

**ANÁLISIS DEL PROYECTO DE VENTA DE PROPILCO: UN
ESTUDIO EX-ANTE**

Clasificación JEL: L16, L21, H82, H76.

**Pasantía Investigativa
Cedetrabajo**

Luisa Fernanda Badillo Prieto

**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JUILO GARAVITO
PROGRAMA DE ECONOMÍA
Bogotá, Diciembre de 2016**

**ANÁLISIS DEL PROYECTO DE VENTA DE PROPILCO: UN
ESTUDIO EX-ANTE**

Clasificación JEL: L16, L21, H82, H76.

Pasantía Investigativa

Cedetrabajo

Trabajo de grado para optar por el título de Economista

Luisa Fernanda Badillo Prieto

Sneyder Rivera

Jefe de pasantía

Raúl Torres Salamanca

Tutor

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

PROGRAMA DE ECONOMÍA

Bogotá, Diciembre de 2016

Resumen.

En el presente trabajo se examina la importancia y participación de la compañía Polipropileno del Caribe S.A. (Propilco) dentro del sector petroquímico y de plásticos en Colombia y en el grupo empresarial de Ecopetrol.

En el desarrollo del documento se desea describir como se relacionan las compañías mencionadas dentro de la industria petroquímica y adicionalmente analizar la posición de Propilco con respecto a su situación financiera y a su lugar dentro del grupo empresarial de Ecopetrol. Todo esto mediante el análisis de las cifras del mercado nacional, importador y exportador de la industria petroquímica y la evaluación de la relación corporativa de ambas compañías por sus resultados financieros conjuntos e individuales.

Se encuentra que Propilco es una empresa líder en la industria de productos petroquímicos intermedios y que es el principal exportador en este eslabón de la cadena productiva; sin embargo, las cifras muestran que la rentabilidad de la empresa se ha deteriorado y que su participación en el grupo empresarial de Ecopetrol es poco significativa.

AGRADECIMIENTOS

Quiero dar mis más sinceros agradecimientos a la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito por haberme dado la oportunidad de formarme como economista y persona en su honorable institución, además de permitirme ser becaria Julio Garavito Armero. A Cedetrabajo por darme la oportunidad de pertenecer a su organización como practicante. A mi tutor de práctica Sneyder Rivera, a mi tutor Raúl Torres, a mi profesora María Constanza Torres y a mi decana Luz Ángela Triviño por guiarme y apoyarme en la realización de este documento. A la profesora Beatriz Adalgiza Torres Alayón (Q.E.P.D.) por ser más que una profesora y por haber dejado huella en la institución y en la vida de cada uno de los estudiantes.

Agradezco a mi familia que ha sido mi constante motor para alcanzar mis logros; a mis padres Yolanda Prieto Vargas y Orlando Badillo Abril, a mi tía Olga Prieto Vargas y a mi abuela María del Carmen Vargas de Prieto; a Miguel Cortes, por apoyarme en cada paso que doy, por todo lo que me ha brindado y por dejarme ser parte de su vida y a mis compañeros de vida y de clase Geraldine Arévalo, Laura Estrada, Rubén Boada y Sebastián Medina, por haberme acompañado y apoyado constantemente en este proceso de formación.

Tabla de contenido

1. Introducción	8
2. Marco teórico	11
3. Industria petroquímica.....	13
4. Importancia de Propilco en el mercado nacional	19
5. Polipropileno del Caribe S.A.....	26
6. Utilidades reportadas directamente por Propilco a Ecopetrol.....	31
7. Retorno de la inversión	33
8. Situación financiera de Propilco	40
9. Situación de las unidades de las unidades de negocio de Ecopetrol.....	52
10. Conclusiones.....	53
11. Glosario.....	54
12. Bibliografía.....	55

Índice de Gráficos

1. Gráfica 1: Valor de la producción de aromáticos, etileno y olefinas.....	15
2. Gráfica 2: Valor de la producción nacional de productos petroquímicos intermedios.....	15
3. Gráfico 3. Valor de la producción nacional de bienes transformados y bienes finales.....	16
4. Gráfica 4: Proceso de producción de los polímeros.....	17
5. Gráfico 5. Eslabones de la cadena productiva.....	18
6. Gráfica 6: Valor de la producción de Propilco y de la cadena de petroquímicos...	19
7. Gráfica 7: Participación de Propilco en el mercado nacional de petroquímicos...	20
8. Gráfica 8: Importaciones de Polipropileno.....	21
9. Gráfica9: Participación de Propilco en las exportaciones de polipropileno.....	22
10. Gráfica 10: Participación de Propilco en las exportaciones totales de copolímeros de propileno.....	22
11. Gráfica 11. Exportaciones totales de polipropileno en 2015.....	23
12. Gráfica 12. Exportaciones totales de copolímeros de propileno en 2015.....	24
13. Gráfica 13. Participación de Propilco en el total de importaciones de Propileno..	24
14. Gráfica 14. Volumen de las importaciones de propileno de Propilco.....	25
15. Gráfica 15. Estructura societaria de Ecopetrol 2016.....	27
16. Gráfica 16. Participación de las utilidades de Propilco en las utilidades de Ecopetrol.....	31
17. Gráfica 17. Utilidad neta de Propilco.....	31
18. Gráfica 18. Utilidad acumulada sobre saldo de la inversión.....	36
19. Gráfica 19. Ganancias acumuladas sobre el saldo de la inversión.....	37
20. Gráfica 20. Ganancias acumuladas sobre el valor de la inversión.....	38
21. Gráfica 21. Ganancias anuales sobre el saldo de la inversión	38
22. Gráfica 22. Participación del activo corriente y activo no corriente sobre el Activo total.....	40
23. Gráfica 23 Participación del pasivo y patrimonio en el total del financiamiento de Propilco.....	41
24. Gráfica 24. Participación de los pasivos corrientes y los pasivos no corrientes sobre el pasivo total.....	42
25. Gráfica 25. Indicadores de Liquidez.....	43
26. Gráfica 26. Capital de trabajo neto.....	45
27. Gráfica 27. R.O.A.....	45
28. Gráfica 28 R.O.E.....	46
29. Gráfica 29 Potencial de utilidad	47

30. Gráfica 30. Principales indicadores financieros de Propilco.....	50
31. Gráfica 31 .Ebitda por segmento de Ecopetrol.....	51

Índice de Tablas

1. Tabla 1. Generación de empleo de la industria petroquímica	16
2. Tabla 2. Participación de Propilco en la cadena productiva petroquímica y de plásticos 2007-2014.....	21
Tabla 2.1 Participación de los productos de Propilco en la producción los eslabones productivos subsiguientes.....	21
3. Tabla 3. Participación de Propilco en el mercado de petroquímicos.....	20
4. Tabla 4. Volumen de las importaciones de propileno de Propilco.	25
5. Tabla 5. Participación de Propilco en la utilidad operacional de Ecopetrol 2008-2015.....	32
6. Tabla 6. Índice de valor intrínseco base 2008.....	33
7. Tabla 7. Términos de adquisición de Propilco por Ecopetrol.....	34
8. Tabla 8. Saldo de la inversión inicial.....	34
9. Tabla 9. Utilidad acumulada sobre el saldo de la inversión.....	37
10. Tabla 10. Ganancias acumuladas sobre el saldo de la inversión	37
11. Tabla 11. Ganancias acumuladas sobre el valor de la inversión	38
12. Tabla 12. Ganancias anuales sobre el saldo de la inversión.....	39
13. Tabla 13. Indicadores de retorno de la inversión	39
14. Tabla 14. Indicadores de liquidez	43
15. Tabla 15. R.O.A.	46
16. Tablas 16. R.O.E.	46
17. Tabla 17. Precio de exportación por toneladas de polipropileno de Propilco.....	48
18. Tabla 18. Toneladas exportadas de polipropileno por Propilco.....	48
19. Tabla 19. Margen bruto de Propilco.....	49
20. Tabla 20. Costo de ventas de Propilco	49
21. Tabla 21. Coeficiente de uso de materias primas importadas	49
22. Tabla 22. Ebitda y margen Ebitda de Reficar y Propilco.....	52

INTRODUCCIÓN

Ecopetrol es la empresa más grande de Colombia y participa en todos los eslabones de la cadena productiva de hidrocarburos: exploración, producción, refinación, comercialización, transporte y transformación en productos de mayor valor agregado como los petroquímicos. La estrategia de Ecopetrol está basada en generar un crecimiento rentable y sostenible con foco en los negocios de exploración y producción (upstream) optimizando la rentabilidad de los segmentos de refinación y comercialización (downstream) y transporte¹. Sus objetivos estratégicos para el 2020 frente al 2014 incluyen la desinversión en activos no estratégicos, en donde se toman como activos estratégicos exclusivamente la exploración y producción de petróleo², haciendo a un lado las actividades de comercialización, refinación, transporte y petroquímica, determinantes para el desarrollo de la empresa.

Dentro del eslabón de la cadena productiva de hidrocarburos está la elaboración de productos de mayor valor agregado como lo son los productos petroquímicos, estos productos son la materia prima fundamental en la industria del plástico en Colombia y en el resto del mundo, el principal proveedor de esta materia prima en la industria nacional es Propilco, subsidiaria de Ecopetrol, dedicada a la producción y comercialización de polipropileno, polietileno y masterbach³.

En el 2008 Ecopetrol como parte de su plan de expansión, compró Propilco por 690 millones de dólares al Grupo Santodomingo. Esta compra tenía como objetivo obtener mayores sinergias en la integración de la cadena, obteniendo así mayores márgenes y generando crecimiento a la empresa⁴; a su vez, cuando entrara en funcionamiento Reficar sería el proveedor de materias primas de Propilco, tales como el propileno⁵, logrando de esta manera la integración de un eslabón importante de la cadena productiva petroquímica y de plásticos al grupo empresarial de Ecopetrol⁶ para poder penetrar más en los mercados internacionales y sustituir importaciones. Propilco contrata con Reficar el suministro del propileno grado

¹ Reporte integrado de gestión sostenible Ecopetrol 2014

² Reporte integrado de Gestión sostenible Ecopetrol 2015

³ Sistema de coloración de plásticos.

⁴ Propilco, la petroquímica que debe seguir siendo patrimonio de los colombianos. Cedetrabajo Cartagena 22/04/2016

⁵ Es un gas incoloro que se obtiene del Petróleo. Es la materia prima para la producción del polipropileno con el cual se produce el plástico.

⁶ Venta de Propilco y desintegración de Ecopetrol: la nueva gran estafa de Santos. Cedetrabajo. 19/02/2016

refinería a largo plazo, lo que le permite a Reficar cimentar la recuperación de las inversiones hechas en la planta de propileno⁷.

Polipropileno del Caribe S.A. nace en 1989 como una empresa colombiana ubicada en la zona industrial de Mamonal, tiene 27 años en el mercado nacional, es el mayor proveedor de polipropileno en el país y es el primer fabricante de resinas en la región Andina, Centroamérica y el Caribe. Produce más de 60 referencias en resinas de polipropileno. Desde 1999 cuenta con dos plantas de polipropileno con tecnologías Unipol y Novolen, con una capacidad de producción de 470.000 toneladas métricas por año. Exporta a 29 países y es el tercer productor de polipropileno en Latinoamérica⁸.

La producción de polipropileno en 2015 fue de 433.568 toneladas, de las cuales se exportó el 57% y el 43% lo dirigió al mercado nacional. Además se comercializaron 32.316 toneladas de polietileno que se vendieron fundamentalmente al mercado nacional (96%)⁹.

Ocho años después, Ecopetrol anunció su programa de enajenación de activos no estratégicos en el cual incluyó a Propilco, con el fin de financiar el plan de inversiones de la compañía. Esta controversial decisión de la junta directiva de Ecopetrol fue aprobada por el Consejo de Ministros en el mes de junio de 2016¹⁰.

Propilco obtuvo ventas por 376.000 toneladas en 2011, 429.748 en 2012, 424.909 toneladas en 2013 y 427.287 toneladas en 2014. Los ingresos de Propilco en 2015 ascendieron a los 2,1 billones de pesos con un crecimiento del 38% respecto al 2014 y registró un EBITDA de 282.121 millones de pesos¹¹. Es importante analizar la importancia de Propilco dentro del grupo empresarial de Ecopetrol y dentro del sector petroquímico en Colombia.

Es importante hacer la anotación de que al iniciar esta investigación se esperaba contar con la disponibilidad de los avalúos de la empresa realizados en el momento de la compra en 2008 y en el año 2016, pero dada la situación en que fue imposible conseguirlos se limitó la investigación a cumplir estos dos objetivos: i) describir y analizar la cadena productiva petroquímica y de plásticos y la importancia de Propilco en la misma y ii) analizar la

⁷ Propilco, la petroquímica que debe seguir siendo patrimonio de los colombianos. Cedetrabajo Cartagena. 22/04/2016.

⁸ Informe de sostenibilidad 2015 Esenttia by Propilco

⁹ Informe de sostenibilidad 2015 Esenttia by Propilco

¹⁰ El Gobierno colombiano autoriza a Ecopetrol la venta de petroquímica Propilco, Eldiario.es, 14/06/2016. Disponible en: http://www.eldiario.es/economia/Gobierno-colombiano-Ecopetrol-petroquimica-Propilco_0_526698173.html

¹¹ Informe de sostenibilidad 2015 Esenttia by Propilco

importancia estratégica y económica de Propilco en el grupo de empresas de Ecopetrol. Todo esto con el objetivo de responder a la pregunta central a la investigación: ¿La privatización de Propilco afecta la sinergia existente en el grupo empresarial de Ecopetrol y a la cadena productiva de petroquímicos y plásticos?

EL documento se realizó con base en los estados financieros de Propilco entre 2006-2015, los estados financieros consolidados de Ecopetrol entre 2008-2015, datos de comercio exterior de Propilco entre 2007-2015, datos nacionales desagregados de exportaciones e importaciones en el ramo de la petroquímica entre 2007-2015, documento del Departamento Nacional de Planeación sobre las principales variables de la cadena petroquímica- plásticos entre 2002-2015 y los informes de sostenibilidad de Propilco 2014-2015.

El documento inicia con la descripción del marco teórico utilizado para la realización del mismo, continúa con la descripción y análisis técnico de la cadena productiva de los petroquímicos y plásticos y prosigue con el análisis de la importancia de Propilco dentro de esta cadena productiva. Continúa con una breve descripción de Propilco y el grupo empresarial de Ecopetrol; luego se analiza cómo ha sido el comportamiento de las utilidades reportadas por Propilco a Ecopetrol para analizar su importancia dentro del grupo empresarial; se prosigue con el análisis de la inversión efectuada por Ecopetrol en el 2008; luego se analiza la situación financiera de Propilco y finaliza con un breve análisis sobre la situación de los diferentes segmentos de Ecopetrol.

MARCO TEÓRICO

La compra de Propilco en el 2008 se justificó por la sinergia existente entre exploración, producción, refinación y petroquímica, en busca de las utilidades que esta integración traería para el grupo empresarial. La integración vertical entre refinación y petroquímica es el elemento teórico detrás de esta decisión de compra. Según Cadavid, J., García, J., & López, G. (2004) la integración vertical es un proceso de estrategias efectuadas por empresas pertenecientes a una misma cadena productiva, en donde se busca competir, reducir costos y obtener mayor poder de mercado; además la integración vertical tiene efectos positivos por el incremento en la eficiencia productiva y asignativa de la empresa y por el aumento del bienestar social. Con la integración vertical se eliminan los intercambios contractuales y de mercado, se logra un mayor control sobre las fases vecinas de producción o distribución y se brinda flexibilidad a la empresa al momento de tomar decisiones de inversión, producción y distribución.

El enfoque de los modelos neoclásicos de la integración vertical es cómo las decisiones por parte de las empresas integradas difieren de las decisiones tomadas por las empresas individualmente, de acuerdo con Perry (1989). La estrategia de Ecopetrol basada en el Upstream y Downstream, a la luz de la cadena productiva y la integración vertical, reside en la teoría de los encadenamientos hacia adelante y hacia atrás de Hirschman; estos encadenamientos constituyen una secuencia de decisiones de inversión, las cuales tienen la capacidad de articular acuerdos contractuales que facilitan y hacen más eficientes los procesos productivos, de acuerdo con Mejía (2011).

Según Ramachandra (1994), en la industria petroquímica existe la posibilidad de integrarse hacia adelante y hacia atrás si se organizan dos o más etapas de producción en una misma compañía; si la empresa productora de un bien intermedio o de un bien de consumo final comienza a fabricar su materia prima se da lugar a la integración hacia atrás, y si la empresa productora de materia prima o de un bien de consumo intermedio empieza a utilizar sus productos en la elaboración de bienes de mayor valor agregado dentro de su línea de producción, se origina la integración hacia adelante. Con la integración hacia adelante o hacia atrás la apropiación de los costos de transacción ofrece una ventaja significativa para la organización, ya que se proporciona un mercado garantizado para los insumos de la firma, se aprovechan las economías de escala en las industrias proveedoras y se tiene un mayor control sobre el suministro de insumos.

Según Harrigan (1985), la integración vertical es un concepto dinámico, ya que la gestión eficiente dentro de una organización depende de la comprensión del escenario en el cual las necesidades corporativas son prioridad frente a las preocupaciones sobre las demás unidades de negocio autónomas, o de la situación contraria.

Según Hamza, Sghaier y Thraya (2016), existen sinergias operativas y sinergias financieras, las sinergias operativas generan mayores ingresos, ahorro de costos, recortes de inversión, y mayor poder de mercado; y las sinergias financieras generan una reducción del riesgo a través de la diversificación, un menor riesgo de quiebra y ahorros fiscales.

La venta de Propilco se establece como una privatización de una empresa estatal, ya que Ecopetrol es propietario del 100% de las acciones de esta. Según Schmidt (1996) las diferentes asignaciones de derechos de propiedad conducen a diferentes asignaciones de información privilegiada sobre la empresa, lo que afecta la asignación de recursos y la eficiencia productiva, además el autor afirma que si el gobierno se organizara de la misma manera en que lo haría un particular, debería operar tan eficazmente como lo haría un empresa privada, ya que una empresa pública escogerá un nivel de producción socialmente más eficiente por la internalización de las externalidades y por la búsqueda del bienestar social, mientras un privado solo maximiza las ganancias privadas; el gobierno deberá establecer un contrato en donde se determine contundentemente el valor social de la empresa, mediante la internalización del bienestar social y la elección del nivel de producción socialmente eficiente, de esta manera se contrarrestan los efectos de la privatización.

