



# Marcos Regulatorios:

## Empresas Estatales Eficientes de Hidrocarburos

### Lecciones Aprendidas



Canadian International  
Development Agency



**olade**  
Organización Latinoamericana de Energía



UNIVERSITY OF  
CALGARY

# Marcos Regulatorios: Empresas Estatales Eficientes de Hidrocarburos

Lecciones Aprendidas

**OLADE**  
Enero, 2009



**El autor del presente documento es:  
Mauricio Medinaceli Monrroy,  
Coordinador de Hidrocarburos de la  
Organización Latinoamericana de Energía (OLADE).**

Los criterios expresados en el documento son responsabilidad del autor y no comprometen a la Organizaciones Auspiciantes: OLADE, Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (CIDA) y Universidad de Calgary.

Las fotografías utilizadas en la portada de esta publicación son de propiedad de ECOPETROL, entidad a la cual OLADE agradece por la contribución de este material gráfico.

Se autoriza la utilización de la información contenida en este documento con la condición de que se cite la fuente.



# Índice

Índice de Figuras	05
Índice de Tablas	05
Acrónimos	06
Resumen Ejecutivo	07
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>13</b>
<b>1. ASPECTOS TEÓRICOS</b>	<b>16</b>
1.1 El abordaje teórico	17
1.2 La Práctica	19
1.3 Diseño Empresarial Estatal: ¿Debe ser distinto?	22
1.4 Breve discusión sobre la Nacionalización	25
1.5 Buenas Prácticas	26
<b>2. ESTUDIOS DE CASO</b>	<b>29</b>
2.1 PETROBRAS S.A. - Brasil	30
2.1.1 Características del mercado	30
2.1.2 La organización	32
2.1.3 Planes y proyectos	34
2.2 Empresa Nacional de Petróleo (ENAP) - Chile	36
2.2.1 Características de mercado	36
2.2.2 La organización	37
2.2.3 Planes y proyectos	38
2.3 ECOPETROL – Colombia	38
2.3.1 Características del mercado	39
2.3.2 La organización	39
2.3.3 Planes y proyectos	40
2.4 Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE) - Costa Rica	41
2.4.1 Características del mercado	42
2.4.2 La organización	43
2.4.3 Planes y proyectos	43
2.5 Petróleos del Perú S.A. (PETROPERÚ) - Perú	44
2.5.1 Características del mercado	44
2.5.2 La organización	45

2.5.3	Planes y proyectos	47
2.6	Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Pórtland (ANCAP) - Uruguay	48
2.6.1	Características del mercado	48
2.6.2	La organización	49
2.6.3	Planes y proyectos	50
2.7	Buenas Prácticas	51
<b>3.</b>	<b>ANÁLISIS COMPARATIVO</b>	<b>54</b>
3.1	Modelo Teórico	55
3.1.1	Supuestos y especificaciones	55
3.1.2	Resultados Numéricos	57
3.1.3	Posible Solución	64
3.1.4	El caso de las empresas productoras	64
3.1.5	Algunas consideraciones	67
3.2	Análisis Empírico	69
3.2.1	Productoras de Gran Escala – Grupo 1	69
3.2.2	Productoras de Mediana Escala – Grupo 2	70
3.2.3	Refinadoras e Importadoras – Grupo 3	71
3.2.4	Resultados Comparados	72
3.2.5	Conclusiones del análisis empírico	73
<b>4.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>79</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>85</b>
	<b>Anexo 1 – Datos Financieros – Grupo 1</b>	<b>88</b>
	<b>Anexo 2 – Datos Financieros – Grupo 2</b>	<b>89</b>
	<b>Anexo 3 – Datos Financieros – Grupo 3</b>	<b>90</b>



## Índice de Figuras

Figura 1:	Composición de las acciones ordinarias - Julio 2008	32
Figura 2:	Composición del Capital Social - Julio 2008	33
Figura 3:	Composición Accionaria de ECOPETROL (28 de Abril, 2008)	40
Figura 4:	Caso Particular - Precios Constantes	59
Figura 5:	Caso Particular - Precios Crecientes	60
Figura 6:	Caso Particular - Precios Decrecientes	61
Figura 7:	Caso General - Precios Constantes	62
Figura 8:	Caso General - Precios Crecientes	63
Figura 9:	Empresas Productoras - Precio de Venta Alto	66
Figura 10:	Empresas Productoras - Precio de Venta Bajo	67
Figura 11:	Ingresos Brutos de las Empresas de Gran Escala	70
Figura 12:	Ingresos Brutos de las Empresas de Mediana Escala	71
Figura 13:	Ingresos Brutos de las Empresas Importadoras y Refinadoras	72
Figura 14:	Análisis Comparado	73
Figura 15:	Promedio de la Utilidad después de Impuestos - Grupo 1	74
Figura 16:	Promedio de la Utilidad después de Impuestos - Grupo 2	74
Figura 17:	Transferencias de la Empresa Estatal y precio del WTI - Grupo 1	75
Figura 18:	Transferencias de la Empresa Estatal y precio del WTI - Grupo 2	75
Figura 19:	Promedio de la Utilidad después de Impuestos - Grupo 3	76
Figura 20:	Transferencias de la Empresa Estatal y precio del WTI - Grupo 3	77

## Índice de Tablas

Tabla 1:	Planes y Estrategias - Relación Institucional	36
Tabla 2:	Participación de PETROPERÚ en el mercado hidrocarburífero (2008)	45

## Acrónimos

ANCAP	Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Pórtland - Uruguay.
ANH	Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) - Brasil.
ARESEP	Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos - Costa Rica.
CGR	Contraloría General de la República.
CNE	Comisión Nacional de Energía - Chile.
ECOPETROL	Es la Empresa Estatal de petróleo de Colombia.
ENAP	Empresa Nacional del Petróleo - Chile.
FONAFE	Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado.
GLP	Gas Licuado de Petróleo.
MIEM	Ministerio de Industria, Energía y Minería - Uruguay.
NGC	National Gas Company - Trinidad y Tobago.
OSINERGMIN	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Perú.
PDVSA	Petróleos de Venezuela S.A. - Venezuela.
PEMEX	Petróleos Mexicanos - México.
PETROBRAS	Petróleo Brasileiro S.A. - Brasil.
PETROECUADOR	Petróleos del Ecuador - Ecuador.
PETROPAR	Petróleos Paraguayos - Paraguay.
PETROPERÚ	Petróleos del Perú S.A. - Perú.
PCJ	Petroleum Corporation of Jamaica - Jamaica.
RECOPE	Refinadora Costarricense de Petróleo S.A. - Costa Rica.
STAATSOILE	Staatsolie Maatschappij Suriname N.V. - Suriname.
WTI	West Texas Intermediate.
YPFB	Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos - Bolivia.



## Resumen Ejecutivo

El análisis presentado en este documento forma parte del Programa de Energía Sostenible que la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) desarrolla conjuntamente con la Universidad de Calgary y el financiamiento del Gobierno de Canadá, a través de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional. Este proyecto tiene por objetivo analizar el marco regulatorio del entorno de la empresa estatal de energía, en particular del sector de hidrocarburos, para documentar las lecciones aprendidas de manera que sirvan para todos los Países Miembros.

Con objeto de contribuir en la discusión sobre este tema, el presente documento analiza las “buenas prácticas” observadas en algunas Empresas Estatales en América Latina y el Caribe, realiza además un análisis comparativo entre ellas, con el objetivo de encontrar criterios que pudieran afectar su desempeño. Este documento se elabora a partir de seis estudios de caso realizados por consultores internacionales contratados por OLADE el año 2007, dentro del proyecto mencionado en el primer párrafo.

Uno de los principales debates en el sector hidrocarburífero de un país, es la existencia o no de una Empresa Estatal que controle toda, o gran parte de la cadena de valor. Este debate se revitalizó en los últimos años debido a que muchos países de América Latina y el Caribe decidieron “refundar” sus Empresas Estatales de petróleo y gas natural gracias, entre otros factores, al crecimiento notable en los precios internacionales del crudo.

Resultado de la revisión bibliográfica, referente al desempeño y evaluación de Empresas Estatales, se pudieron identificar algunas “Buenas Prácticas” que provienen de experiencias observadas en algunos países o de evaluaciones teóricas realizadas por los autores. A continuación se presentan las más importantes:

- No es malo que una Empresa Estatal tenga múltiples objetivos, pero si la priorización de ellos es confusa entonces el manejo empresarial se hace difícil. Por lo que es necesario que tanto el Estado como la Empresa Estatal tengan claro el objetivo central de dicha empresa.



- Los indicadores usuales de desempeño empresarial (elevados beneficios, por ejemplo) no debieran ser las únicas medidas tomadas en cuenta, toda vez que las Empresas Estatales muchas veces deben alcanzar objetivos de equidad.
- Un sistema que separe a la empresa de la injerencia directa político - partidaria mejora su desempeño. Por otra parte, un sistema de estímulos para evaluar el desempeño de los gerentes, crea los incentivos necesarios para mejorar la eficiencia de la empresa. Parte de la bibliografía revisada concuerda que, una de las formas más efectivas para mejorar el desempeño de una empresa, es introducir representantes del sector privado en ella.
- De acuerdo a algunos autores, la corporativización económica y financiera de la Empresa Estatal es una política necesaria, pero no suficiente, para impedir la injerencia político-partidaria. De hecho, éste debiera ser el primer paso para mejorar la eficiencia de la empresa.
- El desempeño de una Empresa Estatal mejora cuando el Estado no cubre las deudas de dicha empresa, de esta forma, se induce a cierta disciplina financiera.
- Cuando sea posible, incrementar la competencia en aquellos sectores donde interviene el sector privado.
- Muchas veces el Gobierno utiliza a las Empresas Estatales para solucionar problemas que, en principio, no corresponden a dicha empresa. En este sentido, diseñar otro tipo de soluciones a estos problemas, podría ayudar a disminuir el presupuesto de ella. Si bien, actualmente el concepto de “responsabilidad social” es importante, tanto en las empresas públicas como privadas, es necesario que éste sea acotado.
- El Gobierno Central puede mejorar el desempeño de la Empresa Estatal diseñando un marco legal donde: a) permita que parte de las acciones puedan venderse al sector privado; b) aplicar disciplina presupuestarias; c) evitar métodos complejos de monitoreo y; d) establecer criterios empresariales internacionalmente aceptados.



