriz.



La evolución de la economía colombiana y el creciente poder adquisitivo de los colombianos genero que no solo México y Venezuela sintieran interés por obtener una cuota de participación del mercado nacional, si no que grandes marcas con gran trayectoria y reconocimiento internacional decidieran posesionarse en nuestro país e incrementar la presencia con la que ya contaban en el territorio nacional, tal es el caso de SOFASA, CCA y GM Colmotores, cuya participación ha sido constante en el mercado nacional durante las ultima tres décadas, sin embargo durante los últimos años se ha visto una creciente participación de marcas de origen Coreano, Chino e Indio.

## EL SECTOR AUROMORIZ COLOMBIANO

La evolución y el desarrollo del mercado automotriz en Colombia se pueden analizar en cuatro aspectos específicos que permiten dimensionar la producción, el mercado y las tendencias hacia las cuales se dirige el mercado de automóviles en Colombia.

### *Análisis de la industria automotriz*

La industria automotriz colombiana experimento el mayor periodo de dinamismo durante la década del 2000 al 2010, impulsada por una creciente demanda en el mercado que llevo a que durante el 2007 se logaran vender en el mercado la cifra histórica de 253.036 unidades, cifra que permitió romper la barrera de las 200.000 unidades vendidas en un año, sin embargo según cifras del comité de la industria automotriz colombiana en el 2008 se presento una caída en ventas que alcanzo el 16% ubicándose en 217.0490 unidades. Por otro lado el 2008 represento también la entrada de nuevas marcas de origen asiático y europeo al mercado nacional, dentro de las que se

encuentran marcas de origen Chino como Geely y Great Wall que de la mano de DERCO, marcaron el ingreso de los primeros autos chinos al mercado nacional, la crisis económica que para 2009 estaba en su punto más alto afectó también el comportamiento de compra en el sector automotriz colombiano, ya que existía escepticismo sobre los coletazos que la crisis pudiera traer para la economía colombiana, aspecto que en últimas se ha desarrollado sin generar grandes efectos para la economía colombiana. Durante el periodo del 2011 y 2012 las ventas recuperaron su crecimiento alcanzando cifras de 324.570 y 316.000 respectivamente, sin embargo los constantes anuncios hechos por el gobierno nacional que pretenden generar grandes inversiones y desarrollos en infraestructura pueden ambientar a que el mercado automotriz en Colombia muestre una mejoría en los años por venir, para 2013 y según proyecciones establecidas por el Andrés Aguirre, gerente de SK Colombia (importadora de Chrysler) las unidades vendidas alcanzarían las 320.000.

### *Análisis del mercado de automóviles*

Es indispensable para efectos del análisis del mercado de automóviles en Colombia ver el tema desde dos elementos coyunturales representativos del mercado en Colombia; el primero de estos hace referencia al total de vehículos importados y comercializados dentro del mercado nacional, el segundo por su parte, hace referencia a la cantidad de vehículos ensamblados y comercializados dentro del país.

Según datos entregados por el DANE, en el cuarto trimestre del año 2012 las ventas de vehículos en Colombia ascendieron a 87.792 unidades, de este total, 41.464 correspondieron a vehículos particulares, 26.268 unidades de camionetas fueron puestas en el mercado y 11.289 unidades de camperos. Durante lo corrido del año 2012 de la cantidad de vehículos vendidos en el mercado el 47,7% fueron de producción nacional y el 52,3% restante fue de vehículos importados.

Teniendo en cuenta que el mercado de la marca Mahindra, para la cual desarrollamos la presente investigación está representado por camionetas y vehículos todoterreno, los cuales han venido presentando el mayor crecimiento dentro del mercado y los cuales a su vez representan los dos tipos de vehículos con mayor potencial dentro del mercado en los años vendieron, se sustenta la idea del desarrollo de la aplicación como eje complementario fundamental en el mejoramiento no solo del servicio post-venta de la marca, si no de la evolución de la marca dentro del mercado colombiano.

### *Importados vs ensamblados*

Durante lo corrido del año 2012 la cifra de vehículos importados vendidos en Colombia ascendió a las 165.246 unidades de los cuales el mayor porcentaje en ventas estuvo ubicado en vehículos de tipo campero, los cuales alcanzaron las 31.050 unidades vendidas y camionetas que lograron las 35.783 unidades, cifras que confirman el buen momento por el que atraviesan este tipo de vehículos en el mercado colombiano y que a la vez permiten evidenciar parte del comportamiento del mercado para el año 2013 y 2014. Crecimiento que de continuar constante

permitiría incrementar el porcentaje de unidades vendidas de la marca Mahindra en el mercado nacional y que a su vez generarían el nicho de mercado en el cual la aplicación tendría éxito,