La creciente evidencia empírica de los pocos beneficios de la privatización se refleja en el aumento de la insatisfacción y oposición entre los ciudadanos y los políticos frente a la venta de activos estatales, Kikeri y Nellis (2004). Según Hernández (2004) si se va a llevar a cabo una privatización se debe tener presente que algunas empresas públicas operan en mercados oligopólicos, razón por la cual se deben examinar con detenimiento las implicaciones de pasar una empresa con gran poder de mercado al sector privado; con vías en proteger el excedente del consumidor y la competencia; según este autor los resultados generales de algunos estudios encuentran que no siempre se aumenta el excedente del consumidor, que los gobiernos defienden los intereses de los inversionistas, que no se desarrolla la ciencia y la tecnología en el territorio, se atrae inversión extranjera y se incrementa la productividad solo en algunos sectores.

INDUSTRIA PETROQUÍMICA

Antecedentes nacionales del sector:

La industria petroquímica aparece en Colombia en los años setenta con el plan quinquenal de Ecopetrol, en donde se introducían a la línea de producción de la compañía diferentes olefinas como el etileno y propileno; a la vez se originan empresas productoras de petroquímicos intermedios como Policolsa, Petroquímica Colombiana, Andercol, Dow Química, Enka de Colombia, Polímeros Colombianos y Phillips Petroquímica. En mayo de 1991, con las decisiones 91 y 296 del Acuerdo de Cartagena se fortalece el crecimiento de esta industria en Colombia con el “Programa de Integración Industrial Petroquímico” en donde se incluía la participación de Bolivia, Colombia, Perú y Venezuela, todo esto con el fin de promover la integración industrial subregional. Para los noventa aparecen las empresas transformadoras de bienes intermedios Propilco, Biofilm y Dexton y las empresas productoras de productos plásticos Novaplast, Rimax, Sulmex y Vaniplast, según DNP (2004).

Cadena productiva

Con fines de determinar la sinergia existente entre Ecopetrol y Propilco, a continuación se describe la estructura de la cadena productiva.

Según Ramachandra (1994), la industria petroquímica consiste en una serie de procesos de producción consecutivos pero separados, esta serie inicia con la producción de crudo para la elaboración de las materias primas básicas mediante refinación, continua con la fabricación de bienes intermedios como lo son el polipropileno y el polietileno; prosigue con la transformación de los productos intermedios y finaliza con la producción de bienes de consumo final de plástico.

La cadena productiva inicia con la exploración y producción de petróleo y gas. El proceso productivo de los hidrocarburos está conformado por los eslabones de exploración, perforación exploratoria, producción, refinación, transporte y comercialización. La exploración es un método que se utiliza para conocer las capas de rocas que se encuentran debajo de la tierra, se realiza para obtener una imagen del subsuelo, donde es posible que se haya acumulado el recurso natural. La perforación exploratoria es la perforación de pozos hasta llegar a la capa de roca donde se encuentran los hidrocarburos. La etapa de

producción es el proceso que comprende la extracción del petróleo o del gas desde la capa roca hasta la superficie terrestre.

La etapa de Refinación inicia con la separación del petróleo crudo en grupos de hidrocarburos por sus características, el petróleo para refinación se somete a altas temperaturas (400°C) para obtener productos derivados. Los productos que se pueden obtener del petróleo después de ser refinado son los combustibles (ACPM y gasolina) y los petroquímicos básicos.

La producción de olefinas se realiza con la explotación de gas y la refinación de crudo. Las olefinas más importantes son el etileno y el propileno. El método más utilizado para obtener propileno es la destilación a partir del gas licuado de petróleo, este proceso consiste en la eliminación de componentes no deseados hasta obtener el propileno; luego de este proceso se obtiene el propileno grado refinería, el cual se debe procesar para separar el propileno del propano por medio de una columna de destilación *Splitter*, finalmente se obtiene el propileno grado polímero.¹² Para producir el polipropileno se debe someter el propileno grado polímero a los procesos Unipol y Novolen, en donde se eliminan los últimos componentes residuales, como la arsina.

Las resinas, como el polipropileno y el polietileno, se producen como polvos, gránulos, líquidos y soluciones. Ecopetrol está presente desde el inicio de la cadena productiva desde la exploración y producción de crudo hasta la refinación del mismo, luego Propilco entra a participar desde el momento en que el propileno grado refinería se procesa en la columna de destilación *Splitter*, es así como esta serie de procesos productivos se organizan dentro de un mismo grupo empresarial.

Para la fabricación de los plásticos como bienes de consumo final, se deben someter las resinas a altas temperaturas, así se obtienen líquidos viscosos que al enfriarse se solidifican y dan origen a los productos plásticos. Estos productos plásticos tienen varios usos en diversas industrias; algunos de los productos finales son: tapas de botellas, cepillos de dientes, envases para detergentes, sillas, mesas, platos y cubiertos desechables,

¹² Proceso de fabricación del polipropileno. Disponible en: <http://www.textoscientificos.com/polimeros/polipropileno/fabricacion>, consultado el 20 de noviembre de 2016.

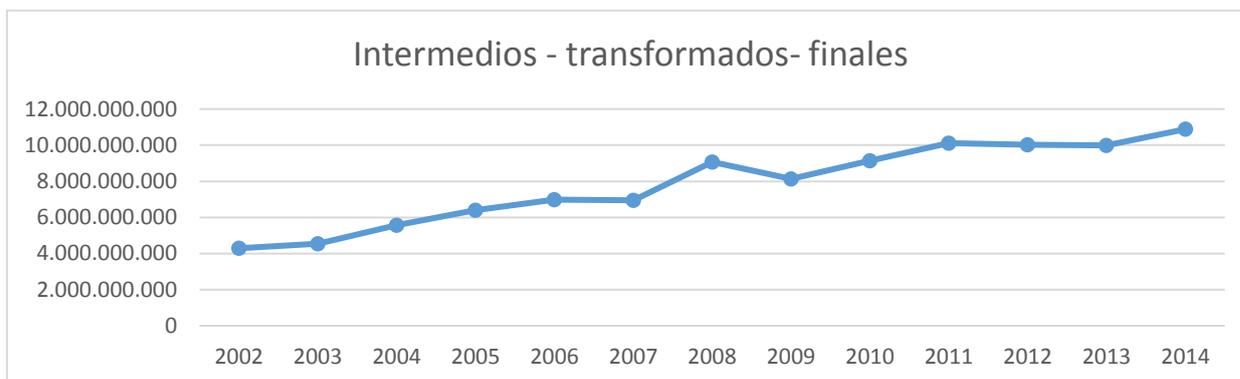
jeringas y cuñetes para pintura¹³. Las resinas utilizadas en este proceso de producción son el polietileno (PE), polipropileno (PP), poliestireno (PS) y cloruro de polivinilo (PVC).¹⁴

Como se describió, la industria petroquímica y de plásticos se segmenta en:

- Transformación de hidrocarburos en materias primas petroquímicas básicas (propano y propileno).
- Producción de insumos petroquímicos intermedios (polietileno, polipropileno, poliestireno y demás resinas).
- Elaboración de bienes transformados y bienes finales de plástico.

El comportamiento del primer segmento en Colombia se caracteriza por reflejar los esfuerzos por fortalecer la producción, ya que desde el año 2002 esta ha tenido una leve tendencia creciente.

Gráfica 1: Valor de la producción de aromáticos, etileno y olefinas.



*Cifras en miles de pesos

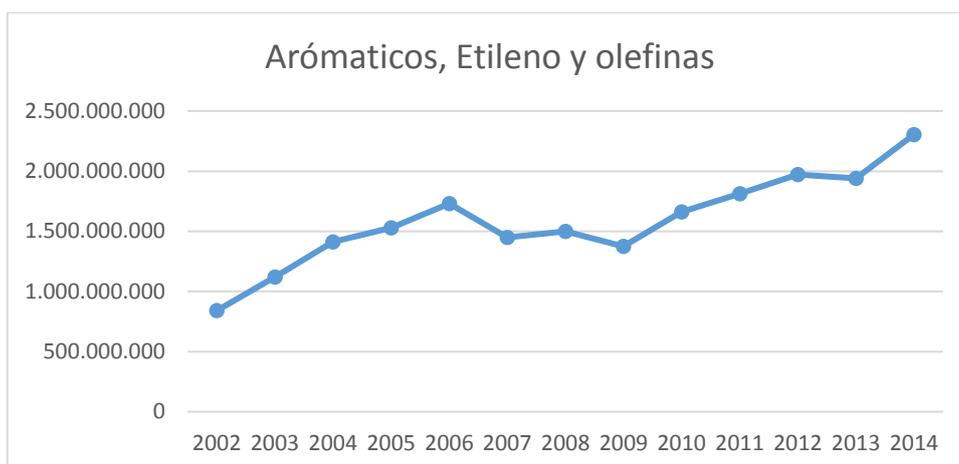
Fuente: DNP.

La producción de bienes intermedios y monómeros en Colombia ha aumentado significativamente en 2012, 2013 y 2014.

¹³ Informe de sostenibilidad 2015, Esenttia by Propilco

¹⁴ Proceso de fabricación del plástico, disponible en: <http://www.molesbellvert.com/proceso-de-fabricacion-del-plastico/>. Consultado el 20 de noviembre de 2016.

Gráfica 2: Valor de la producción nacional de productos petroquímicos intermedios

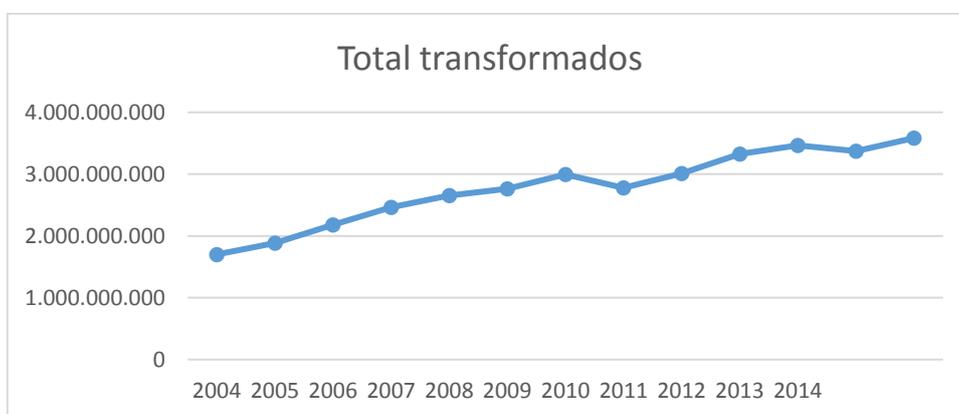


*Cifras en miles de pesos

Fuente: DNP

Aunque se observa una tendencia creciente, según Mejía (2011), este eslabón de la cadena petroquímica junto con eslabón de aromáticos, olefinas y etileno, son los que tienen mayor tasa de penetración de las importaciones, en donde Estados Unidos es el principal exportador.

Gráfico 3. Valor de la producción nacional de bienes transformados y bienes finales.



*Cifras en miles de pesos

Fuente: DNP.

La producción de bienes transformados y bienes finales alcanzó un valor de la producción de \$7.209.248.180.000 para el 2014.

En los últimos años la industria petroquímica y de plásticos ha sido generadora de empleo, como se muestra a continuación:

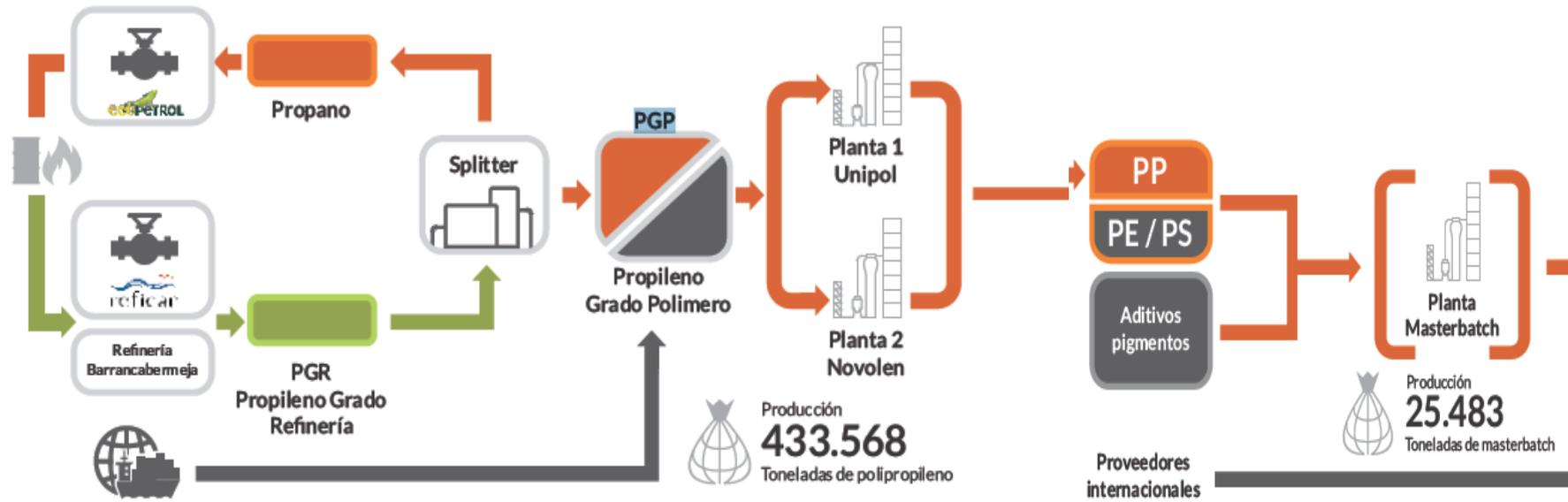
Tabla 1. Generación de empleo de la industria petroquímica

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
empleo (personas)	56099	60190	62627	65815	67532	67770	68817

Fuente: Departamento Nacional de Planeación

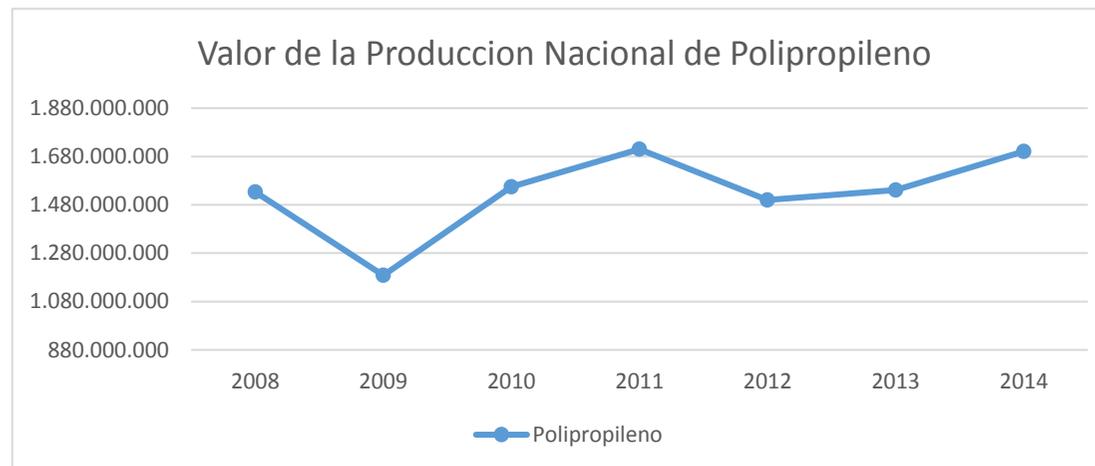
A continuación en la gráfica 4 se ilustra el proceso productivo del polipropileno polietileno y poliestireno llevado a cabo por Propilco, y en la gráfico 5 se ilustran los diferentes eslabones de la cadena productiva de petroquímicos y plásticos y sus valores para el año 2014.

Gráfica 4: Proceso de producción de los polímeros



Fuente: Informe de sostenibilidad 2015, Esenttia.

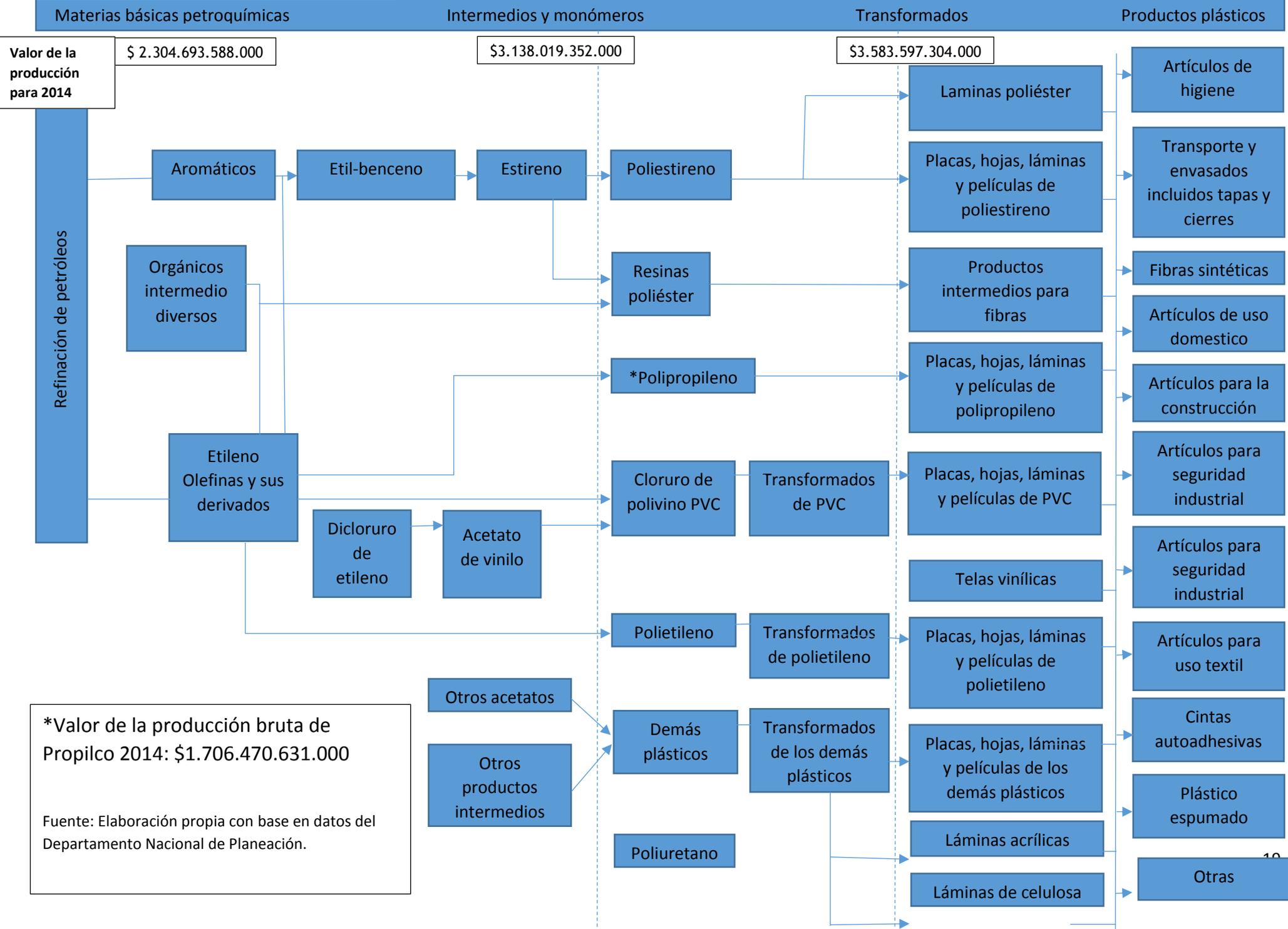
Valor de la producción nacional de polipropileno en miles de pesos.