Durante el año 2007 OLADE encargó la elaboración de seis estudios de caso a consultores externos, ellos debían estudiar a las siguientes empresas: PETROBRAS, ENAP, RECOPE, ANCAP, PETROPERÚ y ECO-PETROL. Por otra parte, durante el año 2008 el autor se entrevistó con representantes de las empresas que fueron estudiadas, para ampliar y completar la información disponible en cada uno de los estudios de caso, además de conocer la opinión de miembros de la empresa sobre este proyecto. A continuación se presentan aquellas “Buenas Prácticas” identificadas en los estudios de caso referidos, ellas provienen del trabajo de los consultores y de las entrevistas realizadas por el autor.

- En los seis estudios de caso la Empresa Estatal tiene una posición dominante de mercado, ya sea porque ella está asegurada a través de la normativa legal vigente o porque estas empresas, aún cuando enfrentan competencia, se mantuvieron como líderes en el mercado. Sin embargo, se observa mayor flexibilidad y autonomía, en las decisiones empresariales, en aquellas empresas que enfrentan competencia. Cotejando este análisis con el empírico realizado en la tercera sección, se aprecia que aquellas empresas con buenos indicadores de eficiencia actúan en mercados donde se permite la competencia.
- Para otorgar mayor flexibilidad en el manejo gerencial es necesario que la empresa posee un paquete accionario, aún cuando el 100% de las acciones pertenezcan al Estado. Sin embargo, si existen un conjunto de normas legales que son contrarias a otorgar mayor flexibilidad, muy poco ayuda tener dicho paquete accionario.
- Es usual encontrar que los planes de expansión e inversión de mediano y largo plazo son aprobados de manera conjunta con los Ministerios de Hacienda y Energía, sin embargo, existe bastante flexibilidad al momento de ejecutar los planes anuales. De hecho, algunas empresas tienen completa independencia para diseñarlos.
- Parece de gran utilidad que el Gobierno Central participe en la elaboración de los planes y proyectos de la Empresa Estatal, en algunos casos, la participación del Gobierno es como socio. Así, cuando ellos deben ser aprobados en una instancia

más formal, entonces, no reciben muchas objeciones del propio Gobierno.

- Existen casos donde la empresa otorga bonos (al personal) al cumplimiento de metas cualitativas y cuantitativas, ello ayudar a resolver el problema de agencia.\* Así como también, la estabilidad laboral genera, en los estudios de caso, un ambiente laboral adecuado para que los trabajadores tengan un mejor desempeño y, tal vez más importante, los planes de mediano y largo plazo sí se ejecuten.

Algunas empresas resolvieron los problemas de control, promoviendo la participación colectiva de los trabajadores en la negociación de las condiciones de trabajo, de esta forma, después de un proceso de evaluación, se deciden los incrementos salariales o las políticas de capacitación.

- En países importadores de petróleo, la Empresa Estatal generalmente se dedica a la refinación y distribución de los derivados. En este sentido, cuando la coyuntura de precios es creciente es positivo mantener una fluida comunicación y coordinación entre el Ministerio de Hacienda, el organismo regulador de precios y la Empresa Estatal. De esta forma, el ajuste en los precios internos de los derivados no daña, ni las finanzas de la empresa ni la recaudación fiscal.
- Dentro los países con empresas importadoras de crudo, parece una buena práctica que en cada reajuste en los precios internos de los derivados del petróleo, la entidad reguladora realice una evaluación de los costos de operación y de capital de la Empresa Estatal, con el objetivo de verificar si los ajustes anteriores fueron utilizados correctamente.

En la última sección del documento, se realiza un análisis estadístico con aquellas empresas que tienen información disponible para el pe-

---

\* Este problema se refiere a que muchas veces los objetivos del personal no son los mismos que los de la empresa.



río 2000-2007. Debido a las características, productivas y de comercialización, las Empresas Estatales se agruparon en tres: 1) Grupo 1, compuestos por PETROBRAS (Brasil), PEMEX (México) y PDVSA (Venezuela), en este grupo se encuentran empresas productoras y refinadoras de gran escala; 2) Grupo 2, con PETROECUADOR (Ecuador), ECOPETROL (Colombia) y NGC (Trinidad y Tobago), son empresas productoras y refinadoras de menor escala y; 3) Grupo 3, con PETROPERÚ (Perú), RECOPE (Costa Rica), ENAP (Chile) y ANCAP (Uruguay), que son empresas importadoras y/o refinadoras.

- Analizando el comportamiento de cada grupo, a través del promedio ponderado del indicador “Utilidad antes de impuestos/ Ingresos Brutos”, cabe destacar que el Grupo 2 presenta cifras mayores al Grupo 1, ello es consistente con la presencia de rendimientos decrecientes a escala. De acuerdo a este concepto, mientras más grande la escala de la empresa, menor será su rendimiento. Por otra parte, en el Grupo 3, se observa una caída en este indicador posiblemente explicada por el incremento en los precios internacionales del petróleo.
- Los indicadores de utilidad después de impuestos, parecen confirmar las hipótesis alcanzadas con el modelo teórico: 1) cuando los precios de venta de los hidrocarburos son crecientes, el Gobierno tiene todo el incentivo a incrementar las transferencias desde la Empresa Estatal y; 2) cuando el Gobierno privilegia el abastecimiento en el mercado interno, relaja la participación fiscal en el sector.
- Ciertamente el indicador “utilidad antes de tributos” es una posibilidad dentro de un conjunto amplio de alternativas. En este sentido, los resultados encontrados son simplemente indicativos y deberían ser sujetos de varios ensayos y pruebas adicionales. Sin embargo, dichos resultados apoyan la idea de que el desempeño de una Empresa Estatal está ligado al comportamiento del Gobierno Central en cada país.

Evidentemente los resultados que obtienen algunas empresas estatales no son óptimos desde un punto de vista financiero, sin embargo, en este análisis no se consideró la inversión social que realizan las empresas. De hecho, dado que son empre-

sas estatales, no resulta evidente que el análisis comparativo deba ser únicamente financiero, futura investigación deberá concentrarse en la construcción de un indicador de eficiencia para una empresa estatal.

Por lo anterior, es muy difícil encontrar un único modelo de empresa eficiente, dado que el éxito de una Empresa Estatal depende de las características propias del país, mercados, precios, reservas, entre otros. Por ello, una Empresa Estatal sí podría tomar en cuenta lo que hicieron otros países basados en su realidad, pero no es tarea trivial analizar las características propias del país para construir una Empresa Estatal “a medida”.

Finalmente, el buen desempeño de una Empresa Estatal también es resultado de factores que muchas veces escapan al control de la compañía. Por lo que no sólo es necesario un adecuado manejo al interior de la empresa, sino también, que el Gobierno Central considere que esta unidad productiva debe cubrir sus costos de operación y capital. Curiosamente, es necesario que el Gobierno Central respete los acuerdos con la Empresa Estatal, tal como lo haría con una empresa privada.



## Introducción

Este documento forma parte del Programa de Energía Sostenible que la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) desarrolla conjuntamente con la Universidad de Calgary y el financiamiento del Gobierno de Canadá, a través de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional. Este proyecto tiene por objetivo analizar el marco regulatorio del entorno de la empresa estatal de energía, particularmente del sector de hidrocarburos y documentar las lecciones aprendidas, de manera que sirvan para todos los Países Miembros.

Con objeto de contribuir en la discusión sobre este tema, el presente documento analiza las “buenas prácticas” observadas en algunas Empresas Estatales en América Latina y el Caribe, realiza además un análisis comparativo entre ellas, con el objetivo de encontrar criterios que pudieran afectar su desempeño. Este documento se elabora a partir de seis estudios de caso realizados por consultores internacionales contratados por OLADE el año 2007, dentro proyecto mencionado en el primer párrafo.

Tal vez uno de los principales debates en el sector hidrocarburífero de un país, es la existencia o no de una Empresa Estatal que controle toda, o gran parte de la cadena de valor. Este debate se revitalizó en los últimos años debido a que muchos países de América Latina y el Caribe decidieron “refundar” sus Empresas Estatales de petróleo y gas natural gracias, entre otros factores, al crecimiento notable en los precios internacionales del crudo.

Una de las principales conclusiones de este trabajo se refiere al vínculo entre la Empresa Estatal y el Gobierno. Surge, y con fuerza, la hipótesis de que la eficiencia o el desempeño de una Empresa Estatal depende, no sólo de la decisiones gerenciales o internas, sino también de la decisión Gubernamental por otorgar el trato “correcto” a esta empresa. Dicho de otra manera, para lograr una buena Empresa Estatal es condición necesaria la eficiencia de la compañía, pero no suficiente, también es necesario un compromiso político que otorgue un trato justo y equilibrado desde el Gobierno hacia la Empresa Estatal. Por supuesto, este trato “justo y equilibrado” se refiere, en gran parte, a los aportes fiscales que realiza la Empresa Estatal hacia el Gobierno Central.

El documento está ordenado como sigue: en la primera sección se estudian aspectos teóricos de la participación estatal dentro la actividad productiva; después, se presentan los principales resultados de los estudios de caso realizados; en la tercera sección se presenta un modelo que resume la relación que existiría entre el Estado y una Empresa Estatal y después se analizan algunos indicadores comparativos de Empresas Estatales dentro la región. Finalmente, se presentan las conclusiones de este trabajo.

