

# SINERGIA DE CONTENEDORES EN UNA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.

GOMEZ, GISEL MICKAELA - JATIB, NAJLI.



**INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**

**PROFESOR TUTOR: DOLGONOS, ADRIAN.**

**CÓRDOBA - 2015.**

## INDICE

DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
OBJETIVOS Y ALCANCE DEL TRABAJO	7
DESCRIPCION Y JUSTIFICACION DEL TRABAJO	8
INTRODUCCIÓN.	9
<b><u>CAPITULO N°1: EXPORTACIONES E IMPORTACIONES.</u></b>	11
1. EXPORTACIONES E IMPORTACIONES.	12
1.1. Concepto.	12
2. EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.	13
3. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.	19
4. COMPLEJO EXPORTADOR AUTOMOTRIZ	21
4.1. Evolución de las exportaciones desde el año 2010 al primer semestre del año 2014.	21
4.2. Complejos exportadores.	22
4.2.1 Porcentajes de los mayores complejos desde al año 2012 al primer semestre del año 2014.	24
4.3. Evolución de las exportaciones del complejo automotriz desde el año 2010 al primer semestre del año 2014.	27
4.4. Complejo exportador Automotriz por Zonas Económicas.	28
4.5. Exportaciones mensuales del complejo automotriz. Año 2013 y 2014.	32
5. IMPORTACIONES	37
5.1. Evolución de las importaciones.	37
5.2. Importaciones mensuales del complejo automotriz. Año 2013-2014.	39

5.3.	Importaciones por empresas.	45
<b><u>CAPITULO N°2: COSTOS.</u></b>		46
1.	COSTOS.	47
1.1.	Función de los costos	48
1.2.	Elementos de costos.	49
2.	MATERIALES DIRECTOS.	51
3.	MANO DE OBRA	52
4.	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	54
4.1	Características de los CIF.	55
4.2.	Principal problema de los costos indirectos de fabricación estimados.	55
4.3.	Clasificación del prorrateo	56
5.	COSTOS Y GASTOS.	58
6.	CLASIFICACION DE LOS COSTOS.	58
7.	AREA. PROCESOS. COSTOS Y CONTABILIDAD DE LA EMPRESA AUTOMOTRIZ.	63
8.	SISTEMA DE COSTOS (a aplicar).	66
<b><u>CAPITULO N°3 TRANSPORTE</u></b>		68
1.	TRANSPORTE.	69
1.1.	Gestión del Transporte – Costos de Logística	69

2. LA IMPORTANCIA DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE EFICAZ.	71
3. CONTENEDORES.	73
4. TRANSPORTES.	82
4.1 Tipos de Transporte.	82
<b><u>CAPITULO N°4: SINERGIA</u></b>	85
1. SINERGIA	86
1.1 Definición de Sinergia.	86
1. APLICACIÓN DE LA SINERGIA	86
2. MEJORA – INNOVACIÓN.	89
3. VENTAJA- VALOR AÑADIDO.	90
4. REPRESENTACION MEDIANTE IMÁGENES DE LA SINERGIA.	90
5. AHORRO DE CONTENEDORES MEDIANTE APLICACIÓN DE LA SINERGIA.	93
6. APLICACIÓN DE LA SINERGIA A UN MODELO DE AUTOMOVIL-CLIO.	95
8. SINERGIA APLICADA AL ESTADO DE RESULTADOS	96
CONCLUSIÓN	100
BIBLIOGRAFÍA	101

## **DEDICATORIA.**

Dedicado a las personas que hoy nos acompañan.

Dedicado a las que no están, pero las recordamos en cada paso de nuestro camino.

## **AGRADECIMIENTO.**

Agradecemos a las personas que nos han ayudado a cumplir la meta más importante de nuestras vidas.

## **OBJETIVOS Y ALCANCE DEL TRABAJO.**

- ***OBJETIVO GENERAL***

Disminución de los costos logísticos como consecuencia de la sinergia de contenedores.

- ***OBJETIVOS ESPECÍFICOS***

- Determinar los costos logísticos y su impacto por auto, antes y después del ahorro por la sinergia.
- Definir el beneficio de la sinergia en base a cada transporte (camión y tren).
- Determinar la influencia que tiene el ahorro en el estado de resultado y en las ganancias.

### ***ALCANCE DEL TRABAJO Y PERTINENCIA***

El presente trabajo es de aplicación para la industria automotriz, dicho sistema de trabajo puede ser aplicado en otras empresas que trabajen con contenedores.

## **DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO**

El tema seleccionado tiene su existencia y nuestra elección por ser la “sinergia” un fenómeno moderno que se encuentra en auge, actualmente con gran y satisfactoria aplicación en las empresas del mercado. La decisión de aplicar la sinergia a un sistema de costos se basa, en que este último resulta ser una gran variable para analizar por las empresas.

Definir los costos de los productos es un tema principal a tratar ya que nos permite fijar con certeza los precios de ventas, conocer su margen de comercialización, la utilidad, la medición del desempeño, los costos para costear, planear, controlar, invertir, tomar decisiones, etc.

Nuestro análisis será estudiado en la empresa automotriz y consiste en bajar los costos logísticos a través de una sinergia de contenedores, permitiendo esto obtener mayor competitividad en el mercado de la industria automotriz.

La organización cuenta con un gran flujo de importación, lo que implica que un volumen muy grande de materia prima proviene de países extranjeros, debiendo traerse vía marítima, es por esto que disponen de muchos contenedores vacíos en la ciudad de Córdoba. Buscaremos trabajar con empresas del mismo rubro, sabiendo que las logísticas y los costos son muy similares.

Es imprescindible para que la sinergia funcione que se trabaje en conjunto donde una importe y el otra exporte, en contenedores.

La sinergia que estudiaremos consiste en que: la empresa importadora retira del puerto de Buenos Aires (por camión o tren) los contenedores llenos para traerlos hasta Córdoba, luego el transporte que trajo el contenedor se va con un contenedor vacío a la empresa exportadora. Ambas empresas pagan por separado el 60% de la tarifa del flete, por lo que cada una se ahorra un 40%.

## **INTRODUCCIÓN.**

El proyecto de grado se realizará aplicando la sinergia en una empresa automotriz Argentina, utilizando datos, información de la misma para aplicar nuestro proyecto de grado.

La empresa está dedicada a la industrialización y venta de vehículos, se ha caracterizado por el lanzamiento de modelos de alta calidad, con tecnología de última generación, audaces e innovadores, que han tenido gran aceptación en el país. La complementación actual de los modelos producidos localmente con otros importados ha permitido que se transforme y consolide como la marca líder del mercado automotriz argentino.

El estudio de campo se realizará en la fábrica ubicada en Córdoba y se desarrollará con información directa o de primera mano. Este tema fue elegido por el alto nivel de fluctuación en los precios del mercado nacional. Generando en el último tiempo una gran disminución en las ventas, y de los ingresos.

Las barreras no arancelarias que de los últimos años (restricciones a las importaciones, en la compra de dólares, entre otras) también incidieron y afectaron la producción automotriz, ya que importan gran parte de los insumos; es por esto que fue otro motivo por el cual nos vimos obligados a tratar de bajar de una u otra forma los precios, para mantener la competitividad en el mercado y genera ganancias.

El trabajo consiste básicamente en disminuir el costo de fabricación del automóvil, a través de la “colaboración” entre empresas del mismo rubro o distintas, donde los intervinientes ganan de una u otra manera.

El ahorro o ganancia se genera por conseguir que disminuyan los costos logísticos, por lo tanto esto disminuye el costo total del auto, y a su vez ampliando el margen de ganancia. Nosotras decidimos bajar los costos logísticos, ya que tienen gran importancia en el presupuesto global, y que cada vez tiene más incidencia a nivel global

A lo largo del trabajo verán como logramos el objetivo de bajar los costos de transporte y como a su vez aumenta el margen de ganancia, o genera un ahorro importante para la empresa.

A continuación el desarrollo del trabajo, esperemos sea de su agrado...

## CAPITULO N° 1

# IMPORTACIONES, EXPORTACIONES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.



## **EXPORTACIONES E IMPORTACIONES**

### 1.1 Concepto.

En economía, una exportación es cualquier bien o servicio enviado fuera del territorio nacional. Es el tráfico legítimo de bienes y/o servicios desde un territorio aduanero hacia otro territorio aduanero.

Las exportaciones, pueden ser cualquier producto enviado fuera de la frontera aduanera de un Estado o bloque económico y son llevadas a cabo bajo condiciones específicas.

Legalmente se consideran exportadores las personas que en su nombre exportan mercadería, ya que la lleven consigo o que un tercero lleve la que ellos hubieren expedido.

La importación es el transporte legítimo de bienes y servicios del extranjero los cuales son adquiridos por el país para distribuirlos en el interior de este. Pueden ser cualquier producto o servicio recibido dentro de la frontera de un Estado con propósitos comerciales.

Legalmente se consideran importadores a las personas que en su nombre importan mercadería, ya sea que la trajeren consigo o que un tercero la trajere para ellos.

## **2. EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.**

En 1946 durante la presidencia del general Juan Domingo Perón, se realizaron importantes obras para la industrialización del país. Se radicaron varias industrias pesadas como las automotrices. Instalaron grandes fábricas metalmecánicas, para la producción de motores, automotores, locomotoras y aviones, la Fábrica Militar de Aviones en IAME (Industrias Aeronáuticas y Mecánicas del Estado) y luego DINFIA (Dirección Nacional de Fabricaciones e Investigaciones Aeronáuticas).

A comienzos de la década de 1950 la industria argentina desarrollada sobre la base de la sustitución de importaciones tenía serios problemas en el sector de la industria pesada, en particular la producción de automotores. Mientras que en 1950 se habían importado solo 3000 automotores, en 1951 la cantidad saltó a 20.000, ante esta situación el presidente Juan Domingo Perón se reunió con representantes de industrias automotrices extranjeras, expresándoles el interés del país en contar con fábricas de producción de automóviles. Los empresarios sin embargo, consideraron que la Argentina no estaba todavía preparada para ello y que era conveniente seguir importando elementos para proceder a su armado en el país, y tal vez pensar en la fabricación nacional de algunas piezas. La iniciativa de instalar un polo automotriz en Córdoba provino del entonces Ministro de Aeronáutica, el Brigadier Juan Ignacio San Martín quien se había desempeñado como gobernador de Córdoba y había profundizado las políticas industrialistas en esa provincia. Ante el fracaso de la posibilidad de radicar empresas automotrices internacionales, el Brigadier San Martín le propuso al presidente Perón a fabricar automóviles en el país. A raíz de ello se creó primero en Córdoba la Fábrica de Motores y Automotores luego llamada de Automóviles hasta que nace IAME, sobre la base de todos los bienes hasta entonces afectados al Instituto Aerotécnico de Córdoba. Sus fábricas eran diez: de Aviones de motores de reacción, instrumentos y equipos, paracaídas, hélices y accesorios, máquinas y herramientas, automóviles, tractores y motocicletas. La transformación económica de Córdoba impactó fuertemente en la composición demográfica de la ciudad y a partir de ese momento se convirtió en uno de los principales centros industriales del país, como también se transformó en una de las ciudades más pobladas de la Argentina.

La etapa del IAME tiene un gran éxito que se ve detenido con el derrocamiento del General Perón.

En 1950, el Poder Ejecutivo Nacional sancionó el decreto n° 3.693 llamado Régimen de Promoción de la Industria Automotriz donde se fijaron las normas de funcionamiento de las fábricas existentes, y también de aquellas en vías de desarrollo, con la idea de reglamentar la creciente participación de elementos en la producción en materia de automotores. Se establecieron numerosas industrias multinacionales, pero también se fundaron algunas argentinas, como la Siam Di Tella Automotores.

La industrialización en este periodo se desarrollaba a través de subsidios a las empresas, lo que producía industrias grandes, pero débiles al mercado exterior, es más en algunos casos las industrias no fueron capaces de abastecer el mercado interno, fue el caso de la explotación de petróleo, la siderurgia, la automotriz y otras ramas industriales proveedoras de materias primas. Argentina debía importar estas materias primas, gastando grandes cantidades de sus divisas en importaciones de estos productos que se podrían producir en el país.

Arturo Frondizi, asume en 1958 como presidente constitucional con muchas ideas nacionalistas sobre la industrialización nacional, en este gobierno se siguió la política de los capitales extranjeros, pero no la de subsidios.

En el primer año de gobierno se radicaron varias empresas automotrices en el país (extranjeras y nacionales): la Dinborg, Citroën y Alcre. En 1960 De Carlo, A y L de Caroli, Deutz Argentina, Dinarg, Isard, Peugeot, Renault y Siam Di Tella Automotores Sociedad Anónima, Auto Union, Auto Ar, Bambi y Goliath Hansa Sociedad Anónima, además de las nuevas empresas que llegaron, hubo algunas fábricas que ampliaron sus plantas industriales, una de ellas fue la Fiat en el año 1959 y General Motors en el mismo año.

Con el crecimiento de la siderurgia, la industria automotriz produjo en 1961: 137.000 automóviles y camiones, dándole trabajo a un total de 150.000 obreros, y ahorrando unos 250 millones de dólares que antes su utilizaban en importaciones de automotores.

Entre 1958 y 1963 se llegó a alcanzar el máximo histórico de las inversiones extranjeras en Argentina: alrededor del 23 % del total del período entre 1912 a 1975<sup>1</sup>. Las ramas industriales privilegiadas en esta segunda etapa del proceso de sustitución de importaciones fueron la automotriz, la petrolera y petroquímica, la química, la metalúrgica y la de maquinarias eléctricas y no eléctricas. Las inversiones se orientaron hacia el aprovechamiento de las posibilidades que ofrecía un mercado interno protegido.

El 12 de octubre de 1973 Juan Domingo Perón asumió al gobierno por tercera vez, volviendo a ejercer el poder después de casi veinte años de exilio. Desde su partida en 1955, el país había crecido industrialmente, pero los conflictos violentos entre comandos civiles como también la violencia por parte de la represión produjeron una Argentina muy inestable. Se realizaron políticas de exportaciones industriales, para ello se firmaron varios acuerdos de comercio con varios países. El Banco Central les pagaba en pesos a los exportadores locales y les vendía a créditos (en dólares) a los compradores externos. Así creció el envío de manufacturas. Sin embargo las exportaciones no habían crecido tanto como se esperaba, y la demanda local absorbió la producción de las plantas, las cuales se encontraban saturadas para 1974. Entre 1973 a 1974 se registró la máxima producción histórica en el sector automotriz, esto recién se repitió en 1980.

En 1974 la Peugeot alcanzó la producción de su unidad número 100.000, de su modelo Peugeot 404.

El 1 de julio de 1974, falleció Perón, en su lugar asume la vicepresidente María Estela Martínez de Perón. La crisis de 1975 provocó en la caída de los mercados argentinos, y el paro de las exportaciones. El brusco cambio de exportaciones repercute en una crisis, y en una inflación insostenible que se disparó sin control.

En marzo de 1976 comienza golpe de estado militar, que tuvo como consecuencia un gran cambio de orientación en la economía, que terminó con el régimen productivo anterior.

---

<sup>1</sup> Wikipedia – Arturo Frondizi

La persistencia de las elevadas tasas de interés sufridas desde el año 1976 y la desmedida apertura a las importaciones fueron cambiando la economía argentina. Estos factores junto con los cambios en la demanda local tomaron de sorpresa a la industria y lentamente, cobraron su precio.

El resultado fue un proceso de importaciones masivas y un efecto desastroso sobre la industria. Grandes empresas industriales cerraron sus plantas: General Motors, Peugeot, Citroën, Chrysler, Siam, Decca (Deutz-La Cantábrica), la planta de vehículos utilitarios de Fabricaciones Militares, Aceros Ohler, Tamet, Cura, Olivetti, y otras miles de empresas industriales medianas y pequeñas. Para 1980 la producción industrial había reducido un 10% su aporte al PBI. Sin embargo no todas las empresas se vieron afectadas por el cambio del nuevo mercado financiero, unas pocas se vieron beneficiadas, sea porque disponían de un mercado positivo o porque podían tomar créditos a bajo interés en el exterior, para prestarlo a tasas elevadas en el mercado local. Algunas de las firmas de las empresas más endeudadas, optaron por la venta de activos fijos para pagar sus compromisos, reducir algunos costos y achicar estructuras, aunque bajó su infraestructura, lograron sobrevivir. Los efectos de este nuevo proceso fueron dilapidarios para la economía argentina, se incrementó la deuda externa y comenzó una creciente fuga de capitales. Lo que terminó destruyendo la industria nacional, fueron las importaciones de países que manufacturaban cosas a muy bajos precios, la industria local era incapaz de competir con las producciones baratas del exterior.

En 1983 llega a la presidencia Raúl Alfonsín de la UCR y las fábricas de Ford y Renault producen su primer millón en Argentina, en 1986 Ford Motor Argentina, alcanza a vender su unidad número un millón quinientos mil, de las cuales 1.078.171 eran de fabricación nacional. Ford Motor Argentina y Volkswagen Argentina se fusionaron en 1987, para gestar la Autolatina.

En 1987 Mercedes-Benz Argentina revolucionó el transporte público, al diseñar y lanzar una nueva línea de colectivos con frente totalmente recto y motor trasero, denominados "OH". Se celebra la fabricación del colectivo cincuenta mil en su planta de

González Catán, provincia de Buenos Aires. La aceptación de este nuevo ómnibus en el mercado de colectivos urbanos es tan grande que le permite alcanzar el 93%.

En 1989 la presidencia se encuentra a cargo de Carlos Menem. Se sanciona la ley de convertibilidad. Época de privatizaciones. Durante este periodo se deterioraba la situación económica del país, y se hacía más insostenible, hubo una oleada de quiebras de empresas, se habló de un total de ciento veinte mil fábricas que cerraron sus puertas, debido a la poca convertibilidad por el peso sobre-valorado.

Fernando De la Rúa (UCR) ganó las elecciones de 1999, y asumió la conducción de un país, su mandato estuvo marcado por un rápido deterioro económico, en su primer año de gobierno la economía terminaba con una caída de 3,4 puntos del PBI, a comparación del año anterior. El desempleo, producto de la desindustrialización se elevó al 19 %, las fábricas siguieron cerrado, y las empresas siguieron quebrando, a causa de la economía debilitada. A partir de diciembre de 2001 la actividad industrial cayó.

En el período que comprende la gestión de Néstor Kirchner (2003-2007), la industria argentina creció a un promedio anual del 10,3 % en términos del Índice de Volumen Físico (IVF), acompañando la dinámica de la economía en su conjunto. Durante esta época post crisis se produce el fenómeno de las fábricas recuperadas, es decir, las fábricas que han sido cerradas vuelven a ponerse en funcionamiento a “pulmón”, sin ayuda de ninguna empresa o estado.

En el año 2008 estalla una crisis mundial, originaria en los Estados Unidos, en la época de esta crisis se encuentra como presidente de la república Cristina Kirchner. Entre las principales causas de la crisis estuvieron los altos precios de las materias primas, la sobrevalorización del producto, una previa crisis alimentaria mundial, una elevada inflación planetaria y la amenaza de una recesión en todo el mundo, así como una crisis crediticia, hipotecaria y de confianza en los mercados.

Los datos oficiales en 2009 muestran que el crecimiento del PBI Interno fue del 0,9 % y la inflación, fue de 7,7 %. (Los índices del INDEC son cuestionados).