Fuente: Departamento Nacional de Planeación

Gráfico 5. Eslabones de la cadena productiva

\$3.625.650.876.000



IMPORTANCIA DE PROPILCO EN EL MERCADO NACIONAL

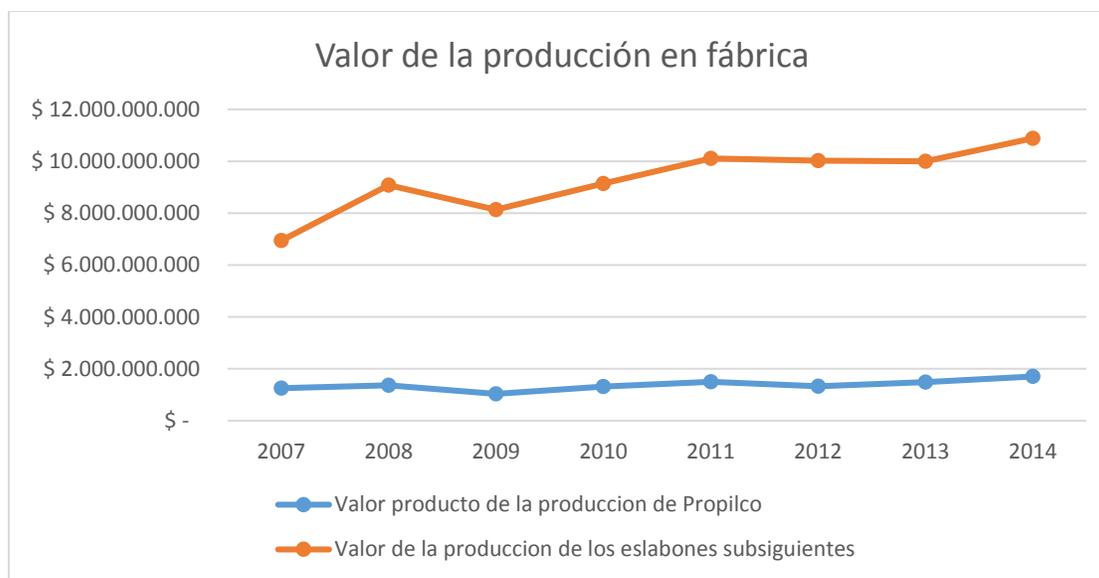
Propilco S.A. afirma¹⁵ ser el principal fabricante de resinas en la región andina, Centroamérica y el Caribe y el tercer productor de polipropileno en Latinoamérica.

Con el objetivo de corroborar esas afirmaciones se calculó en valor aproximado del Valor Bruto de la Producción de Propilco desde el año 2008, así:

$$\text{Valor de las Ventas}_t + \text{Inventarios}_t - \text{Inventarios}_{t-1}$$

Al obtener el valor bruto de la producción de Propilco, se prosiguió a compararlo con el valor de la producción total de la producción de insumos petroquímicos intermedios, bienes transformados y bienes de consumo final de plástico.

Grafica 6: Valor de la producción de Propilco y de la cadena de petroquímicos



*Cifras en miles de pesos

Fuente: DNP – Estados financieros de Propilco 2006-2014

¹⁵ Informe de sostenibilidad 2015, Esenttia.

Tabla 2. Participación del valor de la producción bruta de Propilco en los eslabones posteriores

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Participación de Propilco	18,11%	15,10%	12,76%	14,41%	14,90%	13,30%	14,90%	15,68%

Fuente: Cálculos propios – Departamento Nacional de Planeación – Estados Financieros Propilco.

Se puede concluir que para el año 2014 Propilco participa en un 15,68% en los eslabones productivos de productos intermedios, transformados y finales, ya que se tuvo en cuenta el valor de la producción nacional de las materias primas fundamentales en el proceso de producción de los plásticos, los productos transformados y los bienes de consumo final.

Adicionalmente se calculó la participación de los productos de Propilco como materias primas utilizadas en el eslabón productivo de bienes transformados y finales de plástico:

Tabla 2.1 Participación de los productos de Propilco en la producción de los eslabones productivos subsiguientes

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Participación	31,09%	31,33%	25,04%	28,88%	31,11%	27,81%	30,77%	31,88%

Fuente: Cálculos propios - Departamento Nacional de Planeación- Estados Financieros

Los productos vendidos por Propilco usados en la producción de los eslabones subsiguientes como insumos fluctúan entre 31,88% y 25,04%.

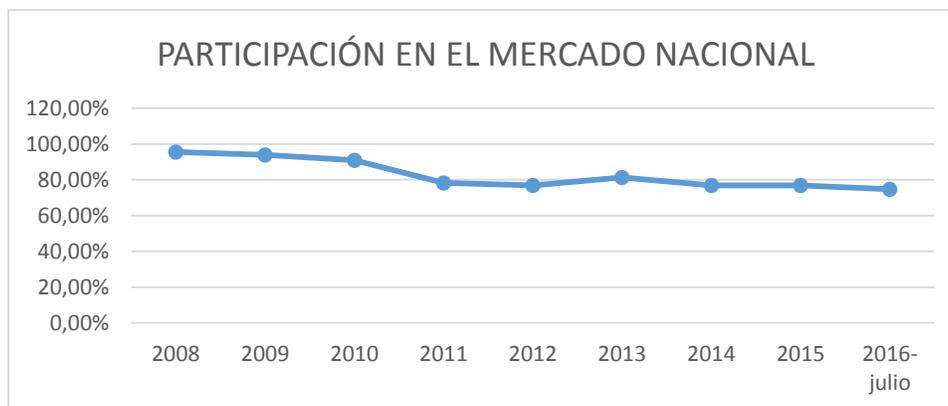
En cuanto al mercado de petroquímicos intermedios, en el cuál solo se incluyen las materias primas producidas por Propilco, las cifras de participación en el mercado nacional de Propilco son:

Tabla 3. Participación de Propilco en el mercado de petroquímicos

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Participación	95,54%	94,01%	90,91%	78,25%	76,89%	81,29%	76,87%	76,87%

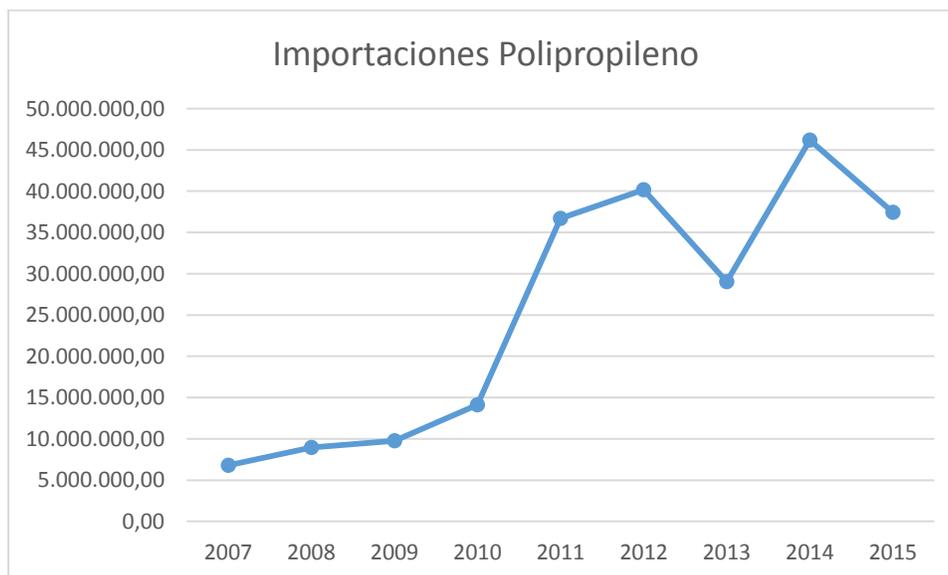
Fuente: Esentfía.

Gráfica 7: Participación de Propilco en el mercado nacional de petroquímicos



Fuente: Esentfía.

Gráfica 8: Importaciones de Polipropileno



* Volúmenes en kilogramos importados

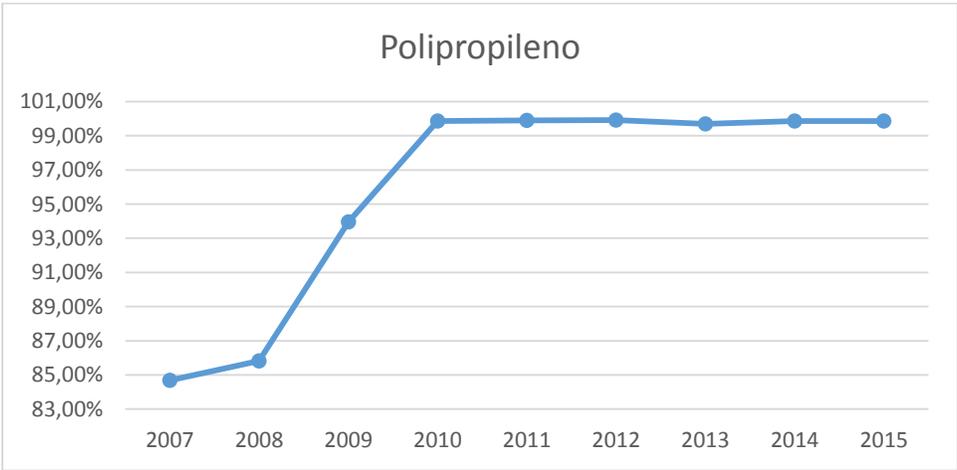
Fuente: DANE

Al analizar estas cifras, es evidente la gran importancia de Propilco en el mercado de petroquímicos. Las cifras de participación en el mercado proporcionadas por la empresa son coherentes con el aumento de las importaciones de Polipropileno, ya que a medida que la participación en el mercado de Propilco disminuyó, las importaciones de Polipropileno aumentaron. Sin embargo, Propilco sigue siendo la principal compañía productora de bienes intermedios del sector petroquímico en Colombia.

Exportaciones e importaciones

Con el objetivo de analizar la importancia de Propilco en la producción de materias primas de la industria del plástico, se analizan a continuación las exportaciones de los principales productos de Propilco como proporciones de las exportaciones totales del país, según cifras del DANE.

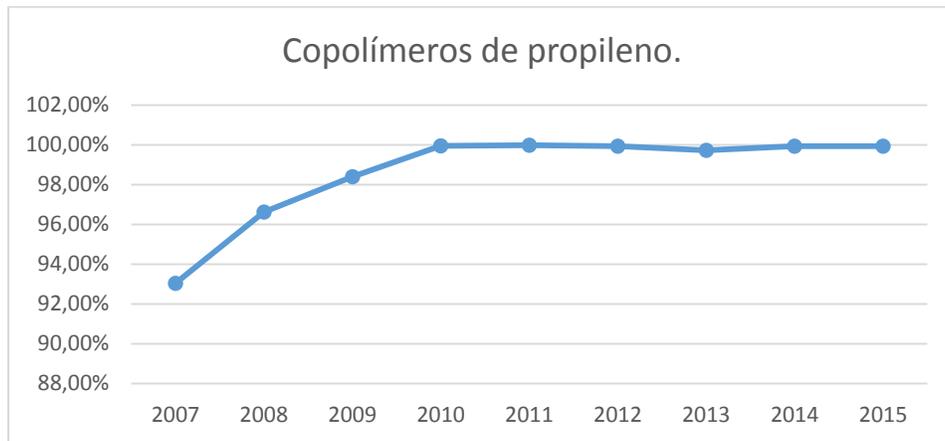
Gráfica 9: Participación de Propilco en las exportaciones totales de polipropileno.



Fuente: DANE – Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Se puede observar que la participación de las exportaciones de polipropileno de Propilco dentro del total de las exportaciones del país es aproximadamente el 100%, lo que indica que Propilco es la principal empresa exportadora de esta materia prima en el país.

Gráfica 10: Participación de Propilco en las exportaciones totales de copolímeros de propileno.

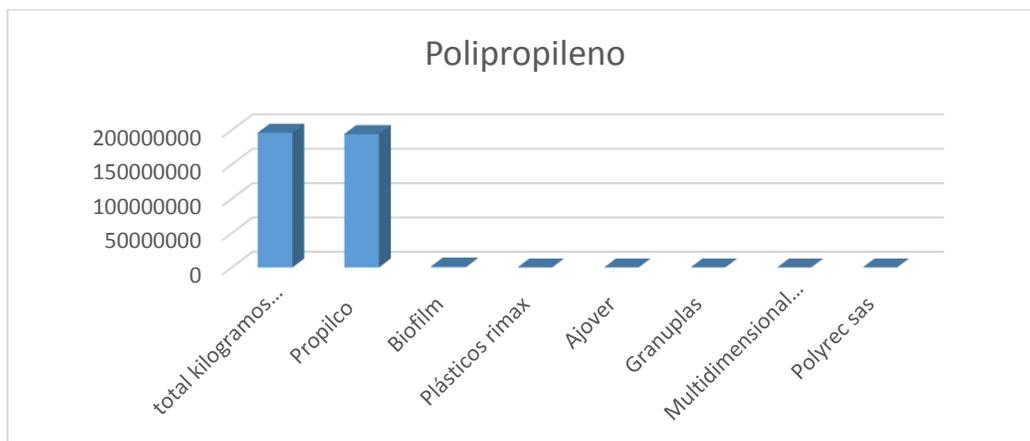


Fuente: DANE – Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

La participación de las exportaciones de Propilco sobre el total de las exportaciones registradas de copolímeros de propileno es, al igual que en el polipropileno, aproximadamente el 100%.

En el 2015, las exportaciones totales de polipropileno fueron de 196.047.790 kilogramos de las cuales Propilco exportó el 99,09%; el 0,9% restante se distribuyó entre las compañías Biofilm S.A., Plásticos Rimax S.A.S., Ajoever S.A., Granuplas S.A., Multidimensionales S.A. y Polyrec S.A.S.

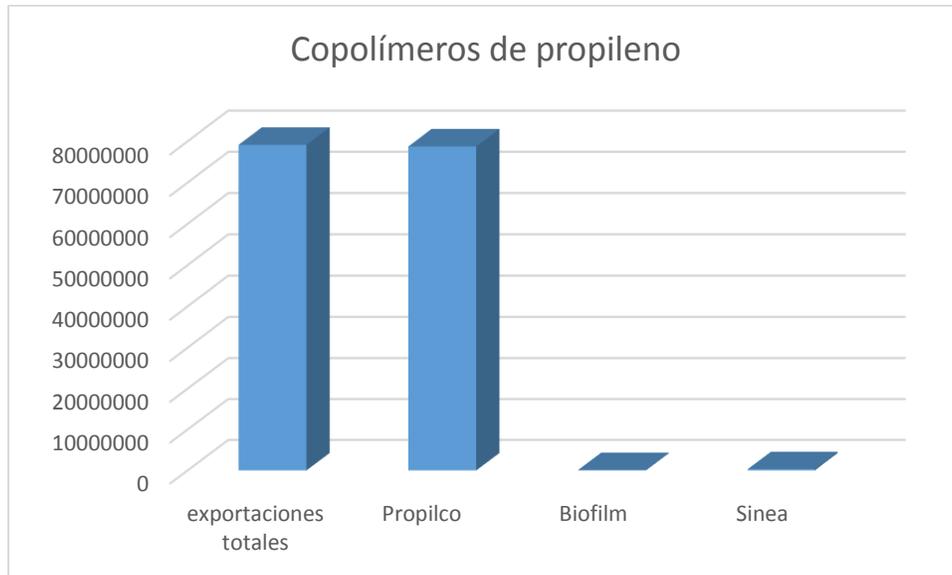
Gráfica 11. Exportaciones totales de polipropileno en 2015.



Fuente Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con base en cifras del DANE.

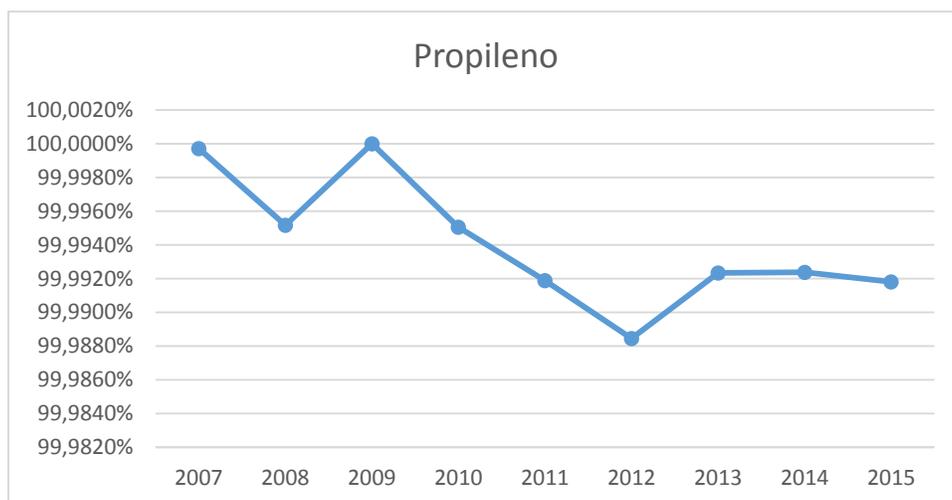
Las exportaciones de Copolímeros de Propileno para 2015 fueron de 79.131.398 kilogramos, en las cuales las exportaciones de Propilco de este producto tuvieron una participación de 99,46%; las demás empresas exportadoras de estos copolímeros participan dentro del total con cantidades poco significativas. Otras empresas exportadoras son Biofilm S.A. (93025 kilogramos) y Sinea S.A (30000 kilogramos).

Gráfica 12. Exportaciones totales de copolímeros de propileno en 2015.



Fuente Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con base en cifras del DANE.