El trabajo se vio enriquecido por las sugerencias e información proporcionadas por:

- ANCAP - Uruguay, Ilda Rivero;
- Barbados National Oil Company - Barbados, Ronald Hewitt,
- Le Bureau des Mines et de l'Énergie - Haití, Marie Nicole Diedonne.
- CUPET - Cuba, Niurka Díaz;
- Dirección General de Energía, de La Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), Honduras, Alberto Cantor.
- ENAGAS - Venezuela, Jorge Luis Sánchez y Guillermo Souto.
- ENAP - Chile, Marisol Fernández;
- ECOPETROL - Colombia, Sylvia Torres y Hernando Zerda;
- Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo - Venezuela, Lennys Rivera.
- Ministerio de Energía - Trinidad y Tobago, Enid Donowa;
- Ministerio de Energía y Minas - Guatemala, Leslie Almali Aldana.
- National Gas Company - Trinidad & Tobago, Rebecca Ramdhanie;
- PETROBRAS S.A. - Brasil, María Isabel Ramos, Geraldo Rodríguez, José Antonio Saraiva y Milton Costa Filho;
- PEMEX - México, Marcelo Mereles, Jesús Puente y Héctor Rocher;
- PETROECUADOR - Ecuador, Jorge Regalado;
- PETROPAR - Paraguay, Engelberto García.
- PETROPERÚ - Perú, Luis Suárez, Luis Gonzáles, Miguel Celi y Ernesto Barreda;
- RECOPE - Costa Rica, Carlos Valverde;
- REFIDOMSA - República Dominicana, Rubén Montás;
- Secretaría Nacional de Energía - Panamá, Zunilda Girón de Caballero.



- STAATSOILE - Surinam, Armand Dongen;
- Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones - El Salvador, Juan Bolaños.

Finalmente, a los colegas de OLADE, quienes revisaron varias versiones preliminares de este documento.

El autor agradece profundamente la colaboración desinteresada y abierta de las personas antes señaladas. Los aciertos que pueda tener este trabajo son resultado de los comentarios, debates y charlas con las personas mencionadas anteriormente. Por el contrario, los errores u omisiones, son responsabilidad completa del autor.



## 1 Aspectos Teóricos

El debate sobre la intervención del Estado en las actividades económicas no es nuevo y ciertamente dista mucho de acabarse. ¿Debería el Estado dedicarse a las actividades productivas? ¿Debería el Estado sólo prestar los servicios de educación y salud? ¿Cuáles bienes públicos deben ser provistos por el Estado?. Son preguntas que no pocas veces se plantean en el debate académico y político, por supuesto, las respuestas dependerán del sesgo ideológico del que la propone.

El enfoque de este trabajo, por otra parte, no trata de responder a las preguntas antes señaladas. Al contrario, parte del hecho que muchos países decidieron, por varios factores, tener una Empresa Estatal que se haga cargo de la cadena de valor en el sector hidrocarburífero. Por ello, si bien se consulta alguna literatura crítica respecto a la existencia o no de Empresas Estatales, el objetivo final es resumir aquellas “Buenas Prácticas” encontradas en la revisión bibliográfica realizada en esta sección.

El enfoque del presente análisis es distinto al observado generalmente, dado que la literatura tiende a analizar aquellas Empresas Estatales con problemas severos, ver Chang (2007). Por el contrario, el objetivo central en este documento es estudiar aquellas características positivas de las Empresas Estatales, en un afán por construir un marco analítico propositivo.

La presente sección comienza señalando aquellos aspectos teóricos que justificarían la presencia de Empresas Estatales. Después se analiza la evidencia empírica acerca del funcionamiento de ellas, con algún énfasis en los problemas de gestión encontrados. En la tercera sección se discuten cuáles son los criterios que deberían utilizarse para evaluar una Empresa Estatal, en particular, es necesario preguntarse si las Empresas Estatales deben tener objetivos sociales o no. En la siguiente sección se realiza un breve repaso acerca de los factores que ocasionarían la nacionalización de Empresas Estatales y que revitalizaron la discusión sobre las Empresas Estatales. Finalmente se analizan las recomendaciones, encontradas usualmente, para mejorar el desempeño de una Empresa Estatal.



## 1.1 El Abordaje Teórico

Asuma que el Gobierno desea proveer de algún bien o servicio a un grupo de consumidores ¿debería contratar personas para que entreguen este servicio o debería delegar esta provisión al sector privado (probablemente regulado)? De esta forma, Schleifer (1998a y 1998b) comienza la discusión sobre las razones teóricas que llevarían a los Estados para proveer un determinado bien o servicio. Un buen resumen de ellas se realiza en Chang (2007):<sup>1</sup>

1. Monopolios Naturales.<sup>2</sup> Es preferible tener uno público que uno privado, aún cuando éste último esté correctamente regulado.<sup>3</sup> Sin embargo, de acuerdo a Schleifer (1998a y 1998b) para que la provisión pública sea mejor que la privada, deben cumplirse los siguientes supuestos: 1) disminuir la calidad del servicio significa un importante ahorro de costos, entonces si se relega la provisión del servicio al sector privado, éste tiene todo el incentivo a bajar la calidad; 2) la innovación no es importante, si pasara lo contrario el sector privado podría mejorar el servicio innovándolo y; 3) la reputación de la empresa no es importante, por ello, el sector privado no tendría ningún incentivo a invertir para mejorar el servicio que provee.<sup>4</sup>
2. Fallas en el mercado de capitales. El sector privado no invertiría en industrias de alto riesgo y/o proyectos de larga gestación, por ello, la intervención estatal es deseable.
3. Externalidades. El sector privado no desea invertir en actividades que pueden beneficiar a otras industrias sin recibir una remuneración a cambio.
4. Equidad. Las empresas que sólo buscan maximizar sus beneficios podrían no querer ofrecer sus servicios/productos a personas pobres o que viven en zonas alejadas.

---

<sup>1</sup> Todas estas razones tienen el supuesto de un “Gobierno Benevolente” que desea maximizar el bienestar de las personas, ver Schleifer (1998a y 1998b).

<sup>2</sup> Un Monopolio Natural es una situación de mercado en la cual es menos costoso, socialmente, tener una sola empresa que provea el bien o servicio.

<sup>3</sup> El debate sobre este tema está lejos de agotarse.

<sup>4</sup> No todos se presentan únicamente en los monopolios naturales.

De acuerdo a Chang (2007), todos estos objetivos podrían ser alcanzados por el sector privado,<sup>5</sup> sin embargo, ello requeriría el diseño, implementación y administración de contratos completos,<sup>6</sup> a un costo no despreciable. En este sentido, si lo más factible es establecer contratos incompletos, Salehi & Toossi (2002) estudian las condiciones bajo las cuales se justifica la existencia de una Empresa Estatal en dos situaciones: a) cuando el diseño regulatorio y sistema impositivo hacen prohibitiva la participación del sector privado y; b) cuando el Estado desea que la Empresa Estatal realice otro tipo de tareas. Los autores encuentran, tanto a nivel teórico como empírico, que una Empresa Estatal genera un equilibrio estable cuando:

- a) El costo de la ineficiencia por mayor empleo es bajo;
- b) El costo del compromiso con el sector privado, por mantener las reglas del juego estables, es alto y;
- c) La presión política por empleos es alta.

Hartley & Medlock (2008) también resumen algunos aspectos que teóricamente justificarían la presencia de una Empresa Estatal: a) si el Estado no se hace cargo de la actividad lo podría hacer el sector privado, con el riesgo de convertirse en un monopolio privado a gran escala; b) el desarrollo de bienes públicos asociados a la actividad de la empresa (camino, puentes, etc.) podrían ser realizados por la Empresa Estatal y no así por la privada y; c) cuando los impuestos y regalías son pagados por la Empresa Estatal entonces pueden disminuirse los costos asociados a políticas redistributivas.

Bennett & La Manna (2003) analizan la interacción de Empresas Estatales con firmas privadas en un mercado oligopólico. Se menciona que, cuando la diferencial de costos no es grande, entre Empresas Estatales y privadas, entonces el equilibrio en un mercado oligopólico privado es igual al equilibrio en un mercado mixto donde coexiste la Empresa Estatal y las empresas privadas. El supuesto central en este análisis es que la Empresa Estatal tiene una posición privilegiada en el mercado,

---

<sup>5</sup> Criterio también señalado en Schleifer (1998a) y Schleifer (1998b).

<sup>6</sup> Un contrato completo es una figura teórica que se utiliza para denominar a un contrato que anticipa todas las circunstancias posibles.

<sup>7</sup> Donde se maximiza el beneficio.



porque la amenaza de producir una cantidad mayor a la óptima<sup>7</sup> es creíble. Si bien los resultados que se plantean en este documento son teóricos y muy preliminares, no dejan de ser interesantes y abren una ruta de investigación. Por otra parte, Matsumura (1998) muestra que en un duopolio con una empresa mixta y otra privada, no es óptimo que el Estado tenga el 100% de las acciones de la empresa mixta.

## 1.2 La Práctica

En la sección anterior se analizaron las condiciones de operación en una Empresa Estatal cuando el Gobierno es Benevolente, es decir, maximiza el bienestar social. Sin embargo, Schleifer (1998a y 1998b) concluye que en la mayoría de los casos no es así, dado que la Empresa Estatal es ineficiente ya que los Gobiernos deliberadamente transfieren recursos a las personas o instituciones que ayudaron (ayudan) a alcanzar (mantener) el poder;<sup>8</sup> o finalmente, velan por sus propios ingresos, generando así corrupción. De esta forma, comienza el distanciamiento en lo que la teoría sugiere y la evidencia empírica.

Respecto a la eficiencia de una Empresa Estatal, Shirley & Walsh (2000) estudian si son las condiciones de mercado o la propiedad (pública o privada) de la empresa, las que condicionan la eficiencia de ella. De acuerdo a los autores, una parte de la literatura sostiene un mercado competitivo no provocará mayor eficiencia en la Empresa Estatal, dada la injerencia político - partidaria. Por otra parte, otra literatura menciona que si existe competencia en el mercado, entonces las empresas tienden a ser eficientes, ya sean públicas o privadas. Los autores concluyen que la evidencia empírica y solidez teórica es mayor en la primera hipótesis, de esta forma, aún con mercados competitivos, si la injerencia político - partidaria es elevada,<sup>9</sup> entonces con alta probabilidad la Empresa Estatal será ineficiente.<sup>10</sup>

Bennedsen (1998 y 1999) se pregunta ¿Por qué la propiedad estatal

---

<sup>8</sup> Por ejemplo, pagando salarios mayores, empleando a más personas o produciendo bienes

y servicios en función a las necesidades de políticos, ver Shleifer & Vishny (1994).