**GRAFICA 13. Ventas Según Tipo de Automóvil y Origen**

**Número de vehículos automotores vendidos, según tipo y origen**  
**Total nacional**  
**IV trimestre (2012/2011)**

Tipo de vehículo	I - IV trimestre de 2012			I - IV trimestre de 2011			I-IV trimestre (2012/2011)		
	Unidades			Unidades			Variación		
	Importados	Nacionales	Total	Importados	Nacionales	Total	Importados	Nacionales	Total
Automóviles particulares	76.645	94.785	171.430	73.660	125.757	199.417	4,1	-24,6	-14,0
Camperos	31.055	4.046	35.101	34.987	452	35.439	-11,2	795,1	-1,0
Camionetas	35.783	23.777	59.560	34.142	5.217	39.359	4,8	355,8	51,3
Vehículos de transporte público	16.040	4.159	20.199	17.314	4.983	22.297	-7,4	-16,5	-9,4
Vehículos de carga	5.723	12.392	18.115	6.348	12.246	18.594	-9,8	1,2	-2,6
<b>Total</b>	<b>165.246</b>	<b>139.159</b>	<b>304.405</b>	<b>166.451</b>	<b>148.655</b>	<b>315.106</b>	<b>-0,7</b>	<b>-6,4</b>	<b>-3,4</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 5. Variación y contribución doce meses del número de vehículos automotores nacionales e importados vendidos**  
**Total nacional**  
**IV trimestre (2012/2011)**

*Fuente: DANE*

Así mismo de continuar el crecimiento del mercado para este tipo de automóviles (camperos y camionetas), la evolución del servicio dentro de la marca Mahindra, más que necesaria se haría indispensable ya que tiene como competencia grandes marcas de historia y renombre dentro del mercado nacional como lo son Toyota y Ford, lo que le exigiría la necesidad de mejorar su servicio post-venta elevando su nivel de respaldo y ofreciendo una herramienta que no se encuentra en el mercado, aspecto que elevaría la competitividad de la marca en el mercado automotriz nacional.

### *Consumo aparente*

El mercado marca la línea hacia la que se dirige el crecimiento de del consumo en Colombia, cada día más se evidencia el crecimiento en ventas de vehículos importados que se imponen sobre los ensamblados en el territorio nacional, solo en 2012 las unidades de vehículos importados y comercializados fue del 52,3%, esto debido a la desgravación progresiva que se viene haciendo a automóviles procedentes de países como México, Brasil y Corea que representan el foco de origen de las principales marcas y los principales vehículos comercializados en el país, cabe anotar que las perspectivas en ventas para 2013 se sitúan en las 320.000 unidades, y para 2014 se espera esta cifra aumente en un 0,3% con relación a las unidades vendidas en el año 2012.

Las oportunidades están dadas y el sector que representa el 6,2% del PIB en Colombia necesitara herramientas que aporten no solo al mejoramiento como sector, si no a la evolución del mismo. Tal razón es la que sustenta la presente investigación y la que permite evidenciar la necesidad de generar herramientas útiles que generen valor para el cliente y que puedan ser utilizadas por las marcas para ser más competitivos en un mercado que cada día se vuelve más competitiva y más agresiva.

## DESARROLLO Y EVOLUCION DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS EN COLOMBIA

El modelo de negocios planteado se sustenta en la utilización de herramientas tecnológicas que permitan hacer llegar los beneficios especificados al cliente final Mahindra, tal razón exige una conexión a internet a través de teléfonos móviles y computadores que sea constante y al actual se pueda tener acceso desde cualquier región del país, según cifras entregadas por el MINTIC(2013), el porcentaje de conexiones a internet creció un 168% en lo corrido de los últimos dos años, pasando de 2,2 millones en 2010 a 6 millones en 2012 y se espera que al terminar el presente año se logre llegar a 7,8 millones de conexiones y en 2014 lograr las 8,8 millones de conexiones, aspecto relevante para el desarrollo del modelo de negocios planteado con relación al mejoramiento del servicio post-venta de la marca Mahindra ya que para el funcionamiento de la aplicación se hace indispensable la conexión permanente a una red inalámbrica de internet a través de la cual se genere acceso directo a todos los beneficios que la aplicación plantea, así mismo, y teniendo en cuenta que el mercado de la marca no se encuentra solamente centrado en las ciudades capitales en donde el acceso a internet es de fácil adquisición, datos suministrados por MINTIC (2013), muestran que en el 2013 la conexión a internet a través de fibra óptica llegaron a 551 municipios en el territorio nacional y se espera que para 2014, se logre llegar al 96% de los municipios del país (1078), completando así el planteado por el gobierno nacional a través del cual se pretende conectar a todos los municipios y a todas las regiones del país, por lo que se eliminaría el riesgo con que cuenta el funcionamiento de la aplicación ya que la misma sería de fácil acceso desde cualquier punto en el territorio nacional en el que se encuentre un todoterreno de la marca. Por otro lado se encuentra el uso de celulares inteligentes que solo en 2012 creció un 278% en activaciones dentro del mercado colombiano según datos publicados por *consultora estadounidense Flurry Mobile (2012)*, la misma

investigación indica que la utilización de teléfonos inteligentes en Colombia crece a un ritmo mayor que en países como, Vietnam, Turquía, Ucrania, Egipto, China, Chile e India.

La alineación del modelo de negocios esta intensamente relacionado no solo con el comportamiento positivo de la economía colombiana en la actualidad, si no que su desarrollo se da luego de un amplio análisis de cada uno de los factores que antevienen no solo en el desarrollo, si no, en el funcionamiento de la aplicación. Trabajamos alineados con el constante crecimiento de conexiones a Internet y enfocamos la aplicación en una necesidad expresada por el mercado automotriz pensando siempre en aportar una herramienta para lo que nosotros consideramos el plus al que se enfocaran las marcas de carros en un futuro no muy lejano, el de generar un mayor nivel de servicio, ya no solo en la venta si no en la post-venta de los vehículos, entregando al comprador beneficios que respalden su compra y fidelice sus posteriores adquisiciones.