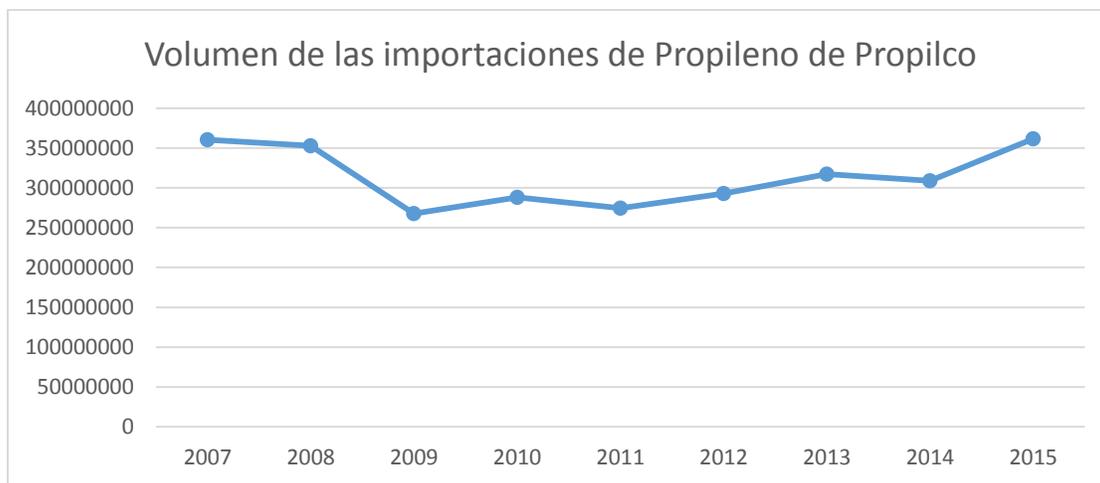
Gráfica 13. Participación de Propilco en el total de importaciones de Propileno.



Fuente Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con base en cifras del DANE.

La participación de Propilco en el total de las importaciones de propileno desde el 2007 hasta el 2015 se aproxima al 100% de las importaciones realizadas por todo el país, según las cifras registradas por el DANE.

Gráfica 14. Volumen de las importaciones de propileno de Propilco.



Fuente: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con base en cifras del DANE.

Tabla 4. Volumen de las importaciones de propileno de Propilco.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Volumen	360484	352653	267753	288037	274299	293046	317248	308794	361761

*Cifras en toneladas

Las importaciones de Propilco durante el periodo de análisis disminuyeron hasta el año 2011 en 100.000 toneladas en promedio, pero luego de 2011 fueron aumentando levemente hasta el año 2014 y para el 2015 dieron un gran salto de 52.967 toneladas.

Como se observa, las importaciones de Propilco no dependen de la tasa de cambio nominal, ya que en 2015, periodo en que se revaluó en dólar, las importaciones aumentaron.

Las importaciones de Propilco no se vieron sustituidas por materia prima nacional en los últimos años, puesto que los volúmenes importados no disminuyeron significativamente.

POLIPROPILENO DEL CARIBE S.A.

Polipropileno del caribe S.A., Propilco, se constituye como una compañía colombiana dedicada a la producción y la comercialización de polipropileno en 1989, el cual es empleado en la fabricación de productos de plástico. Su gama de productos son los homopolímeros, copolímeros Random y copolímeros de impacto, estos productos son utilizados en la fabricación de empaques de alimentos, sillas, mesas, productos desechables, sacos y mallas utilizados en la agricultura, jeringas, cuñetes y otros productos con aplicaciones industriales. Se localiza estratégicamente en la zona industrial de Mamonal en Cartagena, lo cual ha sido un factor importante en su abastecimiento de materia prima nacional y extranjera. La participación accionaria para Propilco en sus inicios era de 50% el grupo Sanford y 50% del grupo Bavaria. Con su puesta en marcha generó 125 empleos directos por el personal en el área de producción y las áreas administrativas, según Ojeda & Gaviria (2013).

Inicia operación en 1990 con la puesta en marcha de su planta con tecnología Unipol, con capacidad de producción inicial de 120.000 toneladas métricas por año. En 1991 se crea la subsidiaria Compounding and Masterbatch Industry Ltd. (COMAI), quien se dedica a la producción de compuestos de polipropileno. En 1996 se expandió la planta Unipol en 20.000 toneladas métricas por año y a principios de la década del 2000, empieza a operar la planta de producción con tecnología Novolen, con una capacidad inicial de 180.000 toneladas métricas por año. En 2006 inicia operación la unidad de separación Splitter, la cual le permite a Propilco abastecerse de materia prima nacional (Propileno grado Refinería). En 2008, Propilco entra a formar parte del grupo empresarial de Ecopetrol, y a partir de este año se realizan inversiones sistemáticas en donde se incrementa la capacidad de producción de las plantas de tecnología dual. En 2014 Propilco impone su marca comercial “Esenttia”.

GRUPO EMPRESARIAL ECOPETROL

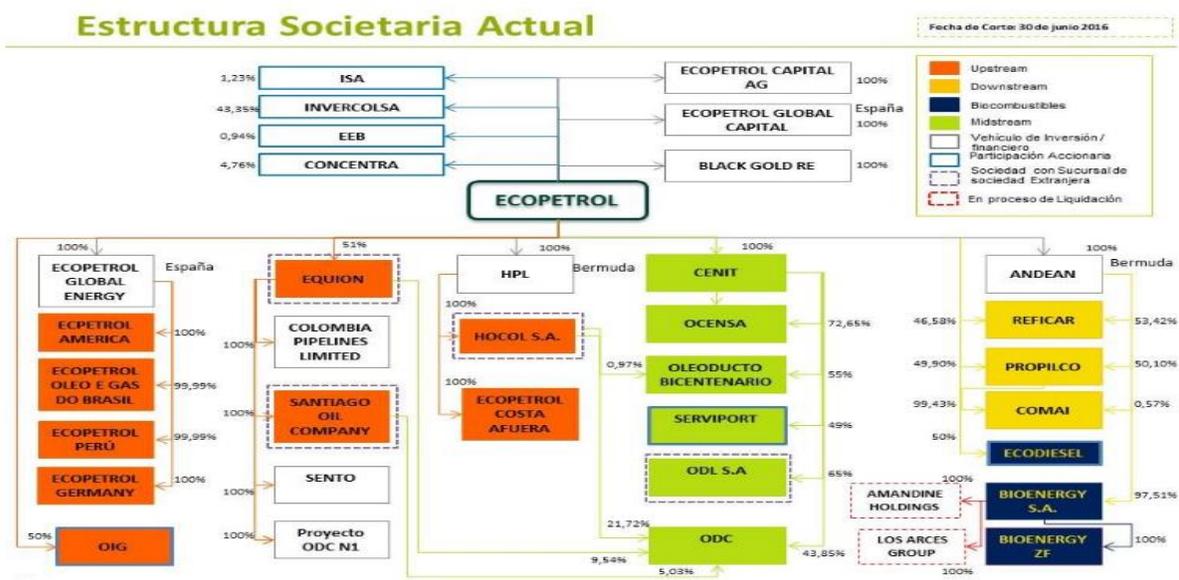
Ecopetrol, la empresa más grande de Colombia, llevaba un continuo proceso de expansión, tanto nacional como internacional. Sus compañías filiales dedicadas a la exploración y producción de hidrocarburos en el extranjero son: Oleo e Gas do Brasil Ltda. en Brasil, Ecopetrol del Perú S.A. en Perú, Ecopetrol Germany GmbH en Alemania, y Ecopetrol América Inc. en Estados Unidos, sus compañías filiales empleadas como vehículos de inversión son Andean Chemicals Ltd. y ODL Finance S.A., ubicadas en Bermuda y Panamá,

y su única compañía filial dedicada a la suscripción de seguros y reaseguros de los riesgos de Ecopetrol es Black Gold Re Ltda, con localización en Bermuda. En cada una de éstas el porcentaje de participación de Ecopetrol es del 100%, excepto en ODL Finance S.A. donde el porcentaje de participación es de 65%.

Las compañías en las que la participación accionaria de Ecopetrol es inferior al 50% son: Ecodiesel Colombia S.A., quien se dedica a la producción de biocombustibles; Refinería de Cartagena S.A., que se dedica a la refinación de hidrocarburos; Serviport S.A., quien presta servicios portuarios; Oleoducto de Colombia S.A. y Oleoducto Central S.A., empresas transportadoras de hidrocarburos, e Invercolsa S.A., quien realiza inversiones en sociedades del sector gas.

Las compañías subsidiarias de Ecopetrol son Polipropileno del Caribe S.A. (Propilco S.A.), la cual produce y comercializa resinas de polipropileno, Compounding and Masterbatch industry Ltda., quien fabrica compuestos de polipropileno y materbatches; y Bioenergy S.A., quien produce biocombustibles. Ecopetrol aclara en sus estados financieros que no maneja precios especiales con sus compañías filiales y subsidiarias y que todas las operaciones se realizan a precios de mercado¹⁶.

Gráfica 15. Estructura societaria de Ecopetrol 2016.



Fuente: Ecopetrol web.

¹⁶ Informe Anual 2008 Responsabilidad Social Empresarial Ecopetrol

Marco estratégico de Ecopetrol

Según la Vicepresidencia Corporativa de Estrategia y Finanzas de Ecopetrol¹⁷, en el 2008 se realizó la compra de su subsidiaria Propilco por el valor de 690 millones de dólares. Esta compra estuvo fundamentada por: i) el ajuste estratégico de la empresa con la estrategia corporativa 2007- 2015 y ii) por la posición relativa de la misma en el segmento de mercado.

- Ajuste estratégico de la empresa

El marco estratégico de Ecopetrol 2007-2015, sobre el cual se fundamentó la compra de Propilco en el 2008, contemplaba la definición de lineamientos para el segmento de refinación y petroquímica que buscaban maximizar el valor del crudo y el gas a través de la conversión de estos en productos de mayor valor agregado. Esta estrategia buscaba: aumentar los rendimientos, aprovechar las oportunidades en gas y petroquímica y generar y desarrollar nuevos negocios. Propilco encajaba adecuadamente con los lineamientos estratégicos planteados por la compañía para ese segmento. Con la compra del activo se abría la posibilidad de obtener un mayor valor de integración en la cadena petroquímica garantizando la generación de valor en los productos derivados de crudo: propano y propileno.

En el marco 2008-2015 se definieron nuevos retos y se replantearon nuevas metas según el nuevo entorno al que se enfrentaba la compañía; en este nuevo entorno, se destacan para el segmento del downstream¹⁸: el surgir de la necesidad de incrementar los niveles de conversión de crudo, ya que existía la disponibilidad de crudos más pesados en las refinerías, con el fin de capitalizar mayores márgenes a través de la maximización de la producción. Con la expectativa de una mayor demanda por combustibles y petroquímicos se ratifica la necesidad de estimular la expansión en el segmento de refinación así como la de promover una mayor integración entre la refinación y la petroquímica; bajo estas consideraciones se determinan lineamientos estratégicos para el Downstream como lo son: migrar hacia modelos de refinación de conversión profunda y capitalizar las oportunidades de mercado en la industria petroquímica a través de la producción de corrientes valiosas. Con la compra de Propilco se materializa entonces el primer paso del plan de expansión en

¹⁷ Información suministrada por Ecopetrol en respuesta al derecho de petición remitido por Cedetrabajo, 28 de octubre de 2016.

¹⁸ Segmento de negocio que incluye refinación, comercialización y petroquímica.

el segmento petroquímico buscando apalancar la transformación del crudo y el gas en productos con mayor valor agregado. La adquisición tenía valor estratégico para la compañía en la medida que, mediante la integración se aprovechara sinergia entre la exploración, la producción, la refinación y el resto de la cadena petroquímica.

Posición relativa de la empresa en el mercado y sus resultados: Según Ecopetrol, Propilco en el 2008 era la empresa líder del mercado de polipropileno en Colombia con una participación del mercado nacional del 95%; era el tercer productor de polipropileno en Sur América con una capacidad instalada de 380 mil toneladas al año, era el único productor de polipropileno en América Latina con tecnología dual (Unipol y Novolen) lo que le otorgaba versatilidad y flexibilidad operativa, contaba con la aprobación del plan de expansión para alcanzar 500 mil toneladas al año, tenía un equipo directivo experimentado, sus ventas anuales eran cercanas a los 600 millones de dólares con un crecimiento anual del 28,4% y su ebitda era de alrededor de 84 millones de dólares con tasa de crecimiento promedio anual del 30,7%.

SINERGÍA: Si se analizan los elementos tenidos en cuenta en la decisión de compra de Propilco presentados por Ecopetrol, se podría afirmar que la sinergia existente entre la exploración, producción, refinación, y el resto de la cadena petroquímica hace alusión al aseguramiento de un cliente para los productos derivados de la refinación del petróleo como lo es el propileno grado refinería, a la generación de mayores utilidades para Ecopetrol por parte de Propilco por su posición líder en el mercado, al aseguramiento de un proveedor de materias primas para Propilco y a la sustitución de importaciones de materia prima de Propilco por el incremento del suministro de materia prima por parte de las refinerías y de las importaciones de polipropileno usado en los eslabones subsiguientes de la cadena productiva.

Marco estratégico de Ecopetrol 2017-2020:

Dentro del marco de sostenibilidad financiera de Ecopetrol se incluye la actualización del plan de negocios 2017-2020 en el cual se hace énfasis en la disciplina de capital en el cual se debe mantener una estricta disciplina de capital y se debe reducir el apalancamiento financiero para mantener el grado de inversión; el primer objetivo se refiere a la concentración de los recursos en los proyectos rentables y a las desinversiones en activos no

estratégicos. El 28 de enero de 2016, la junta directiva de la compañía aprobó dar inicio al proceso de enajenación de la totalidad de su participación accionaria en Polipropileno del Caribe S.A., los recursos provenientes de la enajenación se destinarán a fortalecer los negocios de exploración y producción.

La estrategia de Ecopetrol se enfoca en los negocios de exploración y producción, haciendo énfasis en la maximización de la rentabilidad. El negocio del petróleo consiste en encontrar y desarrollar reservas de crudo, para luego producir ese crudo, transportarlo y más adelante procesarlo. Al no hallar reservas el negocio se agota y la cadena de producción sufre. Por lo tanto el negocio de exploración y producción requiere permanentemente inversiones para obtener hallazgos y desarrollar reservas, con el fin de mantener la producción en el futuro. Aquellos activos que no sean esenciales en esta cadena son sujetos a revisar de acuerdo al escenario de precios, y posteriormente clasificados como estratégicos y no estratégicos.

UTILIDADES REPORTADAS DIRECTAMENTE POR PROPILCO A ECOPETROL

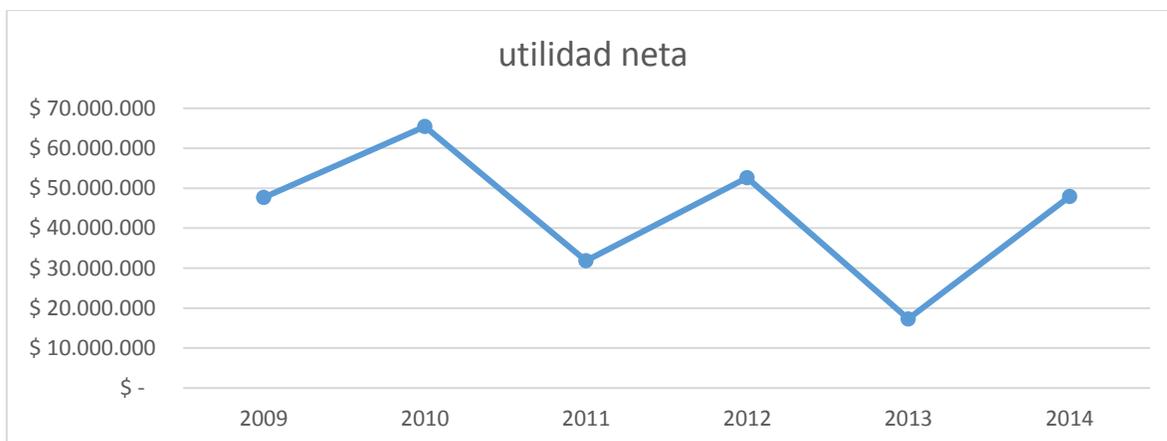
En los estados financieros trimestrales de Ecopetrol se incluyen los resultados en sociedades controladas y con influencia importante, en los cuales se incluye a Propilco. La participación de las utilidades de Propilco en el total de utilidades reportadas por compañías subsidiarias ha sido poco significativas, ya que para diciembre de 2009 y 2010 Propilco reportaba pérdidas para Ecopetrol, y, aunque la participación sea positiva para los años restantes del período de análisis no alcanza valores superiores al 5,5%.

Gráfica 16. Participación de las utilidades de Propilco en las utilidades de Ecopetrol



Fuente: Estados financieros de Ecopetrol 2009-2014

Gráfica 17. Utilidad neta de Propilco



Fuente: Estados financieros de Propilco.

Al comparar esta serie con la utilidad neta anual de Propilco, se evidencia que la disminución o incremento de las utilidades de Propilco se relaciona con la participación de las utilidades reportadas por Propilco a Ecopetrol pero no proporcionalmente; en el año 2010 la utilidad neta de Propilco aumentó 37,16% respecto al 2009, pero el valor de la participación de las utilidades correspondiente ese año es negativo, en el año 2011 la utilidad neta disminuye pero los valores de la participación son positivos. Esto puede ser explicado por los demás determinantes de la participación de las utilidades de Propilco en el total, tales como el número de empresas controladas y subordinadas y el monto de las utilidades reportadas por las demás empresas.

En conclusión, el monto de utilidades que Propilco reporta a Ecopetrol directamente no es significativo y ha ido disminuyendo en los últimos años, sin embargo para finales del 2014 la participación de las utilidades de Propilco en los resultados en sociedades de Ecopetrol aumentó. El comportamiento de estas variables en el 2015 y 2016 se desconoce.

Con el ánimo de conocer la importancia de Propilco dentro de los resultados financieros de Ecopetrol desde el 2008, se compara a continuación la utilidad operacional consolidada de Ecopetrol y la utilidad operacional consolidada de Ecopetrol sin incluir el resultado de Propilco.

Tabla 5. Aporte de Propilco a la utilidad operacional del Grupo Ecopetrol 2008-2015

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cambio de la utilidad de Ecopetrol	0,42%	0,58%	0,12%	0,10%	0,13%	0,01%	0,20%	13,14%
Participación en las inversiones de Ecopetrol en sus empresas filiales	10,64%	4,91%	4,43%	2,74%	2,78%	1,03%	0,97%	n.d.

Fuente: Elaboración propia con base en los estados financieros consolidados del Grupo Ecopetrol.

El cambio en la utilidad de Ecopetrol se calculó como el cambio porcentual de la utilidad de Ecopetrol con la utilidad de Propilco resto a la utilidad de Ecopetrol sin incluir la utilidad de Propilco. Se observa que la utilidad de Ecopetrol no se ve muy afectada por la no inclusión

de la utilidad de Propilco, ya que solo aporta en promedio un 1,84% a las utilidades de Propilco.