<sup>9</sup> Con los instrumentos necesarios.

<sup>10</sup> Ver también Hartley & Medlock (2008).

afecta la eficiencia de las empresas?. O de otra forma ¿Por qué la transferencia de la propiedad al sector privado “despolitiza” el manejo empresarial de la firma? Por “despolitizar” se entiende a eliminar la influencia político - partidaria en las decisiones gerenciales de la empresa. Desde una perspectiva teórica el autor muestra que la posibilidad de lobby por parte de ciertos grupos de interés disminuye cuando la empresa es administrada por privados, dado que estos grupos pierden su capacidad para influenciar a instancias político - partidarias. Esta disminución en el lobby, para lograr mayor cantidad de fuentes de trabajo o recibir más subsidios del Estado, generaría mayor eficiencia en las empresas administradas por privados. Ciertamente el documento no analiza el conflicto de intereses cuando el sector privado también realiza el lobby necesario para conseguir y mantener el mercado.

Shleifer (1998b) menciona que las Empresas Estatales tendrían un menor incentivo, respecto a las privadas, para realizar inversión que disminuya costos y/o mejore la calidad del servicio, porque los gerentes<sup>11</sup> de las empresas no son los propietarios y por ello, reciben sólo una parte del retorno de esta inversión adicional. El autor también menciona que no en todos los casos la provisión privada genera mejor calidad, por ejemplo, el deseo de maximizar el beneficio privado podría ocasionar la disminución en la calidad. En estos casos, la provisión estatal provoca una mejor calidad porque justamente los empleados no tienen el incentivo a bajar los costos. No obstante, según el autor, el deseo de innovar por parte del sector privado, en un marco competitivo,<sup>12</sup> compensaría este problema de calidad.

En un estudio de caso realizado para Noruega, Kashani (2005) muestra que la injerencia estatal en la actividad productiva le generó ineficiencia productiva, debido a que muchos de los insumos utilizados por las compañías privadas son menos costosos que aquellas donde el Estado participa, dado que el Estado privilegia los insumos nacionales.

Shirley & Walsh (2000) encuentran que la clase político - partidaria utilizará a las Empresas Estatales en beneficio propio cuando se cumplan las siguientes condiciones:

---

<sup>11</sup> Managers.

<sup>12</sup> No bajo condiciones monopólicas.



- Mientras menos competencia exista entre partidos políticos (para llegar al poder) mayor será la capacidad para influenciar en el desempeño de una empresa.
- Cuando el presupuesto y las regulaciones de la Empresa Estatal pueden ser fácilmente manipuladas y no sujetas a control por parte de una entidad independiente.
- Cuando los puestos gerenciales dependen del Poder Ejecutivo, por ejemplo, entonces será más fácil para la clase político-partidaria manipular las decisiones de la Empresa Estatal en beneficio propio.
- Cuando la corrupción es práctica común y no penalizada.
- Cuando las condiciones de mercado son favorables, es posible que la sociedad tolere ciertos niveles de ineficiencia en las Empresas Estatales, dado que los ellos no son evidentes al consumidor final. Ello favorece a la intervención político-partidaria en las decisiones gerenciales de la Empresa Estatal.

Por otra parte, Sappington & Sidak (2003) afirman que las Empresas Estatales intentan maximizar una combinación entre el ingreso y beneficio de la empresa, siendo el ingreso una proxy a la escala de la operación. De esta forma, los precios óptimos<sup>13</sup> que elegiría una Empresa Estatal estarían por debajo de su costo marginal de producción. Ello, a su vez, conduciría a prácticas anticompetitivas por parte de la Empresa Estatal, conduciendo a tres tipos de ineficiencia: asignativa, productiva y dinámica (menos nivel de inversión por parte de otras firmas privadas). En un análisis similar Whalley & Zhang (2006) crean un modelo teórico donde muestran que cuando una Empresa Estatal maximiza el tamaño de la operación, tiende a contratar mano de obra mayor a la óptima.<sup>14</sup>

Una de las críticas más serias que se presentan en contra de las Empresas Estatales, es que conllevarían un nivel de corrupción mayor. En este sentido, Clarke & Colin (2001) verifican que esta hipótesis, en el

---

<sup>13</sup> Para lograr mayores ingresos y/o producción.

<sup>14</sup> La óptima es la que maximiza el beneficio de la empresa, no así el ingreso o la producción.

caso de Empresas Estatales de servicios, sí se cumple. De los canales de transmisión que los autores encuentran, dos llaman la atención: 1) en realidad la corrupción surge porque existe un exceso de demanda por el servicio, en este sentido, empresas con poca capacidad instalada y baja oferta (generalmente estatales) inducen a la corrupción, por supuesto también es necesaria la presencia de un agente externo que propicie esta corrupción; 2) cuando la empresa es estatal no existe el incentivo, por parte de la gerencia, para disminuir la corrupción, dado que no hay remuneración adicional por ello.

Dentro los aspectos positivos generados por las Empresas Estatales se encuentra el estudio realizado por Karayalcin & Ali Ulubasoglu (2004), en él se analiza el impacto de las Empresas Estatales en la redistribución del ingreso. Los autores indican que los salarios pagados en las Empresas Estatales, por encima de la productividad de los trabajadores, y la carga excesiva laboral, respondieron a una política redistributiva en la población, más que una del tipo empresarial. A través de un modelo econométrico, encuentran una relación positiva, para una muestra de países, entre desigualdad económica y tamaño de las Empresas Estatales, confirmado, muy preliminarmente, la hipótesis inicial respecto a que la presencia de Empresas del Estado mejora la distribución del ingreso.

### 1.3 Diseño Empresarial Estatal: ¿Debe Ser Distinto?

Tal como se analizó en la sección anterior, la eficiencia es una de las variables más importantes para comparar la provisión pública y privada. Sin embargo, alguna literatura menciona que no es justo comparar con indicadores similares y usuales a empresas privadas y públicas, dado que éstas últimas tienen objetivos inherentes distintos.

Una visión bastante crítica de la evaluación empresarial<sup>15</sup> de una Empresa Estatal la tiene Bhattacharyya (2005), el autor afirma que algunas Empresas Estatales no deberían tener objetivos netamente comerciales dado que su misión es “generar externalidades positivas”, por ejemplo, en el caso de la energía, asegurar el abastecimiento de la región. En

---

<sup>15</sup> Donde el objetivo central de la empresa es la maximización de beneficios.



este sentido, plantea las siguientes pautas generales que deben guiar el accionar de una Empresa Estatal:

- a. Sólo debería existir un objetivo que responda a una estrategia Estatal, dado que muchas veces los objetivos que generan “externalidades positivas” están en contradicción con aquellos que sólo buscan maximizar la utilidad de la empresa. Por ello, el desempeño de una determinada empresa no debería utilizar indicadores usuales de maximización de beneficio, debería realizarse una evaluación en función al objetivo inicial.
- b. Las Empresas Estatales deben tener autonomía comercial y de gestión, ello implica aislar el desempeño operativo de la empresa de interferencias político partidarias.
- c. Cada Empresa Estatal debería tener un Plan de Negocios para los siguientes cinco años y éste debería ser acordado con el Gobierno Central a través de un Memorando de Entendimiento, para que cada una de las partes cumpla con lo acordado. En esta línea, Vagliasindi (2008) estudia ejemplos de países donde implementaron: a) acuerdos de desarrollo organizacional y; b) acuerdos de desarrollo individual, entre los principales ejecutivos de las empresas y miembros del Gobierno. La autora observa más problemas que beneficios en este tipo de acuerdos, dado que ellos tienden a renegociarse constantemente debido a los objetivos poco realistas que inicialmente se introducen.
- d. En la junta de directores el Gobierno debería tener alguna participación pero no completa, de esta manera se consigue articular la política Gubernamental con la empresarial,<sup>16</sup> pero se deja cierta holgura a la empresa para que tome sus propias decisiones operativas.

Vagliasindi (2008) toca los temas antes mencionados, pero de forma más ordenada, la autora identifica tres tipos generales de organización;

---

<sup>16</sup> Además de controlar su gestión.



a) centralizada, donde las decisiones responde a una Política de Estado; b) descentralizada, donde las decisiones se toman en función a las características de la Empresa Estatal y; c) mixta, que es una mezcla de las dos anteriores. De acuerdo a este trabajo, es muy difícil recomendar un tipo de organización para países en desarrollo, en general, el éxito de ellas depende de los objetivos que tengan, primero el Estado y, luego, la Empresa Estatal.

Aún bajo el supuesto de que los objetivos de una Empresa Estatal no deberían ser los iguales a los de una empresa privada, persiste el problema de agencia,<sup>17</sup> porque el desempeño de los gerentes de la empresa no es el que los dueños quisieran.<sup>18</sup> En este sentido, Shirley & Walsh (2000) presentan los problemas de agencia de una Empresa Estatal que favorecerían la presencia privada:

- **Monitoreo.** Si se considera que los contribuyentes son los dueños de la Empresa Estatal, entonces, la capacidad para evaluar su desempeño es muy pobre, dado que muchas veces no existe un criterio comparativo para evaluar a la empresa y en otras, empíricamente se observa que, a mayor número de propietarios menor el control sobre los gerentes.<sup>19</sup> Por ello, dentro el sector privado habría mayor capacidad de los dueños para controlar el desempeño de los gerentes.
- **Contratos.** El sector privado tiene mayor capacidad para realizar contratos entre los dueños y gerentes de las empresas, para que estos últimos puedan cumplir su trabajo a cabalidad. De acuerdo a Shirley & Walsh (2000), esta capacidad disminuye en el sector Estatal.
- **Takeovers.** La concentración de acciones de una empresa privada en un solo accionista podría mejorar los sistemas de control de dicha empresa. Esta situación no puede darse en la Empresa Estatal porque las acciones no pueden venderse.<sup>20</sup>

---

<sup>17</sup> Chang (2007) y Vagliasindi (2008).

<sup>18</sup> Técnicamente es un problema de agente – principal.

<sup>19</sup> Problema de free rider, Chang (2007).