## RESULTADOS

Dentro de los resultados esperados con el desarrollo y puesta en el mercado de la aplicación se espera solucionar uno de los problemas que ha acompañado la marca desde sus inicios, el cual está relacionado con una pérdida estimada de 17% en cuanto a ventas de repuestos y accesorios, así mismo se estima que un 45% de los automóviles vendidos por la marca al presentar un problema no son llevados directamente a un centro especializado Mahindra, si no que son dirigidos a centros de servicio o talleres ajenos a la marca, así mismo se espera solucionar la percepción existente en el mercado relacionado con el miedo expresado por muchos de los posibles clientes que no saben en donde encontrar repuestos, accesorios y servicio técnico especializado de la marca en determinado momento.

De ser solucionados los problemas anteriormente nombrados, la aplicación permitiría elevar el nivel de ventas de repuestos y accesorios en un 24%, desprendido de la solución que la aplicación entrega al llevar al cliente productos y promociones constantemente promocionados a través de la aplicación, así mismo la aplicación proporcionara al cliente la ubicación cercana de puntos de atención o centros especializados de servicio técnico lo que permitirá condensar y direccionar ese 45% de pérdida que está teniendo la marca cuando los clientes llevan su vehículo a centros de servicio ajenos a la marca. Tales razones nos proporcionan las bases para determinar que la aplicación no solo solucionara los problemas antes planteados, si no, que elevaran el nivel de beneficios económicos de la marca en Colombia.

A gran escala se pueden evidenciar que los beneficios del modelo de negocio aplicado a la marca Mahindra, permitirá generar un valor agregado para la marca que se transformara en un beneficio para el cliente a través del cual se fidelice el comprador y se genere una comunidad Mahindra que integre servicios de; Mensajería, para el caso de compra de repuestos y accesorios. Servicios, en el caso de grúas, centros de emergencia y servicio técnico y mecánico en carretera. Así mismo las alianzas establecidas con aseguradoras permitirán eliminar procedimientos y desplazamientos por parte del comprador Mahindra ya que gran parte de los procedimientos se podrán hacer de forma electrónica a través de la aplicación.

La aplicación permitirá elevar el nivel de ingresos de la marca a través de la venta de partes y accesorios promocionados por la aplicación y generara un proceso de disminución de gastos y costos logísticos, por otro lado permitirá ser más eficiente en el proceso de stock de inventarios ya que la aplicación permitirá conocer con mayor certeza la cantidad y el tipo de repuestos que exige el mercado.



## EFECTO DENTRO DEL MERCADO

Dentro del mercado nacional el modelo de negocios está pensado en ser pionero en el proceso de utilización de aplicaciones electrónicas como herramientas de mejoramiento del servicio no solo durante la venta, si no durante la post-venta del vehículo, actualmente tres marcas del mercado cuenta con un sistema similar, sin embargo cobran altos costos por el servicio en el caso de Chevystar y en los dos otros caso; caso MI RENAULT, y la aplicación con la que cuenta KIA en Colombia, que se estreno recientemente no presta los servicios que se establecen en el modelo que desarrollamos para la marca MAHINDRA.

Como segundo efecto, se espera que con la puesta en marcha de la aplicación en el mercado, se genere un alto nivel competitivo de la marca respaldado por los beneficios que se obtienen a través de la aplicación, aspecto que pretende generar en el mercado un modelo que permita llevar a otras marcas a pensar más en los beneficios que genera en el comprador final un respaldo constante de la marca, lo que a su vez se traducirá en Fidelizacion de clientes.

## VALIDACION

El desarrollo del modelo de negocios y de la investigación planteada en el presente documento se sustenta en tres elementos indispensables que hicieron posible, no solo la determinación del problema que dio origen a la presente investigación, si no las pautas que se siguieron enfocadas en generar una solución que permitiera entregar valor a través de una aplicación móvil a los clientes Mahindra dentro del mercado colombiano. El primer elemento hace referencia a los diálogos que se tuvieron previos a la investigación con el jefe de servicio de la sucursal carrera 36 # 18 Bogotá, Camilo García, los cuales permitieron determinar el problema con el que

contaba la marca en cuanto a servicio y que dio lugar a la presente investigación. El segundo elemento hace referencia al constante acompañamiento por parte del tutor, Giacomo Savatoni, el cual guio el desarrollo de la investigación y planteo los puntos en los que se debería trabajar en la misma, enfocada siempre en el cumplimiento de los objetivos planteados desde el principio. Como tercer elemento se presenta la validación del modelo de negocios la cual fue hecha por la Doctora Amparo Medina Chamorro, la cual nos permitió alinear los elementos de la investigación a la solución del problema y determino los aspectos fundamentales de la investigación acoplada al modelo de generación de negocios Canvas.

## 3.2. Funcionabilidad de la aplicación en el servicio post-venta de Mahindra

### *3.2.1. Modelo de Funcionabilidad del negocio*

El modelo está planteado y estructurado para funcionar de forma independiente, dicho modelo fue pensado y desarrollado exclusivamente para la marca de automóviles Hindú Mahindra, lo que hace que su desarrollo sea específico y funcional solo para la misma, sin embargo el mismo plantea una base adaptable a otras marcas y a otros concesionarios de ser requerido. La aplicación móvil permite no solo prestar servicios de asesoramiento y ubicación en carretera, sino que además plantea alianzas que permiten al portador de la aplicación hacer más eficientes sus requerimientos en cuanto a seguros y papeleos.