La participación de Propilco en el activo total del Grupo Ecopetrol para el año 2008 era de 2,02% y en 2015 de 1,44%; y las participación de Propilco en las ventas totales del grupo Ecopetrol era de 3,07% en 2008 y de 3,49% en el 2015.

VALOR INTRÍNSECO DE ECOPETROL Y PROPILCO

Con el objetivo de analizar la valorización de ambas compañías se calcula el valor intrínseco como la razón del patrimonio total de la empresa y el número de acciones, posteriormente se compara el valor intrínseco de cada año con el valor del año 2008, esto con el fin de analizar la evolución desde el año en que se realizó la compra.

Tabla 6. Índice de valor intrínseco base 2008

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ecopetrol	100	94,46	119,95	156,41	185,54	204,13	140,83	128,60
Propilco	100	112,26	113,59	117,20	128,54	123,95	131,88	235,86

Fuente: Estados Financieros de Ecopetrol y Propilco 2008-2015

El valor intrínseco de Ecopetrol disminuyó en el 2009 con respecto al 2008, pero a partir del 2010 aumentó significativamente respecto al valor intrínseco del 2008. El valor intrínseco de Propilco ha aumentado significativamente con respecto al valor registrado en el año 2008.

A la luz de esta índice se puede concluir que desde el momento en que se realizó la compra el valor intrínseco de ambas compañías aumentaron con respecto al valor registrado en el 2008.

RETORNO DE LA INVERSIÓN

En diciembre de 2007 Ecopetrol firmó un acuerdo de compra para adquirir las compañías Andean Chemical Limited y su empresa subsidiaria Polipropileno del Caribe S.A. (Propilco S.A.), por 690 millones de dólares. Después del cierre de compra el 7 de abril de 2008 la empresa Andean Chemiclas Limited, empresa filial de Ecopetrol, quedó con el 50,1% de las acciones de Propilco S.A., Ecopetrol con el 49,9%, y para que Propilco se registrara como una sociedad anónima, las empresas Oleo é Gas Do Brasil Ltda, Ecopetrol del Perú S.A. y Ecopetrol América Inc., subsidiarias de Ecopetrol, adquirieron una acción de Propilco cada una, para un total de cinco accionistas de la empresa, a su vez, Ecopetrol posee el 100% de las acciones de Propilco directa e indirectamente.

Estos fueron los términos en los que se realizó la compra: el valor de adquisición en dólares fue de 690,778 millones de dólares y en pesos fue de \$1, 254,647 millones.

Tabla 7. Términos de adquisición de Propilco por Ecopetrol

	Andean Chemicals Limited	Polipropileno del Caribe S.A.	Total
Valor patrimonial	\$277,393	\$304,274	\$581,667
Crédito mercantil	\$351,185	\$321,795	\$672,980
Valor pagado por Ecopetrol	\$628,578	\$626,069	\$1,254,647

*Cifras en millones de pesos

Fuente: Balance General de Ecopetrol de junio de 2008

El crédito mercantil generado por la compra de estas compañías, según los estados financieros de Ecopetrol, será amortizado mediante el método de línea recta en un período de 17 años y 8 meses, los cuales se estimaron con base en el valor presente neto de la inversión, descontando los flujos futuros de caja estimados para su realización. La metodología empleada de amortización fue la de línea recta.

Al calcular el valor a amortizar anualmente, según el valor de adquisición y el tiempo estimado de amortización, es de \$38,093 millones. El saldo del crédito mercantil al año 2015 es:

Tabla 8. Saldo de la inversión inicial

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Saldo Crédito Mercantil	\$ 672.980	\$ 634.887	\$596.794	\$ 558.700	\$520.607	\$482.514	\$444.421
Amortización crédito mercantil	\$ -	\$38.093	\$38.093	\$38.093	\$38.093	\$38.093	\$38.093
SIT	\$1.254.647	\$1.216.554	\$1.178.461	\$1.140.367	\$1.102.274	\$1.064.181	\$1.026.088

Fuente: Estados financieros de Ecopetrol Junio 2008

Para el cálculo del saldo de la inversión inicial se tomó el valor patrimonial de la adquisición, que es constante a través de los años, y se adicionó el saldo del crédito mercantil de cada año.

$$\text{Valor patrimonial} + \text{Saldo del crédito mercantil} = \text{Saldo de la inversión inicial}$$

Resultados en Sociedades y Valorizaciones

En el Estado de Resultados de Ecopetrol dentro de los ingresos y gastos no operacionales se registra la partida *Resultados en Sociedades* en la cual se incluyen los ingresos o egresos reportados por las compañías subordinadas o con influencia importante; en este rubro se incluyen las utilidades de Propilco reportadas directamente a Ecopetrol y las utilidades reportadas por la compañía Andean Chemiclas Ltd., en donde se registran implícitamente las utilidades reportadas por Propilco a Ecopetrol de manera indirecta.

En el balance general, en la cuenta inversiones se registran todas aquellas inversiones reconocidas por el método de participación patrimonial por la participación accionaria en las compañías controladas y de influencia importante, en donde se reconoce tal efecto como la diferencia entre el costo histórico de cada compañía y el valor en libros que se registre en cada periodo.

INDICADORES DE RETORNO DE LA INVERSIÓN

Para el análisis de las utilidades reportadas por Propilco a Ecopetrol, se organizó la serie de las utilidades reportadas directamente por Propilco a Ecopetrol, y se dedujeron las utilidades restantes, las cuales corresponderían a las utilidades registradas indirectamente por medio de la compañía Andean Chemicals Ltd.

Con las cifras a precios constantes del 2009, por el índice a precios del productor de la actividad económica Industria manufacturera, se construyeron las siguientes razones:

1. Razón de la sumatoria de la utilidades hasta el año t y el saldo de la inversión inicial en el año t:

$$U.A.S.I = \frac{\sum_i^t Utilidades_t}{Saldo\ de\ la\ inversión_t}$$

2. Razón de las ganancias acumuladas hasta t y el saldo de la inversión inicial en t:

$$G.A.S.I = \frac{\sum_i^t Utilidades + (valor\ en\ libros_t - valor\ en\ libros_{t-1})}{Saldo\ de\ la\ inversión_t}$$

3. Razón de las ganancias acumuladas hasta t y el saldo de la inversión inicial más la variación del valor en libros hasta t

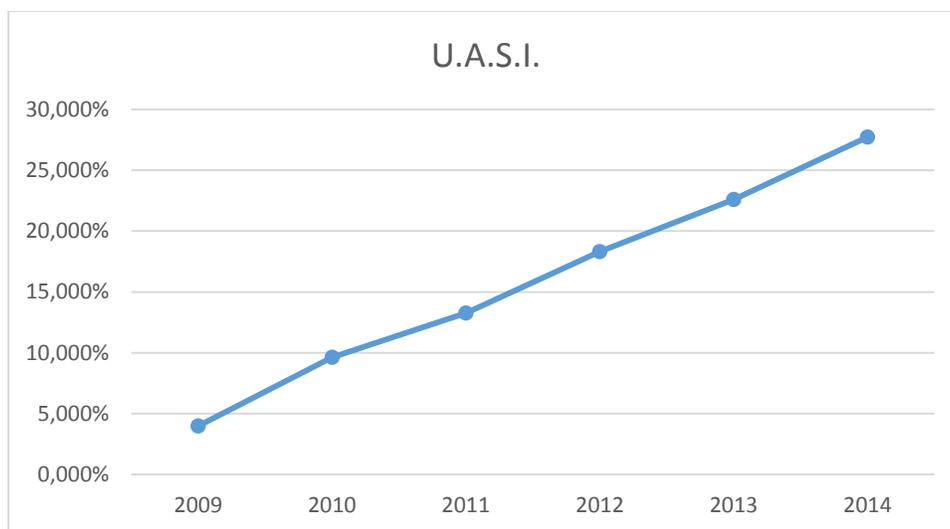
$$G.A.V.I = \frac{\sum_i^t Utilidades + (valor\ en\ libros_t - valor\ en\ libros_{t-1})}{Saldo\ de\ la\ inversión_t + (valor\ en\ libros_{2008} - valor\ en\ libros_t)}$$

4. Razón de la ganancia en t y el saldo de la inversión inicial en t:

$$G.S.I. = \frac{Utilidades_t + (valor\ en\ libros_t - valor\ en\ libros_{t-1})}{Saldo\ de\ la\ inversión_t}$$

Análisis de datos:

Gráfica 18. Utilidad acumulada sobre saldo de la inversión



Fuente: Cálculos propios

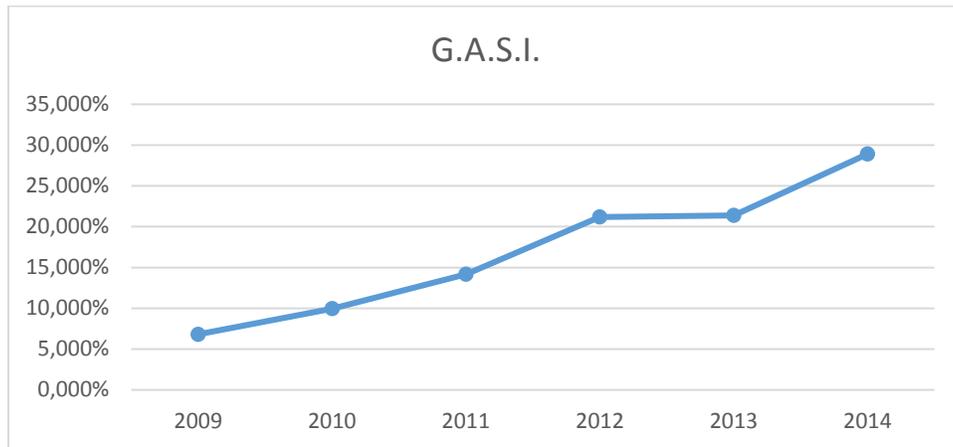
Tabla 9. Utilidad acumulada sobre el saldo de la inversión

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
U.A.S.I.	3,99%	9,62%	13,27%	18,30%	22,60%	27,72%

Fuente: Cálculos propios

Los resultados del cálculo del primer indicador indican que las utilidades acumuladas reportadas por Propilco a Ecopetrol retornan una rentabilidad de la inversión efectuada de 27,72% para el 2014.

Gráfica 19. Ganancias acumuladas sobre el saldo de la inversión



Fuente: Cálculos propios

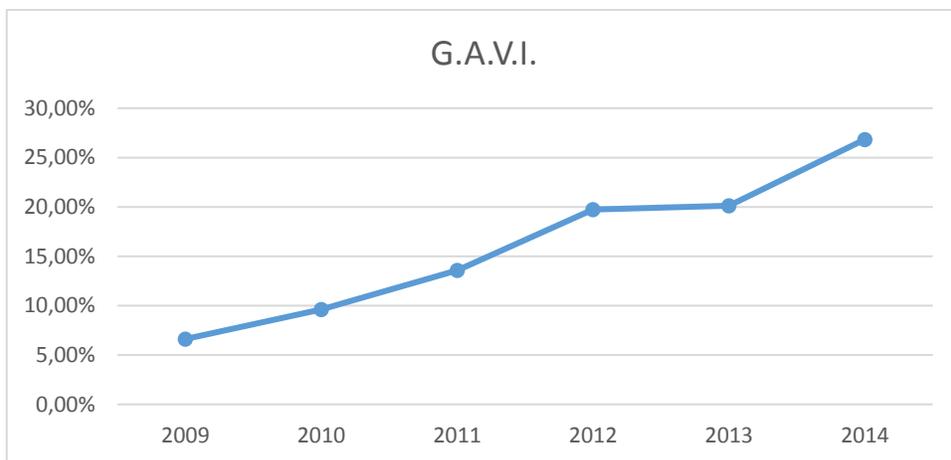
Tabla 10. Ganancias acumuladas sobre el saldo de la inversión

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
G.A.S.I.	6,81%	9,94%	14,16%	21,17%	21,39%	28,90%

Fuente: Cálculos propios

Al analizar los resultados del segundo indicador, el cual recoge la valorización de la compañía, se observa que la rentabilidad de las utilidades y la valorización de Propilco sobre la inversión realizada por Ecopetrol es de 28,9% para el 2014.

Gráfica 20. Ganancias acumuladas sobre el valor de la inversión



Fuente: Cálculos propios

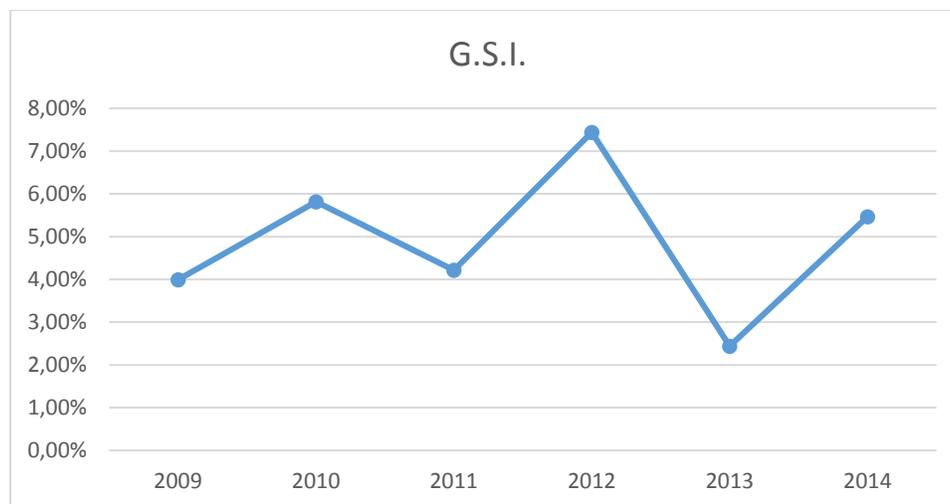
Tabla 11. Ganancias acumuladas sobre el valor de la inversión

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
G.A.V.I.	6,62%	9,63%	13,59%	19,75%	20,13%	26,84%

Fuente: Cálculos propios

Al descontar la variación total del valor en libros sobre el indicador anterior, los cálculos indican que la rentabilidad sobre la inversión inicial es de 27,7%, para el año 2014.

Gráfica 21. Ganancias anuales sobre el saldo de la inversión



Fuente: Cálculos propios

Tabla 12. Ganancias anuales sobre el saldo de la inversión

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
G.S.I.	3,99%	5,81%	4,21%	7,44%	2,44%	5,47%

Fuente: Cálculos propios

Si se analiza el comportamiento del último indicador, en el cual se observa la situación anualmente, sin incluir acumulados, se observa que en el año 2012 el retorno de la inversión alcanzó los niveles de 7,44%, y aunque en el 2013 disminuyó, para el 2014 tuvo un valor de 5,47%. El indicador anual muestra que el desempeño de la empresa ha contribuido a recuperar la inversión efectuada por Ecopetrol en el año 2008.

A la luz de estos indicadores, se puede concluir que Ecopetrol ha recuperado la inversión realizada en un 26,84% para el año 2014, lo que da indicios de que la inversión realizada por Ecopetrol en el 2008 ha retornado utilidades que contribuyen al pago del saldo del crédito mercantil.

Tabla 13. Indicadores de retorno de la inversión

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
U.A.S.I.	3,99%	9,62%	13,27%	18,30%	22,60%	27,72%
G.A.S.I.	6,81%	9,94%	14,16%	21,17%	21,39%	28,90%
G.A.V.I.	6,62%	9,63%	13,59%	19,75%	20,13%	26,84%
G.S.I.	3,99%	5,81%	4,21%	7,44%	2,44%	5,47%

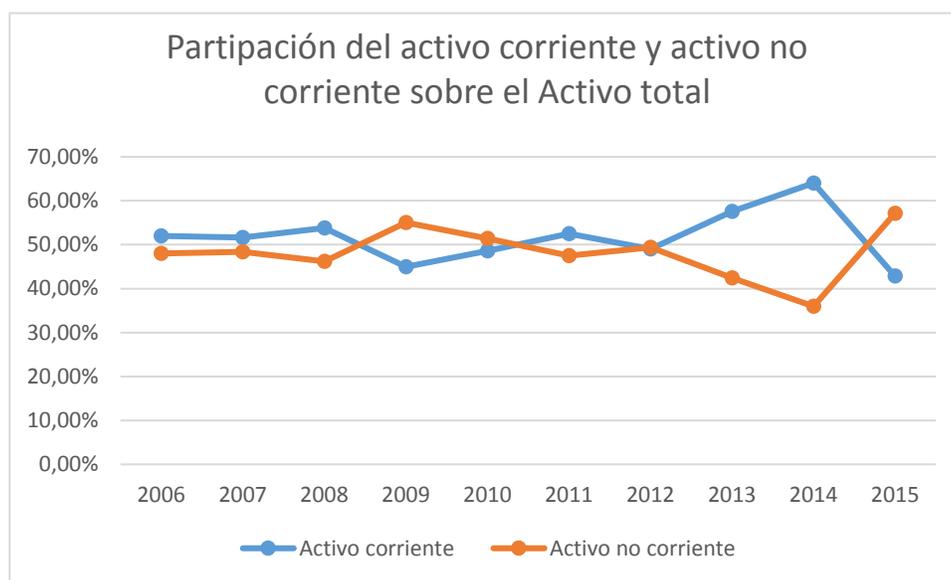
Fuente: Cálculos propios

SITUACIÓN FINANCIERA DE PROPILCO S.A.

Con el objetivo de analizar las consecuencias que tuvo la compra de la compañía por parte de Ecopetrol y la situación y evolución de su estructura financiera, se analizan a continuación los balances generales de la empresa desde el año 2006 hasta el año 2015, es importante hacer la aclaración que los Estados financieros de Propilco del 2015 se reportan bajo metodología NIIF.

Durante el periodo de análisis el activo total de la compañía se ha compuesto equitativamente entre activo de corto plazo y activo de largo plazo, pero a partir del año 2012 los activos corrientes empiezan a tomar más fuerza dentro del activo total, por el aumento significativo de la cuenta deudores. En el año 2009, luego de efectuada la compra por parte de Ecopetrol, el activo no corriente pasó a tener mayor participación dentro del activo total por el incremento de la participación de la cuenta propiedad planta y equipo y el aumento absoluto de la cuenta valorizaciones respecto al 2008; este aumento significativo se puede ver explicado por la ampliación de la planta con tecnología Novolen y por la expansión de la capacidad productiva de la planta Unipol en 50.000 toneladas métricas por año.