<sup>20</sup> El caso extremo es la privatización de la empresa



- **Quiebra.** Una empresa privada finalmente puede entrar en quiebra debido a un mal manejo. Esta figura no se presenta usualmente en el sector Estatal, porque, por ejemplo, una empresa pública podría recibir subsidios constantemente, si el costo político de hacerlo es menor al cierre de la empresa.

#### 1.4 Breve Discusión Sobre la Nacionalización

Debido a la creciente tendencia a la nacionalización de las empresas de hidrocarburos, Guriév et al. (2008) estudian los determinantes de las Nacionalizaciones del petróleo en el mundo. Los autores comienzan recordando una pregunta: Dado que se observan nacionalizaciones cuando los precios del petróleo son elevados, ¿Por qué algunos Estados deciden nacionalizar en lugar de incrementar los impuestos? Ya que incrementando los impuestos, aún mantienen la relación contractual con la compañía (creando incentivos a la inversión) y amplían su participación en la renta generada por el petróleo.

En el modelo teórico, utilizando teoría de juegos, se observa que se presentará un equilibrio estable de No Expropiación y Elevado Nivel de Inversión si: a) los precios del petróleo son bajos; b) los costos de expropiación son elevados; c) los agentes son pacientes y; d) el Gobierno es lo suficientemente ineficiente al momento de realizar inversiones productivas. Por otra parte, se observará un equilibrio Expropiación y Bajo Nivel de Inversión cuando los precios son altos y altamente volátiles.

Utilizando un modelo de datos de panel, los autores encuentran que la probabilidad de expropiación se eleva cuando: a) los precios internacionales del petróleo son elevados y; b) la institucionalidad del país es baja. Si bien los autores no descartan que algunas de estas relaciones puedan ser espurias, los resultados son coherentes con otra literatura revisada en el documento.

Similar criterio es compartido en Reynolds & Kolodziej (2007) y Locatelli (2006), en ellos se menciona que el cambio en las instituciones, por

---

<sup>21</sup> Tendientes a una mayor participación Estatal.

ejemplo con nacionalizaciones, puede afectar negativamente el crecimiento de la oferta de petróleo. En particular, la respuesta del sector hidrocarburífero en Rusia, frente a los cambios institucionales de los últimos años,<sup>21</sup> podría afectar el abastecimiento mundial de petróleo. Ciertamente el documento no analiza el desempeño de las empresas estatales de medio oriente.

## 1.5 Buenas Prácticas

Desde una óptica más propositiva Vagliasindi (2008), Muir & Saba (1995) y Chang (2007), con base en la experiencia observada, proponen algunas medidas que pudieran mejorar el desempeño de las Empresas Estatales. Siguiendo a Muir & Saba (1995), en lo que sigue se agruparán estas medidas en función a los factores internos y externos que mejorarían dicho desempeño.

### Factores Internos

- Reformas organizacionales. Chang (2007) no encuentra malo que una Empresa Estatal tenga múltiples objetivos, pero, si la priorización de ellos es confusa, entonces el manejo empresarial se hace difícil. Por ello, es necesario tener claro el objetivo central de la empresa.

Anderson et al. (1999) muestran que, en el caso de Mongolia, el desempeño de las Empresas Estatales fue mejor que el privado, porque las tareas eran sencillas y los propietarios privados no fueron favorecidos por el ambiente institucional. Por otra parte, Muir & Saba (1995) consideran que una separación transparente y contabilizada de los objetivos empresariales y sociales, puede mejorar el desempeño en una Empresa Estatal. Por ejemplo, es bueno contabilizar adecuadamente los beneficios y costos de políticas de equidad (por ejemplo, un subsidio) y compensar a la Empresa Estatal por el costo para alcanzar este objetivo.

- Monitoreo y evaluación del desempeño. Los indicadores usuales de desempeño empresarial (elevados beneficios, por ejem-



plo) no debieran ser las únicas medidas tomadas en cuenta, toda vez que las Empresas Estatales deben alcanzar objetivos de equidad. En este sentido, surgen alternativas interesantes como: a) contrastar los precios de mercado con los precios sombra; b) no evaluar el desempeño en niveles sino en tendencias; c) evaluar aquellas variables que sí dependen de los ejecutivos (calidad, producto, etc.) y no aquellas sobre las que tienen poca influencia, vinculadas generalmente a los aspectos regulatorios y; d) políticas de benchmark podrían ayudar en la evaluación del desempeño empresarial.

- Problemas de agencia. Muir & Saba (1995) mencionan que un sistema que separe a la empresa de la injerencia estatal es positivo para el desempeño de una empresa pública. Por otra parte, un sistema de premios y castigos para evaluar el desempeño de los gerentes, crea los incentivos necesarios para mejorar la eficiencia de la empresa. Finalmente, una de las formas más efectivas para mejorar el desempeño de una empresa, es introducir representantes del sector privado dentro ella.

Como corolario, Muir & Saba (1995) también mencionan que la creación de Holdings empresariales presenta los siguientes problemas: a) crea burocracia excesiva; b) no permite crear “escudos de protección” frente a la injerencia político-partidaria; c) existe la propensión al subsidio cruzado dentro del Holding y; d) no se puede controlar el crecimiento de estas formas corporativas una vez establecidas. Por ello, estos autores recomiendan evitar la creación de este tipo de estructuras.

- Mejorar la disciplina financiera. El desempeño de una Empresa Estatal mejora mucho cuando el Estado no cubre las deudas no pagadas por dicha empresa, de esta forma, se induce a cierta disciplina financiera.
- Vagliasindi (2008) menciona que una política necesaria, pero no suficiente, para impedir la injerencia político-partidaria es

---

<sup>22</sup> Tendientes a una mayor participación Estatal.

la corporativización de la Empresa Estatal.<sup>22</sup> De hecho, la autora menciona que éste debiera ser el primer paso para mejorar la eficiencia de la empresa.

### Factores Externos

- Incrementar la competencia. Evidentemente esta medida no puede implementarse, de la forma usual, en el caso de los monopolios naturales; sin embargo, sí es posible en aquellos sectores donde interviene el sector privado.
- Reformas políticas y administrativas. Muchas veces el Gobierno utiliza a las Empresas Estatales para solucionar problemas que, en principio, no eran de dicha Empresa Estatal. En este sentido, diseñar otro tipo de soluciones a estos problemas, podría ayudar a disminuir el presupuesto sobre la Empresa Estatal.
- Es deseable que una sola institución gubernamental sea la que controle a la Empresa Estatal, Muir & Saba (1995) mencionan que debe ser una auditoría externa e independiente quien realice este trabajo.
- El Gobierno Central puede mejorar el desempeño de la Empresa Estatal diseñando un marco legal en el que: a) permita que parte de las acciones puedan venderse al sector privado; b) aplicar restricciones presupuestarias; c) evitar métodos complejos de monitoreo y; d) establecer criterios empresariales internacionalmente aceptados.



## 2 Estudios de Caso

Durante el año 2007 OLADE encargó la elaboración de seis estudios de caso a consultores externos para que analizaran el desempeño de las siguientes empresas: PETROBRAS, ENAP, RECOPE, ANCAP, PETROPERÚ y ECOPETROL. El objetivo de cada uno de estos análisis fue encontrar aquellas “Buenas Prácticas” que puedan ser reproducidas en otros países. Los documentos finales de cada se encuentran disponibles en la página web de OLADE, [www.olade.org.ec](http://www.olade.org.ec).

Dado que este documento pretende rescatar las “Buenas Prácticas” identificadas en los estudios de caso señalados anteriormente. Para que éste no sea sólo un resumen de los documentos ya referidos, durante el año 2008 el autor se entrevistó con representantes de las empresas que fueron estudiadas. Los objetivos de estas reuniones fueron, ampliar y completar la información disponible en los estudios de caso, conocer la opinión de la empresa sobre este proyecto y conseguir la información que utilizada en el análisis comparativo y cuantitativo correspondiente.

En este sentido, la presente sección presenta los principales resultados de los estudios de caso y el trabajo realizado por el autor directamente con las Empresas Estatales. Esta sección no pretende describir completamente el desempeño de cada empresa, dado que ellos se encuentran en cada estudio de caso, el objetivo central es recoger y agrupar aquellas buenas prácticas que, a criterio del autor, podrían ser tomadas en cuenta por otras Empresas Estatales.

Cada una de las empresas es analizada de acuerdo al siguiente orden. Primero se presentan las características del mercado donde actúa cada una de ellas, dado que existe la reflexión teórica respecto a la relación entre la competencia de mercado y eficiencia de la empresa, es bueno conocer si dichas empresas tienen el monopolio o no de las actividades hidrocarburíferas. En la segunda parte se describen las características empresariales, por ejemplo, composición accionaria, organigramas, entre otros. En esta sección se intenta conocer las formas cómo el Gobierno Central se relaciona con la Empresa Estatal. Finalmente, la tercera sección estudio el proceso mediante el cual las empresas sujetas de análisis, realizan sus planes y programas de inversión. En particular, se desea conocer cuál es la flexibilidad y autonomía que tiene cada empresa para llevar a cabo estos emprendimientos.

## 2.1 PETROBRAS S.A. - Brasil

Petroleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS) es la Empresa Estatal de hidrocarburos del Brasil, constituida en octubre de 1953 de acuerdo a la Ley 2004. Desde su creación hasta el año 1998 PETROBRAS tuvo el monopolio de gran parte de las actividades de la cadena productiva de hidrocarburos, con excepción de la distribución minorista y mayorista. Después, a partir del año 1999 y bajo el nuevo marco regulatorio, deja de tener el monopolio exclusivo, generando un modelo bajo el cual la Empresa Estatal compite con el sector privado.

### 2.1.1 Características del Mercado

Las reformas de la década de los noventa en Brasil impulsaron la participación privada en la industria hidrocarburífera, sobretudo en las áreas de exploración y explotación. Sin embargo, prevaleció la premisa de mantener a PETROBRAS como empresa líder en el mercado.