### *3.2.2. Modelo empresarial de gestión del negocio*

la idea de negocios desarrollada para la marca automotriz Mahindra, la cual está orientada a ayudarles en el mejoramiento del servicio post-venta, constituye el inicio para la creación de una compañía desarrolladora de soluciones en negocios, orientada a determinar necesidades expresadas por el mercado y partiendo de estas necesidades; Desarrollar soluciones empresariales que puedan ser útiles para diferentes empresas en diferentes campos de la economía generando valor para clientes, proveedores y entidades que solicitan nuestros servicios.

### 3.2.3. Representación grafica del modelo empresarial para la marca Mahindra.



De acuerdo a lo planteado anteriormente, el ejercicio de nuestra actividad empresarial se limitará a ser intermediarios del mercado, ejerceremos la labor de contactar o ser contactados por empresas que requieran dar solución a problemas dentro de su campo de acción empresarial y nosotros como empresa nos encargaremos de; plantear una solución al problema, de ser necesario, buscar especialistas quienes la desarrollen y entregarla al cliente final, llámese este una compañía u quien solicite el desarrollo de determinado complemento para su negocio.

La solución final generara valor para el cliente y permita satisfacer con éxito las necesidades expresadas por nuestros clientes.

Para dar un entendimiento mayor a lo que representara el ejercicio de la compañía, es necesario citar lo hecho en la presente investigación lo cual representa un bosquejo de lo expresado anteriormente. Para el caso de Mahindra, en primer lugar se estableció el problema que se encontraba representado en; *El mejoramiento del servicio post-venta de la marca en Colombia*, como modelo de empresa lo que hicimos fue, analizar las posibles soluciones y evaluarlas una a una con el fin de determinar la mas viable dentro de las mismas, llegando a la conclusión de que

la mejor forma de mejorar el servicio post-venta de la marca seria integrando dos grandes negocios de constante crecimiento dentro del mercado; el negocio de los teléfonos inteligentes y la constante evolución de utilización de internet en el país, por lo que se determino el desarrollo de una aplicación móvil a través de la cual se hiciera llegar beneficios a los clientes de forma fácil y segura, el desarrollo de la aplicación determinaba la necesidad de contactar una empresa especializada en el diseño de aplicaciones y portales web, aspectos que nos llevaron a ZIONET SOLUTIONS, empresa dirigida por el ingeniero Javier Nieto y especializada en el desarrollo de soluciones tecnológicas para el mercado. Posterior a esto lo que se hizo en la investigación fue analizar la viabilidad del desarrollo de la aplicación y generar un documento a través del cual se especifica todos los aspectos concernientes al funcionamiento de la misma dentro del mercado y establecer unas conclusiones que puedan ser presentadas de ser posible a la marca Mahindra en Colombia.

## *CONCLUSIONES*

- Dos son las posibilidades que se pueden destacar con relación al problema planteado y a la solución entregada en el presente documento; el primero, es la posibilidad creada a través de la aplicación de generar una herramienta útil a la solución del problema de mejoramiento del servicio post-venta para la marca Mahindra en Colombia. El segundo por su parte, es la posibilidad de que el presente documento cliente las bases sobre las cuales se desarrollen futuras investigaciones concernientes a generar un nuevo aporte para el mercado automotriz colombiano en lo relacionado con el servicio postventa.
- La investigación es la búsqueda continua del mejoramiento no solo del entorno económico, si no, de los diferentes sectores que lo componen; Es por tal razón, que la investigación realizada llevara a un mejor entendimiento del sector automotriz en Colombia y a la ves permitirá, determinar las principales falencias en cuanto a servicio de venta y post-venta que presentan las diferentes marcas que operan en el mercado nacional.
- Como herramienta para el mejoramiento del servicio post-venta de la marca Mahindra en Colombia, se planteo un modelo de negocios sustentado en el modelo Canvas y orientado a la solución del problema planteado, que se vale de herramientas tecnológicas para generar valor al cliente final Mahindra, ayudando así a la marca a ser más competitiva en un mercado dominado por grandes marcas de historia y renombre dentro del mercado nacional.
- La utilización de herramientas tecnológicas, como lo establece el modelo de negocios planteado, representa un canal a través del cual se puede comercializar de forma eficaz y

eficiente partes y accesorios de la marca en todo el territorio nacional. Así mismo, el desarrollo de la aplicación se presenta como una herramienta útil en la evolución del servicio post-venta, ofreciendo al comprador Mahindra un respaldo no solo en la compra, si no, durante el tiempo que tenga el vehículo.