Gráfica 22. Participación del activo corriente y activo no corriente sobre el Activo total

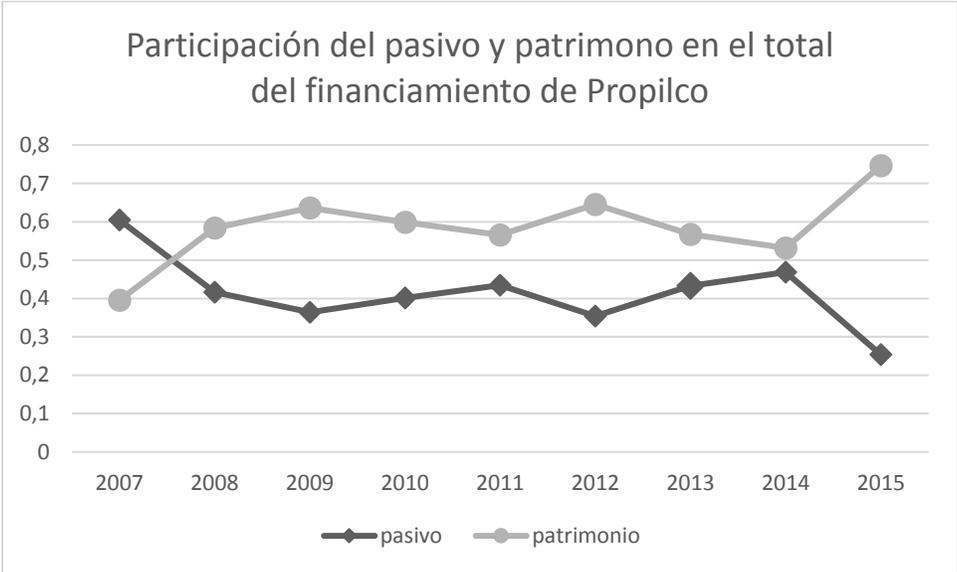


Fuente: Balances generales de Propilco.

El apalancamiento de la compañía a partir del año 2008 se compone principalmente por los recursos propios de la empresa, ya que la participación del patrimonio sobre el

financiamiento total de empresa es mayor que la del pasivo total. Esto se explica el fuerte peso que empieza a tomar la cuenta capital suscrito y pagado dentro del patrimonio total a partir del 2008. El endeudamiento con terceros de la empresa aumenta para el año 2014, por el aumento de la cuenta obligaciones financieras de corto plazo.

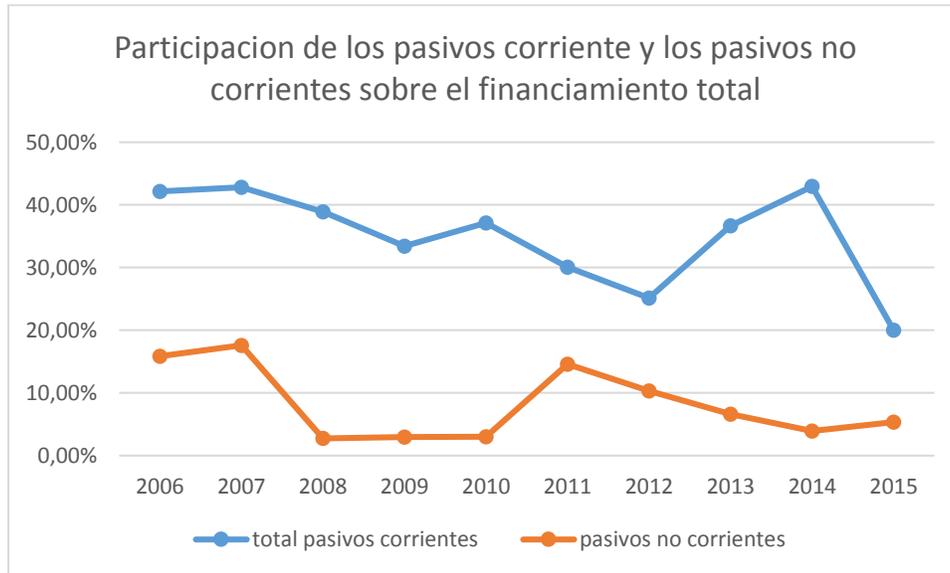
Gráfica 23 Participación del pasivo y patrimonio en el total del financiamiento de Propilco



Fuente: Balances generales de Propilco

La financiación con terceros de la compañía es en su mayoría de corto plazo, ya que los pasivos de corto plazo representan entre el 40% y 30% del financiamiento total de la empresa, y los pasivos no corrientes alcanzaron a representar tan solo el 17% del total del apalancamiento.

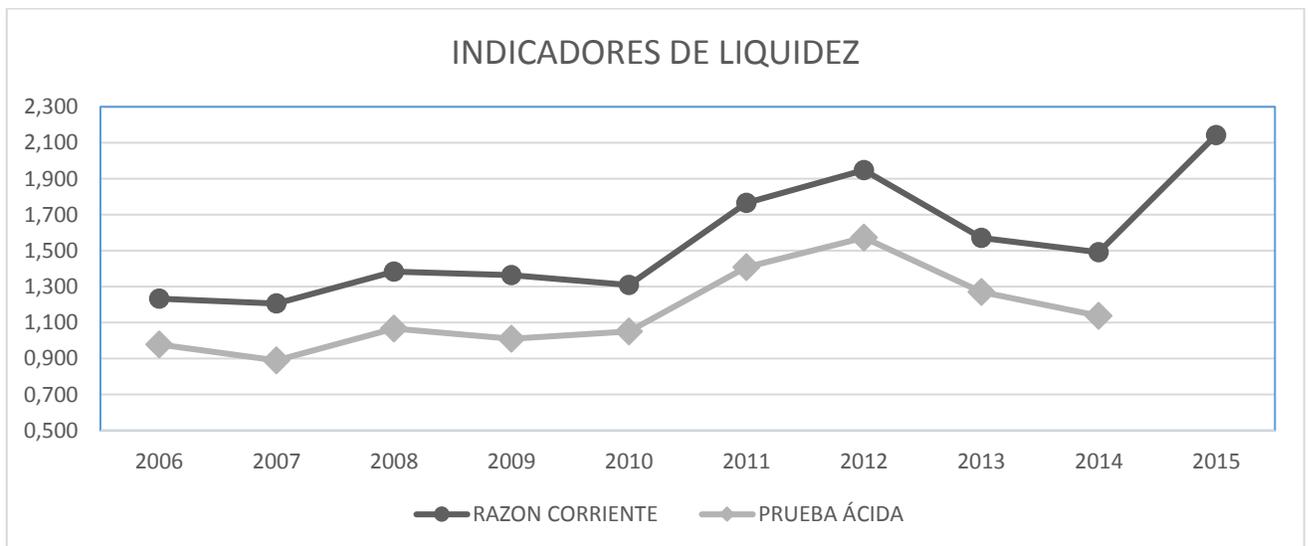
Gráfica 24. Participación de los pasivos corrientes y los pasivos no corrientes sobre el pasivo total



Fuente: Balances generales de Propilco

Los indicadores de liquidez indican que la situación de la empresa ha ido mejorando desde el año 2010 ya que en el año 2010 la razón corriente y la prueba ácida eran de \$1,30 y \$1,05, respectivamente, y en el año 2011 pasaron a \$1,76 y 1,40 respectivamente.

Gráfica 25. Indicadores de Liquidez



Fuente: Elaboración propia con base en los balances generales de Propilco

Tabla 14. Indicadores de liquidez

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
razón corriente	1,233	1,205	1,382	1,364	1,308	1,766	1,948	1,57	1,491	2,14
prueba acida	0,977	0,889	1,066	1,009	1,051	1,408	1,572	1,27	1,138	n.d.

Fuente: Elaboración propia con base en los balances generales de Propilco.

Propilco para el 2014 contaba con \$1,49 del activo corriente para cubrir \$1 del pasivo corriente, y \$1,13 para pagar cada peso que debe a corto plazo, sin tener que recurrir a la venta de inventarios.

El fuerte cambio de estas razones entre los años 2010 y 2011 se explica por un aumento del 19,43% del activo y una disminución de 11,54% del pasivo corriente; en este periodo la empresa se empezó a financiar en su mayoría con pasivos de largo plazo, ya que las obligaciones financieras a largo plazo en el 2010 estaban en ceros y para el 2011 pasaron a tomar un valor de \$120.879.112. Esta política de apalancamiento es mucha más sana para la compañía.

Para los años 2012 y 2013 estas razones disminuyen significativamente por el fuerte aumento del pasivo corriente, principalmente por el aumento de sus obligaciones financieras a corto plazo. Lo que indica que la política de endeudamiento cambia en el año 2013.

Gráfica 26. Capital de trabajo neto

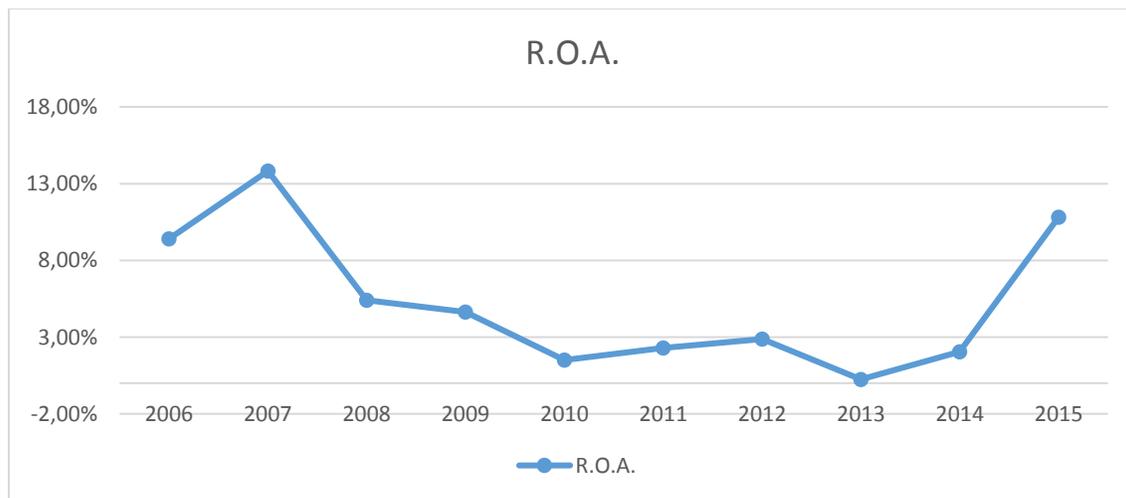


Fuente: Elaboración propia con base a los estados financieros del Propilco

Su capital de trabajo neto mejoró significativamente en el año 2010, ya que aumentó un 119,8% respecto al 2009. Al igual que en las razones corriente y acida, este cambio se explica por la disminución de los pasivos de corto plazo por el cambio en la política de endeudamiento con terceros.

El apalancamiento de la empresa mejoró, pues dispone de más recursos para cubrir sus gastos operativos después de cubrir sus obligaciones a corto plazo.

Gráfica 27. R.O.A.



Fuente: Elaboración propia con base en los estados financieros de Propilco.

Tabla 15. R.O.A.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
R.O.A.	9.40%	13.82%	5.40%	4.63%	1.50%	2.30%	2.88%	0.24%	2.04%	10.82%

Fuente: Elaboración propia con base en los estados financieros de Propilco 2006-2014.

	2011	2012	2013	2014	2015
Tasa de cambio	\$ 1,848	\$ 1,798	\$ 1,869	\$ 2,001	\$ 2,746
*Precio implícito de las ventas	\$ 3,801,968	\$ 3,146,795	\$ 3,436,137	\$ 3,816,196	\$ 3,790,506
Precio implícito de exportación	\$ 1,859,059	\$ 1,601,429	\$ 1,735,629	\$ 1,763,980	\$ 2,139,747

*Incluye las ventas nacionales y de exportación

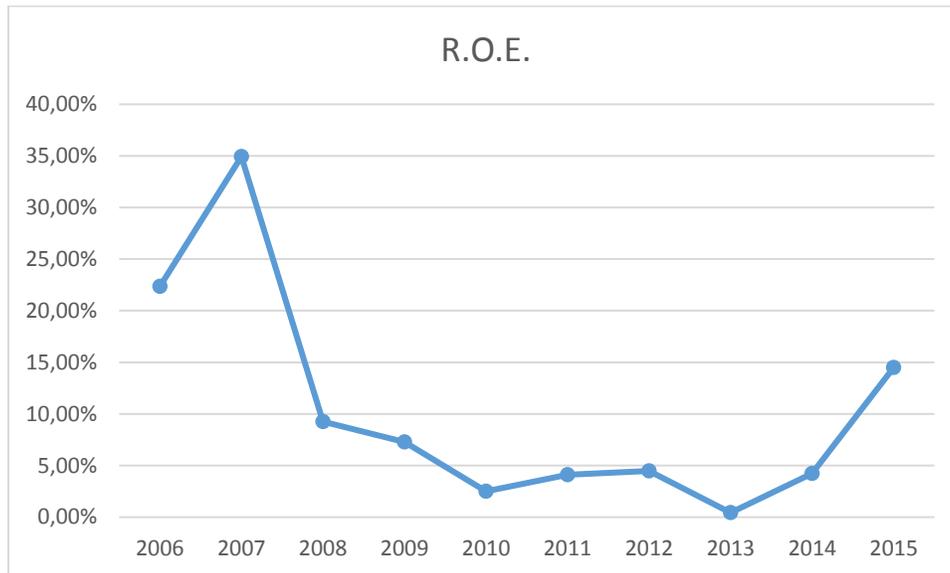
**Incluye solo las ventas de exportación

El indicador R.O.A. ha disminuido significativamente los últimos seis años, lo que indica que los activos no están generando renta y cada peso invertido en la empresa solo proporciona una rentabilidad de 2% en promedio.

La fuerte disminución de este indicador en el año 2007 se explica por el aumento significativo de los activos, explicado por el incremento de las cuentas por cobrar y la caída de la utilidad antes de impuestos e intereses, por el aumento en los costos de ventas.

Al analizar en conjunto el indicador R.O.A. con la tasa de cambio nominal y los precios implícitos de venta y de exportación desde el año 2011, se observa que el efecto de la tasa de cambio nominal no tiene mayor efecto sobre la rentabilidad de la empresa ya que para 2012 la rentabilidad aumenta con respecto al 2011 y la tasa de cambio disminuye y para el 2013 la rentabilidad disminuye y la tasa de cambio aumenta.

Gráfica 28 R.O.E.



Fuente: Elaboración propia con base en los estados financieros de Propilco

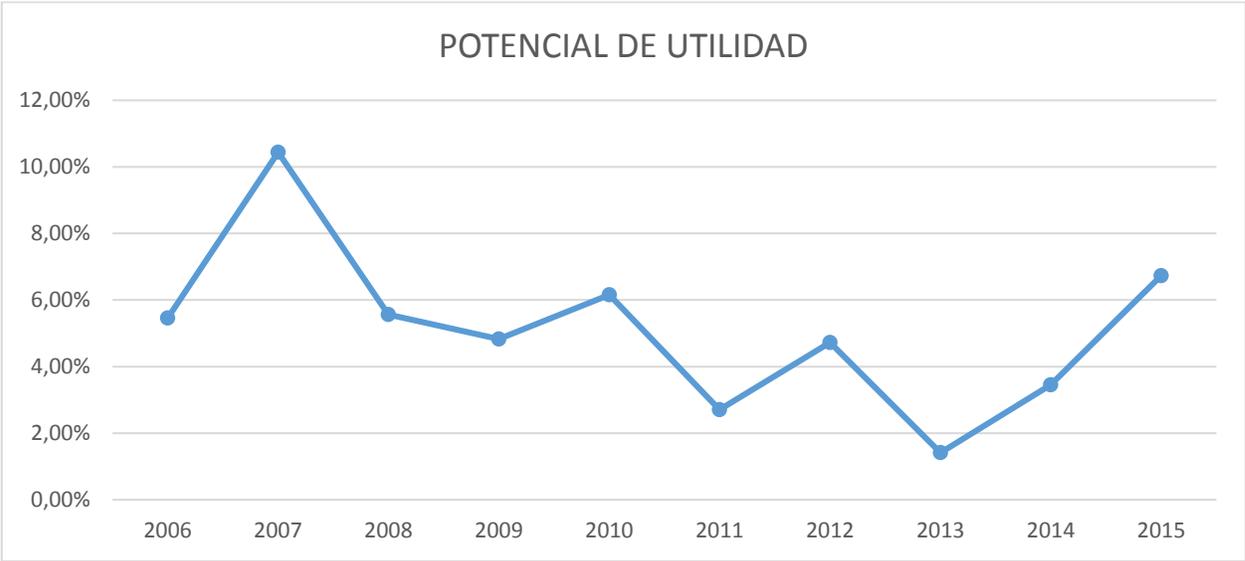
Tabla 16. R.O.E

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
R.O.E.	22.37%	34.93%	9.26%	7.27%	2.50%	4.11%	4.47%	0.43%	4.22%	14.4%

Fuente: Elaboración propia con base en los estados financieros de Propilco 2006-2014

El R.O.E., al igual que el R.O.A., ha disminuido significativamente desde el año 2008, presenta valores en promedio de 4% y sufrió una fuerte caída en 2008 su rentabilidad dependerá de las expectativas de los inversionistas.

Gráfica 29. Potencial de Utilidad



Fuente: Elaboración propia con base en los estados financieros de Propilco

El potencial de utilidad arroja mejores resultados sobre la rentabilidad de la empresa aunque también ha disminuido significativamente los últimos años. Este indicador al recoger las utilidades netas y el activo total refleja mejor la situación general de la empresa.

En conclusión, la situación financiera de la empresa se vio afectada por la compra de la misma por parte de Ecopetrol, sus niveles de rentabilidad disminuyeron significativamente, que aunque no son negativos, tienen tendencia decreciente. Sin embargo cabe aclarar que su apalancamiento se benefició desde el momento de la compra, pues mejoró su liquidez y su capital de trabajo.

Efecto del precio y cantidad de exportación del polipropileno en la situación de la compañía:

Tabla 17. Precio de exportación por tonelada de polipropileno de Propilco

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Precio por tonelada	\$768,20	\$993,71	\$563,49	\$915,13	\$994,27	\$871,73	\$905,88	\$877,76	\$776,323

*Cifras de Dólares

Fuente: Ministerio de Comercio, industria y turismo con base en el DANE

Al comparar el precio por tonelada exportada de polipropileno por Propilco con la utilidad neta de la compañía no se encuentra relación alguna, ya que no en todos los periodos en los que el precio aumenta la utilidad neta aumenta.

Tabla 18. Toneladas exportadas de polipropileno por Propilco.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Toneladas exportadas	116198,8	111986,1	143912,5	142356,6	139816	173155,3	171291,5	161740,3	194265,4

Fuente: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con base en cifras del DANE.

Al comparar la utilidad neta con las toneladas exportadas anualmente tampoco se encuentra que tengan algún efecto en la utilidad neta de la compañía ya que las fluctuaciones de las toneladas exportadas no explican la leve tendencia decreciente de la utilidad neta de la empresa.