Hasta mediados de la década de los noventa PETROBRAS tenía el monopolio en las distintas etapas de la cadena productiva del sector hidrocarburos.<sup>23</sup> Con la Enmienda Constitucional No. 09/95 y la nueva Ley del Petróleo (No. 9478) el mercado brasileño se abre a la participación privada. Para ello, el Estado Brasileño crea la Agencia Nacional del Petróleo (ANP) con el objetivo de “promover la regulación, la contratación y fiscalización de las actividades económicas integrantes de la industria del petróleo”.<sup>24</sup> Por ello, esta agencia tiene la responsabilidad de regular a todos los agentes operadores, incluido PETROBRAS, del mercado brasileño de petróleo y gas natural.

Una de las tareas más importantes que realiza la ANP es la celebración de contratos de concesión, para la exploración y producción de las áreas de interés petrolero y gasífero, de hecho, en las primeras siete rondas de licitación de bloques (hasta el 2006), fueron concedidos más de 500 bloques de exploración. Estos hechos ayudaron a que nue-

---

<sup>23</sup> Ver Campodónico (2007.a).

<sup>24</sup> Ley No. 9478, artículo 8º. Traducción propia.



vos operadores entren en la actividad de exploración y producción.<sup>25</sup> Sin embargo, PETROBRAS continúa como la empresa líder dentro esta actividad,<sup>26</sup> pese a que debe competir con el resto de actores privados, dado que el mercado está abierto a la competencia.

En la entrevista realizada al personal de PETROBRAS se mencionó que existen dos factores que habrían colaborado, en mayor manera, al éxito de la empresa en los últimos años: 1) el diseño de un sistema de regulación adecuado y; 2) el desarrollo tecnológico de la empresa, en particular, la exploración y explotación de hidrocarburos en “aguas profundas”.

Respecto al primer punto, un marco regulatorio adecuado, se percibe que las reformas a la normativa legal, implementadas durante de la década de los noventa, habrían posibilitado que PETROBRAS pueda desenvolverse como una empresa privada más, de esta manera, la injerencia político – partidaria fue y es limitada.

Referente al segundo punto, PETROBRAS fue creada con el objetivo central de asegurar el suministro en el mercado interno, por ello, además de realizar las actividades de importación de productos, también debía programar la búsqueda de petróleo. En este sentido, desarrolló, implementó y mejoró la perforación en el mar, especialmente en aguas profundas. Después de algunos años, el objetivo de autoabastecimiento sostenible está por cumplirse, debido al importante desarrollo tecnológico ya mencionado.

De forma colateral, este desarrollo tecnológico posibilita la alianza estratégica de la empresa con otras privadas e internacionales, para el desarrollo de proyectos en Brasil y el resto del mundo. Ello explica que, luego del proceso de apertura, los nuevos operadores en el mercado brasileño en lugar de competir decidieron asociarse con PETROBRAS, debido a que esta empresa tiene la tecnología correcta para explorar

---

<sup>25</sup> Pinto (2007) menciona que estas reformas permitieron mayor inversión y, por tanto, los indicadores de reservas/producción deberían mejorar).

<sup>26</sup> Pinto (2007) señala que ello también se observa en las áreas de refinación y transporte, en menor escala, en comercialización. Respecto a la producción e importación de gas natural, Petrobrás es responsable de más del 90% del total.



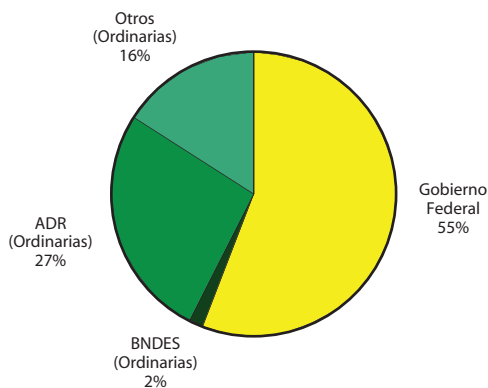
y producir en Brasil. Pese a que la normativa legal no obliga a que se creen este tipo de asociaciones.

Finalmente, el proceso de internacionalización de PETROBRAS, hace que no sólo sea importante en el mercado interno; sino también, tenga actividades en el resto de Latinoamérica y el mundo. Ello posibilita que esta empresa, fuera de Brasil, sea considerada como una empresa privada más.

### 2.1.2 La Organización

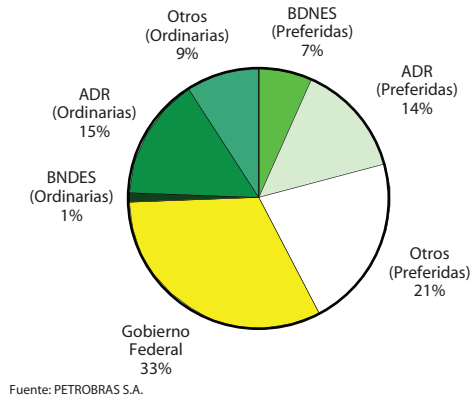
PETROBRAS es una sociedad anónima mixta de capital abierto y controlada por el Gobierno Federal. Esta figura particular es posible a través de un sistema en el que conviven dos tipos de acciones: las ordinarias, con derecho a voto y; las preferenciales, que no tienen derecho a voto; adicionalmente, se establece que las acciones preferenciales son inconvertibles en acciones ordinarias y viceversa. Por ejemplo, para julio del año 2008 el Gobierno Federal tenía el 55% de las acciones ordinarias (Figura 1) y el 33% del Capital Social (Figura 2).

**Figura 1: Composición de las Acciones Ordinarias – Julio 2008**





**Figura 2: Composición del Capital Social – Julio 2008**



La “Gobernancia” Corporativa de PETROBRAS se implementa a través de dos grupos dentro la empresa. El primero está encargado de la definición de estrategias y supervisión y el segundo, se encarga de la ejecución de estrategias y desarrollo de operaciones. En el primer grupo se encuentran el Consejo Fiscal y el Consejo de Administración; en el segundo grupo están el Directorio, los Comités de Negocios y los Comités de Gestión. De acuerdo al organigrama general, el Consejo Fiscal y el Consejo de Administración se encuentran por encima del Directorio.

El Consejo de Administración está conformado por 9 miembros, 7 de ellos nombrados por el Gobierno Brasileño y dos en representación de los poseedores de acciones preferidas y con derecho a voto. El Consejo Fiscal es el comité de autoría donde se encuentran dos auditores. Es interesante notar que en PETROBRAS se puede realizar una auditoría a sola denuncia anónima.

De acuerdo a Campodónico (2007.a) uno de los aspectos más importantes en esta estructura es el Consejo Fiscal, que está conformado por 5 miembros, 2 son elegidos por los privados, 1 por los accionistas minoritarios (con derecho a voto), 1 por los accionistas preferenciales y 1 por el Ministerio de Economía. Este Consejo tiene amplio mandato para fiscalizar los actos de los administradores y opina sobre los planes de inversión, los presupuestos de capital, la distribución de dividendos y la fusión o división de la empresa.

Otro aspecto que merece destacarse es la flexibilidad administrativa de la empresa. Debido a que la actividad hidrocarburífera requiere celeridad en varios procesos, tanto administrativos como técnicos, la empresa posee, en varios aspectos, regímenes especiales y distintos del resto del sector público. Por ejemplo, el procedimiento de licitaciones es particular a la empresa y ad-hoc a la actividad de hidrocarburos.

El principal problema con la característica señalada en el párrafo precedente, es que el control de la empresa, por parte del Gobierno Central estaría limitado. En este sentido, existen varias instancias de control y auditoría sin embargo, una de ellas resulta particularmente interesante. Ella responde al requerimiento de transparencia establecido por la institución reguladora de la Bolsa de Valores de Nueva York, por ello, surge una interesante hipótesis: los mecanismos de control de mercado, serían complementos eficientes a los implementados por el Gobierno, debido a la necesidad empresarial por otorgar seguridad a los poseedores de acciones.

El manejo de la información también es particular, dado que responde a dos objetivos: a) transparencia y; b) resguardo de la información. Aparentemente ambos serían contradictorios. Pero el primero asegura igual trato a todas las personas que soliciten dicha información y el segundo, previene que información confidencial de la empresa pueda afectar el valor de sus acciones.

### 2.1.3 Planes y Proyectos

El proceso de planeamiento corporativo de PETROBRAS comienza con la formulación del Plan Estratégico para un horizonte de 20 años. Analizando los factores externos e internos de la organización se definen: escenarios futuros, visión, misión, valores, objetivos, estrategias y proyectos estratégicos de la empresa. Realizada esta tarea se definen los Planes de Negocios, quinquenales y anuales, que incorporan: el posicionamiento de la empresa, las metas corporativas, inversiones, financiamiento y la visión por segmento y áreas, de este ejercicio sale la cartera de proyectos de la empresa. Finalmente, como parte de este proceso, existe el monitoreo del cumplimiento de metas, objetivos y proyectos de desempeño empresarial.



El actual sistema regulatorio permitió ordenar y clarificar la relación entre la Empresa Estatal y el Estado Brasileño, puesto que otorga los mecanismos e instrumentos necesarios para que los objetivos empresariales no se alejen de las políticas de Estado, pero al mismo tiempo, dejan que la empresa tenga la “governancia” adecuada. Tal vez una de las variables determinantes para implementar este modelo es que el 60% del valor económico de la empresa lo tiene el sector privado, sin embargo, el Gobierno detenta el 55% del capital votante. Entonces, si bien la maximización del valor de las acciones está a cargo de la Dirección Ejecutiva (protegiendo el valor económico de la empresa), el Consejo de Administración actúa como filtro importante, dado que supervisa el desempeño de la empresa.

Al igual que cualquier otra empresa de carácter privado, cuando PETROBRAS S.A. decide implantar su programa anual, debe realizar una priorización de proyectos, en este sentido, las decisiones en esta etapa, se realizan al interior de la empresa. Pero, para asegurar que responde a los objetivos del Estado Brasileño, todos estos proyectos responden a los Planes de mediano y largo plazo aprobados por el Gobierno.