En 2010 el sector con mayor crecimiento fue la industria automotriz, con un aumento del 48,2 %, llegándose a fabricar 724.023 unidades, la industria argentina de automotores alcanzó un nuevo récord.

Durante el año 2011 la producción automotriz llegó a 828 771 unidades, siendo el sexto país en mayor incremento de producción de vehículos motorizados.

Hacia mayo de 2013 la producción de autos creció un 32 por ciento, mientras que las exportaciones aumentaron un 73 por ciento.

El gobierno argentino por medio de la resolución n.º 45 fijo un freno a las importaciones de artículos electrónicos, motocicletas, productos metalúrgicos, hilados y tejidos, tornillos, bicicletas, automóviles y autopartes, según el Gobierno, la medida se aplica en aquellas áreas donde la industria local está en condiciones de satisfacer esa demanda.

### **3. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.**

La industria automotriz y de autopartes aporta el 9% del valor bruto <sup>2</sup>de la producción industrial del país y constituye uno de los sectores más importantes y dinámicos de la economía argentina.

Las principales multinacionales automotrices a nivel mundial –Fiat, Ford, General Motors, Honda, Iveco, Mercedes-Benz, PSA Peugeot-Citroën, Renault, Scania, Toyota y Volkswagen– han elegido a Argentina como plataforma de producción y exportación. Las plantas situadas en las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe generan 29 mil empleos directos; paralelamente, el encadenamiento productivo en el sector de autopartes crece día a día y suma un entramado de 400 firmas y más de 65 mil trabajadores. Argentina ofrece a los inversores un atractivo mercado interno de más de 40 millones de habitantes, con el mayor ingreso per cápita en términos de poder adquisitivo de la región, así como un acceso preferencial a Brasil –uno de los mayores mercados del mundo en materia automotriz– y al resto del MERCOSUR.

La industria automotriz cuenta con mano de obra especializada y la alta calificación de la fuerza de trabajo argentina garantiza trabajadores experimentados para cumplir con las distintas etapas del proceso productivo. Además de la amplia oferta universitaria pública y privada en carreras de grado y posgrado en ciencia, diseño industrial e ingeniería, el Estado ha puesto en marcha, en conjunto con los principales gremios del sector, el Instituto Nacional de Educación Tecnológica y la Red Nacional de Formación Profesional, iniciativas conjuntas que promueven la capacitación profesional a nivel nacional, provincial y municipal en el área de la mecánica automotriz.

Gracias al gran dinamismo de la demanda y a diversos programas implementados tanto a nivel nacional como regional, durante el período 2003-2012 la producción automotriz

---

<sup>2</sup> [www.inversiones.gob.ar](http://www.inversiones.gob.ar)

creció a una tasa media anual del 18% y en 2011 alcanzó un nuevo récord histórico de producción de 829 mil unidades.

La industria automotriz y de autopartes argentina, con más de 60 años de tradición en el país se encuentra consolidada como la segunda en volumen de América del Sur. Las terminales automotrices y autopartistas cuentan con las capacidades y el conocimiento necesarios para cumplir con las más exigentes normas internacionales e incorporan nuevos productos y tecnologías en línea con las más recientes tendencias mundiales.

Seis de cada diez vehículos fabricados en Argentina se exportan, principalmente con destino a Brasil, gracias al acceso preferencial de la producción nacional a todos los países miembros del MERCOSUR y a los diversos acuerdos comerciales con países de la región como Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú. Es por eso que varias terminales multinacionales han elegido al país como plataforma de producción y exportación para toda la región de modelos tales como Toyota Hilux, Ford Ranger y Volkswagen Amarok.

#### **4. COMPLEJO EXPORTADOR AUTOMOTRIZ.**

Se define como comercio internacional o mundial, al intercambio de bienes, productos y servicios entre dos o más países o regiones económicas

El indicador de Complejos exportadores clasifica las exportaciones de Argentina desde el punto de vista de las cadenas productivas: exportaciones y participación porcentual de los complejos exportadores (soja, automotriz, petróleo y gas, maicero, oro, siderúrgico, cobre, frutícola y pesquero, entre otros) según zonas económicas y países seleccionados.

##### **4.1 Evolución de las exportaciones desde el año 2010 al primer semestre del año 2014.**

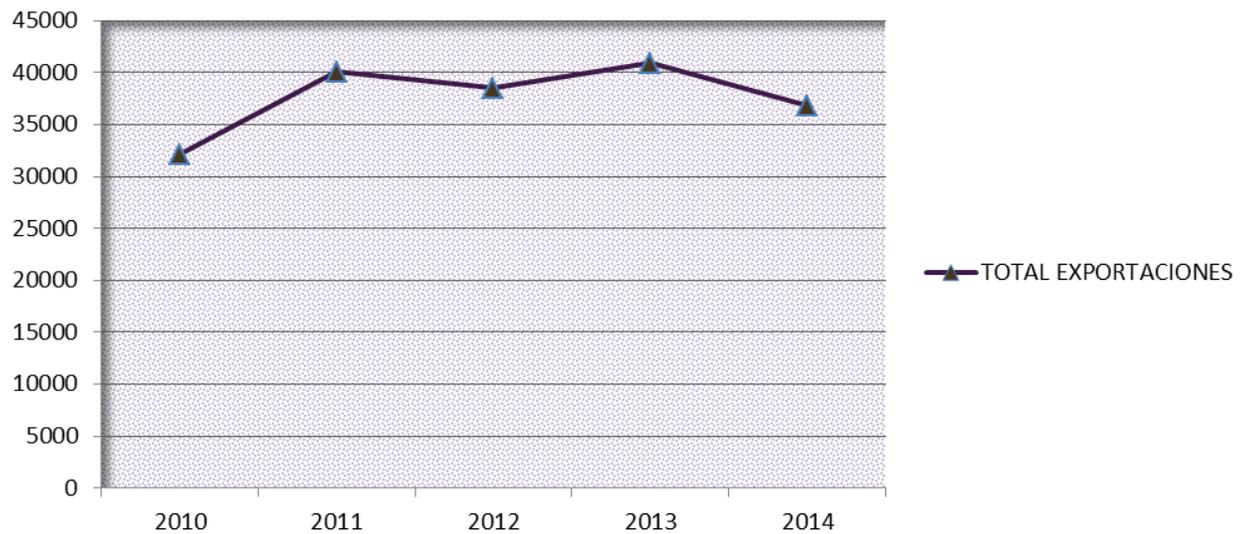
Cuadro n°1:

COMPLEJOS	AÑOS					VARIACIÓN	
	2010	2011	2012	2013	2014	2014/10	2014/13
(En millones de dólares.)							
PRINCIPALES COMPLEJOS	26173	32894	30861	33859	30303	15,78	-10,50
RESTO DE LAS EXPORTACIONES	5951	7181	7659	7062	6508	9,36	-7,84
TOTAL EXPORTACIONES	32124	40075	38520	40921	36811	14,59	-10,04

Dicha tabla suma los principales complejos exportadores y el resto de las exportaciones con el fin de obtener el total de exportaciones realizadas desde el año 2010 hasta el primer semestre del año 2014. También brinda información de la variación del primer semestre del año 2014 en relación al 2010.

En la tabla y en el gráfico que se presentan a continuación se pueden observar el crecimiento y decrecimiento en valores numéricos de las cantidades de exportaciones en millones de dólares o a través de una curva (cuadro) que permite ver más rápidamente el comportamiento. Ambas demuestran que el año 2013 fue el de mayor crecimiento para dicho complejo.

Grafico n°1. Total de exportaciones.



Resulta importante tener un conocimiento general de los complejos exportadores de Argentina en los últimos años, para así ir iniciando el desarrollo del complejo automotriz que será el tema elegido para desarrollar en dicha tesis.

#### **4.2 Complejos exportadores.**

Para hacer un buen análisis conoceremos donde se ubica el complejo automotriz en relación a los demás complejos.

Los complejos exportadores de mayor relevancia desde el año 2012 al año 2014 fueron:

- **Soja** (porotos, aceites, "pellets" y harinas)
- **Automotriz** (vehículos, automóviles y autopartes).
- **Petróleo y gas** (petróleo crudo, gas y aceites de petróleo),
- **Maicero** (granos, harinas y aceites),
- **Oro** (mineral de oro en bruto semielaborado y en polvo),
- **Pesquero** (mariscos y pescados),

- **Lácteo** (leche en polvo y quesos),
- **Siderúrgico** (tubos, accesorios y chapas),
- **Frutícola** (frutas frescas).

En el primer semestre del año 2014 los complejos exportadores representaron el 82,3% del total de las exportaciones. Los nueve complejos mencionados concentraron el 64,2% de las exportaciones totales del primer semestre en el año 2014.

Lo que a continuación se presenta nos permite visualizar rápidamente donde se ubica el complejo automotriz con relación a los demás complejos exportadores que forman los de mayor relevancia para los últimos tres años.

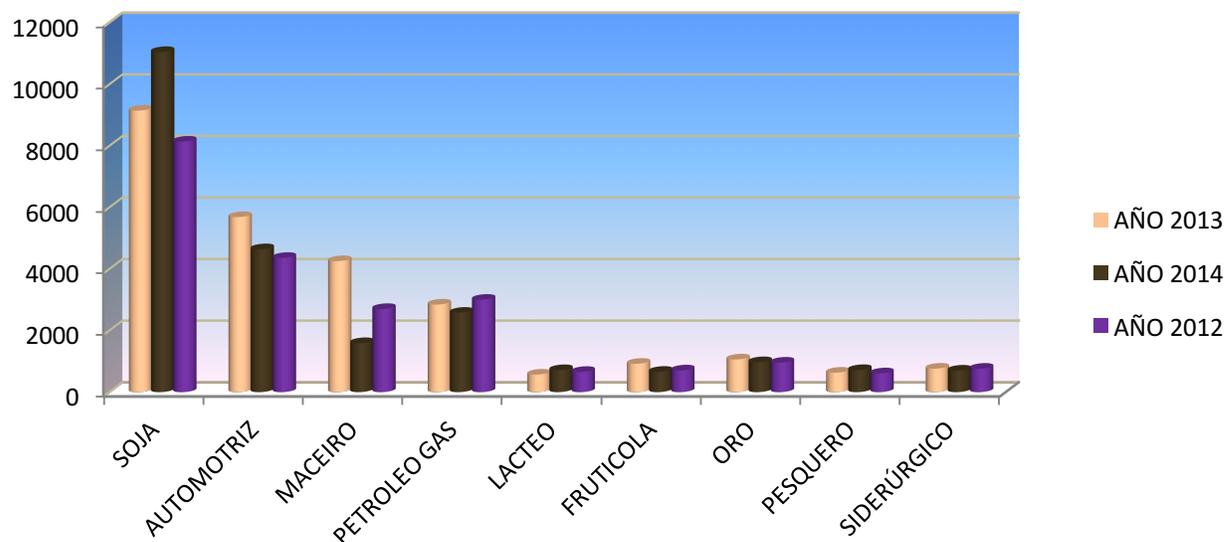
Cuadro n°2.

<b>COMPLEJOS EXPORTADORES DE MAYOR RELEVANCIA</b>						
COMPLEJOS	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	2012%	2013%	2014%
En millones de dólares.						
SOJA	8138	9144	11048	21,13%	22,34%	30,04%
<b>AUTOMOTRIZ</b>	<b>4359</b>	<b>5685</b>	<b>4641</b>	<b>11,32%</b>	<b>13,89%</b>	<b>12,62%</b>
MACEIRO	2700	4254	1592	7,01%	10,40%	4,33%
PETROLEO GAS	3000	2844	2578	7,79%	6,95%	7,01%
LACTEO	656	569	714	1,70%	1,39%	1,94%
FRUTICOLA	705	920	660	1,83%	2,25%	1,79%
ORO	958	1061	972	2,49%	2,59%	2,64%
PESQUERO	610	631	716	1,58%	1,54%	1,95%
SIDERÚRGICO	760	762	699	1,97%	1,86%	1,90%
TOTAL COMPLEJOS EXPORTADORES	21886	25870	23620			
TOTAL EXPORTACIONES	38520	40922	36778			
PORCENTAJE DE LOS COMPLEJOS EXPORTADORES (de mayor relevancia)				56,82%	63,22%	64,22%

En el año 2012, 2013 y 2014 se mantuvo como el segundo complejo de mayor exportación luego de la soja, representando el 11,32% de las exportaciones en el año 2012; 13,89% en 2013 y 12,62% en 2014.

A continuación lo representamos en un cuadro de barras (gráfico n°2) para mayor apreciación.

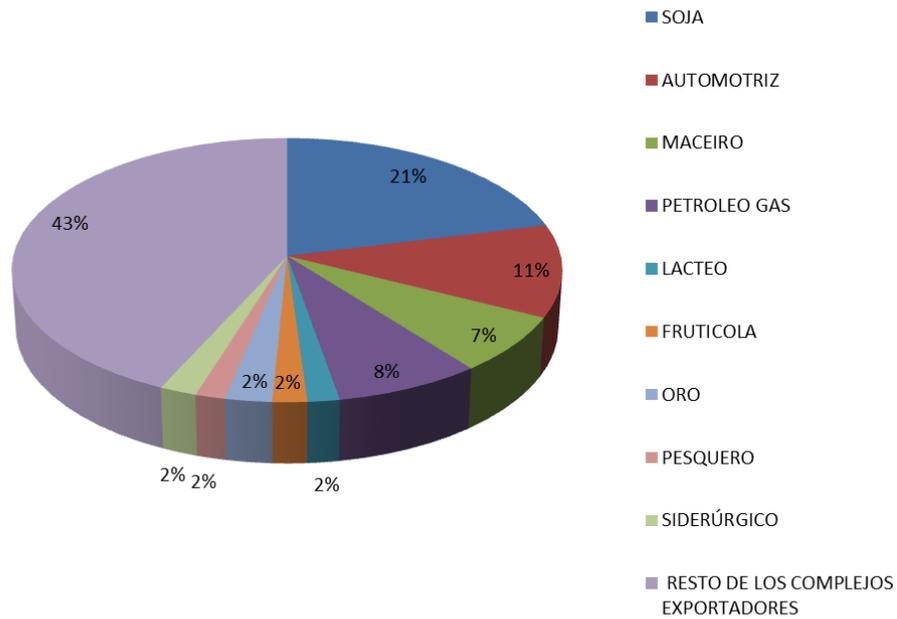
Gráfico n°2.



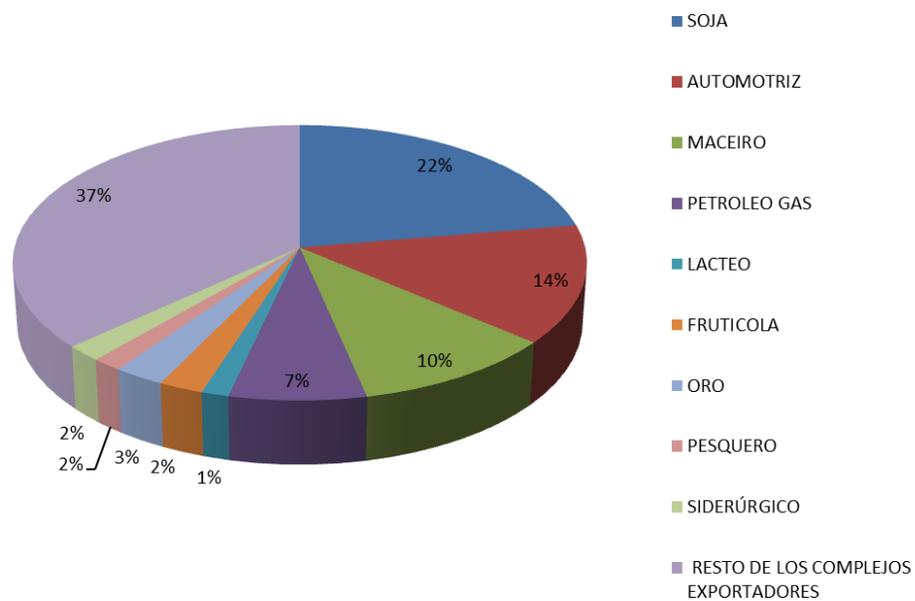
#### **4.2.1 Porcentajes de los mayores complejos desde al año 2012 al primer semestre del año 2014.**

Representamos a través de un gráfico de torta los porcentajes de los mayores complejos exportadores y para una mejor apreciación lo dividimos por año.

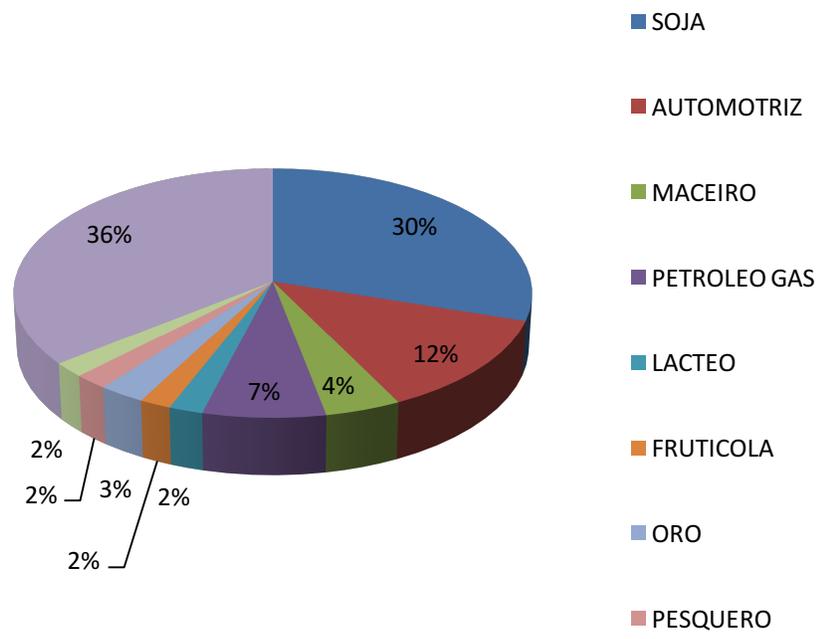
Año 2012: En primer lugar se destaca la soja y en segundo la industria automotriz.



Año 2013: Aumento de la soja y de la industria automotriz, de 11% a 14%.



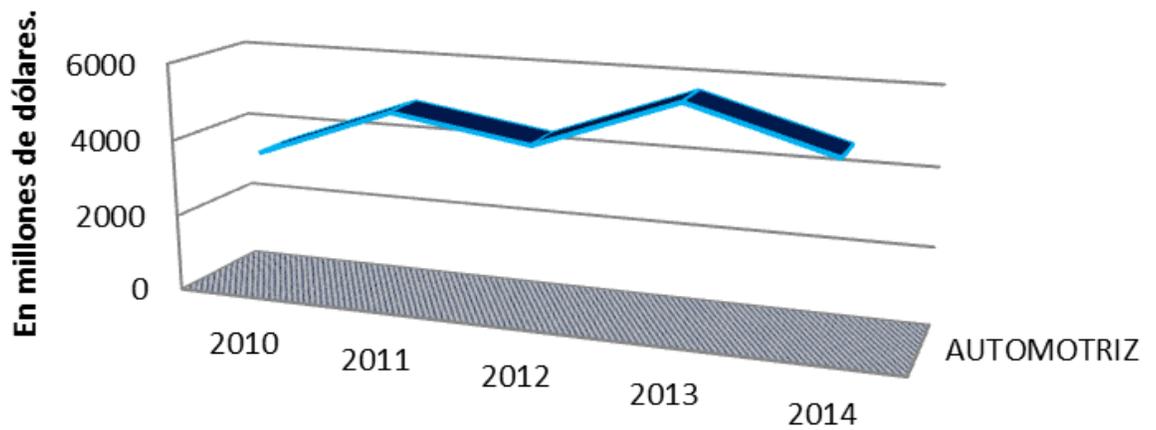
Primer semestre año 2014: Mantiene su posición pero se ve reducido por un aumento significativo en la producción de soja.