Margen bruto

Con el fin de analizar la evolución de los costos de ventas, se analiza a continuación el margen bruto de las utilidades de Propilco:

$$\text{Margen bruto} : \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de ventas}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas}}$$

Tabla 19. Margen bruto.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
margen bruto	13,63%	16,37%	10,52%	12,73%	8,23%	8,54%	10,54%	8,27%	9,43%	19,49%

Fuente: Estados financieros de Propilco 2006-2015

Tabla 20. Costo de ventas de Propilco

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
costo de ventas	\$1.038	\$1.223	\$908	\$1.221	\$1.355	\$1.209	\$1.339	\$1.476	\$1.464

*Cifras en miles de millones

Al observar el margen bruto de Propilco se observa que tiene una tendencia decreciente hasta el año 2014, esto explicado por el comportamiento de los costos de ventas, los cuales han aumentado en los últimos años. Como que se esperaba que con la compra de la compañía por parte de Ecopetrol disminuyeran los costos de producción de Propilco, se rechaza esta hipótesis al observar que los costos de ventas, por el contrario, han aumentado significativamente.

Para corroborar esta afirmación se analiza adicionalmente el volumen de las importaciones de propileno por Propilco sobre el total de toneladas de polipropileno producidas por la compañía:

Tabla 21. Coeficiente de uso de materias primas importadas

	2011	2012	2013	2014	2015
Coeficiente de uso de materias primas importadas	72,81%	72,04%	80,00%	81,01%	83,38%

Fuente: Informes trimestrales de Ecopetrol- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

El uso de materias primas importadas en la producción de polipropileno ha aumentado en los últimos años, lo que reafirma que la integración de Propilco y Ecopetrol no redujo los costos de producción de Propilco.

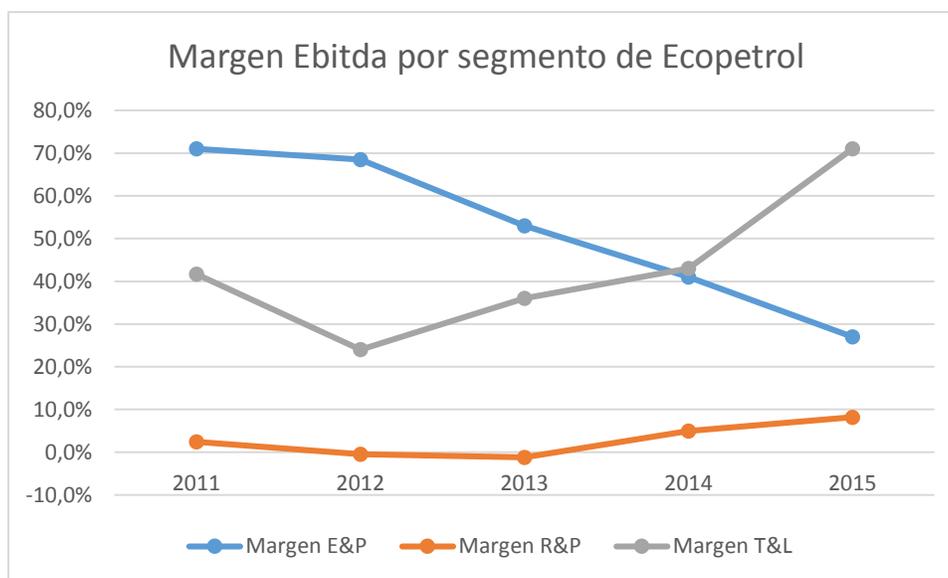
Gráfica 30.Principales indicadores financieros de Propilco

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Razón corriente	1,233	1,206	1,383	1,364	1,308	1,766	1,948	1,571	1,491
Prueba ácida	0,978	0,890	1,067	1,010	1,051	1,408	1,572	1,271	1,138
Capital de trabajo neto	90724502	75271665	142809601	118509000	121638684	267458435	265898480	256061810	293097602
ENDEUDAMIENTO									
Razón de independencia financiera	42,02%	39,56%	58,36%	63,63%	59,87%	55,87%	64,54%	56,46%	48,40%
Endeudamiento a corto plazo	72,68%	70,88%	93,40%	91,79%	92,55%	69,14%	70,91%	84,67%	91,62%
Financiamiento con proveedores	23,85%	21,81%	14,24%	22,13%	28,57%	24,57%	31,80%	31,29%	38,75%
R.O.A.	9,40%	13,82%	5,40%	4,63%	1,50%	2,30%	2,88%	0,24%	2,04%
R.O.E.	22,37%	34,93%	9,26%	7,27%	2,50%	4,11%	4,47%	0,43%	4,22%
POTENCIAL DE UTILIDAD	5,46%	10,44%	5,56%	4,83%	6,16%	2,71%	4,72%	1,41%	3,45%

SITUACIÓN DE LAS UNIDADES DE NEGOCIOS DE ECOPETROL

En los informes trimestrales de Ecopetrol desde el año 2011 se reportan el Ebitda y el margen Ebitda de cada unidad de negocio de la compañía: Exploración y producción (E&P), Refinación y Petroquímica (R&P) y Transporte y Logística (T&L).

Gráfica 31. Ebitda por segmento de Ecopetrol 2011-2015



Fuente: Informes trimestrales de Ecopetrol 2011-2015

Al analizar estas cifras, se puede concluir que el segmento de refinación y petroquímica es la unidad menos rentable del grupo, ya que los segmentos de exploración y producción y transporte y logística sobrepasan los niveles de rentabilidad de refinación y petroquímica en grandes porcentajes. Es importante hacer la anotación sobre la metodología usada en el cálculo del margen Ebitda de 2014 y 2015, ya que para estos años Ecopetrol reporta sus estados financieros bajo metodología NIIF.

Ecopetrol en sus informes anuales afirma que el segmento de refinación y petroquímica está constituido por la Refinería de Cartagena y Propilco. En estos informes incluye las cifras de Ebitda y margen Ebitda de estas dos compañías, como se muestra a continuación:

Tabla 21. Ebitda y Margen Ebitda de Reficar y Propilco.

	2011	2012	2013	2014	2015
EBITDA					
Reficar	\$ 65,90	\$ 46,40	\$ (37,00)	\$ (492,90)	\$ (578,00)
Propilco	\$ 77,90	\$ 125,00	\$ 77,00	\$ 110,10	\$ 224,00
Margen EBITDA					
Reficar	1%	0,60%	-0,50%	-12,60%	-17,70%
Propilco	5%	9,20%	5,30%	6,80%	12,30%

*Cifras en millardos

Fuente: Informe trimestrales de Ecopetrol, 2011-2014.

Al analizar estas cifras se observa claramente que las cifras de Ebitda y de margen Ebitda de Refinación y petroquímica se ven afectadas negativamente por los resultados de Reficar mucho más que por los resultados de Propilco.

A la luz de estos resultados se puede concluir que el segmento que presenta menores niveles de rentabilidad dentro de las unidades de negocio de Ecopetrol es el segmento de Refinación y petroquímica, esto explicado principalmente por lo resultados negativos de Reficar.

Adicionalmente, se compara la razón de la utilidad operacional y las ventas del sector, de Ecopetrol, de Reficar y de Propilco:

Tabla 22. Margen operacional.

	2011	2012	2013	2014	2015
Segmento	0,05%	-1,97%	-5,49%	0,84%	3,26%
Ecopetrol	43,11%	38,40%	31,40%	21,90%	2,80%
Propilco	1,82%	2,37%	-0,24%	2,62%	10,50%
Reficar	-0,70%	-3,86%	-4,46%	-12,81%	-48,59%

Fuente: Informes acumulados de Ecopetrol.

Si se compara el margen operacional del segmento y el de Propilco y Reficar en conjunto, se observa que el segmento se ve afectado por los resultados negativos de Reficar y que en el 2013 en donde, año en el cual los márgenes de ambas compañías fueron negativos, el margen del segmento alcanza su menor valor en todo el período. El margen operacional de Propilco aunque sea mayor al del segmento de Refinación y petroquímica, ha disminuido desde el año 2011 pero para el año 2015 aumentó.

En conclusión, para el 2015 el mayor margen operacional es del Propilco, comparado con el de Ecopetrol, el segmento y Reficar¹⁹.

CONCLUSIONES

Propilco es una empresa sociedad anónima colombiana con gran poder de mercado perteneciente a la industria petroquímica nacional e internacional, la cual fue adquirida por Ecopetrol en el año 2008 con el fin de obtener un mayor valor de integración de la cadena petroquímica mediante el aprovechamiento de la sinergia existente entre la exploración, la producción, la refinación y el resto de la cadena petroquímica.

Propilco se posiciona como líder en el mercado de petroquímicos y plásticos y, a pesar de que su participación en el mercado de petroquímicos ha disminuido, sigue siendo la compañía más importante para la industria petroquímica y de plásticos en Colombia, ya que para 2015 la participación en el mercado de Propilco fue de 74,73% y los productos suministrados por esta compañía a los eslabones productivos subsiguientes representan un 31,88% del valor de la producción en fabrica; además sigue siendo el principal exportador de sus productos. Propilco como principal importador de propileno, su materia prima principal, reafirma su posición líder en la producción de polipropileno en Colombia.

La situación financiera de la compañía se ha deteriorado en los últimos años, pues en el año 2008 su rentabilidad económica era de 5.4% y para el 2014 era de 2.04%; a su vez, este deterioro se ha reflejado en la disminución de la importancia de Propilco dentro del grupo empresarial de Ecopetrol, principalmente en marzo de 2013 en donde reportó una pérdida de

¹⁹ Este resultado se pudo ver afectado por el cambio de metodología empleada (NIIF).

3633 millones de pesos. La importancia de Propilco dentro de las inversiones realizadas por Ecopetrol en sus empresas filiales era de 10,64% en el 2008 y paso a ser de 0,97% en 2014. La participación de las utilidades de Propilco dentro de las utilidades del grupo Ecopetrol en el 2014 era de 0.20%. La participación de Propilco en el activo total del Grupo Ecopetrol para el año 2008 era de 2,02% y en 2015 de 1,44%; y las participación de Propilco en las ventas totales del grupo Ecopetrol era de 3,07% en 2008 y de 3,49% en el 2015. Con esto se concluye que Propilco tiene poca importancia dentro del Grupo Ecopetrol.

La política de Ecopetrol respecto a sus filiales, y en este caso con respecto de Propilco, es el de no manejar precios especiales en sus transacciones, es decir, se concluye que la propiedad de Propilco por parte de Ecopetrol no significa ventajas para Propilco con respecto a la reducción de costos de su materias primas.

Respecto a la importancia estratégica de Propilco en el grupo empresarial de Ecopetrol, esta basa en absorción de la producción de propileno grado refinería por parte de Propilco.

Al analizar el retorno de las utilidades y la valorización de Propilco sobre el saldo de la inversión realizada por Ecopetrol en el 2008, se puede afirmar que esta inversión se ha recuperado en 26,84% para el año 2014.

De conformidad con el análisis realizado con base en los estados financieros consolidados del grupo de Ecopetrol y de Propilco, se encontró una contribución de las utilidades de Propilco a las del conjunto del grupo Ecopetrol de 1,84% en promedio entre 2008 y 2015; la rentabilidad económica de Propilco antes de la compra era de 13,87% y luego de la compra fluctuó entre el 1,50% y el 5,4%; el coeficiente de uso de materias primas importadas de Propilco se mantuvo entre el 0.72 y el 0.83 entre 2011 y 2015, es decir que por cada tonelada producida de polipropileno se requirieron 0.8 toneladas de propileno importado; se podría afirmar que su venta no afectaría la estabilidad de la empresa petrolera, ya que la sinergia existente arroja utilidades poco significativas y las importaciones de materia prima por Propilco no han disminuido; además la inversión de los recursos generados por su venta en el segmento de exploración y producción podrían generar mayores rentabilidades. Se trató de evaluar la sinergia que hubiera podido haber en otros campos, como lo son: costos de

administración, costos de financiamiento y facilidad de acceso al financiamiento, pero la información disponible no permitió determinarla.

La venta de Propilco podría modificar la lista de proveedores de la compañía, en la cual se incluyen Reficar y la Refinería de Cartagena, puesto que si la compra una compañía productora de propileno podría empezar a abastecer directamente a Propilco, por lo que las refinerías deberán reestructurar sus ventas internas y su oferta para el mercado exportador.

La cadena productiva de petroquímicos y plásticos para 2014 depende en un 15,68% de la producción de Propilco. Las implicaciones de la venta de Propilco dentro del mercado petroquímico se basan en especulaciones sobre qué grupo empresarial compre la compañía, ya que si se tiene en cuenta el gran poder de mercado, se podría afirmar que si la compra alguna empresa extranjera que ya tenga participación en el mercado nacional podría tener mayor poder de fijación de precios, lo que podría afectar la estructura de costos de las empresas pertenecientes a la industria del plástico en Colombia y el exterior.

Glosario²⁰

Petroquímico: Producto químico derivado del petróleo o gas natural (p. ej.: benceno, etileno).

Hidrocarburo: Compuesto químico orgánico formado por hidrógeno y carbono en cualquiera de sus fases, líquida, sólida o gaseosa. La estructura molecular de un hidrocarburo varía desde la más simple, como por ejemplo el metano - que forma el gas natural, hasta estructuras muy pesadas y complejas.

Monómero: El monómero es una molécula de pequeña masa molecular que unida a otros monómeros, a veces cientos o miles, por medio de enlaces químicos, generalmente covalentes, forman macromoléculas llamadas polímeros.

Polímero: Compuesto complejo en el cual moléculas individuales (monómeros) se unen químicamente en cadenas largas (p. ej.: plásticos).

Olefinas: Grupo de hidrocarburos, incluyendo etileno y propileno, de especial importancia como insumo a la industria química.

Resina: Mezcla sólida o semi sólida de sustancias complejas que no tienen punto de fusión definido

Propileno: Olefina consistente de una cadena corta de tres átomos de carbono y seis de hidrógeno; producto químico básico muy importante para las industrias química y de plásticos.

Polipropileno: Polímero formado uniendo moléculas de propileno.

Polietileno: Polímero formado por la unión de moléculas de etileno; uno de los plásticos más importantes.

²⁰ Las definiciones son tomadas del glosario disponible en la página de Ecopetrol en el siguiente enlace: <http://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/es/ecopetrol-web/nuestra-empresa/servicios-de-informacion-al-ciudadano/glosario> y de la enciclopedia del sitio web *química.es* disponible en el siguiente enlace: <http://www.quimica.es/enciclopedia/>

Poliestireno: es un polímero termoplástico que se obtiene de la polimerización del estireno. Existen tres tipos principales: el PS cristal, que es transparente, rígido y quebradizo; el poliestireno de alto impacto, resistente y opaco, y el poliestireno expandido, muy ligero.

Polimerización: es un proceso químico por el que los reactivos, monómeros (compuestos de bajo peso molecular) se agrupan químicamente entre sí, dando lugar a una molécula de gran peso, llamada polímero, bien una cadena lineal o una macromolécula tridimensional.

BIBLIOGRAFIA

- Cadavid, J. V., García, J., & López, G. (2004). *Fundamentos teóricos de la integración vertical*. Recuperado de: <https://zulecorral.files.wordpress.com/2010/08/integracion-vertical-para-mgfn.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, estadísticas de exportaciones e importaciones por partidas arancelarias, 2007-2015.
- Departamento Nacional de Planeación, principales variables de la cadena petroquímica-plásticos entre 2002-2015
- Departamento Nacional de Planeación. (2004). Petroquímica- Plásticos y fibras sintéticas. In *Cadenas Productivas, Estructura, Comercio Internacional y Protección* (pp. 285– 309).
- Ecopetrol. (2011). Información de prensa: Ecopetrol presenta sus resultados para el cuarto trimestre y el año 2011. Recuperado de: http://www.ecopetrol.com.co/documentos/59040_Reporte_resultados_cuarto_trimestre_2011.pdf
- Ecopetrol. (2012). Información de prensa: Ecopetrol presenta sus resultados para el cuarto trimestre y el año 2012. Recuperado de: http://www.ecopetrol.com.co/documentos/79745_Reporte_Resultados_cuarto_trimestre_2012.pdf
- Ecopetrol. (2013). Información de prensa: Ecopetrol presenta sus resultados para el cuarto trimestre y el año 2013. Recuperado de: http://www.ecopetrol.com.co/documentos/81334_Reporte_Resultados_4Q13_Espa%C3%B1ol_VF.pdf
- Ecopetrol. (2014). Información de prensa: Ecopetrol presenta sus resultados para el cuarto trimestre y el año 2014. Recuperado de: <http://www.ecopetrol.com.co/documentos/20150303-Reporte-Resultados-4Q14-Spanish-VFINAL.pdf>
- Ecopetrol. (2015). Información de prensa: Grupo Empresarial Ecopetrol presenta sus resultados para el cuarto trimestre y el acumulado del año 2015. Recuperado de: <http://www.ecopetrol.com.co/documentos/inversionistas/Reporte-Resultados-4Q-2015.pdf>
- Ecopetrol (2016). Información Relevante: La junta directiva de Ecopetrol S.A. aprueba dar inicio al proceso de enajenación de la totalidad de su participación accionaria en la sociedad

Polipropileno del Caribe S.A Recuperado de:

<http://www.ecopetrol.com.co/documentos/inversionistas/Enero-27-2016-Propilco.pdf>

- Ecopetrol (2016). Consejo de Ministros emite Concepto Favorable al Programa de Enajenación de la Participación Accionaria de Ecopetrol S.A. en Polipropileno del Caribe S.A. Recuperado de:
<http://www.ecopetrol.com.co/documentos/inversionistas/Enajenaci%C3%B3n%20PropilcoVF.pdf>
- Guevara, S. (1996). Petroquímica Básica: estratégica, integrada y nacional. ¿Engino o Verdad? *Problemas Del Desarrollo*, 27(104), 83–100.
- Hamza, T., Sghaier, A., & Thraya, M. (2016). How do Takeovers Create Synergies? Evidence From France. *Studies in Business and Economics*, 11(1), 54–72.
- Harrigan, K. (2016). Vertical Integration and Corporate Strategy. *The Academy of Management Journal*, 28(2), 397–425.
- Hernández, I. (2010). Las privatizaciones en Colombia. Apuntes del CENES, 24(37), 55–92. Recuperado de <http://revistas.uptc.edu.co/index.php/cenes/article/view/153>
- Hodge, B., Anthony, W., & Gales, L. (2007). *Teoría de la Organización: Un Enfoque Estratégico*. (D. Aragón, Ed.) (sexta). España: Pearson Prentice Hall.
- Kikeri, S., & Nellis, J. (2004). An Assessment of Privatization, 19(1), 87–118. <http://doi.org/10.1093/wbro/lkh014>
- Mejía, L. (2011). Diagnóstico de las cadenas productivas petroquímico-plásticas y fibras sintéticas como herramienta base para toma de decisiones de la política comercial en Colombia. Recuperado de:
<http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/8420/2/137823.pdf>
<http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/8420/2/137823.pdf>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, estadísticas de exportaciones e importaciones de Propilco, con base en el DANE, 2007-2015.
- Perry, M. (1989). Vertical Integration: Determinants and Effects. *Handbook of industrial Organization*, 1, 185–250.
- Ramachandra, U. (1994). The structure of the Indian petrochemical industry. In *Liberalization, policies and industrial structure: The petrochemical Industry in India* (pp. 71–125).