La Tabla 1 presenta la relación formal entre las distintas instancias del Gobierno y PETROBRAS, en ella se muestra qué instituciones están encargadas de elaborar y/o aprobar aquellos documentos relacionados con la actividad empresarial de la empresa. Debe destacarse, una vez más, que la elaboración y aprobación de la estrategia empresarial está a cargo del Directorio (e instancias menores) de la empresa, pero su aprobación viene dada por el Consejo de Administración.

**Tabla 1: Planes y Estrategias - Relación Institucional**

Institución	Plan Estratégico	Plan de Negocios	Plan Plurianual del Gobierno	Presupuesto Anual de Inversiones - Gobierno	Programa de Gastos Globales - Gobierno	Plan Anual de Negocios
Congreso Nacional			Aprueba	Aprueba		
Presidencia de la República			Coordina, Presenta y Sanciona	Coordina, Presenta y Sanciona	Aprueba	
Ministerio de Planeamiento, Presupuesto y Gestión			Aprueba y Presenta	Aprueba y Presenta	Aprueba y Presenta	
Ministerio de Minas y Energía			Aprueba y Presenta	Aprueba y Presenta	Aprueba y Presenta	
Concejo de Administración	Aprueba	Aprueba	Aprueba y Presenta	Aprueba y Presenta	Aprueba y Presenta	
Dirección Ejecutiva	Aprueba y Presenta	Aprueba y Presenta	Aprueba y Presenta	Aprueba y Presenta	Aprueba y Presenta	Aprueba
Estrategia y Desempeño Empresarial	Coordina y Presenta	Coordina y Presenta	Coordina y Presenta	Coordina y Presenta	Coordina y Presenta	Coordina y Presenta

Fuente: PETROBRAS

## 2.2 Empresa Nacional de Petróleo (ENAP) - Chile

La Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) es la Empresa Estatal en Chile que explora y explota los yacimientos de petróleo y gas natural a través de contratos de operación, que puede emprender sola o asociada. Posee dos líneas de negocios, Refinación y Logística y Exploración y Producción, a través de la primera realiza actividades de refinación y distribución y con la segunda ejecuta operaciones fuera del país, por supuesto, en exploración y producción.

Desde 1950 hasta ahora ENAP ha descubierto y operado en 23 yacimientos en Chile, participa en 17 sociedades a través de las cuales desarrolló refinerías, redes de transporte, distribución, etc.; así también tiene actividades en Ecuador, Perú, Argentina, Irán y Egipto. Es necesario remarcar que la producción interna de ENAP no es suficiente para cubrir la demanda de mercado, en este sentido, es una empresa importadora neta de petróleo.

### 2.2.1 Características de Mercado

Inicialmente el Estado tenía el monopolio de las actividades, sin embargo, luego se permitió la competencia y por ello, todos los mercados



están abiertos a ella. Existe libertad para importar crudos y productos, hecho que se encuentra beneficiado porque ENAP cobra precios de paridad de importación. También existe la libertad para construir plantas de refinación, aunque actualmente la capacidad instalada de ENAP es casi suficiente para abastecer el mercado interno. Más aún, ENAP tiene aproximadamente un 85% de participación en el mercado siendo el 15% restante, importado por compañías distribuidoras.

Los precios de venta en el mercado interno se fijan mediante una fórmula que busca la paridad de importación desde el mercado principal para Chile, la Costa del Golfo de los Estados Unidos, más el transporte y fletes correspondientes. Este cálculo se realiza semanalmente a través de la Comisión Nacional de Energía (CNE).

### 2.2.2 La Organización

Con fundamente en el artículo 3° de su Ley Orgánica, ENAP es administrada por un Directorio compuesto de las siguientes personas:

- El Ministro de Minería que lo preside por derecho propio.
- El Vicepresidente Ejecutivo de la Corporación de Fomento de la Producción.
- Seis directores, tres designados por la Corporación de Fomento de la Producción y tres de asociaciones privadas: 1) Sociedad de Fomento Fabril; 2) Instituto de Ingenieros en Minas y; 3) Sociedad Nacional de Minería.

El Directorio, dentro sus atribuciones más importantes, aprueba:

- a. El plan de negocios quinquenal.
- b. El presupuesto anual.
- c. La Política de endeudamiento.

Se debe destacar que al interior de la empresa, existen bonos de cumplimiento de metas para los empleados sindicalizados y un sistema de renta variable para los ejecutivos, dichos bonos están vinculados al cumplimiento de metas cualitativas y cuantitativas y al resultado del negocio. Por otra parte, los directores responden con su patrimonio al logro de los objetivos y metas de la Empresa Estatal.

Gran parte de los trabajadores dentro la empresa son personas con amplia carrera al interior de ella. Por otra parte, también existe una política de formación de personal joven, con el objetivo final de permanecer en la compañía.

### 2.2.3 Planes y Proyectos

Todos los proyectos de inversión se originan en las líneas de negocios, después se priorizan de acuerdo a su Valor Actual Neto (VAN) y se ordenan según su relación VAN e Inversión. El área de planeamiento, en conjunto con las líneas de negocios, elabora un Plan Estratégico de Negocios, quinquenal, y los Planes Anuales de Gestión, de carácter anual.

El proceso presupuestario es realizado en conjunto con el Ministerio de Hacienda y además, se requiere la aprobación de los ministros de Hacienda y Economía para la aprobación de financiamientos y garantías que comprometan el crédito público. Es bueno remarcar que el Ministerio de Hacienda aprueba el monto de inversión global, contando la compañía con la flexibilidad suficiente para priorizar las inversiones que considere necesarias.

El control de la compañía se realiza a través de la Contraloría General de la República (CGR), institución que tiene, de hecho, oficinas al interior de la empresa y se encarga de dar seguimiento al cumplimiento de la Ley y el desempeño del negocio. También la Comisión Nacional de Energía (CNE) analiza y recomienda las inversiones que necesitaría ENAP para su expansión.

En la coyuntura actual de precios internacionales del petróleo y ante la creciente demanda de gas natural, ENAP se convierte en socio importante del Gobierno, por ejemplo, actualmente participa activamente en la instalación de una planta de regasificación en el puerto de Quintero.

## 2.3 ECOPETROL - Colombia

La Empresa Colombiana de Petróleos (ECOPETROL) se creó como un organismo autónomo con personería jurídica y completamente estatal. De acuerdo con el Decreto Ley 1760 de 2003, ECOPETROL se convierte



en una sociedad pública por acciones vinculada la Ministerio de Minas y Energía y también elimina, como se verá posteriormente, la doble función que tenía la empresa como, regulador y operador.<sup>27</sup>

### **2.3.1 Características del Mercado**

La actual conformación del sector hidrocarburos en Colombia es de reciente implementación, toda vez que los actuales contratos del upstream fueron aprobados hace menos de cinco años. Al igual que en el caso Brasileño, en la actualidad ECOPETROL ya no es la única responsable de explorar y explotar un campo hidrocarburífero, ya que dicha actividad se abrió a las compañías privadas. Ello obligó, como el caso Brasileño, la creación de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), entidad que tiene, entre otras, la función de administrar y regular los nuevos contratos vigentes.

En este sentido, se puede afirmar que ECOPETROL tiene competencia en el upstream, pero tiene el monopolio en las actividades de transporte y refinación de hidrocarburos. De hecho, se considera que estos monopolios serían naturales, debido al tamaño del mercado interno colombiano.

### **2.3.2 La Organización**

La estructura de ECOPETROL comprende una Asamblea General de Accionistas conformada por representantes que nombra la Junta Directiva que, a su vez, se compone de siete miembros principales y sus suplentes, tres de estos miembros son nombrados por el Presidente de la República y cuatro por la Asamblea General de Accionistas. De los miembros de esta Junta Directiva se eligen el Presidente y Vicepresidente de la Compañía.

La Junta Directiva estará integrada por nueve (9) miembros principales sin suplentes, quienes son elegidos por la Asamblea General de Accionistas para períodos de un (1) año, de conformidad con lo establecido en los Es-

---

<sup>27</sup> Campodónico (2007.b).

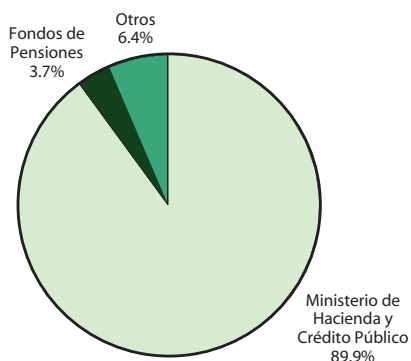


tatutos Sociales. Al menos tres (3) de los miembros son independientes.

El Presidente es elegido por la Junta Directiva, al igual que sus suplentes, de conformidad con lo establecido en los Estatutos Sociales. La elección del Presidente de la Sociedad se hace atendiendo criterios de idoneidad, conocimientos, experiencia y liderazgo, pudiendo ser reelegido o removido en cualquier tiempo por la Junta Directiva.

Con el proceso de “bursatilización” llevado a cabo por la compañía, la composición accionaria de ECOPETROL se presenta en la Figura 3. Se observa que el Gobierno, a través del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, posee la mayor participación accionaria, con casi el 90%. Por supuesto, la distribución de las utilidades de la compañía se realiza tomando en cuenta esta composición.

**Figura 3: Composición Accionaria de ECOPETROL (28 de Abril, 2008)**



Fuente: ECOPETROL

Al igual que otras compañías, ECOPETROL tiene objetivos sociales. Merece destacarse aquél que busca mejorar la confianza y reputación de la empresa con los grupos de interés, dentro este grupo se encuentran, por ejemplo: los accionistas, jubilados, Gobierno, prensa, etc.

### 2.3.3 Planes y Proyectos

Los proyectos provienen de un Plan Táctico que es aprobado, para cada



año, por la Junta Directiva. Después, ya al interior de la empresa, se deciden los proyectos que deben ser ejecutados durante el año. En general, los planes y proyectos de la empresa se toman de forma autónoma, la participación del Gobierno es en su calidad de accionista.