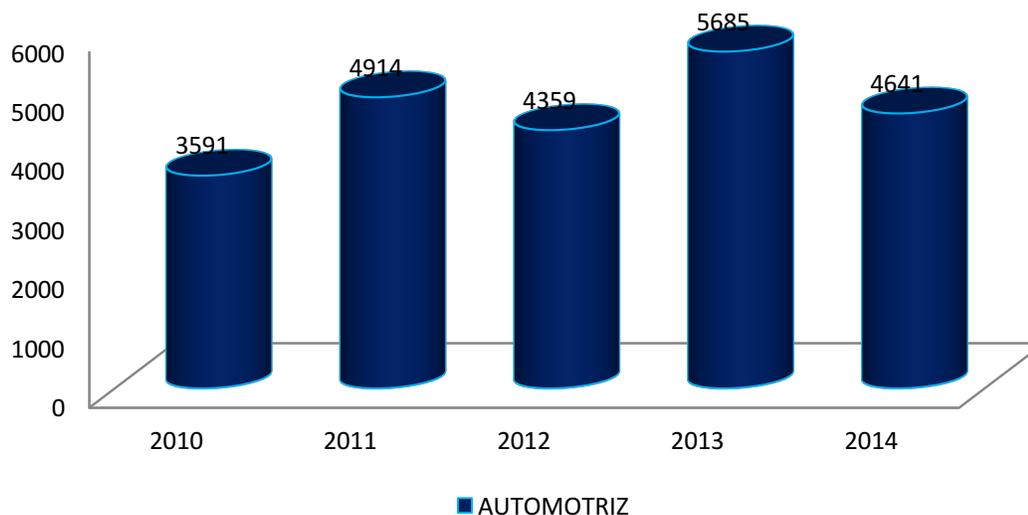
**4.3 Evolución de las exportaciones del complejo automotriz desde el año 2010 al primer semestre del año 2014.**

El complejo automotriz llega a la suma de \$ 3591 millones de dólares en el año 2010, aumentando en 2011 a \$ 4914 millones de dólares y a \$4359 millones de dólares en 2012.

Los gráficos muestran como las exportaciones automotrices aumentan y disminuyen, llegando a su valor más alto en el año 2013 (\$ 5685 millones de dólares) y disminuyendo en el primer semestre del año 2014 (\$ 4641 millones de dólares).



	2010	2011	2012	2013	2014
<span style="color: blue;">■</span> AUTOMOTRIZ	3591	4914	4359	5685	4641



#### **4.4 Complejo exportador Automotriz por Zonas Económicas.**

Las zonas económicas son creadas con el propósito de estimular la inversión extranjera y local, otorgando incentivos tributarios y aduaneros, y un régimen laboral especial. El objetivo es atraer inversiones para fortalecer el proceso de exportación nacional, mediante la creación de condiciones especiales que favorezcan la concurrencia del capital, que estimulen y faciliten la exportación de bienes y servicios producidos dentro del territorio.

Argentina mantiene relaciones con las siguientes regiones económicas del mundo:

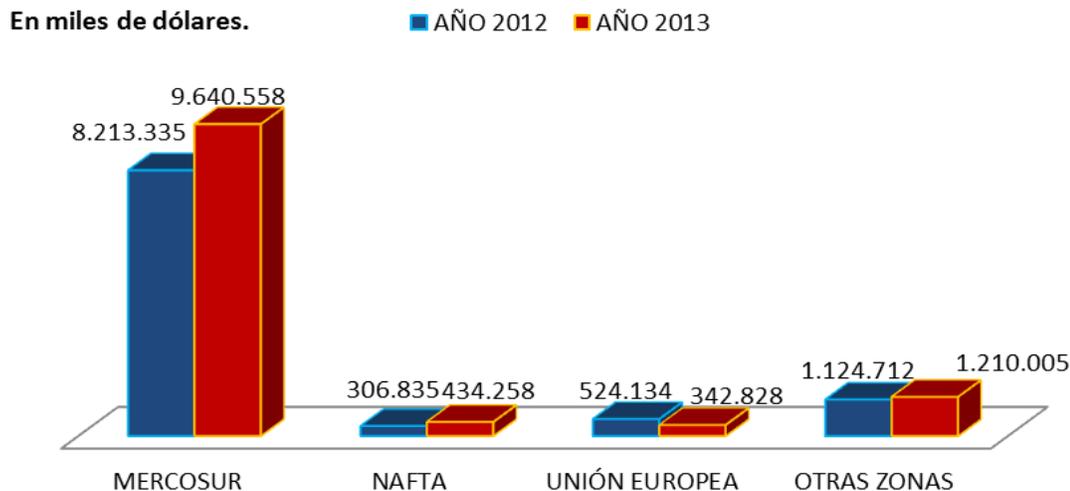
- MERCOSUR (Mercado Común del Sur): incluye Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay (incluye zonas francas de Brasil y Uruguay) y Venezuela.
- Chile: incluye zonas francas.
- Resto de ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración): incluye Bolivia, Colombia, Cuba, Ecuador, Panamá y Perú (incluye zonas francas).
- NAFTA (Tratado de Libre Comercio de América del Norte): incluye Estados Unidos, Canadá y México.

- Unión Europea: incluye Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia a partir de 2014, Dinamarca, España (incluye Islas Canarias), Finlandia, Francia (incluye Mónaco), Grecia, Irlanda, Italia (incluye San Marino), Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República Federal de Alemania, Suecia, Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta, Polonia, República Checa y Rumania.
- ASEAN (Asociación de las Naciones del Sudeste Asiático): incluye Brunei Darussalam, Camboya, Filipinas, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Singapur, Tailandia y Viet Nam.
- Medio Oriente: incluye Arabia Saudita, Bahrein, Emiratos Árabes Unidos, Irán, Iraq, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Omán, Qatar, República de Yemén, Siria y Palestina.
- Egipto y la Unión del MAGREB Árabe: incluye Argelia, Libia, Marruecos, Túnez y Mauritania.

Tabla y Grafico de barras que representan el complejo exportador automotriz de acuerdo a cada zona económica. Año 2012 y Año 2013. (En miles de dólares).

Productos	2012				
	Total	MERCOSUR	NAFTA	Unión Europea	Otras zonas
<b>Total (1)</b>	<b>10.169.016</b>	<b>8.213.335</b>	<b>306.835</b>	<b>524.134</b>	<b>1.124.712</b>
<b>I - Vehículos y chasis</b>	<b>8.137.039</b>	<b>6.787.637</b>	<b>78.849</b>	<b>293.334</b>	<b>977.218</b>
Automóviles	3.958.562	3.864.910	624	3.239	89.788
Ómnibus y autobuses	170.877	102.438	-	32	68.407
Vehículos de carga	3.835.010	2.674.791	76.456	289.296	794.466
Otros vehículos y chasis <sup>(2)</sup>	172.591	145.497	1.769	767	24.557
<b>II - Autopartes</b>	<b>2.031.977</b>	<b>1.425.697</b>	<b>227.986</b>	<b>230.799</b>	<b>147.494</b>
Cajas de velocidad	638.059	440.088	86.200	78.702	33.069
Motores y sus partes	341.035	230.272	47.047	45.262	18.454
Bombas y partes	31.776	23.919	3.633	2.174	2.050
Neumáticos y cámaras	190.655	155.668	19.529	2.392	13.067
Otros componentes <sup>(3)</sup>	830.451	575.750	71.578	102.268	80.855

Productos	2013 <sup>e</sup>				
	Total	MERCOSUR	NAFTA	Unión Europea	Otras zonas
	Miles de dólares				
<b>Total (1)</b>	<b>11.627.650</b>	<b>9.640.558</b>	<b>434.258</b>	<b>342.828</b>	<b>1.210.005</b>
<b>I - Vehículos y chasis</b>	<b>9.294.591</b>	<b>7.895.511</b>	<b>250.550</b>	<b>82.389</b>	<b>1.066.141</b>
Automóviles	4.441.232	4.348.484	421	3.652	88.675
Ómnibus y autobuses	325.358	237.370	-	57	87.931
Vehículos de carga	4.420.477	3.223.091	248.046	78.333	871.007
Otros vehículos y chasis <sup>(2)</sup>	107.525	86.567	2.083	346	18.528
<b>II - Autopartes</b>	<b>2.333.059</b>	<b>1.745.047</b>	<b>183.708</b>	<b>260.439</b>	<b>143.864</b>
Cajas de velocidad	732.666	569.307	77.275	54.858	31.226
Motores y sus partes	515.323	407.706	37.735	48.332	21.550
Bombas y partes	29.516	21.536	3.584	3.199	1.197
Neumáticos y cámaras	201.229	169.197	13.254	5.215	13.563
Otros componentes <sup>(3)</sup>	854.325	577.302	51.860	148.835	76.328



Los gráficos muestran el comportamiento de las exportaciones por zonas geográficas. Las mayores exportaciones se realizan con el Mercosur en el año 2013, siendo 1.427.223 millones de dólares mayores que en 2012.

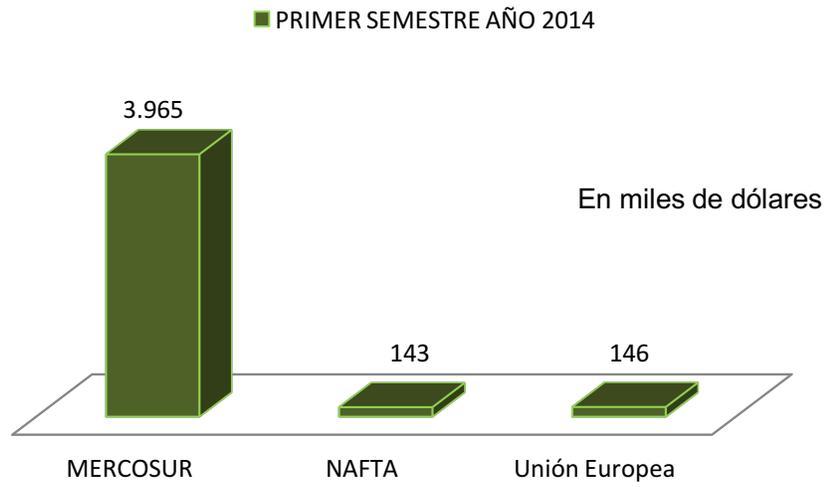
Observaciones :

(1) Excluye tractores y volquetes para uso fuera de carretera.

(2) Incluye vehículos para usos especiales, remolques y semirremolques y sus partes, carrocerías y sus partes, chasis.

(3) Incluye autopartes excepto cajas de velocidad, órganos de transmisión de motores, aparatos y dispositivos eléctricos y electrónicos, espejos retrovisores, cerraduras y herrajes, asientos, acondicionadores de aire.

El gráfico de barras a continuación representa el comportamiento de las exportaciones automotriz en las tres principales zonas geográficas durante el primer semestre del año 2014. Mercosur, en primer lugar teniendo un 3965 miles de dólares, seguido de NAFTA y la Union Europea.



#### **4.5 Exportaciones mensuales del complejo automotriz. Año 2013 y 2014.**

Las exportaciones mensuales se ven reflejadas en la siguiente tabla:

**CUADRO: EXPORTACIONES MENSUALES.**

EXPORTACIONES	CATEGORÍA A						CATEGORÍA B							
	AUTOMOVILES		UTILITARIOS		TOTAL		CARGA		PASAJEROS		FURGONES		TOTAL	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
ENERO	16106	12752	6797	6058	22903	18810	1292	760	0	0	0	0	1292	760
FEBRERO	14011	13561	9485	12023	23496	25584	1150	406	0	1	0	0	1150	407
MARZO	26196	15677	14243	12217	40439	27894	1152	893	0	0	0	0	1152	893
ABRIL	26103	19155	13800	12161	39903	31316	958	1163	3	0	0	0	961	1163
MAYO	33449	16541	15182	12546	48631	29087	960	1043	3	0	0	0	963	1043
JUNIO	23660	19571	17947	13619	41607	33190	1008	1228	6	0	0	0	1014	1228
JULIO	18885	12075	15245	10476	38126	22551	1163	1534	0	0	0	0	1163	1534
AGOSTO	22881	13763	13754	12636	32639	26399	886	1043	3	0	0	0	889	1043
SEPTIEMBRE	20695	14135	14765	15058	35460	29193	1026	880	3	0	0	0	1029	880
OCTUBRE	26491	19685	15572	16038	42063	35723	810	985	0	9	0	0	810	994
NOVIEMBRE	19426	20021	13568	17741	32994	37762	739	1337	0	9	0	0	739	1346
DICIEMBRE	11113	13849	11504	14434	22617	28283	1255	761	0	3	0	0	1255	764
<b>TOTAL</b>	<b>259016</b>	<b>190785</b>	<b>161862</b>	<b>155007</b>	<b>420878</b>	<b>345792</b>	<b>12399</b>	<b>12033</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12417</b>	<b>12055</b>

Mediante los siguientes gráficos de líneas representamos grandes cantidades de datos que tienen lugar durante un periodo continuado de tiempo, un año, doce meses.

Se puede observar en el primer gráfico el comportamiento de las exportaciones de automóviles durante los años 2013 y 2014, se muestra en el mismo la disminución de las cantidades exportadas en 2014 y la mayor cantidad que se encuentra en el mes de mayo del año 2013.

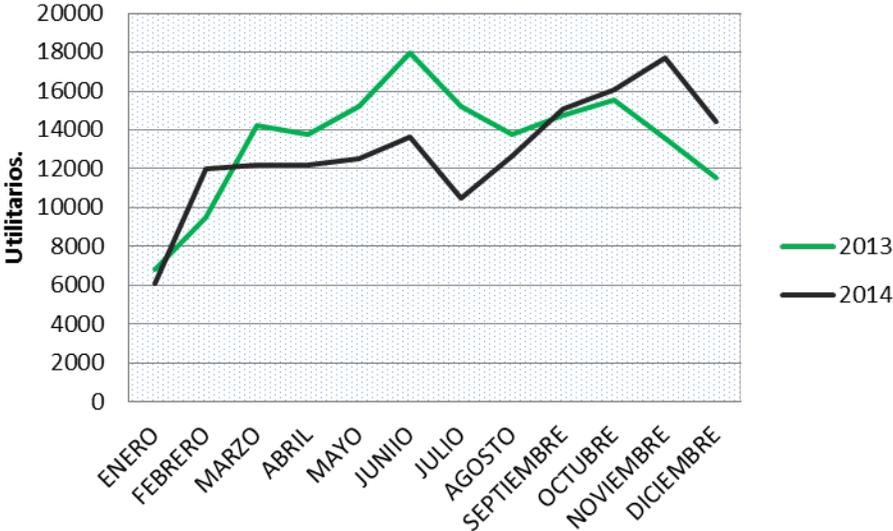
### **Exportaciones mensuales. Año 2013- 2014.**

#### **Automóviles:**



En el mes de Mayo 2013 las exportaciones aumentan teniendo su pico más alto en los últimos dos años. En líneas generales se observa una gran disminución en todo el periodo del año 2014.

**Utilitarios:**



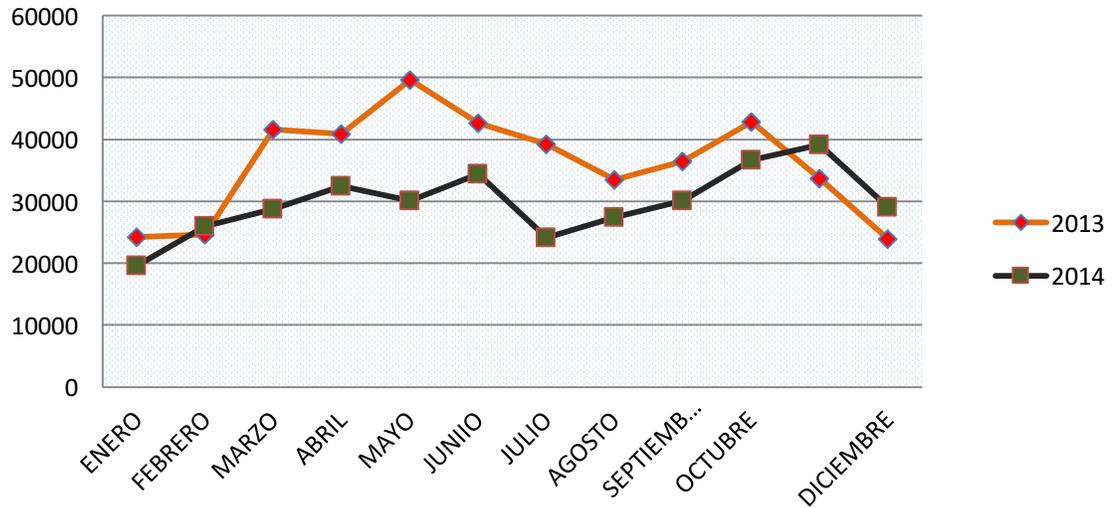
A diferencia que los automóviles, los utilitarios durante fines del año 2014 tienen un aumento de sus exportaciones, sobrepasando la cantidad del año 2013.

**Total de exportaciones categoría A y categoría B.**

Considerando ambas categorías, las exportaciones totales son mayores en Mayo del año 2013. Solo en Noviembre el año 2014 logra aumentar un poco sus fluctuaciones pero así mismo no llega a superar el mes de Mayo del año anterior donde la industria automotriz alcanza su pico.

EXPORTACIONES	TOTAL= CATEGORÍA A + CATEGORÍA B.	
	2013	2014
ENERO	24195	19570
FEBRERO	24646	25991
MARZO	41591	28787
ABRIL	40864	32479
MAYO	49594	30130
JUNIO	42621	34418
JULIO	39289	24085
AGOSTO	33528	27442
SEPTIEMBRE	36489	30073
OCTUBRE	42873	36717
NOVIEMBRE	33733	39108
DICIEMBRE	23872	29047
<b>TOTAL</b>	<b>433295</b>	<b>357847</b>

Representación gráfica. Gráfico de líneas.



## **5. IMPORTACIONES**

### **5.1 Evolución de las importaciones.**

Durante la década del 90 el valor de cambio estaba fijado en 1 peso por dólar lo que permitió cierta estabilización macroeconómica. Firms argentinas incrementaron las compras de productos desde 1993 a 1999, tomando ventaja de una tasa de cambio muy baja, y de tarifas de importación bajas después de la liberación del Libre comercio. La entrada de las máquinas importadas y los materiales ayudaron a modernizar la base industrial del país, pero impactó negativamente el balance de cambio.

El déficit de Argentina bajó de \$5,000 millones en 1998 a \$2,200 millones en 1999, principalmente debido a que la recesión bajó la demanda para la importación. El valor general en 1999 de las exportaciones Argentinas cayó en 12% principalmente a bajos precios de productos internacionales, mientras que las importaciones bajaron 19% comparado con 1998.<sup>3</sup>

La situación económica se deterioró, a fines de los 90, ciento veinte mil fábricas cerraron sus puertas, debido a la poca competitividad por el peso sobre-valorado, lo que disminuyó sensiblemente las exportaciones.