- El desarrollo de la aplicación planteada, constituye un avance significativo en el modo de venta de partes a través de Internet para la marca Mahindra, así mismo constituye un valor agregado que representa una mayor eficacia y un mejor acompañamiento al cliente sustentado en un servicio portátil a través del cual la marca se pone a disposición del cliente las 24 horas del día y los 7 días de la semana, aspecto que representara en un futuro inmediato la fidelización de clientes actuales y despertara el interés de nuevos clientes que pueden llegar a ser atraídos por las ventajas y el acompañamiento que la marca ofrece a través de la aplicación , no solo en Colombia sino también en los países Suramericanos en donde la marca tiene presencia.
- La investigación planteo una serie de retos y objetivos que se fueron esclareciendo en el desarrollo de la misma y que permitieron generar unas conclusiones plasmadas en el documento final, el cual permite determinar la viabilidad del proyecto no solo por el bajo costo que necesita para su desarrollo, si no por el inmenso aporte que genera para el crecimiento de la marca Mahindra en Colombia.
- Como punto final cabe anotar el inmenso aporte que la presente investigación ejerce para nuestro desarrollo profesional y para nuestro propósito de ser profesionales en Negocios Internacionales, así mismo nos permite evidenciar que más allá de lo anteriormente nombrado, nuestro compromiso radica en convertirnos en eje fundamental de la evolución de la economía y de la sociedad colombiana.

## REFERENCIAS

Czinkota, Michael R. (2008). *Negocios Internacionales*. Séptima edición. México DF. Thomson.

Ramírez, Jorge. (2007). *No TLC?: El impacto del tratado en la economía Colombiana*. Bogotá. Norma.

Osterwalder, Alexander. (2009). *Generación de modelos de negocio*. Bogotá. Norma.

Long, Douglas. (2003). *International Logistics*. Massachusetts. Kluwer.

Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. (2013). *Cámara Automotor*. Recuperado de: <http://www.andi.com.co/pages/comun/infogeneral.aspx?Id=76&Tipo=2>

El Tiempo. (2013) *Análisis del desempeño de la industria automotriz*. Recuperado de: [http://www.motor.com.co/revista-motor/23deenerode2013/venta-de-vehiculos-nuevos-en-colombia-en-2012\\_12535803-4](http://www.motor.com.co/revista-motor/23deenerode2013/venta-de-vehiculos-nuevos-en-colombia-en-2012_12535803-4)

Proexport Colombia. (2012). *Industria Automotriz en Colombia*. Recuperado de: [http://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/Perfil%20Automotriz\\_%20Septiembre%202012%20Final%20%282%29.pdf](http://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/Perfil%20Automotriz_%20Septiembre%202012%20Final%20%282%29.pdf)

Colfecar. (2010). *Revista el Container*. Recuperado de: <http://colfecar.org.co/PUBLICACIONES/PUBLICACIONES.html>

Asopartes. (2013). Recuperado de: <http://www.asopartes.com/index.php/seccionales/direccion-nacional#convedirnal>

Departamento nacional de estadística. (2013). *Información estadística*. Recuperado de: [http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=76&Itemid=56](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=76&Itemid=56)

BBVA Research. (2012). *Situación automotriz en Colombia*, Recuperado de: [http://serviciodeestudios.bbva.com/KETD/fbin/mult/1301\\_SitAutomotriz\\_Colombia\\_Ene13\\_tcm346-364303.pdf?ts=2342013](http://serviciodeestudios.bbva.com/KETD/fbin/mult/1301_SitAutomotriz_Colombia_Ene13_tcm346-364303.pdf?ts=2342013)

Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (2009). *Desarrollando sectores de clase mundial*. Recuperado de: [http://www.ptp.com.co/IndustriaAutopartesyVehiculos/Industria\\_Autopartes\\_Vehiculos.aspx](http://www.ptp.com.co/IndustriaAutopartesyVehiculos/Industria_Autopartes_Vehiculos.aspx)



DNP. (2007). Documento Conpes 3501 de 2007. Recuperado de:  
<https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/Conpes/3501.pdf>

Chevrolet Colombia. (2013). Recuperado de:  
<http://www.chevrolet.com.co/chevystar/versiones/connect.html>

Renault Colombia. (2013). Recuperado de: <http://www.renault.com.co/posventa/posventa.htm>

Castro Patiño, L., (s.f).Industria Automotriz. Revista metal actual, consultado el día 1 de Junio de 2013, de: [http://www.metactual.com/revista/13/mercados\\_autopartes.pdf](http://www.metactual.com/revista/13/mercados_autopartes.pdf)

Kia Colombia. (2013). Recuperado de: <http://www.kia.com.co/>

Autopasion18. (2007). Recuperado de: (<http://www.autopasion18.com/HISTORIA-MAHINDRA.htm>)

Mahindra Colombia. (2013). Recuperado de: (<http://www.mahindra.net.co/>)

MAHINDRA & MAHINDRA LIMITED. (2011). Recuperado de:  
(<http://www.mahindra.com/What-We-Do/Two-Wheelers>)

4-Traders. (2013). Recuperado de:(<http://www.4-traders.com/MAHINDRA-MAHINDRA-LIMIT-9058830/news/Mahindra-Mahindra-Limited-Ssangyong-Motor-receives-KRW-80-billion-paid-in-capital-for-stock-16904702/>)



## ANEXO 1

Bogotá, 28 de Febrero de 2013

Señores  
Diego Garcés- Wilmer Torres  
**Bogotá**

Cordial Saludo:

Atendiendo a su invitación a participar en el diseño y desarrollo del aplicativo Web para su organización, les presentamos a continuación la siguiente propuesta.

Nuestro objetivo principal, es proporcionar las herramientas necesarias para contribuir al excelente desempeño de la organización mediante una combinación eficiente de calidad y servicio.

Esperamos con esta comunicación ofrecerle una excelente alternativa para satisfacer las necesidades y requerimientos, por lo tanto quedamos a su disposición para suministrarles cualquier información adicional que requieran.