- Schmidt, K. M. (2016). The Costs and Benefits of Privatization: An Incomplete Contracts Approach. *Journal of Law, Economics, & Organization*, 12(1), 1–24.
- Valencia, M., Díaz, C., & Correal, D. (2016). La importancia de Ecopetrol para el desarrollo colombiano. *Red por la Justicia Tributaria*. Recuperado de: http://justiciatributaria.co/wp-content/uploads/2016/03/Ecopetrol_paraweb.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Análisis horizontal de Propilco 2006- 2014

BALANCES GENERALES	2006	2007				
ACTIVOS						
CORRIENTE					uso	fuentes
efectivo	3.632.081	4.223.910	14,01%	16,29%	591.829	
Inversiones	1.598.284	723.299	-120,97%	-54,75%		874.985
deudores neto	362.874.445	307.746.576	-17,91%	-15,19%		55.127.869
inventarios	99.310.255	115.601.118	14,09%	16,40%	16.290.863	
gastos pagados por anticipado	2.763.839	1.814.052	-52,36%	-34,36%		949.787
otros activos	9.631.135	10.647.045	9,54%	10,55%	1.015.910	
total	479.810.039	440.756.000	-8,86%	-8,14%		
No Corriente						
Inversiones permanentes	110.048.416	26.165.910	-320,58%	-76,22%		83.882.506
deudores neto	2.229.170	1.822.839	-22,29%	-18,23%		406.331
Propiedades, planta y equipo, neto	301.135.187	372.558.737	19,17%	23,72%	71.423.550	
diferidos	439.108	243.950	-80,00%	-44,44%		195.158
intangibles						
Otros activos	6.719.081	6.032.948	-11,37%	-10,21%		686.133
Valorizaciones	22.958.342	5.632.282	-307,62%	-75,47%		17.326.060
Total activos	923.339.343	853.212.666	-8,22%	-7,59%		
PASIVO						
pasivo corriente						
obligaciones financieras	229.725.909	218.470.757	-5,15%	-4,90%	11.255.152	
proveedores	127.680.253	112.485.487	-13,51%	-11,90%	15.194.766	
cuentas por pagar	17.340.717	12.923.600	-34,18%	-25,47%	4.417.117	
impuestos gravámenes	7.021.476	16.389.310	57,16%	133,42%		9.367.834
pasivos laborales	1.236.915	1.324.525	6,61%	7,08%		87.610
pasivos estimados y prov	3.973.272	3.043.994	-30,53%	-23,39%	929.278	
bonos y papeles comerciales						
otros pasivos	2.106.995	846.662	-148,86%	-59,82%	1.260.333	
total pasivos corrientes	389.085.537	365.484.335	-6,46%	-6,07%		
pasivos no corrientes						
obligaciones financieras a largo plazo	80.644.995	77.731.292	-3,75%	-3,61%	2.913.703	
bonos y papeles comerciales	50.000.000	50.000.000	0,00%	0,00%		
otros pasivos	76849	76849	0,00%	0,00%		
impuestos de renta diferido	15.455.538	22.262.750	30,58%	44,04%		6.807.212
coreccion monetaria	98.949	91.620	-8,00%	-7,41%	7.329	
impuesto al patrimonio porcion LP						
pasivos no corrientes	146.276.331	150.162.511	2,59%	2,66%		
total de los pasivos	535.361.868	515.646.846	-3,82%	-3,68%		
PATRIMONIO						
Capital suscrito y pagado	28000000	22705004	-23,32%	-18,91%	5.294.996	
utilidades retenidas apro	4125000	3221023	-28,06%	-21,91%	903.977	
utilidades retenidas N.apro	34416332	33388782	-3,08%	-2,99%	1.027.550	
utilidad del presente ejercicio	110714558	129049587	14,21%	16,56%		18.335.029
superavit metodo de participacion	547435	320120	-71,01%	-41,52%	227.315	
revalorizacion del patrimonio	187215807	143249022	-30,69%	-23,48%	43.966.785	
Superavit por valorizaciones de activos	22958342	5632282	-307,62%	-75,47%	17.326.060	
reservas						
total del patrimonio de los accionistas	387977474	337565820	-14,93%	-12,99%		
totalde los pasivos y del patrimonio de los accionistas	923.339.342	853.212.666	-8,22%	-7,59%	194.046.513	194.046.514

BALANCES GENERALES	2008	2009				
ACTIVOS						
CORRIENTE					usos	fuentes
efectivo	4.442.826	2437315	3.322.507	136%		2.005.511
Inversiones	2674273	6865445	4.386.772	-64%	4.191.172	
deudores neto	388.142.287	311724793	92.614.927	30%		76.417.494
inventarios	117.911.185	115398691	13.927.772	-12%		2.512.494
diferidos	2443058	2926830	825.928	-28%	483.772	
gastos pagados por anticipado						
otros activos	392.395	17360		0%		375.035
total	516.006.024	444029795	72.137.601	16%		
No Corriente						
Inversiones permanentes	37.505.744	48073264	22.438.780	47%	10.567.520	
deudores neto	1.635.239	2314513	2.723.858	118%	679.274	
Propiedades, planta y equipo, neto	382.423.857	411831558	11.568.127	-3%	29.407.701	
diferidos	4.660.745	3207863	849.548	-26%		1.452.882
intangibles	48.790					48.790
Otros activos	11.601.076	12686650	2.012.577	16%	1.085.574	
Valorizaciones	5.613.621	65761331	12.439.810	-19%	60.147.710	
Total activos	959.495.096	987904974	74.455.331	8%		
PASIVO						
pasivo corriente						
obligaciones financieras	228107979	203887942	22.838.142	11%	24.220.037	
proveedores	56911618	78478470	43.333.156	55%		21.566.852
cuentas por pagar	12112083	12365620	608.535	5%		253.537
impuestos gravámenes	9520919	10152583	9.388.259	92%		631.664
pasivos laborales	1393736	1485707	214.366	14%		91.971
pasivos estimados y prov	2958182	2379244	1.183.306	50%	578.938	
bonos y papeles comerciales	50000000				50.000.000	
otros pasivos	12191906	16771229	8.557.847	-51%		4.579.323
total pasivos corrientes	373196423	325520795	69.007.917	21%		
pasivos no corrientes						
obligaciones financieras a largo plazo						
bonos y papeles comerciales						
otros pasivos	43070	17264	32.375	188%	25.806	
impuestos de renta diferido	26226774	29037229	2.618.605	9%		2.810.455
corrección monetaria	84290	76960	7.329	-10%	7.330	
impuesto al patrimonio porción LP						
pasivos no corrientes	26.354.134	29.131.453	2.643.651	9,07%		
total de los pasivos	425.904.691	354652248	71.651.568	20%		
PATRIMONIO						
Capital suscrito y pagado	419647087	419647087		0%		
utilidades retenidas apro	55735958	69961237	11.726.061	17%		14.225.279
utilidades retenidas N.apro	78656706	73037261	8.363.322	11%	5.619.445	
utilidad del presente ejercicio						
superavit metodo de participacio	291167	186449	186.449	-100%	104.718	
revalorización del patrimonio						
Superavit por valorizaciones de activos	5613621	65761331	12.439.810	-19%		60.147.710
reservas						
total del patrimonio de los accionistas	559944539	628593365	7.463.124	1%		64
total de los pasivos y del patrimonio de los ac	985.849.230	987904974	74.455.331	8%		
					187.118.997	187.118.997

BALANCES GENERALES	2010	2011				
ACTIVOS					2010-2011%	
CORRIENTE						uso fuente
efectivo	5759822	4144392	-1615430	-28,05%		1615430
Inversiones	2478673	3690659	1211986	48,90%	1211986	
deudores neto	404339720	481115377	76775657	18,99%	76775657	
inventarios	101470919	125030158	23559239	23,22%	23559239	
diferidos	2100902	2442883	341981	16,28%	341981	
gastos pagados por anticipado					0	
otros activos	17360	17360	0	0,00%		
total	516167396	616440829	100273433	19,43%		
			0			
No Corriente			0			
Inversiones permanentes	70512044	81581274	11069230	15,70%	11069230	
deudores neto	5038371	3844414	-1193957	-23,70%		1193957
Propiedades, planta y equipo, neto	400263431	379947051	-20316380	-5,08%		20316380
diferidos	2358315	22155671		0,00%	0	
intangibles						
Otros activos	14699227	16627768	1928541	13,12%	1928541	
Valorizaciones	53321521	54043193	721672	1,35%	721672	
Total activos	1062360305	1174640200	112279895	10,57%		
			0			
PASIVO			0			
pasivo corriente			0			
obligaciones financieras	226726084	171407706	-55318378	-24,40%	55318378	
proveedores	121811626	124017874	2206248	1,81%		2206248
cuentas por pagar	12974155	17490030	4515875	34,81%		4515875
impuestos gravamenes	19540842	24079082	4538240	23,22%		4538240
pasivos laborales	1700073	1962900	262827	15,46%		262827
pasivos estimados y prov	3562550	2995660	-566890	-15,91%	566890	
bonos y papeles comerciales			0			
otros pasivos	8213382	7029142	-1184240	-14,42%	1184240	
total pasivos corrientes	394528712	348982394	-45546318	-11,54%		
			0			
pasivos no corrientes			0			
obligaciones financieras a largo plazo		\$ 120.879.112	120879112			120879112
bonos y paples comerciales			0			
otros pasivos	49639	49639	0	0,00%		
impuestos de renta diferido	31655834	34761777	3105943	9,81%		3105943
coreccion monetaria	69631	62301	-7330	-10,53%	7330	
impuesto al patrimonio porcion LP		13649782	13649782			13649782
	31775104	169402611	137627507	433,13%		
total de los pasivos	426303816	504735223	78431407	18,40%		
			0			
PATRIMONIO			0			
Capital suscrito y pagado	419647087	419647087	0	0,00%		
utilidades retenidas apro	81687298	94661138	12973840	15,88%		12973840
utilidades retenidas N.apro	81400583	81770723	370140	0,45%		370140
utilidad del presente ejercicio			0			
superavit metodo de participacio		6133054	6133054			6133054
revalorizacion del patrimonio			0			
Superavit por valorizaciones de activos	53321521	54043193	721672	1,35%		721672
reservas			0			
total del patrimonio de los accionistas	636056489	656255195	20198706	3,18%		
totalde los pasivos y del patrimonio de los accionistas	1062360305	1174640200	112279895	10,57%		

BALANCES GENERALES	2012	2013		2012-2013%		
ACTIVOS						
CORRIENTE					uso	fuelle
efectivo	50892269	50044107	-848162	-1,67%		848162
Inversiones	6270671	120035	-6150636	-98,09%		6150636
deudores neto	382003286	497382476	115379190	30,20%	115379190	
inventarios	105412748	134684973	29272225	27,77%	29272225	
diferidos						0
gastos pagados por anticipado	1675084	2034693	359609	21,47%	359609	
otros activos	18346423	20415635	2069212	11,28%	2069212	
total	546271418	704681919	158410501	29,00%		
No Corriente						
Inversiones permanentes	85253727	82961559	-2292168	-2,69%		2292168
deudores neto	2363844	7509050	5145206	217,66%	5145206	
Propiedades, planta y equipo, neto	354948879	326609267	-28339612	-7,98%		28339612
diferidos	15476769	9911252	-5565517	-35,96%		5565517
intangibles						
Otros activos	17360	17360				0
Valorizaciones	92504253	92248721	-255532	-0,28%		255532
Total activos	1115165313	1223939128	108773815	9,75%		
PASIVO						
pasivo corriente						
obligaciones financieras	102164393	225492633	123328240	120,72%		123328240
proveedores	125749135	165789877	40040742	31,84%		40040742
cuentas por pagar	15003901	12306263	-2697638	-17,98%	2697638	
impuestos gravámenes	25690447	31900882	6210435	24,17%		6210435
pasivos laborales	2278448	2641874	363426	15,95%		363426
pasivos estimados y prov	4715336	4181859	-533477	-11,31%	533477	
bonos y papeles comerciales						
otros pasivos	4771278	6306721	1535443	32,18%		1535443
total pasivos corrientes	280372938	448620109	168247171	60,01%		
pasivos no corrientes						
obligaciones financieras a largo plazo	78588000	51382134	-27205866	-34,62%	27205866	
bonos y papeles comerciales						
otros pasivos	31607	26204	-5403	-17,09%	5403	
impuestos de renta diferido	29568694	29839298	270604	0,92%		270604
coreccion monetaria						
impuesto al patrimonio porcion LP	6824891		-6824891	-100,00%	6824891	
	115013192	81247636	-33765556	-150,80%		
total de los pasivos	395386130	529867745	134481615	34,01%		
PATRIMONIO						
Capital suscrito y pagado	416647087	416647087	0	0,00%		
utilidades retenidas apro	104923767	97325407	-7598360	-7,24%	7598360	
utilidades retenidas N.apro	44858093	62980669	18122576	40,40%		18122576
utilidad del presente ejercicio	52620216	17292342	-35327874	-67,14%	35327874	
superavit metodo de participacio	5225767	4577157	-648610	-12,41%	648610	
revalorizacion del patrimonio						0
Superavit por valorizaciones de activos	92504253	92248721	-255532	-0,28%	255532	
reservas						
total del patrimonio de los accionistas	719779183	691071383	-28707800	-3,99%		
totalde los pasivos y del patrimonio de los accior	1115165313	1220939128	105773815	9,49%		
					\$ 233.323.093	\$ 233.323.093

Análisis vertical de Propilco	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ACTIVOS									
Corriente									
efectivo	0,39%	0,50%	0,46%	0,25%	0,54%	0,35%	4,56%	4,09%	2,99%
Inversiones	0,17%	0,08%	0,28%	0,69%	0,23%	0,31%	0,56%	0,01%	2,05%
deudores neto/ cuentas x cobrar	39,30%	36,07%	40,45%	32,03%	38,06%	40,96%	34,26%	40,64%	42,45%
inventarios	10,76%	13,55%	12,29%	11,68%	9,55%	10,64%	9,45%	11,00%	15,15%
diferidos	0,00%	0,00%	0,25%	0,30%	0,20%	0,00%	0,15%	0,00%	0,00%
gastos pagados por anticipado	0,30%	0,21%	0,00%	0,00%	0,00%	0,21%	0,00%	0,17%	0,14%
otros activos	1,04%	1,25%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	1,65%	1,67%	1,26%
total	51,96%	51,66%	53,78%	44,95%	48,59%	52,48%	48,99%	57,57%	64,03%
No Corriente									
Inversiones permanentes	11,92%	3,07%	3,91%	4,87%	6,64%	6,95%	7,64%	6,78%	6,92%
deudores neto	0,24%	0,21%	0,17%	0,23%	0,47%	0,33%	0,21%	0,61%	0,33%
Propiedades, planta y equipo, neto	32,61%	43,67%	39,86%	41,69%	37,68%	32,35%	31,83%	26,69%	21,87%
diferidos	0,05%	0,03%	0,49%	0,32%	0,22%	1,89%	1,39%	0,81%	0,21%
intangibles	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Otros activos	0,73%	0,71%	1,21%	1,28%	1,38%	1,42%	0,00%	0,00%	0,00%
Valorizaciones	2,49%	0,66%	0,59%	6,66%	5,02%	4,60%	8,30%	7,54%	6,64%
Total	48,04%	48,34%	46,22%	55,05%	51,41%	47,52%	49,37%	42,43%	35,97%
Total activos	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
PASIVO									
pasivo corriente									
obligaciones financieras	24,88%	25,61%	23,77%	20,64%	21,34%	14,76%	25,84%	18,42%	19,58%

proveedores	13,83%	13,18%	5,93%	7,94%	11,47%	10,68%	31,80%	13,55%	18,16%
cuentas por pagar	1,88%	1,51%	1,26%	1,25%	1,22%	1,51%	3,79%	1,01%	1,24%
impuestos gravámenes	0,76%	1,92%	0,99%	1,03%	1,84%	2,07%	6,50%	2,61%	2,37%
pasivos laborales	0,13%	0,16%	0,15%	0,15%	0,16%	0,17%	0,58%	0,22%	0,21%
pasivos estimados y prov.	0,43%	0,36%	0,31%	0,24%	0,34%	0,26%	1,19%	0,34%	0,33%
bonos y papeles comerciales	0,00%	0,00%	5,21%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
otros pasivos	0,23%	0,10%	1,27%	1,70%	0,77%	0,61%	1,21%	0,52%	1,05%
total pasivos corrientes	42,14%	42,84%	38,90%	33,42%	37,14%	30,06%	25,14%	36,65%	42,94%
Pasivos no corrientes									
obligaciones financieras a largo plazo	8,73%	9,11%	0,00%	0,00%	0,00%	10,41%	19,88%	4,20%	1,53%
bonos y papeles comerciales	5,42%	5,86%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
otros pasivos	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%
impuestos de renta diferido	1,67%	2,61%	2,73%	2,94%	2,98%	2,99%	7,48%	2,44%	2,40%
corrección monetaria	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
impuesto al patrimonio LP	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,18%	1,73%	0,00%	0,00%
pasivos no corrientes	15,84%	17,60%	2,75%	2,95%	2,99%	14,59%	10,31%	6,64%	3,93%
total de los pasivos	57,98%	60,44%	41,64%	36,37%	40,13%	43,47%	35,46%	43,29%	46,87%
PATRIMONIO									
Capital suscrito y pagado	3,03%	2,66%	43,74%	42,48%	39,50%	36,15%	58,30%	34,29%	30,19%
utilidades retenidas paro	0,45%	0,38%	5,81%	7,08%	7,69%	8,15%	14,58%	7,95%	7,31%
utilidades retenidas N.apro	3,73%	3,91%	8,20%	7,39%	7,66%	7,04%	6,23%	5,15%	4,73%

utilidad del presente ejercicio	11,99%	15,13%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,31%	1,41%	3,45%
superávit método de participación	0,06%	0,04%	0,03%	0,02%	0,00%	0,53%	0,73%	0,37%	0,82%
revalorización del patrimonio	20,28%	16,79%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Superávit por valorizaciones de activos	2,49%	0,66%	0,59%	6,66%	5,02%	4,65%	12,85%	7,54%	6,64%
total del patrimonio de los accionistas	42,02%	39,56%	58,36%	63,63%	59,87%	56,53%	64,54%	56,71%	53,13%
Total de los pasivos y del patrimonio	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%