Debido al colapso de la Economía Argentina al final del 2001 y la devaluación del peso en 2002, las importaciones cayeron y el déficit de comercio se convirtió en un superávit. A medida de que la recuperación continuaba y el valor del peso se estabilizaba en 3 pesos por dólar, las exportaciones (principalmente carne, soja y otros productos agrícolas, así como Petróleo) crecieron notablemente.

Las importaciones empezaron el proceso de recuperación en 2003, debido a que el poder de compra de las compañías y las personas aumentaba. En 2008 las importaciones llegaron a USD 57.413 millones de dólares y se incrementaron en un 28% respecto a las

---

<sup>3</sup> Wikipedia – Comercio exterior de Argentina

cifras de 2007. El saldo neto de la balanza comercial fue de USD 13.176 millones de dólares, con un aumento del 19% respecto del año anterior.

Las importaciones argentinas durante 2013, medidas a valores corrientes, totalizaron 74.002 millones de dólares. En el año anterior habían sumado 68.508 millones de dólares, lo que implica que durante el último año las importaciones de nuestro país se expandieron un 8%. Esta suba se explica conjuntamente por un incremento de las cantidades compradas en un 5% y de los precios en un 3%. Se observa que en todos los meses del año se produjo un incremento interanual de las importaciones, con excepción de diciembre cuando se evidenció una caída de 5,2%. El mayor avance se observó en abril y fue de 32%.

El rubro Bienes intermedios sumó durante el último año USD 19.573 millones de dólares, y se ubicó como el principal componente de las importaciones argentinas al representar un 26,5% del total importado. En la comparación interanual registró una baja de 2%.

El segundo rubro dentro de las importaciones argentinas fue

Piezas y accesorios para bienes de capital, con compras por USD 15.419 millones de dólares, lo que representa un variación interanual de 7%, y una incidencia de 20,8%.

El tercer puesto fue para Bienes de capital, con USD 12.767 millones de dólares; y el cuarto para Combustibles y lubricantes, con USD 11.415 millones de dólares. Bienes de Consumo sumó USD 7.508 millones de dólares y la categoría Resto registró compras por USD 225 millones de dólares.

Las mayores alzas interanuales se registraron en las categorías Vehículos automotores de pasajeros, y Combustibles y lubricantes con un 32% y 23% respectivamente. Mientras que los únicos sectores que evidenciaron bajas fueron Bienes intermedios con un -2% y Resto con un -25%. Sin embargo, es necesario mencionar que la categoría Resto solo representa el 0,3% de las compras argentinas, por lo que la fuerte reducción en su nivel no es muy relevante.

El principal origen de las importaciones argentinas durante 2013 fue el Mercosur, que con USD 20.586 millones de dólares fue el origen del 27,8% de las importaciones de nuestro país. Durante el último año las importaciones desde el bloque crecieron un 8%. El principal rubro de importación desde países del Mercosur fue Bienes intermedios, que sumó USD 6.223 millones de dólares, seguido por Vehículos automotores de pasajeros, que representaron USD 4.714 millones de dólares.

El segundo origen en cuanto a valor importado fue la Unión Europea, desde donde se importaron bienes por un valor de USD 13.596 millones de dólares el 18,4% de las importaciones de nuestro país. El principal rubro de importación fue Bienes intermedios, que sumó USD 3754 millones de dólares.

El tercer puesto fue para China. Las importaciones desde este país sumaron USD 11.391 millones de dólares, un 15,4% de las compras argentinas. El Nafta ocupó el cuarto puesto, con USD 10.778 millones de dólares.

## **5.2 Importaciones mensuales del complejo automotriz. Año 2013-2014.**

Las importaciones de bienes y servicios representan el valor de todos los bienes y otros servicios de mercado recibidos del resto del mundo. Incluyen el valor de las mercaderías, fletes, seguros, transporte, viajes, regalías, tarifas de licencia y otros servicios tales como los relativos a las comunicaciones, la construcción, los servicios financieros, los informativos, los empresariales, los personales y los del Gobierno. Excluyen la remuneración de los empleados y los ingresos por inversiones (anteriormente denominados servicios de los factores), como también los pagos de transferencias.

A partir del cambio en las condiciones macroeconómicas y de las políticas sectoriales implementadas por el Gobierno Nacional, entre el 2003 y el 2010 la industria automotriz ha liderado el crecimiento industrial de Argentina. Este período constituye el de mayor

crecimiento sostenido de la cadena en términos de empleo, producción, productividad y exportaciones.

La fuerte ampliación de la escala posibilitó que los aumentos en la productividad del trabajo se vieran acompañados por un notable incremento de la producción y el empleo, un fenómeno que no sucedía desde los años '60.

En Argentina los volúmenes de importaciones para las automotrices en los años 2013 y 2014 fueron las siguientes:

**CUADRO: IMPORTACIONES MENSUALES**

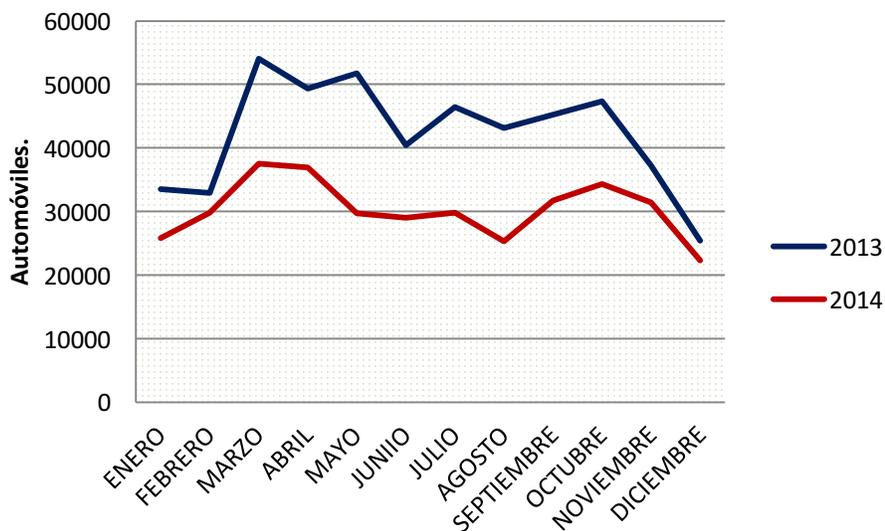
IMPORTACIONES	CATEGORÍA A						CATEGORÍA B							
	AUTOMOVILES		UTILITARIOS		TOTAL		CARGA		PASAJEROS		FURGONES		TOTAL	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
ENERO	33465	25761	10227	9755	43692	35516	335	576	34	64	0	0	369	640
FEBRERO	32888	29825	18189	20904	51077	50729	1602	1981	232	231	0	0	1834	2212
MARZO	54033	37482	22473	18663	76506	56145	2178	2049	347	125	0	0	2525	2174
ABRIL	49331	36951	23761	20123	73092	57074	2105	1987	299	104	0	0	2404	2091
MAYO	51728	29756	25211	19274	76939	49030	2291	1782	360	126	0	0	2651	1908
JUNIO	40421	29045	20850	19979	61271	49024	1887	1693	303	187	0	0	2190	1880
JULIO	46411	29812	23110	17478	69521	47290	1998	1765	376	269	0	0	2374	2034
AGOSTO	43140	25273	24003	19181	67143	44454	2433	1192	346	141	0	0	2779	1333
SEPTIEMBRE	45215	31722	24227	24656	69442	56378	2156	1180	330	199	0	0	2486	1379
OCTUBRE	47315	34349	25672	24533	72987	58882	2277	1600	340	363	0	0	2617	1963
NOVIEMBRE	37218	31450	22505	21376	59723	52826	2196	1469	267	262	0	0	2463	1731
DICIEMBRE	25374	22285	17394	17209	42768	39494	1917	950	237	192	0	0	2154	1142
<b>TOTAL</b>	<b>506539</b>	<b>363711</b>	<b>257622</b>	<b>233131</b>	<b>764161</b>	<b>596842</b>	<b>23375</b>	<b>18224</b>	<b>3471</b>	<b>2263</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26846</b>	<b>20487</b>

Continuando con el análisis, será el turno de las importaciones y para ello repetiremos el mecanismo utilizado mediante gráficos de líneas que visualmente nos resultan fáciles y claros para la comprensión e interpretación de las variaciones o comportamiento de las importaciones.

### Importaciones mensuales Año 2013- 2014.

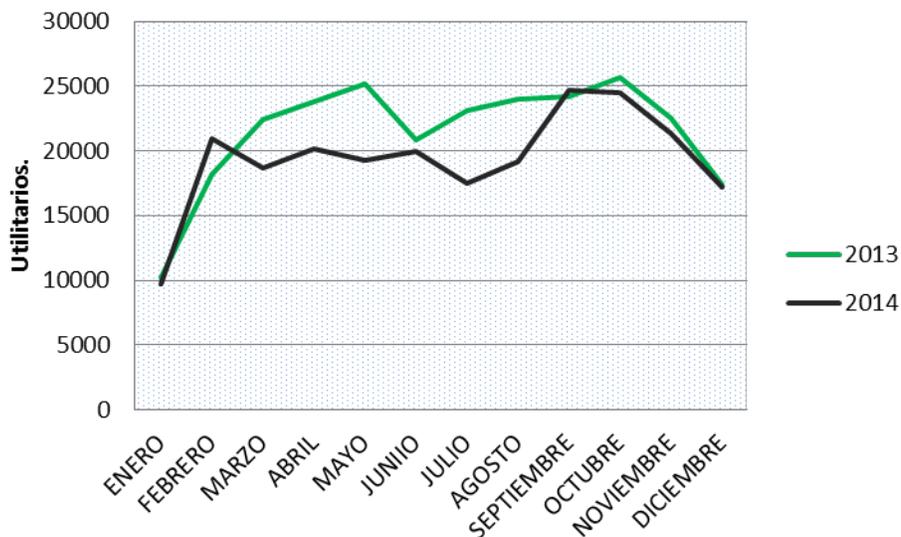
#### **Automóviles:**

Mayores exportaciones en el mes de Marzo 2013. En el año 2014 durante todo el periodo las importaciones decaen.



#### **Utilitarios:**

Al comienzo del año 2014 las importaciones son superiores con respecto a los mismos meses del año anterior. Luego permanece siendo superior el año 2013.



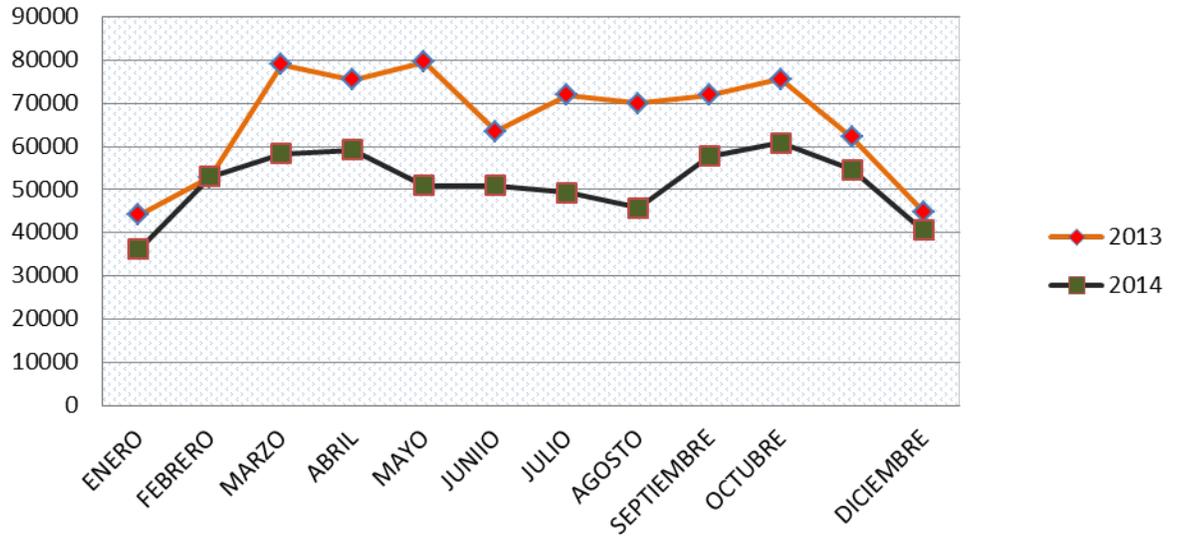
Como se puede observar en el gráfico las importaciones fueron mayores en el año 2013 durante todos los meses del año. En marzo de 2013 se realizaron la mayor cantidad de importaciones de automóviles del país y encambio finaliza el año 2014 con la menor cantidad.

En ambas curvas se puede interpretar que en los meses de comienzo y final del año las importaciones decaen, teniendo mayor auge luego del comienzo de año ya por el mes de marzo.

#### **Total de importaciones categoría A y categoría B:**

El comportamiento de las importaciones totales entre el año 2013 y 2014 se muestran en el gráfico a continuación. El mes que mayores importaciones se realizaron fueron en mayo de 2013 con 79590 unidades.

Las importaciones fueron mayores durante todos los meses del año 2013 en comparación con 2014.



IMPORTACIONES	TOTAL= CATEGORÍA A + CATEGORÍA B.	
	2013	2014
ENERO	44061	36156
FEBRERO	52911	52941
MARZO	79031	58319
ABRIL	75496	59165
MAYO	79590	50938
JUNIO	63461	50904
JULIO	71895	49324
AGOSTO	69922	45787
SEPTIEMBRE	71928	57757
OCTUBRE	75604	60845
NOVIEMBRE	62186	54557
DICIEMBRE	44922	40636
<b>TOTAL</b>	<b>791007</b>	<b>576693</b>

### **5.3 Importaciones por Empresas.**

En Argentina el mercado está compuesto por varias empresas que se distinguen y se diferencian por distintos factores, como por ejemplo: calidad, precio, mercado al que va dirigido, modelos, entre tantos.

El podio de importaciones realizadas durante el año 2013 lo tiene Renault SA, pero en el año 2014 lo supera FORD S.A.

La tabla nos permite conocer la cantidad de importaciones de cada una de las empresas que forman el mercado automotriz de Argentina:

<b>Por Empresa</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Enero/Noviembre</b>	
	<b>2014</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
FIAT AUTO ARGENTINA S.A.	8.942	102.046	90.039
FORD ARGENTINA S.C.A.	9.131	94.675	96.164
GENERAL MOTORS ARGENTINA S.R.L	8.447	104.446	79.803
HONDA MOTOR ARGENTINA S.A.	389	10.923	6.635
IVECO ARGENTINA S.A.	315	5.825	2.933
MERCEDES-BENZ ARGENTINA S.A.	1.416	18.867	16.412
PSA PEUGEOT-CITROEN S.A.	4.806	108.444	51.757
RENAULT ARGENTINA S.A.	6.885	113.274	77.575
SCANIA ARGENTINA S.A.	0	0	0
TOYOTA ARGENTINA S.A.	7.550	86.638	88.429
VOLKSWAGEN ARGENTINA S.A.	6.676	100.947	66.946
<b>TOTAL</b>	<b>54.557</b>	<b>746.085</b>	<b>576.693</b>

Como se puede observar las importaciones fueron en caída en 2014 debido a las trabas puestas por el gobierno, lo cual generó que también disminuyan las exportaciones por falta de piezas, lo que genera falta de divisas para pagar las importaciones por ende disminuye la producción de autos.

## CAPITULO N° 2

# COSTOS.



## **1. COSTOS.**

La empresa en análisis, es una organización con objetivo y estructura, una unidad productora de automóviles contando con recursos humanos, físicos y monetarios, cuyo objetivo económico permanente es MAXIMIZAR SU RENTABILIDAD, de esta manera puede permanecer en el tiempo, lograr posicionarse y ser competitiva para poder permanecer en el mercado.

El costo (o coste) es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta de este bien.

Las necesidades de la industrialización y de los grandes cambios en la economía devenidos en los enormes aumentos de la producción, tuvieron como resultado la aparición del concepto de Costos. A diferencia de lo que se realizaba anteriormente, en que se prestaba mayor atención a las técnicas contables de los Costos, nos centramos en un enfoque analítico de la variación y el comportamiento de éstos, ante oscilaciones del nivel de actividad, al planeamiento económico – financiero y a controlarlos.

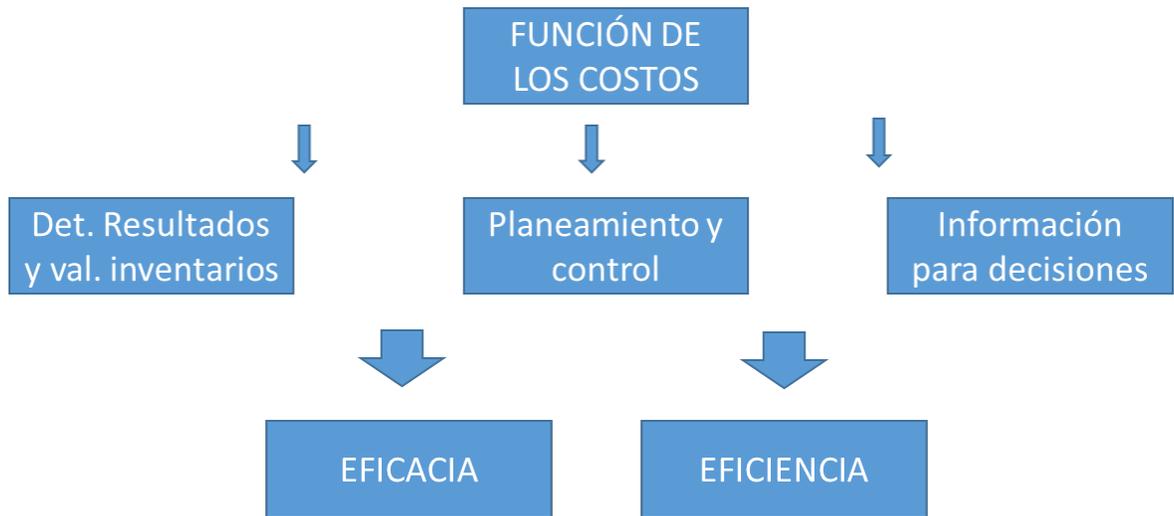
Los Costos entonces, cumplen la función de estar al servicio de la empresa, para que la misma pueda determinar sus resultados, logré la valuación de sus inventarios.

El sistema de costos le permite planificar, a través de presupuestos, logrando que la empresa establezca sus objetivos a futuros, puede planificar y luego controlar, para reconocer los desvíos que la alejan de sus objetivos.

En esta industria, se realizan presupuestos donde se expresan la cantidad de autos que se deben vender para cubrir con los costos incurridos de la plata y las ganancias que se desean percibir.

### **1.1. Función de los costos.**

Los costos son primordiales para la toma de decisiones, si no se tiene conocimiento de los mismos, la industria no puede decidir sobre producción, resultados, si no tenemos en cuenta el análisis de los costos la empresa no puede funcionar de manera eficaz y eficiente.



La eficacia y la eficiencia, deben presidir la gestión a fin de que la fábrica en este caso, logre su objetivo. La eficacia consiste en hacer las cosas adecuadas, las cosas correctas. La habilidad para elegir los objetivos apropiados. La eficiencia se refiere a la capacidad para optimizar los recursos escasos. Por lo tanto puede decirse que se es eficiente en la medida que se aprovechan al máximo los elementos disponibles.