Cordialmente,

---

Javier Nieto  
Representante Legal  
Zionet Solutions

# **RESTRUCTURACIÓN WEB SITE CORPORATIVO Y APLICACIÓN MOVIL**

## **1. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

- Crear aplicativo Web corporativo y robusta empleando las tecnologías más probadas y estables en cuanto a diseño y programación.
- Crear una aplicación para ser descargada a través de Apple Store, y Play Store, que sea capaz de gestionar la información corporativa y productos y servicios de la organización.
- Reflejar en la plataforma los conceptos de calidad y seguridad que son indispensables en la Internet.
- Crear una aplicación web de fácil navegación para los diferentes usuarios que ingresen a él.
- Motivar a los usuarios a ingresar al portal y a que se sientan identificados con el mismo.

## **2. ESTRATEGIA DEL PROYECTO**

La estrategia propuesta por ZIONET SOLUTIONS consiste en la implementación de un portal PHP Joomla junto con el desarrollo de una aplicación móvil que gestione el productos servicios de la compañía, estableciendo una solución rápida y muy customizable para tener plataformas web, y que están a la vanguardia de los estándares W3C de desarrollo de software para internet, que cumplen con las especificaciones WEB 2.0 de última generación, permitiendo mayor integración y colaboración entre los miembros de la comunidad.

La implementación de una herramienta de administrador de contenidos parametrizada le permitirá actualizar en forma dinámica y descentralizada el contenido que se desee actualizar utilizando este medio como canal de comunicación.

Si bien los sitios de contenido estático han sido, en forma genérica, el primer paso en el proceso de adopción de Internet como medio de comunicación e intercambio de información, sus limitaciones en cuanto a flexibilidad son realmente altas:

- Los costos de administración suelen ser elevados, ya que requieren de personal técnico capacitado en el desarrollo de páginas web para la actualización de contenidos.
- Se generan cuellos de botella centrados en la figura del webmaster ya que toda actualización al sitio es concentrada en este especialista, cuya definición de prioridades no necesariamente coincide con las prioridades del área responsable del sitio.
- Se generan demoras en la actualización con el resultado de sitios pobres en contenido y generalmente desactualizados.
- Los verdaderos dueños del contenido (áreas funcionales que intervienen en forma directa en la evolución del sitio) pierden el control debiendo delegarlo en áreas cuyos objetivos y mediciones no están asociados en forma directa a la evolución de dicho site.

Esta situación ha dado paso a la concepción de sitios que, si bien mantienen una estructura de diseño y navegación que no cambia en el tiempo, definen áreas de contenido dinámicos, que pueden ser administrados de manera descentralizada e independiente de los especialistas de sistemas, por los propios "dueños" del sitio (el área funcional que lo gestiona).

La evolución a este tipo de sitios requiere, por un lado, de la implementación de un sistema de administración de contenidos, como herramienta de gestión de los contenidos, y por el otro lado, de la estructuración del sitio a fin de contemplar áreas de contenido dinámico actualizables a través de la herramienta.

Sobre la base de estas consideraciones, surge la necesidad de contar con una solución funcional, técnica flexible y escalable, tanto para cubrir las necesidades actuales, como para asegurar la posibilidad de crecimiento a futuro.

ZIONET SOLUTIONS propone el desarrollo de un aplicativo de gestión de pacientes online para clínicas y EPS, y la posterior gestión de la información publicada allí.

Para ello trabajaremos sobre los siguientes aspectos:

- **Facilitar el Acceso a la Información**

Los miembros tendrán la posibilidad de acceder al aplicativo según su perfil, a las opciones establecidas por la aplicación, inherente a sus funciones.

De esta forma la comunidad en su totalidad pacientes, médicos, gerencia podrán acceder a reportes de diagnóstico e impresión de formulas por código de barras.

- **Promover la Comunicación**

El Portal tendrá como objetivo ofrecer a sus miembros un medio de comunicación eficaz y flexible que permita, no sólo facilitar la relación entre los miembros sino también generar un canal de comunicación entre la Organización y sus integrantes.

- **Mejorar el nivel de Integración de la comunidad**

Es sabido que la sinergia resultante de las relaciones interpersonales tiene efectos realmente beneficiosos en toda comunidad. Por tal motivo el Portal incluirá herramientas que favorecen la relación entre todos los participantes. De esta forma se ayuda a los integrantes de la comunidad a satisfacer necesidades mutuas.

- **Asegurar la Transparencia de la Gestión**

La aplicación provee una serie de herramientas que permiten obtener información de la gestión de usuarios, productos, agentes. De esta forma se busca potenciar los niveles de servicios y tomar decisiones acorde con los reportes generados.

### **3. PROPUESTA TÉCNICA**

#### **PORTAL WEB PHP CON (CMS) JOOMLA 3.0**

Debido que el proyecto implica la realización de una gran cantidad de tareas de diversa índole, consideramos necesario agrupar las tareas según el siguiente criterio:



- ↖ Herramienta de administración y seguridad de usuario
- ↖ Software de administración y gestión de consultas en línea
- ↖ Desarrollo de componente de video llamada
- ↖ Integración de las tecnologías en Web 2.0
- ↖ Herramienta de impresión de formulas a través de código de barras.
- ↖ Herramientas de generación de reportes de diagnostico.