De este modo estamos ante una necesidad de tomar mejores decisiones y utilizar racionalmente los recursos, en el que surgen toda una serie de herramientas que han aportado nuevos enfoques para el manejo de la gestión de los negocios.

Entre las herramientas que sirven a funciones como la planificación, información y control de los Costos en una fábrica de automóviles podemos nombrar:

\* La contabilidad de costos que introduce conceptos como costos fijos, variables, directos y totales.

\* El presupuesto como herramienta de planeamiento y gestión.

\* El control presupuestario como complemento imprescindible del presupuesto.

\* Las auditorías de balance y operativas que aseguran que las cifras emitidas en los estados contables sean correctas así como un adecuado control interno- la estadística, etc.

### **1.2. Elementos de costos.**

En un sentido contable, el costo es la representación de la suma de los esfuerzos, expresados cuantitativamente, necesarios para lograr una cosa, bien o servicio.

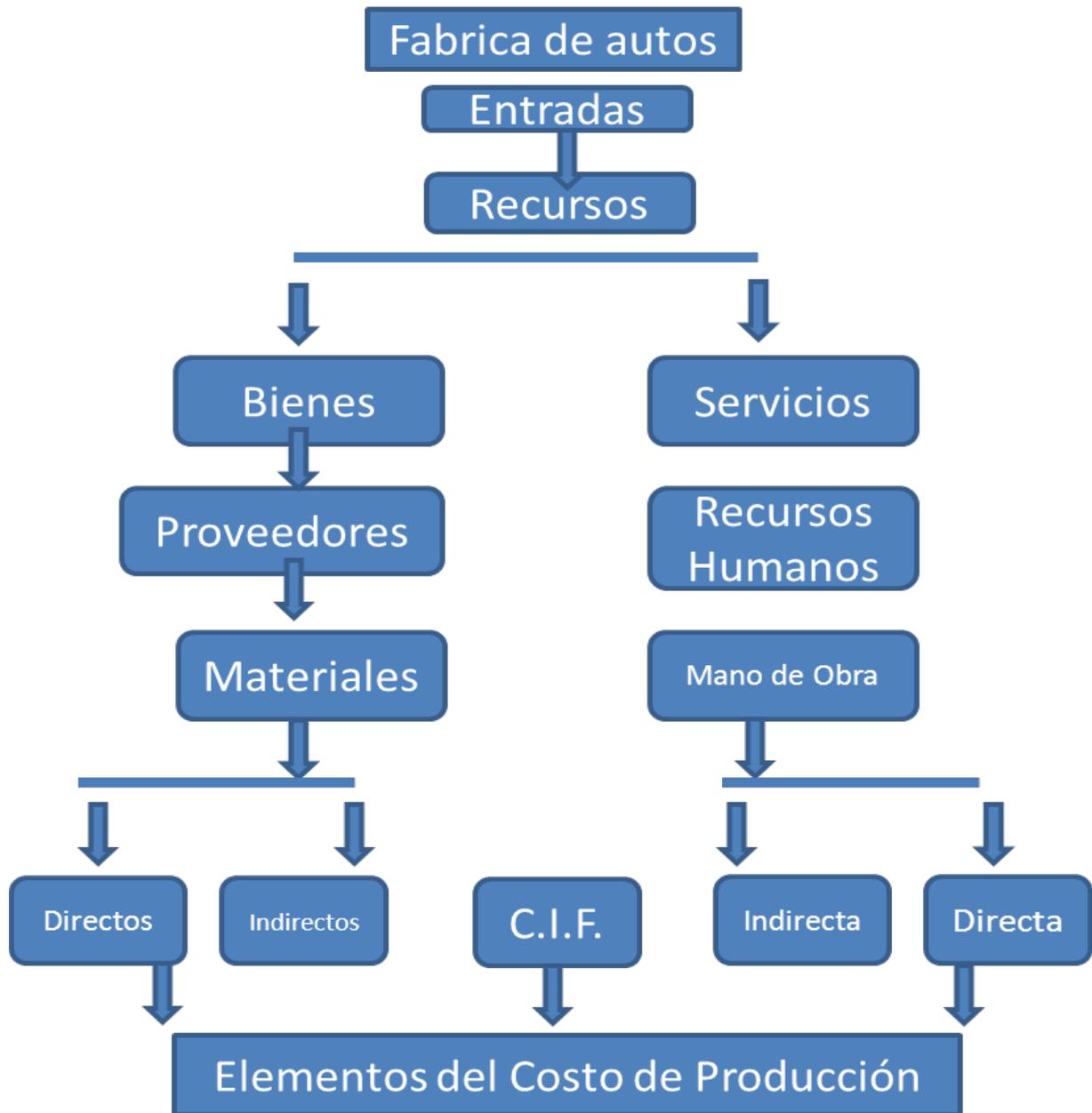
Por ello, se los expresa - a fin de acotar su sentido estricto - asociados al fin que se desea lograr: costo de producción, costo de materia prima, costos indirectos de fabricación, costos directos, etc.

El costo final de un producto está formado por el precio de la materia prima, el precio de la mano de obra directa empleada en su producción, el precio de la mano de obra indirecta empleada y los materiales indirectos.

La fabricación consiste en consumir o transformar insumos para la producción del automóvil, y para ello se demanda un conjunto de elementos:

- Materia Prima Directa: es el insumo físico aplicado a la producción del automóvil: autopartes, tableros, paragolpes, vidrios, ruedas, motor, etc.
- Mano de obra Directa: es el esfuerzo humano destinado a la producción por ejemplo: los operarios de la planta industrial, principalmente aquellos que se desempeñan en el área de producción, en la línea de armado, en los pasillos ordenando los materiales o piezas.

- Costos Indirectos de fabricación: son otros insumos que demanda la producción de automóviles. Por ej: costos logísticos, costos de mantenimiento de maquinarias, piezas, servicio de limpieza, servicio de vigilancia, energía eléctrica, mantenimiento de maquinarias, etc.



En el gráfico se logra observar que la fábrica automotriz cuenta con recursos, bienes o servicios que representan una entrada para iniciar con el proceso de producción, los primeros están representados por los proveedores ( en nuestro caso de estudio, solo tendremos en cuenta los materiales que provienen de proveedores de otros países, si bien la industria produce alguna de sus piezas, actualmente no lo realiza).

Los proveedores brindan los materiales necesarios que se clasifican en: DIRECTOS E INDIRECTOS. Los servicios se obtienen mediante recursos humanos que proporcionan la MANO DE OBRA, que así mismo se clasifica en DIRECTA O INDIRECTA.

Los materiales que son indirectos junto con la mano de obra indirecta representan LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN, CIF.

## **2. MATERIALES DIRECTOS,**

Son los que pueden identificarse en la fabricación del automóvil, se asocian con éste y representan el principal costo de materiales. Algunos materiales directos son: chapa de acero, pintura, plástico, vidrio, caucho, que componen la carrocería y el motor, pueden obtenerse mediante fabricación propia o de otros países, dependiendo del modelo de automóvil, de la capacidad y tecnología de la planta, etc.

Nos referimos a los materiales que deberán sufrir alguna transformación de su estado original, y que son fácilmente identificables y cuantificables.

Un párrafo especial merecen en este punto, las autopartes que son fabricados por establecimientos de terceros (nacionales o no): faros, paragolpes, volantes, asientos, llantas, partes de motor, cajas de velocidad, amortiguadores, y otros, que tendrán una importancia particular en nuestro análisis posterior, dado el valor que adquiere aquí el rubro transporte de estas partes, dependiendo desde donde se lo realice y que tipo de medio de transporte utilice. (Ver Logística)

Se necesita de un sistema contable administrativo para el correcto planeamiento y control de las operaciones de los materiales, el proceso comienza cuando se detecta la necesidad de la tenencia, compra, recepción, utilización en la producción y concluye con el pago a los proveedores una vez recibidos los mismos.

La función de la gestión de stock es diseñar y definir políticas de abastecimiento. Esta industria cuenta con planes de producción, a través de los cuales se puede programar el abastecimiento de los materiales, de allí surge la información de cuándo y cuánto comprar para minimizar los costos de adquisición y mantenimiento o tenencia.

Bajo dos situaciones se genera la necesidad de adquisición: en la Reposición y ante la necesidad de un material nuevo.

Recordamos que en este tipo de industria automotriz es indispensable el correcto manejo de inventarios y reposición, las líneas de producción no se pueden ver demoradas bajo ningún concepto, es por ello que los materiales se colocan al lado de cada punto en la línea de producción, de esta manera el operario tiene los insumos a su alcance sin generar pérdidas de tiempo.

El manejo de los materiales es fundamental, cuenta con diferentes depósitos, los mismos están señalizados y exclusivamente preparados para tal fin.

### 3. MANO DE OBRA

Se considera al valor de trabajo o personal capacitado, que se desempeña en la línea de producción colocando las piezas sobre el automóvil, realizando el armado.

La mano de obra constituye la aplicación del trabajo humano sobre la materia prima, para transformarla física o química, con el fin de obtener el producto final, el vehículo. Su particularidad más destacada es su importancia decreciente en el costo de producción, debido a la automatización y al constante avance tecnológico en los diferentes aspectos del área productiva.

En relación a su identificación o no con el producto terminado, la mano de obra se puede clasificar en:

**Mano de obra directa (MOD):** es aquella que podemos relacionar directamente con el automóvil, y por lo tanto, puede asignarse con precisión a las distintas unidades.

Ejemplo: operario de una línea de producción.

En la empresa automotriz, los empleados son capacitados para poder desempeñar su labor con mayor eficacia y eficiencia. Se realiza un estudio minucioso que consiste en establecer métodos y tiempos de trabajos, buscando facilitar las tareas, reducir costos y aumentar la productividad. El objetivo siempre es facilitar la tarea, que el operario no tenga demoras, tenga en claro su tarea, y los materiales a su alcance para así poder lograrlo.

El costo que representan los trabajadores está dado por el salario vital mínimo y móvil más aportes personales, sueldo anual complementario, presentismo, vacaciones, feriados, licencias, etc.

**Mano de obra indirecta (MOI):** es aquellos que trabajan en planta, pero que no están relacionados directamente con el producto; supervisores, gerentes de proceso, etc.

Además, la mano de obra está influida por las cuestiones sociales y culturales, regionales, geográficas, que cada vez más han de tener implicancia en los costos.

Es de destacar que progresivamente, es un valor que va decreciendo relativamente, dado el alto grado de automatización y robotización de los procesos de fabricación.

Finalizando nuestro análisis con respecto a la mano de obra de la industria en cuestión, destacamos que representa un costo importante e indispensable, también resulta de gran utilidad el costo que la misma incurre en capacitación del personal, buscando así la superación personal del empleado, la eficacia y eficiencia en la producción que sólo se puede lograr con el personal idóneo para la actividad.

#### **4. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.**

Son todos los costos en que necesita incurrir una fábrica para el logro de sus fines, costos que, salvo casos de excepción, no pueden ser adjudicados a una orden de trabajo o a una unidad de producto, por lo que deben ser absorbidos por la totalidad de la producción.

Incluye:

\* Materiales indirectos (suministros, materiales auxiliares, etc) Ej. Combustible, energía eléctrica, gas, lubricantes y otros.

\* Mano de Obra Indirecta (Supervisores, Personal Mantenimiento), Incluye Cargas sociales y beneficios adicionales como ropa de trabajo, vales de comida, servicios médicos prepagos.

\* Gastos indirectos de fabricación (transporte de piezas, gasto logístico, etc.).

Los CIF no se pueden identificar con el producto por dos razones:

- 1) No es práctico
- 2) El sistema de costos tiene que ser económicamente válido.

Debemos resolver el problema de la aplicación de los CIF a la producción, dado que confluyen simultáneamente desembolsos resultantes reales, y predeterminados (o imputados).

Son todos los costos de fabricación distintos de los materiales directos y de la mano de obra directa.

Estos costos hacen referencia al grupo de costos, utilizado para acumular los costos indirectos de fabricación (CIF son distintos a los Gastos de venta, administración y financiero) y además son costos que no se puede asociar o costear con facilidad a un producto producido.

#### **4.1. Características de los CIF.**

Las características de los CIF son varias, entre ellas podemos mencionar:

Diversidad, heterogeneidad y engloba conceptos tan diferentes como:

- a) Impuestos
- b) Amortizaciones
- c) Suministros
- d) Sueldos de supervisores
- e) Aportes Patronales
- f) Luz
- g) Gas
- h) Fuerza motriz

En consecuencia, tenemos que elegir una base de distribución para imputar a la producción el total gastado en conceptos tan diferentes.

#### **4.2. Principal problema de los costos indirectos de fabricación estimados.**

El principal problema es el de proratear (Repartir una cantidad proporcionalmente) equitativamente es decir distribuir los costos entre los distintos departamentos de una fábrica en forma equitativa a fin de asignar a cada departamento y por ende a cada producto o lote de ellos una porción justa del costo incurrido al proveer y usar los servicios industriales como el salario del supervisor, el alquiler de la fábrica, servicio de agua potable, servicio de energía eléctrica etc.

### **4.3. Clasificación del prorrateo**

El prorrateo es la cuota parte que cada artículo fabricado debe absorber por este elemento.

Su ciclo contable comienza con el pago o devengamiento de los rubros que lo integran y que se imputan a cada cuenta en particular.

Luego, se asignan conforme a alguna proporción a los departamentos de producción y de servicios (prorrateo primario). Posteriormente, estos costos acumulados en los departamentos de servicios son redistribuidos entre los primeros (prorrateo secundario).

Finalmente, y ya con los costos indirectos concentrados exclusivamente en los departamentos de producción son trasladados a los productos mediante el prorrateo terciario o final.

#### **a) Prorrateo primario.**

Es la distribución de los costos de los departamentos productiva sobre una base adecuada, no existe un criterio universal para elegir una base, sino que esta se elige de acuerdo a la característica de cada fábrica y la experiencia y criterio del contador entre las cuales se tienen

Material directo: se utiliza cuando en un producto es fácilmente identificable al material directo.

Costo primo: se entiende por costo primo la suma del material directo más la mano de obra directa y se aplica en donde se puede identificar fácilmente el material y la mano de obra directa.

Mano de obra directa se aplica cuando es fácilmente identificable el trabajo directo.

Espacio ocupado: se utiliza para los costos conexos en los cuales el espacio sea el factor preponderante tales como: renta del edificio, depreciación, las reparaciones.

Valor del equipo de fábrica: para los gastos conexos que se destaquen la inversión del equipo tales como la depreciación de la maquinaria, las reparaciones, el seguro y contribuciones sobre la misma.

Número de trabajadores: para aquellos gastos en que el factor hombre influye directamente tales como servicio médico.

Horas hombre de trabajo: cuando el trabajo indirecto se proratea se utiliza la base horas trabajadas en cada departamento. También para el prorrateo de los gastos de la planta en general.

#### **b) Prorrateo secundario**

Es la distribución de los costos de cada departamento de servicios entre los departamentos productivos en proporción al beneficio recibido por los departamentos productivos de los departamentos de servicio. Por consecuencia, al hacer esta distribución, se está distribuyendo los costos de los departamentos de servicio entre la producción, las bases más comunes para este prorrateo son los siguientes:

Servicio de edificio espacio ocupado por cada departamento de servicio

Servicio de herramienta / horas de cada departamento servido.

Servicio de personal: número de trabajadores servidos.

Servicio de fuerza: kilovatios – horas estimados para cada departamento servido.

Servicio de almacenes: número de vales o cantidad de materiales o sus valores requeridos por cada departamento servido. Prof. Luis Alexander Cartagena (2011)

Mano de obra indirecta: Representa el costo de las remuneraciones devengadas por los y trabajadores que ejercen funciones de planificación, supervisión, diseño, y apoyo a las actividades productivas, en este grupo se ubican las remuneraciones a supervisor de fábrica,

jefe de producción, control de calidad, bodeguero de materiales, empacador, conserje de planta, beneficios y prestaciones sociales, etc.

## **5. COSTOS Y GASTOS.**

En la industria automotriz, contablemente podemos diferenciar: los costos de los gastos producidos en el giro natural del negocio:

Los COSTOS, son partidas o conceptos consumidos en la producción, y son activables hasta el periodo de su venta

$$\text{(Venta - Costos = Utilidad Bruta)}$$

En cambio los GASTOS son partidas o conceptos que demanda un proceso de producción y de venta. Es un resultado negativo y son activables en el periodo de su utilización.

$$\text{(Utilidad bruta – Gastos =Utilidad Neta)}$$

El costo de un bien es el necesario para ponerlo en condiciones de ser vendido, incluye la porción asignable de los costos de los servicios internos y externos necesarios para ello, los materiales, insumos directos e indirectos requeridos para su elaboración.

Los costos indirectos deben practicarse sobre bases razonables que consideren la naturaleza del servicio adquirido y la forma en que sus costos se han generado, es decir supone adoptar el concepto de costo integral o por absorción.

## **6. CLASIFICACION DE LOS COSTOS.**

- **FIJOS:**

Son aquellos que no dependen del nivel de actividad de la empresa, sino que son una cantidad determinada, independiente del volumen de negocio. Ejemplo: Sueldos y Salarios (del personal estable y permanente), Cargas sociales del mismo; depreciación de

maquinarias depreciación de local, equipos y muebles; mantenimiento de los equipos y edificios, Servicios básicos (luz, gas, otros), servicios de terceros (contador, asesores, otros).

- **VARIABLES:**

Son aquellos que evolucionan paralelamente con el volumen de actividad de la compañía. De hecho, si la actividad fuera nula, estos costos serían prácticamente cero. A medida que aumentan los niveles de producción o la cantidad producida de automóviles, los costos variables también lo hacen a valores semejantes, esto se debe a que el consumo de materiales es mayor a mayor productividad.

Ejemplos: materia prima directa, costos logísticos, mano de obra directa, embalajes, etc.

- **SEMIVARIABLES:**

Costos semivARIABLES o semifijos

Son aquellos costos que cambian a la misma proporción que el volumen pero no en proporción directa al mismo, pues cuando el volumen se reduce a cero pueden disminuir pero no desaparecer totalmente, algunos ejemplos son las amortizaciones cuando se excede la capacidad de producción y es necesario invertir en maquinaria.

Al dividir los costos en fijos y variables, se realiza una simplificación, ya que no hay costos totalmente fijos o variables, sino que, en realidad, existen costos semivARIABLES o semifijos, especialmente en la fabricación.

La mano de obra directa constituye otro ejemplo. Por eso algunos teóricos agregan la parte fija de la misma, imputándola a la carga fabril, a fin de que el segundo elemento del costo de producción quede lo más variable posible.

De lo anterior se desprende que la linealidad de los costos (fijos o variables), en la cual se basa el sistema, es, en cierta medida, parte de una simplificación, puesto que los costos no son necesariamente lineales y menos aún divisibles en costos fijos y costos variables. No obstante, existen herramientas para atenuar el impacto negativo de su aplicación, que son tema para otra investigación.

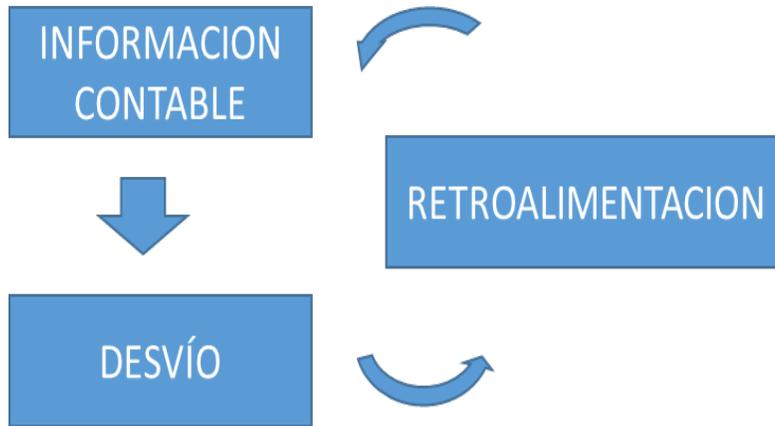
- **CLASIFICACION DE LOS COSTOS (SEGÚN EL GRADO DE CONTROL)**

Se entiende por control desde el punto de vista contable, al plan tendiente a asegurar que los recursos sean obtenidos y utilizados en forma efectiva y eficiente en la consecución de las metas fijadas por la fábrica.

Es aquí donde la contabilidad juega un rol muy importante, ya que la información que surge de la misma es utilizada para verificar y controlar lo sucedido.

Pueden ser CONTROLABLES, donde las decisiones permiten su dominio por parte de un responsable o NO CONTROLABLES donde no existe su manejo por parte de un nivel de responsabilidad determinado.

Además de verificar el cumplimiento de lo planeado, el control también está íntimamente relacionado con el proceso de retroalimentación del plan. Al permitir detectar si se producen desvíos respecto de lo planeado se pueden tomar las decisiones necesarias en la etapa de implementación del plan, realimentando de esta manera todo el sistema contable.



La toma de decisiones es una tarea constante y permanente dentro de una organización ya sea para actuar sobre el presente como sobre acciones futuras.

Al igual que las funciones anteriores, la toma de decisiones requiere de información contable *confiable*, ya que toda decisión trae aparejada siempre una consecuencia. Por tal motivo, la información proveniente de la contabilidad debe estar preparada y presentada de modo adecuado para que pueda servir a sus fines en el momento que sea necesario.

Como la toma de decisiones se produce en cualquier momento, decimos que está incluida en las demás funciones y por lo tanto participa de los mismos requerimientos en términos de necesidad de información.

La toma de decisiones deberá estar, entonces, íntimamente ligada al *planeamiento*.



Los costos agrupados por función proporcionan valiosa información que permite medirla con los presupuestos, analizar el grado de eficiencia de operación de cada responsable de área funcional, informar a la dirección las variaciones que se producen.

Los costos identificados por departamentos o funciones permiten ser controlados con mayor eficacia, y ahí nos dirigimos puntualmente en este Proyecto.

Los costos controlables son por ejemplo los gastos en papelería, comunicaciones, sobre los cuales el responsable de dichos gastos tiene incumbencia directa y puede disponer incrementar o reducirlos. Se hace aquí imperioso, poner el foco en la unidad de transporte, ya que en el presente Proyecto, podremos demostrar que se las puede controlar y reducir sustancialmente.

Los costos no controlables son aquellos que escapan a la posibilidad de ser modificados por el empresario o responsable de los mismos.

Un ejemplo serían las amortizaciones de los bienes de uso, es decir el desgaste que sufren los hornos de pintura, o herramientas de fijación, etc. por su uso.

Si clasificamos su función por la elección de alternativas: se trata de conceptos de costos que condicionan o no una decisión. Si el concepto del costo es decisivo es un costo

relevante, en cambio si resulta indiferente para cualquiera de las alternativas analizadas se trata de un costo irrelevante.

Por ejemplo, si debemos incorporar una máquina para aumentar el nivel de producción en una línea de ensamble de un modelo determinado de automóvil, y tenemos dos equipos de marcas diferentes, que tienen el mismo precio y distinto costo de instalación. Si estos fueran los únicos factores para considerar al efectuar la compra, el precio sería un costo irrelevante, pues resulta indistinto para cualquiera de las dos alternativas, mientras que el costo de instalación sería el costo relevante, por cuanto es su nivel el que condiciona la decisión en un sentido u otro.

Si la función elegida fuera por la relación con el resultado: se espera que todo costo produzca un ingreso, que permita absorber el costo y genere un beneficio.

Aquí es donde introducimos nuestra idea, al analizar la Sinergia (Ver Capítulo 2) que permitirá reducir en un porcentaje determinado, la misma generación de costo, al controlar un aspecto de éste.

## **7. AREA. PROCESOS. COSTOS Y CONTABILIDAD DE LA EMPRESA AUTOMOTRIZ.**

La industria automotriz en estudio consta con el área de producción se caracteriza por ser el sector donde ingresan materiales directos e indirectos, mano de obra, es decir, ingresan los materiales como ruedas, chapa y con la intervención de operarios capacitados para el armado, realizan el proceso de producción con el objetivo de obtener el automóvil, el cual representa el producto final.

Luego se procede a la venta del mismo, es decir, la retribución económica que se pretende obtener. Al valor que se obtiene por la venta, que es el precio de venta al público se le debe restar los costos ocasionados para la obtención y nos da como resultado la ganancia bruta. Este proceso representa la contabilidad de costos.

La industria cuenta con un área comercial, en donde el producto terminado , automóvil es llevado a un lugar, establecido como depósito, área destinada para el resguardo de los automóviles terminados y de allí se procederá al envío, distribución de los vehículos a sus respectivos lugares de venta. Para ello se incurren en distintos costos de comercialización. Esto se ve reflejado en la contabilidad de gestión o financiera.

El área financiera es la encargada de registrar, conocer, estudiar, analizar los costos financieros.

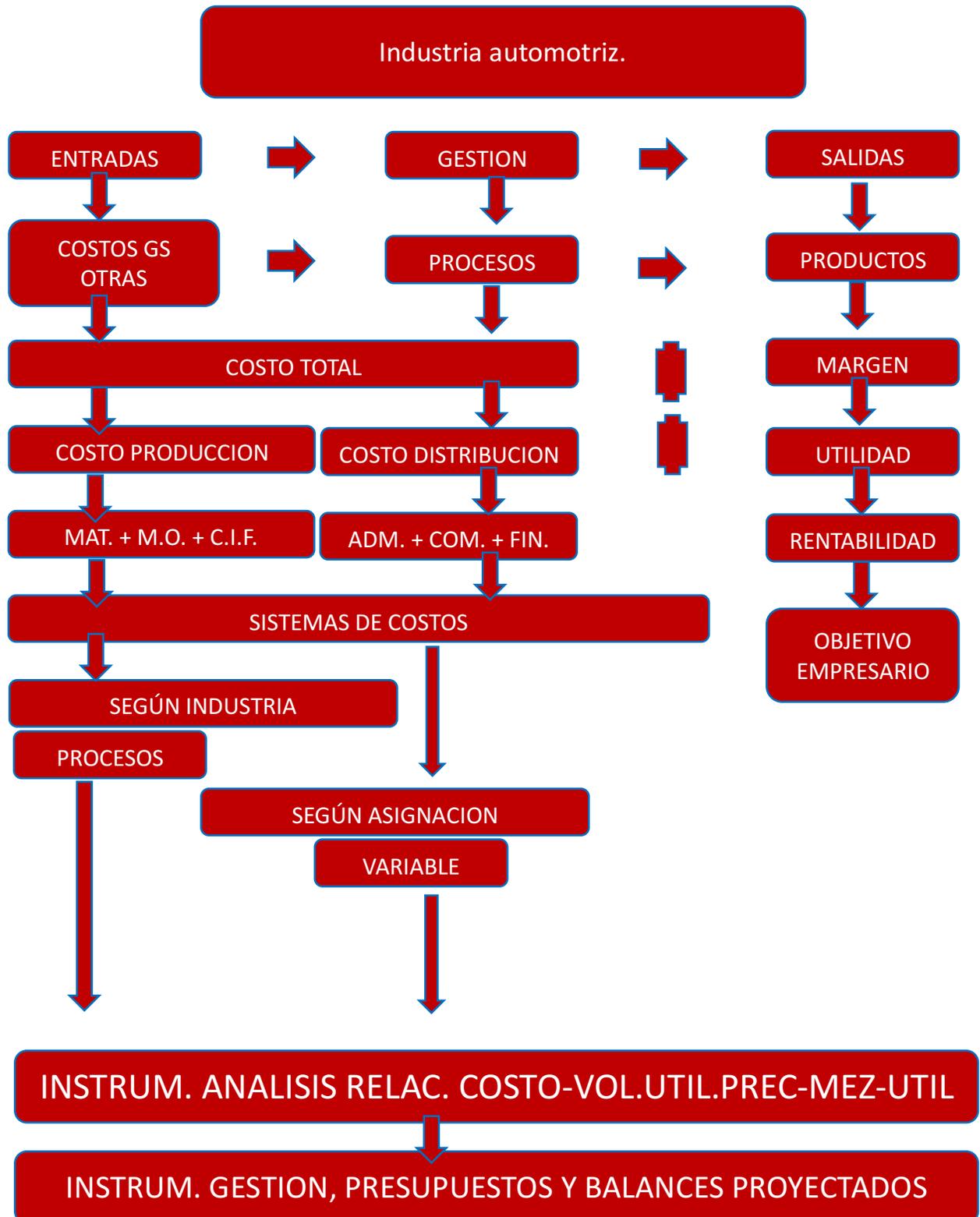
Todo ello se puede observar en el siguiente cuadro:

<u>AREA</u>	<u>PROCESO</u>			<u>COSTO</u>	<u>CONTABILIDAD</u>
<b>PRODUCCION</b>	<b>ENTRADA</b>			<b>VENTAS</b>	<b>COSTOS</b>
	<b>MATERIALES</b>	<b>MANO DE OBRA</b>	<b>CIF</b>		
	<b>FABRICACION</b>				
	<b>PRODUCTO</b>				
<b>COMERCIAL</b>	<b>ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS</b>			<b>DISTRIBUCIÓN</b>	<b>GENERAL Y FINANCIERA</b>
	<b>COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN</b>				
	<b>COSTOS DE ADMISNITRACIÓN</b>				
<b>FINANZAS</b>	<b>COSTOS FINANCIEROS</b>				
	<b>SALIDA</b>				
	<b>USUARIO- CLIENTE.</b>				

El gráfico a continuación nos ayudara a comprender que los Costos resultan un dato imprescindible para obtener información que nos permita tomar decisiones. La industria genera costos de producción, costos de administración, comercialización y financiación, formando así un costo total, en un sistema de costos por procesos variable.

Se utilizan *instrumentos de análisis* relacionados al costo – volumen, utilidad y cuenta también con *instrumentos de gestión* ; como ser los presupuestos. El vehículo

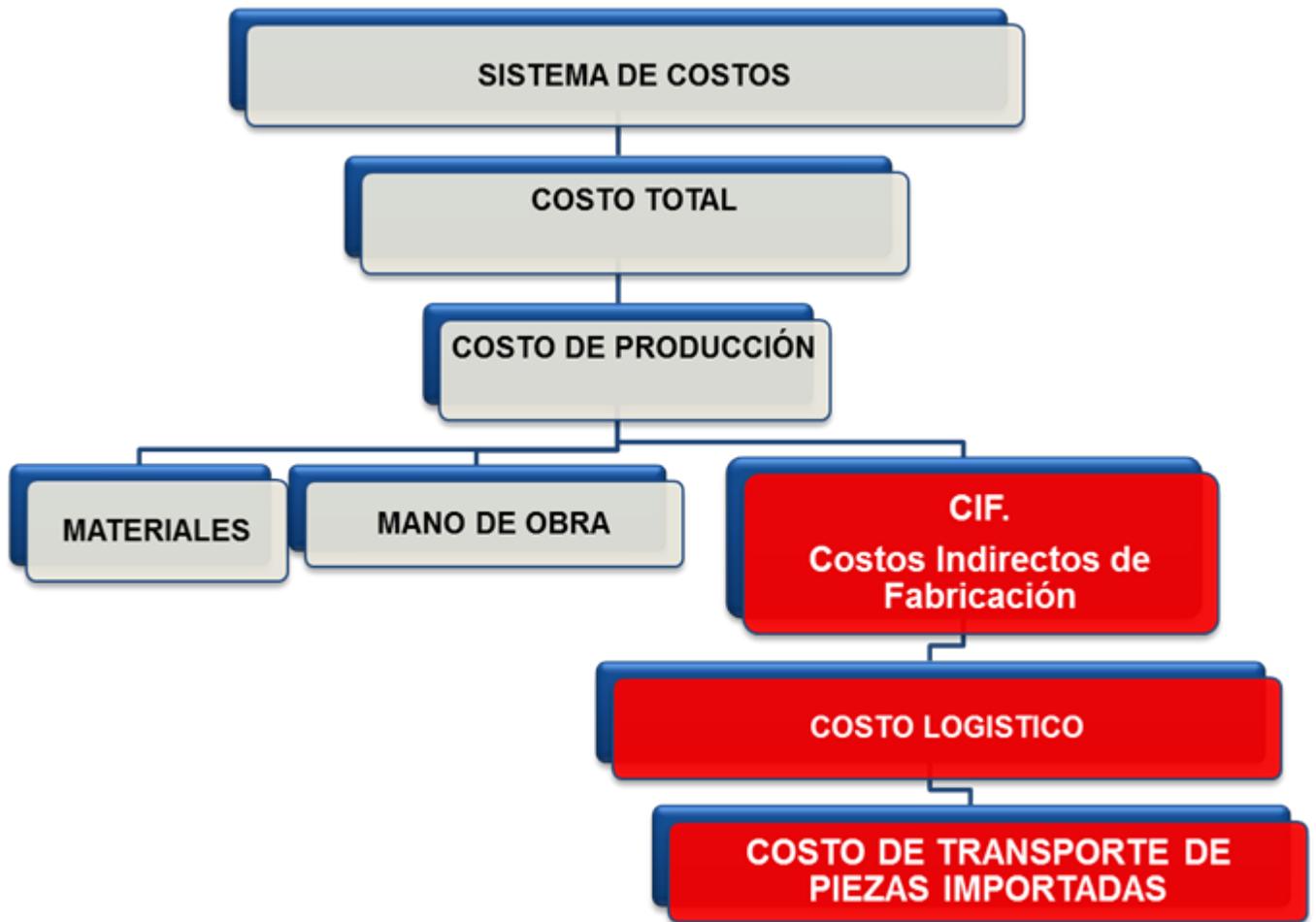
representa la salida como producto final, al cual se le aplica el margen de utilidad que conjuntamente con los costos influyen en la rentabilidad.



## **8. SISTEMA DE COSTOS (a aplicar).**

Una vez desarrollados los costos de la empresa automotriz, a través del siguiente cuadro pretendemos simplificar a modo de conclusión que el sistema de costos nos permite obtener el costo total y dentro del mismo haremos hincapié solo en los costos de producción formados por los materiales la mano de obra y por los COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.

Dentro de los CIF, se encuentra el ***COSTO LOGISTICO***, que es el ***costo de transporte*** que posee la automotriz por necesitar para su producción piezas que el país no produce y debe importarlas, obtenerlas de otros países, en su mayoría provenientes de Brasil . En los siguientes capítulos, se detallará cual es el transporte, cuales son los costos y como se aplica la sinergia, generando así finalmente el objetivo de **REDUCIR COSTOS**, generar **AHORRO** y aumentar las **GANANCIAS**.



## CAPITULO N° 3.

# TRANSPORTE.



## **1. TRANSPORTE.**

### **1.1. Gestión del Transporte – Costos de Logística**

Nuestro trabajo requiere del análisis del transporte, ya que en la industria representa el medio que se utiliza para trasladar las piezas de un lugar a otro. Los vehículos usados son tren o furlong, se trasladan desde aduana a la planta industrial en Córdoba.

El transporte representa un COSTO necesario para la producción, ya que es el medio para obtener las piezas (materia prima) que llegan de otros países y se necesitan para la obtención del automóvil, es decir, nuestro producto final.

Se clasifica como COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN.

El transporte es por excelencia uno de los procesos fundamentales de la estrategia logística de la organización, este componente es de atención prioritaria en el diseño y la gestión del sistema logístico, dado que suele ser el elemento individual con mayor ponderación en el consolidado de los costos.

El profesional a cargo de las decisiones estratégicas y tácticas respecto a la gestión del transporte debe conocer claramente todos los factores que influyen en el transporte, así como los medios existentes, los costos asociados y la metodología idónea para su elección.

Una vez diseñado y definido el papel de los distintos proveedores de las partes intervinientes – autopartes – se deberá implementar un esquema destinado a ejecutar la provisión de los mismos, en tiempos y en formas.

El diseño de un sistema logístico en una fábrica de automóviles, comprende la implementación de los procesos de Planificación, Aprovisionamiento, Producción y Distribución.

En el caso que nos ocupa, siendo una fábrica de automotores, éste deberá ser absolutamente independiente de los sistemas de Transporte y Logística de los vehículos

terminados, imputando éste costo al área Comercial. El transporte y logística de los productos terminados no forman parte del costo del producto, sino que son un costo comercial.

También deberán estar claramente diferenciados del concepto de Transporte local (proveedores de autopiezas en la misma localización geográfica), de los que llegan principalmente de Brasil y otros orígenes.

Para lograr integrar todos estos procesos mencionados, se hace necesario trabajar en la solidez de los flujos, es decir, decidir sobre la definición de sus redes de distribución, la ubicación de sus almacenes, el modo de gestionar su inventario y el cómo unir todas estas partes con los actores de la Cadena de Abastecimiento de estas partes. Y esto se hará básicamente mediante el desarrollo de la gestión del transporte.

La gestión del transporte tiene dos tareas imperativas, estas son la elección del medio o los medios de transporte a utilizar y la programación de los movimientos a emplear. Estas casi que ocupan el derrotero de la gestión del transporte, dado que todas las decisiones que tomen deben ajustarse a unas medidas óptimas teniendo en cuenta los siguientes factores: Costos, Rapidez, Eficiencia y Seguridad.

Cabe recordar en este punto, que al utilizar una flota privada la gestión del transporte también debe determinar el tipo y número de transportistas, así como diseñar los manuales de funciones, procesos con sus respectivos indicadores de desempeño.

En el caso puntual de las autopartes para la fabricación de Automotores, aquí la Logística deberá ocuparse de definir si los medios empleados son camiones, o tren (la posibilidad en los últimos años de refluotar la red de trenes en nuestro país es importante para la industria), o algún otro medio alternativo (digno de estudio es el tema de transporte hidrofluvial, la cuenca del Bermejo, Paraná, Río de la Plata, etc).

Los avatares y altibajos por los que ha transitado el desarrollo de la industria autopartista en nuestro país, ha llevado a que en este momento un gran flujo de los materiales

y partes utilizados por las fábricas de automotores, sean importados, en especial del mercado brasileño. Una menor cantidad proviene del mercado local, relación que era a la inversa en épocas anteriores, lo cual tenía un gran impacto en la economía regional. Lo cual afecta la estabilidad de la provisión y el control de la misma variable, atado al vaivén de la moneda de cambio, situaciones cambiarias, económicas y políticas en general.

## **2. LA IMPORTANCIA DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE EFICAZ.**

Es sumamente importante que podamos controlar el costo del transporte de estas autopartes, hasta el lugar donde se ensamblan los vehículos.