#### ▪ **Herramienta de administración y seguridad de usuario**

El módulo de administración del Portal está compuesto por un conjunto de funcionalidades que son utilizadas por el administrador del mismo. A continuación se enunciará cada una de ellas.

- Altas, modificación y bajas de usuarios: En este módulo el administrador podrá dar de alta, modificar o dar de baja un usuario del sistema, dado que el nuevo sistema de consulta requerirá criterios de acceso y búsqueda de acuerdo a un perfil de usuario definido previamente.
- Claves: El sistema contempla un conjunto de reglas respecto a las claves de acceso, el administrador tendrá la facultad de poder desbloquear o blanquear las claves de los usuarios.

#### ▪ **Software de administración y gestión de consultas en línea**

Estos son algunos aspectos a nivel de procesos de consultas de información que se deben implementar en el sistema y que pueden ser desarrollados para hacer del sistema una herramienta Web que posibiliten el procesamiento de datos en línea, evaluar y certificar enfocado hacía el uso de tecnologías de Web 2.0.

### **CARACTERISTICAS GENERALES DEL SISTEMA**

La elaboración de las páginas incluye la diagramación, la estructura de navegación, imágenes y adaptación de la identidad corporativa de la organización junto con la programación y construcción de las secciones a continuación:

- PRESENTACIÓN
- LA EMPRESA
- PRODUCTOS

- SERVICIOS
- CONTACTENOS
- REGISTRO
- MAPA DE SITIO
- GALERIA
- EXPERIENCIA
- **Paginas necesarias**

## **APLICACIÓN MOVIL**

La aplicación incluye la siguiente funcionalidad:

- Agendamiento de citas
- Recordatorios de vencimientos
- Asistencia en carretera
- Compra de repuestos
- Búsqueda de la estación de servicio aliada mas cercana
- Chat
- Descuentos
- Tu carro.com para compra venta de vehículos
- Estado del trafico

Lo anterior guiado por una arquitectura de información y correcto entendimiento de los requerimientos funcionales, no funcionales y procesos de la organización, le permitirán que sea una plataforma confiable, robusta y segura, que ofrece crecimiento y escalabilidad en funcionalidad debido a su integración con la plataforma de programación PYTHON.

## **Construcción del aplicativo**

El primer conjunto de requerimientos es iniciar el diseño del sistema y adaptarlo a la plataforma CMS, evaluando esencialmente los aspectos de diseño y arquitectura de información, para lo cual ZIONET SOLUTIONS llevará las siguientes tareas:

- **Análisis**
- **Diseño**
- **Implementación**

- **Estabilización**
- **Despliegue**

### **Servicio mantenimiento post implementación opcional**

El esquema de mantenimiento está dividido en cuatro categorías que se especifican a continuación:

- **Mantenimiento correctivo:** corresponde a la corrección de errores de programas, errores de datos, etc.

Servicio	Horas
Mantenimiento Correctivo	Ilimitado

Se asegura la optimización de los gráficos para que las páginas no resulten pesadas y carguen rápidamente.

Las bases de datos PostgreSQL se realizaran acorde con las especificaciones ya establecidas por la organización.

**NOTA:**

La construcción de la plataforma Web de la organización se articulará y construirá de acuerdo con los estándares de desarrollo de Software para internet web del Consorcio W3C y el primer nivel (A) de Accesibilidad de la WAI.

### **Características HOSTING**

Este es un plan de servicio de HOSTING de alto rendimiento ideal para el alojamiento de páginas WEB informativas para PYMES y MicroPYMES, incluyendo además servicio técnico post-venta y servicio de correo electrónico corporativo.

Todos Nuestros Planes HOSTING Incluyen

- Satisfacción de Servicio Garantizada





- Servicio FTP para que pueda actualizar su sitio web
- Protección de directorios por clave y acceso restringido.
- Páginas de Error Personalizables
- Generador de Estadísticas Web, Estadísticas de Acceso, Estadísticas de errores, FTP, entre otras estadísticas.
  
- **Administrador de Archivos** - Desde allí podrá realizar la verificación, eliminación, copia y en general el manejo del contenido de su sitio sin necesidad de conectarse vía FTP
- **Re direccionamiento de Correo** - Control de redirección para su correo electrónico, podrá redirigir un correo hacia otro email que usted desee, con el fin de tener copia de sus correos, por motivos administrativos o simplemente por conservar los correos en dos sitios diferentes.
- **Carpetas Privadas** - Si tiene información muy importante y no desea que otras personas puedan ingresar, simplemente asigne la carpeta al administrador de Carpetas Privadas, es un herramienta muy importante en el manejo de información sensible.
- **Páginas de Error Personalizables** - Ahora si los usuarios de su sitio web comenten un error en la digitación de alguna página interna, o usted eliminó alguna página de su sitio web, los usuarios que intenten ingresar solo verán lo que usted desee y no el molesto error de navegación o página no encontrada. Simplemente debe asignar las páginas personalizadas desde su panel de control.
- **Creación de Subdominio** - Podrá crear sub-dominios desde su panel de control. Estos sub-dominio son muy utilizados para definir dependencias en el sitio web o para separar identificar un área específica de su sitio web. ejem. <http://ventas.sudominio.com> ó <http://soporte.sudominio.com>