En el marco de una Economía de Escala, podemos decir que no es un secreto que en este entorno globalizado existen sitios que favorecen la ubicación de los puntos de producción. Sin embargo las ventajas que pueda ofrecer una ubicación geográfica pueden parecer incipientes frente a un sistema de transporte de alto costo, por esto al optimizar la estrategia de transporte y conseguir una representativa disminución de los costos asociados al mismo, se obtiene una libertad de selección de ventajas competitivas mediante la selección de una ubicación geográfica de conveniencia.

Regularmente el movimiento de un punto de producción tiene como enfoque el aprovechamiento de los costos más bajos de producción, el uso intensivo de las instalaciones y la especialización de la mano de obra, pudiendo así entrar a disfrutar de los beneficios propios de las economías de escala.

La elección entre los varios sistemas básicos de transporte existentes, será el resultado entonces de un exhaustivo sistema de logística.

Si tomamos como referencia el trabajo de Rial, Alejandro Julio (2001). Análisis de competitividad del sector automotriz argentino, en el que la mayoría de las empresas automotrices en la Argentina productoras de automóviles y utilitarios, tienen la siguiente estructura de costos.

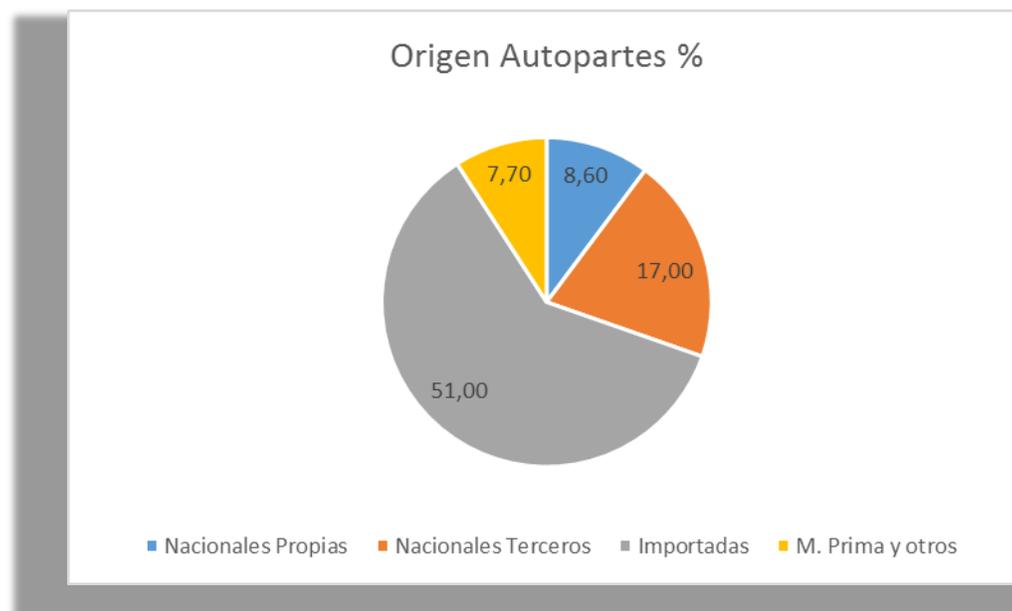
El 52 % de las compras son autopartes, que se corresponden a los siguientes sistemas:

- Motores • Frenos • Amortiguadores • Elásticos, y un largo etcétera.

Del total de las autopartes, el 8,6% son nacionales de producción de la empresa, 17 % son nacionales compradas y 26,4 % autopartes importadas. Las restantes materias primas y auxiliares adquiridas por las terminales no superan el 7,7 % de la estructura de compras.

Las autopartes importadas representan entonces el 50% del total de las autopartes compradas, lo cual cualquier variación que afecte a este renglón, será decisivo en el total del Costo, todo lo que tenga que ver con la Logística de transporte hasta el destino de fábrica.

Actualmente estos valores han aumentado a escalas significativas. Las autopartes importadas durante el año 2015 han representado casi la totalidad de los costos de producción, siendo casi nulos los nacionales.



La empresa puede percibir más o menos beneficios de la operación en la medida que logre optimizar el medio de transporte en su vuelta al punto de origen, ya sea por medio de la rapidez de entrega y retorno, o por un aprovechamiento intensivo de la capacidad de carga inclusive en la vuelta al punto de origen. Dentro de las mejores prácticas utilizadas por la gestión del transporte de flota privada se encuentra la alternativa del Grupaje, que permite combinar distintas cargas menores a la capacidad instalada en el medio de transporte, de manera que con la combinación de las mismas se logre aumentar el porcentaje de utilización del medio, siendo enviadas a un mismo cliente, destino o consignatario.

### **3. CONTENEDORES.**

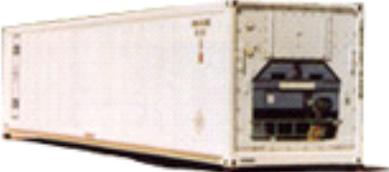
Son recipientes metálicos que se utilizan para transportar la mercadería vía marítima, por lo general, están fabricados en acero, pero también los hay de aluminio y algunos otros de madera contrachapada reforzados con fibra de vidrio.

En la mayoría de los casos, el suelo es de madera. En el interior llevan un recubrimiento especial anti humedad para evitar las humedades durante el viaje. Otra particularidad que define a los contenedores es la presencia, en cada una de sus esquinas, de alojamientos para los twistlocks, que les permiten ser enganchados por grúas especiales, así como su trincaje tanto en barcos como en camiones.

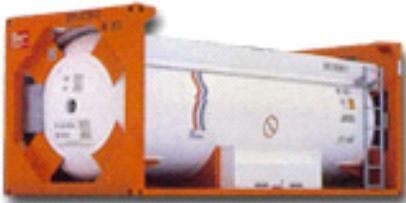
Existen diferentes tipos de contenedores:

STANDARD 20'	<b>Capacidad</b>	
	Volumen	33.0 m3
	Peso máximo carga	28,230 kg
	Tara	2,250 kg
	Peso Bruto máximo	30,480 kg
	<b>Dimensiones internas</b>	
	Largo	5,900 mm
	Ancho	2,352 mm
	Alto	2,392 mm
	<b>Apertura de techo</b>	
	Anchura	2,340 mm
	Altura	2,280 mm
		
STANDARD 40'	<b>Capacidad</b>	
	Volumen	67.7 m3
	Peso máximo carga	26,680 kg
	Tara	3,800 kg
	Peso Bruto máximo	30,480 kg
	<b>Dimensiones internas</b>	
	Largo	12,031 mm
	Ancho	2,352 mm
	Alto	2,392 mm
	<b>Apertura de techo</b>	
	Anchura	2,340 mm
	Altura	2,280 mm

		
<p style="text-align: center;">HIGH CUBE 40'</p> <p style="text-align: center;">[ 40'x 8'x 9,6' ]</p>	<b>Capacidad</b>	
	Volumen	76.3 m3
	Peso máximo carga	26,530 kg
	Tara	3,850 kg
	Peso Bruto máximo	30,480 kg
	<b>Dimensiones internas</b>	
	Largo	12,031 mm
	Ancho	2,352 mm
	Alto	2,697 mm
	<b>Apertura de techo</b>	
	Anchura	2,340 mm
	Altura	2,585 mm
		
<p style="text-align: center;">REEFER 20'</p> <p style="text-align: center;">[ 20'x 8'x 8,6' ]</p>	<b>Capacidad</b>	
	Volumen útil	24.3 m3
	Peso máximo carga	22,000 kg
	Tara	3,400 kg
	Peso Bruto máximo	25,400 kg
	<b>Dimensiones internas</b>	
	Largo	5,025 mm
	Ancho	2,225 mm
	Alto	2,169 mm
	<b>Apertura de techo</b>	
	Anchura	2,219 mm
	Altura	2,118 mm

	<b>Otros</b>	
	Rango temperatura	-25/+25 °C
	Requisitos eléctricos	380/440V. 50/60Hz.trifásico
		
REEFER 40' [ 40'x 8'x 8,6' ]	<b>Capacidad</b>	
	Volumen útil	48.5 m3
	Peso máximo carga	25,980 kg
	Tara	4,500 kg
	Peso Bruto máximo	30,480 kg
	<b>Dimensiones internas</b>	
	Largo	10,050 mm
	Ancho	2,225 mm
	Alto	2,169 mm
	<b>Apertura de techo</b>	
	Anchura	2,219 mm
	Altura	2,118 mm
	<b>Otros</b>	
	Rango temperatura	-25/+25 °C
	Requisitos eléctricos	380/440V. 50/60Hz.trifásico
		
OPEN TOP 20'	<b>Capacidad</b>	
	Volumen	32.3 m3

[ 20'x 8'x 8,6' ]	Peso máximo carga	28,120 kg
	Tara	2,360 kg
	Peso Bruto máximo	30,480 kg
	<b>Dimensiones internas</b>	
	Largo	5,900 mm
	Ancho	2,350 mm
	Alto	2,330 mm
	<b>Apertura de techo</b>	
	Anchura	2,338 mm
	Altura	2,234 mm
	<b>Dimensiones apertura superior</b>	
	Anchura	2,350 mm
	Altura	2,392 mm
		
OPEN TOP 40' [ 40'x 8'x 8,6' ]	<b>Capacidad</b>	
	Volumen	65.9 m3
	Peso máximo carga	26,330 kg
	Tara	4,150 kg
	Peso Bruto máximo	30,480 kg
	<b>Dimensiones internas</b>	
	Largo	12,031 mm
	Ancho	2,350 mm
	Alto	2,330 mm
	<b>Apertura de techo</b>	
	Anchura	2,338 mm
	Altura	2,234 mm
	<b>Dimensiones apertura superior</b>	
	Anchura	2,350 mm
Altura	2,392 mm	

		
<p>TANKTAINER 20'</p> <p>[ 20'x 8'x 8,6' ]</p>	<b>Capacidad</b>	
	Volumen	21,000 Lt
	Peso máximo carga	27,635 kg
	Tara	2,845 kg
	Peso Bruto máximo	32,480 kg
	<b>Dimensiones internas</b>	
	Largo	5,910 mm
	Ancho	2,100 mm
	Alto	2,100 mm
		
<p>HIGH CUBE REEFER 40'</p> <p>[ 40'x 8'x 9,6' ]</p>	<b>Capacidad</b>	
	Volumen	64.3 m3
	Peso máximo carga	26,380 kg
	Tara	4,100 kg
	Peso Bruto máximo	30,480 kg
	<b>Dimensiones internas</b>	
	Largo	12,571 mm
	Ancho	2,286 mm
	Alto	2,532 mm
	<b>Apertura de techo</b>	
	Ancho	2,340 mm
	Alto	2,585 mm
	<b>Others</b>	
Rango temperatura	-29/+29 °C	
Requisitos eléctricos	380/440V.	

		50/60Hz. trifásico
	Voltaje	190/230V 50/60Hz.trifásico
		
<p>FIXED FLAT RACK 20'</p> <p>[ 20'x 8'x 8,6' ]</p>	<b>Capacidad</b>	
	Volumen	27.6 m3
	Peso máximo carga	27,610 kg
	Tara	2,870 kg
	Peso Bruto máximo	30,480 kg
	<b>Dimensiones internas</b>	
	Largo	5,900 mm
	Ancho	2,148 mm
	Alto	2,176 mm
		
<p>FIXED FLAT RACK 40'</p> <p>[ 40'x 8'x 8,6' ]</p>	<b>Capacidad</b>	
	Volumen	54.8 m3
	Peso máximo carga	25,030 kg
	Tara	5,450 kg
	Peso Bruto máximo	30,480 kg
	<b>Dimensiones internas</b>	
	Largo	12,032 mm
	Ancho	2,240 mm

	Alto	2,034 mm
		
<p>COLLAPSIBLE FLAT RACK 20'  [ 20'x 8'x 8,6' ]</p>	<b>Capacidad</b>	
	Volumen	27.6 m3
	Peso máximo carga	27,610 kg
	Tara	2,870 kg
	Peso Bruto máximo	30,480 kg
	<b>Dimensiones internas</b>	
	Largo	5,900 mm
	Ancho	2,148 mm
	Alto	2,176 mm
		
<p>COLLAPSIBLE FLAT RACK 40'  [ 40'x 8'x 8,6' ]</p>	<b>Capacidad</b>	
	Volumen	54.8 m3
	Peso máximo carga	25,030 kg
	Tara	5,450 kg
	Peso Bruto máximo	30,480 kg
	<b>Dimensiones internas</b>	
	Largo	12,032 mm
	Ancho	2,240 mm
	Alto	2,034 mm



Los más utilizados en el mundo son los equipos de 20 y 40 pies, con un volumen interno aproximado de 32,6 y 66,7 metros cúbicos, respectivamente.

La carga máxima puede llegar a variar, según la naviera y el tipo de contenedor. Los contenedores de 20' tienen un peso bruto máximo de unas 29 toneladas, o sea, la carga más la tara o peso del contenedor, y los de 40' de unas 32 toneladas. Sin embargo, como muchas veces se traslada el contenedor vía terrestre desde la zona de carga al puerto, hay que atenerse a la legislación vigente en cada país sobre pesos máximos en camiones.

Los contenedores se identifican por medio de una combinación alfanumérica de 11 dígitos. Las primeras tres letras identifican al propietario y son asignadas a las compañías por el BIC (Bureau International des Containers et du Transport Intermodal). La cuarta letra toma los siguientes valores:

- U para identificar los contenedores propiamente dichos.
- J para el equipo auxiliar adosable.
- Z para chasis o tráilers de transporte vial.

Luego, siguen seis dígitos numéricos y por último un dígito verificador para asegurar la correcta relación con los diez anteriores. Este dígito verificador es de suma importancia, ya que avala, en transmisiones y en el ingreso sistemas asistidos por ordenadores y su correcta

escritura. Todos los sistemas digitales efectúan este cálculo en el instante del ingreso de un contenedor, la no validación del dígito comunica al operador de que algún dato es incorrecto.

#### 4. **TRANSPORTES.**

El transporte es una actividad del sector terciario, entendida como el desplazamiento de objetos o personas (contenido) de un lugar (punto de origen) a otro (punto de destino) en un vehículo (medio o sistema de transporte) que utiliza una determinada infraestructura (red de transporte). Esta ha sido una de las actividades terciarias que mayor expansión ha experimentado a lo largo de los últimos dos siglos, debido a la industrialización; al aumento del comercio y de los desplazamientos humanos tanto a escala nacional como internacional; y los avances técnicos que se han producido y que han repercutido en una mayor rapidez, capacidad, seguridad y menor coste de los transportes.

Estos se clasifican en medios terrestres (ferrocarril, automóvil), aéreos (avión) o acuáticos (fluviales o marítimos), cada uno de los cuales necesitará unas infraestructuras diferentes para su funcionamiento: Vías férreas y estaciones para el tren, carreteras para los automóviles, aeropuertos para los aviones, y puertos náuticos para los barcos.

##### 4.1. **Tipos de Transporte.**

- **Transporte terrestre:**

El transporte terrestre es aquel cuyas redes se extienden por la superficie de la tierra. Sus ejes son visibles, debido a que están formados por una infraestructura construida previamente por la que discurren las mercancías y las personas.

- **Transporte por vías:** es el más importante en la actualidad tanto para mercaderías como para personas, debido al gran desarrollo de los vehículos públicos y privados, (coches, camiones o autobuses).

- **Transporte por ferrocarril:** Su principal ventaja radica en su capacidad para transportar grandes volúmenes de mercancías, que se contraponen con su inflexibilidad, pues únicamente puede alcanzar los lugares a los que lleguen las vías férreas. El ferrocarril se ha adaptado a las nuevas circunstancias desarrollando más velocidad, mayor confort y especialización en el tráfico de mercancías (contenedores, cisternas, vagones frigoríficos...).

Dentro del medio de transporte terrestre se tienen las siguientes especificaciones de vehículos:

- Camión de plataforma abierta
- Camión con carrocerías de estacas
- Camión cerrado tipo furgón
- Camión tolva
- Camión tanque
- Camión planchón
- Camión reparto
- Camión platón
- Camión tanque
- Camión hormigonero
- Camión Pick up
- Camión para cargas especiales

El servicio básico de transporte terrestre es utilizado comúnmente para ejecutar el movimiento de productos semielaborados y terminados. La longitud promedio de recorrido origen - destino es de 1150 Km. Las grandes ventajas del servicio de transporte terrestre son su capacidad de brindar el servicio puerta a puerta, su frecuencia, disponibilidad y velocidad.

Las principales desventajas que presenta el servicio de transporte terrestre son la capacidad (tamaño de envío), y las restricciones en el manejo del tipo de carga, debido a las condiciones de seguridad de las vías, las cuales limitan las dimensiones y pesos de los envíos.

- **Transporte Aéreo:**

En un principio su uso civil era casi exclusivamente para el transporte de viajeros, y de mercancías poco voluminosas, aunque con el paso del tiempo van adquiriendo mayor importancia otro tipo de mercancías, que necesitan una rápida distribución.

- **Transporte acuático:**

El transporte acuático es el realizado mediante barco, pudiéndose distinguir entre el transporte fluvial (por ríos y canales) y el marítimo. Su principal ventaja radica en poder transportar mercancías voluminosas a bajo costo, mientras que en contrapartida la velocidad del transporte es bastante menor. En las cortas distancias se mantienen en formas de ferry (barcos relativamente rápidos que cubren frecuentemente líneas de corta distancia).

## CAPITULO N° 4

# SINERGIA.



## **1. SINERGIA.**

### **1.1. Definición de Sinergia.**

La “Sinergia”, es un concepto realmente interesante, que en la actualidad resulta una ventaja para las empresas que lo utiliza. El término sinergia proviene del griego, *synergo*, que traducido literalmente significa “trabajando en conjunto”. De acuerdo con la Real Academia Española, sinergia es la “acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales”.

Actualmente aplicar la sinergia en una empresa, resulta importante y trae grandes beneficios, le otorga posibilidades de crecimiento, posicionamiento, mejoras a nivel general o particular, cuyo objetivo es sacar el máximo partido a todo lo que tenemos a disposición para obtener una mayor ganancia o un menor costo.

## **2. APLICACIÓN DE LA SINERGIA.**

- **SITUACION INICIAL**

Una vez arribados los buques al puerto, comienza el proceso de distribución a los respectivos “dueños” de la mercadería. La mayoría de las empresas liberan la misma en el puerto, pero Renault (al igual que el resto de las automotrices de Córdoba) tienen Aduana de Factoría, es decir en la propia planta, por lo que los contenedores son trasladados desde el puerto a la fábrica “en tránsito” (sin liberar).

Durante la estadía de los contenedores y los medios de transportes terrestres, en el puerto de Bs As se ocasionan gastos innecesarios, es por ello que surge la idea de la SINERGIA de los contenedores vacíos con otras empresas locales. El objetivo de ésta es disminuir los costos logísticos lo máximo posible.

Nuestra empresa (Renault) importa alrededor de 150 contenedores semanales de los cuáles sólo reutiliza 10 de ellos para exportar, quedando aproximadamente 140 contenedores

vacíos en planta esperando para ser devueltos al puerto cuanto antes para evitar costos por demora.

Al ver los contenedores rezagados en planta esperando algún medio de transporte para poder devolverlos, surge la idea de ofrecerlos a otras empresas para que exporten en éstos, sin que ellos deban generar un viaje para traer el vacío desde Bs. As.