### **Adicionalmente:**

- Somos Certified Solution Partners de Goddady y JustHost, una de las compañías de Hosting más grandes del mundo, ubicada en los Estados Unidos.
- Somos aliados estratégicos de Pagos Online en lo que corresponde a transacciones en línea con bancos y venta de productos por Internet

## **CARACTERÍSTICAS GENERALES**



**ZIONET SOLUTIONS** les ofrece la siguiente solución de desarrollo y puesta en marcha de la plataforma de pagos PSE y software de gestión de seguros de su compañía:

- **Diseño y desarrollo del aplicativo, PHP (Python).**
- **Aplicación MOVIL para la gestión de la información corporativa, productos y servicios de la organización. Programación de las funciones de consulta virtual.**
- **Programación de perfiles de usuario.**

Algunos de los trabajos realizados por **ZIONETSOLUTIONS**

- [www.medicalbox.com](http://www.medicalbox.com)
- [www.worldmedicalcenter.com.co](http://www.worldmedicalcenter.com.co)
- [www.deltaasalud.com](http://www.deltaasalud.com)
- [www.camiloencisoabogados.com](http://www.camiloencisoabogados.com)
- [www.aseslegales.com](http://www.aseslegales.com)
- [www.asociadosrcs.com](http://www.asociadosrcs.com)
- [www.iberamericana.edu.co](http://www.iberamericana.edu.co)

## CONDICIONES COMERCIALES

### 4. PROPUESTA ECONÓMICA

#### INVERSIÓN ÚNICA

MÓDULO	VALOR
--------	-------

<b>REDISEÑO Y DESARROLLO DE LA PLATAFORMA E´COMMERCE</b>	\$5'500.000.00 Base
<b>Registro de HOSTING</b>	\$550.000.00 Anual
<b>APLICACIÓN MOVIL PARA GESTIÓN</b>	\$5'000.000.00 Base
<b>Mantenimiento Mensual y actualizaciones</b>	\$400.000.00 Base
<b>Costo de la creación de la creación de la base de datos</b>	\$1'000.000.00 Base

## **5. PLAN DE TRABAJO Y METODOLOGÍA DE ANÁLISIS, DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO**

Para el excelente desarrollo de este proyecto, ZIONET SOLUTIONS basado en su experiencia en el desarrollo, integración e implementación de tecnología Internet, ha desarrollado una metodología que esta dividida en 6 fases.

1. Planeación y entendimiento.
2. Diseño de la aplicación.
3. Montaje y programación.
4. Pruebas y procesos finales.
5. Capacitaciones y Lanzamiento.
6. Seguimiento.

## **6. TIEMPO DE DESARROLLO**



Bajo la reserva de venta previa, la entrega del Sitio Web se hará dentro de un plazo de 2 meses contando a la entrega de todo el material y la información necesaria.

- **VALIDEZ DE LA OFERTA**

30 días contados a partir de la fecha de esta oferta.

- **CONDICIONES DE PAGO**

- **ZIONET SOLUTIONS** requiere un anticipo del 50% del valor correspondiente a la Inversión Inicial del proyecto para poder dar inicio a la elaboración del mismo.
- El saldo (50% restante de la Inversión Inicial deberá ser cancelado contra la entrega del proyecto.
- Si el cliente no cumple con las especificaciones de los términos de pago, **ZIONET SOLUTIONS** se reserva el derecho de suspender todo trabajo hasta que el cliente no haya realizado la cancelación correspondiente.
- Cualquier actividad adicional no incluida en esta propuesta, se cobrará por aparte.

- **GARANTIA**

La plataforma tecnológica de **SU ORGANIZACIÓN** estará al aire en Internet a partir del momento en que se realice el montaje en el servidor proporcionado, en el momento de la fecha de entrega del aplicativo a satisfacción, brindando de nuestra parte todo el soporte y seguimiento de acuerdo a los imprevistos del sistema y necesidades del cliente.

Vale la pena aclarar que la entrega en funcionamiento depende de la oportunidad con que el usuario a su vez, entregue la información necesaria para el desarrollo del Sitio Web. En caso de que algunas de las condiciones no se cumpla, **ZIONET SOLUTIONS**, se considerará eximido de su responsabilidad.

Además de estos servicios con **ZIONET SOLUTIONS** su empresa cuenta con un equipo de profesionales siempre atento a cualquiera de sus inquietudes, para brindarle siempre un soporte técnico de calidad, ágil y oportuno.



Para **ZIONET SOLUTIONS**, es un placer atenderle. Estamos seguros que la relación que comienza con la presente, traerá beneficios mutuos a su Organización y a la nuestra. Por otra parte seria bueno que pudiéramos conformar ese grupo de trabajo que explote todo el potencial de **SU ORGANIZACIÓN**.

Así pues, piense en grande. Si usted lo puede imaginar **ZIONET SOLUTIONS** lo puede hacer.

Atentamente,  
**Javier Leonardo Nieto**  
Director  
**ZIONET SOLUTIONS.**

☎ **TEL.** 57-3321731

📞 **Móvil** 311-8184571 / 300-4858357

✉ **E-MAIL:** [comercial@zionetsolutions.com](mailto:comercial@zionetsolutions.com)

💬 **MSN** [zionetsolutions@hotmail.com](mailto:zionetsolutions@hotmail.com), [support@zionetsolutions.com](mailto:support@zionetsolutions.com)

🌐 **www.zionetsolutions.com**