- **Camión:** como ventaja de este tipo de transporte tenemos el tránsito time que tienen desde el puerto de buenos aires hasta córdoba, que son 8 horas mínimo, lo que permite disponer de las piezas en la planta rápidamente. Una desventaja es que podemos cargar un contenedor por unidad por lo que no podemos trasladar grandes volúmenes, debido a que el costo es muy alto.

- **Tren:** la ventaja más importante de éste radica en el volumen de contenedores que podemos trasladar, ya que la cantidad de vagones va a depender de los contenedores que se tengan y salen todos en una sola formación. Los costos además son más bajos.

Como desventaja tenemos el tiempo de tránsito desde el puerto de Buenos Aires hasta Córdoba, ya que el mismo ronda en tres días como mínimo.

A continuación detallamos las HOJA DE RUTA (camino que sigue el transporte para llegar a destino) de camión y tren, viniendo del Puerto de Bs. As. hasta la planta FSI.

## **HOJA DE RUTA BUENOS AIRES – CÓRDOBA**

### **TRÁNSITO SISTEMA MULTIMODAL - TREN**

- **PUERTO DE BS.AS** 21:00 HS. -
- **RETIRO FF.CC. N.C.A** 22:00 HS. -
- **ROSARIO** 08:00 HS. -
- **CAÑADA DE GOMEZ** 14:00 HS. -
- **VILLA MARIA** 08:00 HS. -
- **TRANSITO FERREYRA** 14:00 HS. -

- **CIUDAD DE CORDOBA 17:00 HS - FISCAL DE LA AUTOMOTIZ.**

Esta se llama multimodal debido a que mezcla camión y tren, es decir, se realiza un tramo en camión para salir del puerto y de ahí es llevado hasta la estación de del tren para ser cargado y llegar a Córdoba ese medio. Una vez arribado, se bajará del tren y se cargará nuevamente a un camión, para ser traslado hasta la Fábrica.

## **HOJA DE RUTA BUENOS AIRES – CÓRDOBA**

### **TRÁNSITO SISTEMA CAMIÓN**

#### **RUTA N° 9**

- **BUENOS AIRES 14:00 HS.**
- **CAMPANA 18:00 HS.**
- **ROSARIO 22:00 HS.**
- **MARCOS JUAREZ 04:00 HS.**
- **VILLA MARIA 08:00 HS.**
- **CIUDAD DE CORDOBA 12:00 HS - FISCAL RENAULT.**

- **APLICACIÓN DE LA SINERGIA.**

Renault importa sus contenedores, los traslada a planta por camión o tren, y una vez llegados a la fábrica comienza el proceso de liberación y descarga para ponerlos a disposición de las otras empresas.

Si la empresa a reutilizar el cntr. es de alimentos, previamente deberá revisar el mismo para asegurarse que sea apto para la exportación de acuerdo a las normas. Si es para piezas o autos el control no es tan riguroso, pudiendo ser reutilizado cualquiera.

Renault recibe las necesidades de vacíos de las otras empresas y las fechas en que deberán estar en sus respectivas plantas, y en base a esta información se coordinan los retiros del puerto y los transportes a utilizar para el traslado.

La ganancia radica en el transporte, round trip BA=>CBA=>BA, para esto es indispensable compartir el proveedor de transporte

De este circuito, Renault pagará el viaje de “ida” del transporte utilizado, mientras que el exportador pagará la tarifa correspondiente a la “vuelta”.

Esta tarifa se llama “tarifa por contenedor sinergiado” y corresponde al 60% del precio que cuesta un viaje de ida y vuelta. El mismo es en base a KM recorridos, por lo que va a variar de acuerdo a la ubicación de cada una de las empresas, pero la realidad es que se están ahorrando un 40% del transporte por viaje.

El ahorro también se produciría en los costos de lavado (USD 55) y barrido (USD 29) del vacío, además de la posible demora (entre USD 100 y USD 150 por día) en su devolución.

### **3. MEJORA – INNOVACIÓN.**

**1** – Después de estudiar los circuitos de descentralización de contenedores en RENAULT con VW, FIAT y ARCOR, las sinergias se generaran para que estas empresas reutilicen nuestros contenedores vacíos para su exportación.

**2** – Una vez liberados los contenedores en FSI, estas empresas los tomarán para sus embarques de exportación desde Córdoba, evitando que FSI envíe vacíos a Puerto de Buenos Aires.

**3** - RENAULT informará la liberación del contenedor y cada empresa lo retirará bajo su responsabilidad, eliminando el precio de demurrage y evitando que RENAULT pague el giro de 180 grados del contenedor libre hacia el Puerto. Las economías se hacen en el coste Inland de devolución del contenedor vacío.

#### **4. VENTAJAS - VALOR AÑADIDO.**

La economía viene de una tarifa de "SINERGIA" negociada con el proveedor de transporte. Es decir, el proveedor aplica 60% de la tarifa a cada empresa, generando un ahorro del 40% de la tarifa Round Trip para Renault.

Estimamos un ahorro de \$96153120,00 pesos, y de \$ 1140,08 por automóvil aproximadamente. Dependiendo del volumen de expo de los distintos integrantes de la sinergia.

En los siguientes gráficos se logra observar como sería el recorrido del transporte sin sinergia (situación inicial) y con sinergia (situación final).

#### **5. REPRESENTACIÓN MEDIANTE IMÁGENES DE LA SINERGIA.**

Las imágenes que presentamos a continuación, son una foto de lo que es la situación inicial (mapa n°1) y como sería el recorrido de las autopartes luego de la sinergia (situación final. mapa n°2).

En el primero se observa el viaje directo, sale el container del puerto hasta la industria Renault SA, donde allí descarga las autopartes destinadas a la producción y luego regresa al puerto.

El mapa n°2 nos presenta el recorrido que realiza el camión, la diferencia se encuentra a su regreso, cuando en vez de ir de la industria Renault al puerto, se dirige a las otras industrias para que estas hagan utilización del mismo.

MAPA N°1: SITUACIÓN INICIAL



MAPA N°2: SITUACIÓN FINAL



## 6. AHORRO DE CONTENEDORES MEDIANTE APLICACIÓN DE LA SINERGIA.

Luego de haber desarrollado el transporte y la sinergia, veremos la etapa cuantitativa, la contabilidad de costos.

El transporte, en tren o camión que se realiza a través de los proveedores NCA (nueva central Argentina) y Furlong antes de aplicar la sinergia y con aplicación de sinergia es:

VIAJE	SEMANAL	ANUAL
TREN	133	6384
CAMIÓN	210	10080

### ROUND TRIP- VUELTA ENTERA- SIN SINERGIA.

TRANSPORTE	PROVEEDOR	ROUND TRIP	VIAJES ANUALES	COSTO TOTAL - TRANSPORTE
TREN	NCA	\$ 12.000,00	6384	\$ 76.608.000,00
CAMIÓN	FURLONG	\$ 16.193,00	10080	\$ 163.225.440,00
<b>COSTO S/ SINERGIA</b>				<b>\$ 239.833.440,00</b>

### ONE WAY- MEDIA VUELTA- CON SINERGIA.

TRANSPORTE	PROVEEDOR	ONE WAY	VIAJES ANUALES	COSTO TOTAL - TRANSPORTE
TREN	NCA	\$ 7.200,00	6384	\$ 45.964.800,00
CAMIÓN	FURLONG	\$ 9.694,00	10080	\$ 97.715.520,00
<b>COSTO S/ SINERGIA</b>				<b>\$ 143.680.320,00</b>

**AHORRO TOTAL ANUAL \$ 96.153.120,00**

Como podemos observar en el primer cuadro que antecede, los costos de transporte in-land anuales llega a \$239.833.440,00.-

Mientras que, con la aplicación de la sinergia, los costos logísticos de piezas, disminuye a \$143.680.320,00.- generando un ahorro anual de \$96.153.120,00.-

En el siguiente cuadro lo vemos de manera conjunta, conociendo el ahorro por contenedor:

**Ganancia por contenedor**

	PROVEEDOR	ONE WAY	ROUND TRIP	GANANCIA POR CONTENEDOR	CANT.CONT.	TOTAL
TREN	NCA	\$ 7.200,00	\$ 12.000,00	\$ 4.800,00	6384	\$ 30.643.200,00
CAMIÓN	FURLONG	\$ 9.694,00	\$ 16.193,00	\$ 6.499,00	10080	\$ 65.509.920,00
				\$ 11.299,00	<b>AHORRO TOTAL</b>	<b>\$96.153.120,00</b>

**7. APLICACIÓN DE LA SINERGIA A UN MODELO DE AUTOMOVIL- CLIO.**

Para continuar con nuestro análisis, investigamos las ventas anuales de los modelos que ofrece la industria, el más popular en el último año es el Clio, alcanzando la venta de 27007 unidades.

*Antes de Sinergia.*

	Cantidad	Precio Unitario	Total de venta
<b>VENTA</b>	<b>27007</b>	<b>\$131.051,71</b>	<b>\$3.539.313.647,71</b>
<b>COSTOS</b>	<b>27007</b>	<b>\$15.836,71</b>	<b>\$427.702.026,97</b>
<b>Resultado Neto</b>		<b>\$83.550,00</b>	<b>\$3.111.611.620,74</b>

*Después de la Sinergia.*

	Cantidad	Ahorro	Ahorro	ER final con aplicación de sinergia
VENTA	27007	Con aplicación de la sinergia se ahorra \$1140,08	\$30.790.140,56	\$3.539.313.647,71
COSTOS	27007			\$ 396.911.886,41
<b>Resultado Neto</b>				<b>\$ 3.142.401.761,30</b>

En los cuadros se logra observar la diferencia que genera en el Estado de Resultados, el uso de la sinergia. Disminuyen los costos, cada automóvil reduce su costo en \$1140,08 obteniendo así un ahorro total de \$30.790.140,56, por lo tanto el resultado neto es mayor.

*Ahorro por vehículo.*

<b>AHORRO TOTAL ANUAL</b>	<b>\$ 96.153.120,00</b>
<b>CANTIDAD PRODUCIDA</b>	<b>84339</b>
<b>AHORRO POR VEHICULO</b>	<b>\$ 1.140,08</b>

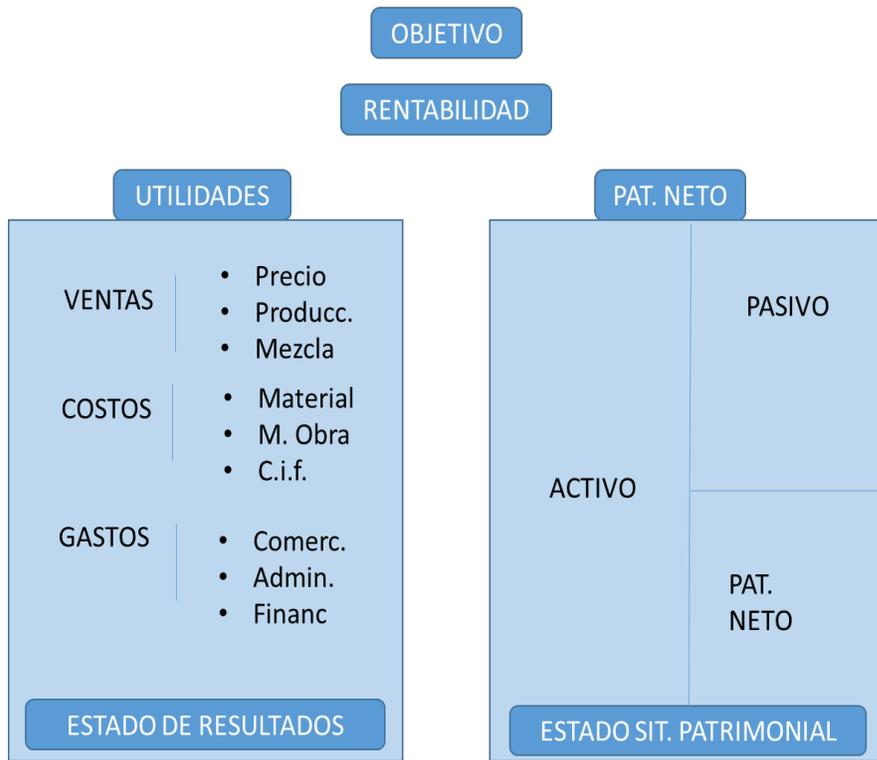
**Total de ventas por modelo de automóvil – Ventas Totales .**

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO PROMEDIO</b>	<b>VENTAS</b>
CLIO	27007	\$ 131.051,71	\$ 3.539.313.647,71
DUSTER	12563	\$ 225.864,67	\$ 2.837.537.807,33
SANDERO	10808	\$ 181.789,67	\$ 1.964.782.717,33
NVO. LOGAN	7939	\$ 164.496,50	\$ 1.305.937.713,50
FLUENCE	5882	\$ 237.642,57	\$ 1.397.813.605,14
KANGOO	3726	\$ 198.230,00	\$ 738.604.980,00
MEGANE III	533	\$ 238.100,00	\$ 126.907.300,00
KOLEOS	405	\$ 251.400,00	\$ 101.817.000,00
LOGAN	300	\$ 155.000,00	\$ 46.500.000,00
SYMBOL	190	\$ 140.000,00	\$ 26.600.000,00
KANGOO FURGON	12739	\$ 167.889,20	\$ 2.138.740.518,80
NVO. MASTER	2247	\$ 375.304,00	\$ 843.308.088,00
	<b>84339</b>	<b>TOTAL VENTAS</b>	<b>\$ 15.067.863.377,82</b>

**8. SINERGIA APLICADA AL ESTADO DE RESULTADOS**

A continuación aplicamos a un Estado de Resultados completo, la reducción de los costos.

El estado de resultados, nos permite conocer la utilidad que resulta de las ventas deduciendo los costos- gastos ocasionados, es por ello que decidimos tomar este estado de la contabilidad.



**ESTADO DE RESULTADOS RENAULT SA.**

<b>RENAULT ARGENTINA S.A.</b>		
<b>ESTADO CONSOLIDADO DE RESULTADOS CORRESPONDIENTE AL 31/12/2014</b>		
	<b>SIN SINERGIA</b>	<b>CON SINERGIA</b>
Ventas netas de bienes y servicios	15.067.863.377,82	15.067.863.377,82
Costo de las mercaderías vendidas	-11.161.380.279,87	-11.065.227.159,87
<b>Ganancia Bruta</b>	<b>3.906.483.097,95</b>	<b>4.002.636.217,95</b>
Gastos de Comercialización	-21.421.514,00	-21.421.514,00
Gastos de Administración	-28.072.946,00	-28.072.946,00
Gastos de Ingeniería	-2.095.501,00	-2.095.501,00
<b>Gastos de Operación</b>	<b>-51.589.961,00</b>	<b>-51.589.961,00</b>
<b>Subtotal-Ganancia (Pérdida)</b>	<b>3.854.893.136,95</b>	<b>3.951.046.256,95</b>
Resultados Financieros y por Tenencia		
* Generados por Activos		
Intereses	2.473.136,00	2.473.136,00
Diferencia de Cambio	11.640.924,00	11.640.924,00
Actualizaciones	-86.881,00	-86.881,00
Resultado por tenencia de bienes de cambio	1.834.710,00	1.834.710,00
Resultados por desvalorización de otros activos	-	-
* Generados por Pasivos		
Gastos Financieros	-6.042.180,00	-6.042.180,00
Diferencias de Cambio	-11.640.924,00	-11.640.924,00
Actualizaciones	-197.916,00	-197.916,00
Resultado por tenencia - deuda con suscriptores de planes de ahorro	-1.241.390,00	-1.241.390,00
Otros Ingresos	7.767.418,00	7.767.418,00
Otros Egresos	-6.707.101,00	-6.707.101,00
<b>Subtotal-Ganancia antes de impuesto a las ganancias</b>	<b>3.852.692.932,95</b>	<b>3.948.846.052,95</b>
Impuesto a las ganancias	-1.348.442.526,53	-1.382.096.118,53
Participación de terceros en Sociedades Controladas Consolidadas	-359.694,00	-359.694,00
<b>GANANCIA NETA del Período</b>	<b>2.503.890.712,42</b>	<b>2.566.390.240,42</b>

A modo de conclusión luego de haber trabajado con costos indirectos de fabricación haciendo hincapié en el transporte, logramos aplicar la sinergia al **ESTADO DE RESULTADOS DE LA EMPRESA**, esto nos permite hacer una comparación de lo que serían los resultados en costos totales antes y después de la sinergia. Los costos iniciales se reducirían, y se convertirían en \$11.065.227.159,87, **AUMENTANDO LA GANANCIA BRUTA**, en \$62.499.528 pesos, es decir un % 2,50 lo cual conlleva un **AUMENTO DE LA GANANCIA NETA DEL PERIODO**.

*Ahora si podemos afirmar que la SINERGIA reduce los COSTOS, produce AHORRO, genera MAYOR GANANCIA y de esta forma es una VENTAJA aplicarla a la EMPRESA.*

## CONCLUSIÓN.

Para lograr una mirada lo más objetiva y cercana a la realidad, surgió la necesidad de conocer e investigar sobre condicionantes en la industria automotriz tales como la historia, el mercado, conocer las importaciones y exportaciones que realiza el país.

Los primeros capítulos nos permiten demostrar que las importaciones y exportaciones que realizan las automotrices resultan indispensables para el equilibrio de la balanza comercial de nuestro país, ya que se ubica dentro de los principales productos intervinientes.

La industria del rubro que analizamos importa las autopartes, que representan un costo en la fabricación, y es allí donde surge la idea de la aplicación de la sinergia. Los costos son incurridos para la fabricación y reducir los mismos representa el ahorro, que es nuestro fin.

Pudimos demostrar finalmente a través de un estado de resultados de la empresa el ahorro que se ocasiona aplicando la sinergia en el transporte, y la influencia que esta tiene en cada automóvil, tomando como ejemplo el clio.

La aplicación de la SINERGIA reduce los COSTOS, produce AHORRO, genera GANANCIA. El ahorro que generará esta idea, dependerá del volumen que manejen los involucrados, tanto para la importación como para la exportación; y al demostrar que la sinergia implica un GANAR => GANAR para todos, cada vez mas empresas querrán participar.

## **BIBLIOGRAFIA.**

- Información directa de la automotriz.
- Polimeni, Frank J Fabozzi, Arthur H. Adelberg, Michael A. Kole, “*Contabilidad de costos*”.
- HERNANDEZ SAMPIERI Roberto, “*Metodología de la investigación*”. Editorial McGraw Hill, cuarta edición. México. 2006.
- Osorio, Oscar M. “*La capacidad de producción y los costos*”. Ediciones Macchi. Capital Federal. 1987.
- Apunte Trabajo Final PRE GRADO. Instituto Universitario Aeronáutico.
- <http://www.cac.com.ar/> - Cámara Argentina de Comercio.
- Osvaldo A. Mocciaro “*Presupuesto Integrado*”.
- Glenn A. Welsch / Ronald W. Hilton / Paul N. Gordon “*Presupuestos. Planificación y control de utilidades*”.
- <http://www.monografias.com/trabajos4/costos/costos.shtml>
- [http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt\\_nuevos/64\\_rial.pdf](http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/64_rial.pdf)
- <http://www.fasa.com.pa/pdf/fas.pdf>
- Giménez Carlos “*Costos para Empresarios*”.