Por otra parte, el presupuesto es aprobado por el Gobierno, sin embargo ya está acordado, de alguna manera, porque el Gobierno participó en su elaboración, debido a su condición de accionista. En este punto, miembros de la empresa destacan, como algo positivo, el hecho de que el Fondo Monetario Internacional (FMI) haya aceptado separar el presupuesto de la empresa del resto del Estado, así las restricciones de inversión y financiamiento, que generalmente se solicitan a un país, no se aplican a la Empresa Estatal. También se destacó que gran parte de las políticas de cambio aplicadas a la empresa, desde el Gobierno, fueron propuestas por los propios trabajadores bajo los siguientes argumentos:

- a. Se pudo demostrar que el cambio era beneficioso para todas las partes.
- b. Había que convencer de que el status quo no era favorable.
- c. El apoyo de la opinión pública fue importante para lograr el apoyo político posterior.

ECOPETROL está en un proceso de internacionalización abierto desde el año 2005. Con planes de expansión en Ecuador, Perú y Venezuela y un presupuesto inicial de US\$ 150 millones el año 2006.<sup>28</sup>

#### **2.4 Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE) - Costa Rica**

La Refinadora Costarricense de Petróleo S.A. (RECOPE) administra la importación, refinación y distribución a granel de los hidrocarburos, con un capital accionario completamente estatal. Esta empresa fue fundada en 1961 por un grupo empresarial privado, luego en 1974 el

---

<sup>28</sup> Campodónico (2007b).

Estado adquirió la totalidad de las acciones. Al igual que en el caso de ENAP, la principal actividad de RECOPE es la importación de petróleo, toda vez que Costa Rica es un importador neto de este producto.

### 2.4.1 Características del Mercado

RECOPE que es la empresa donde el Estado tiene la totalidad de sus acciones y posee el monopolio para las actividades de refinación y distribución al por mayor del crudo y sus derivados. Existen empresas privadas dedicadas al transporte de combustibles en cisternas desde las instalaciones de RECOPE hasta las estaciones de servicio y otros consumidores (industrias). En la distribución minorista, se encuentran empresas privadas que poseen las estaciones de servicio y aquellas encargadas del envasado y distribución de Gas Licuado de Petróleo (GLP).

Debido al incremento en los precios del petróleo observado en los últimos años, y la elevada dependencia en Costa Rica por las importaciones de petróleo y derivados. En la actualidad se tiene pensado un conjunto de reformas que permitirán una mayor participación privada en la cadena de producción,<sup>29</sup> refinación, transporte y comercialización de hidrocarburos.

La entidad que regula los servicios públicos, incluidos los hidrocarburos, es la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP). En particular, se regula el suministro de combustibles derivados de los hidrocarburos y se fijan las tarifas de transporte dentro el territorio nacional. González (2007) menciona que en la actualidad, la ARESEP enfrenta problemas de “traslape” de funciones con otras organizaciones del Estado, lo que dificulta el proceso regulatorio. Uno de los principales vínculos de esta institución con RECOPE, es que le fija los precios máximos de los derivados del petróleo, para su venta en el mercado interno.

---

<sup>29</sup> Pese a que el actual marco legal ya permite la participación privada en las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, aún no se observa un avance importante en este aspecto.



### 2.4.2 La Organización

Como ya se mencionó RECOPE S.A. es una Empresa Estatal constituida como sociedad anónima, donde el 100% de las acciones las tiene el Estado, a través del Poder Ejecutivo. En su estructura se encuentra, en orden jerárquico, el Ministerio de Ambiente y Energía, la Junta Directiva, la Presidencia Ejecutiva y de ahí en adelante el resto de puestos de la empresa.

“El Presidente Ejecutivo y los demás miembros de la Junta Directiva son nombrados por el Poder Ejecutivo por un periodo de 4 años, con excepción del Vicepresidente de la Junta Directiva, que de acuerdo con la legislación vigente, es el Ministro de Ambiente y Energía o su delegado. Los puestos gerenciales son nombrados por la Presidencia Ejecutiva de la empresa y son considerados puestos de confianza”.<sup>30</sup>

### 2.4.3 Planes y Proyectos

La Política General la dicta el Poder Ejecutivo, dado que posee el 100% del capital social de la empresa. Por otra parte, la Contraloría General de la República (CGR) aprueba el presupuesto de la empresa, el Ministerio de Planificación y Política Económica aprueba los planes de inversión, luego los préstamos de la compañía son aprobados por el Banco Central. Como puede observarse, son varias las instituciones involucradas en la aprobación de los planes, presupuestos y préstamos de la empresa.

Respecto a los controles, la Junta Directiva es la encargada de llevar a cabo las auditorías internas, la CGR ejerce la fiscalización externa y, adicionalmente, RECOPE contrata anualmente una auditoría externa, tanto financiera como operativa. Por otra parte, la ARESEP, en cada petición de ajuste de precios en el mercado interno, evalúa la gestión de la empresa en función de nivel de gastos y el grado de ejecución de los proyectos de inversión, con el objetivo de verificar si los recursos de

---

<sup>30</sup> González (2007).

ajustes anteriores fueron utilizados de acuerdo a su aprobación.

“El marco legal e institucional vigente no le permite a RECOPE, pese a estar estructurado como una sociedad anónima (derecho privado), actuar como tal, de forma que pueda aprovechar ciertas ventajas que le permite esa figura como son procesos de adquisición de bienes y servicios más expeditos; contratación de personal altamente calificado con salarios competitivos similares a los de mercado; mayor capacidad de inversión y endeudamiento; y en último caso realizar alianzas estratégicas con empresas del sector privado que “potencien” su gestión como empresa responsable del sector hidrocarburos, tan vital para el desarrollo humano sostenible del país.”<sup>31</sup>

## 2.5 Petróleos del Perú S.A. (PETROPERÚ) - Perú

El caso del Perú es bastante particular, dado que existen dos Empresas Estatales, Petróleos del Perú S.A. (PETROPERÚ) y PERUPETRO. La primera puede definirse como la usual empresa petrolera estatal que después fue privatizada; la segunda, fue creada para administrar los contratos de exploración y explotación de hidrocarburos como consecuencia del proceso de privatización mencionado, en los hechos, era una parte de PETROPERÚ que luego fue convertida a una empresa. Es necesario también remarcar que el proceso de privatización no fue completado, en este sentido, PETROPERÚ no dejó de operar y actualmente se encuentra en un proceso de renovación empresarial.

### 2.5.1 Características del Mercado

Hasta 1992, PETROPERÚ tenía el monopolio del mercado de refinación y comercialización mayorista, en la venta minorista sí se observó la participación privada. Por otra parte, en las actividades de exploración y de explotación, con la ley vigente en ese momento, se autorizaba la participación de contratistas privados.

El proceso de privatización de PETROPERÚ desarrollado en el período

---

<sup>31</sup> González (2007).



1992-1996, bajo la Ley 26221 - Ley Orgánica de Hidrocarburos, promovió el ingreso de diversos operadores privados en las actividades reservadas hasta entonces a PETROPERÚ: refinación, almacenamiento, despacho en terminales y plantas de venta y venta mayorista de combustibles. De forma paralela se privatizaron los lotes petroleros del noroeste y de la selva norte, desvinculando a PETROPERÚ de las operaciones del upstream.

No obstante, la Empresa se mantuvo como el principal comprador de la producción petrolera del país y en la actualidad desarrolla actividades de exploración en asociación con otras Empresas Estatales y Privadas. La participación de la empresa en las distintas etapas de la cadena productiva, se observa en la Tabla 2, donde claramente la compañía no tiene el monopolio en ninguna de las actividades y en general enfrenta mercados oligopólicos.

**Tabla 2: Participación de PETROPERÚ en el mercado hidrocarburífero (2008)**

Actividad	Mercado	Participación de los principales operadores	
		Operador	Porcentaje
Producción hidrocarburos líquidos	Oligopolio	Pluspetrol	68%
Producción de refinados	Oligopolio	PETROPERÚ	41%
		Repsol-YPF	42%
		Pluspetrol	14%
Almacenamiento y despacho de combustibles en plantas y terminales concesionados	Oligopolio	PETROPERÚ	52%
		Repsol-YPF	46%
Venta minorista (Aproximadamente 2.600 Estaciones de Servicio)	Competencia	Petrored (PETROPERÚ)	425
		Repsol	237
		Pecsa	211
		Primax	168
Transporte de petróleo por ductos (Oleoducto Nor Peruano)	Monopolio	Relación uno a uno. Pluspetrol: único cliente.	

Fuente: PETROPERÚ

También PETROPERÚ participa en el mercado internacional en sus operaciones de importación de crudo y diesel y exportación de gasolina natural y fuel oil, las cuales se realizan en abierta competencia.

## 2.5.2 La Organización

PETROPERÚ es una Empresa Estatal de derecho privado con participación accionaria del Estado en 100%. Creada por Decreto Ley 17753 el 24 de julio de 1969 y se rige por su Ley Orgánica aprobada el 4 de

marzo de 1981 mediante Decreto Legislativo N° 43, modificada por la Ley 26224 el 23 de agosto de 1993, Ley 24948 (Ley de la Actividad Empresarial del Estado del 2 de diciembre de 1988), modificada por la Ley 27170 (Ley del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado del 8 de septiembre de 1999).

El actual Estatuto Social de PETROPERÚ aprobado mediante DS 024-2002-EM el 21 de agosto de 2002, fija como objetivo, llevar a cabo actividades de hidrocarburos según lo dispuesto en la Ley Orgánica de Hidrocarburos. PETROPERÚ S.A. actúa con plena autonomía económica, financiera y administrativa y de acuerdo con los objetivos, políticas y estrategias aprobadas por el Ministerio de Energía y Minas. Además, puede realizar y celebrar toda clase de actos y contratos y regirse en sus operaciones de comercio exterior por los usos y costumbres del comercio internacional y por las normas del derecho internacional y la industria de hidrocarburos generalmente aceptadas.

El 23 de julio del año 2006, el Congreso de la Republica promulgó la Ley N° 28840, Ley de Fortalecimiento y Modernización de la empresa Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A. Esta Ley tiene por objetivo brindar una mayor autonomía a la empresa en el desarrollo de sus actividades, excluyéndola del ámbito del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE), de las normas y reglamentos del Sistema Nacional de Inversión Publica (SNIP); también dinamiza sus procesos de adquisiciones y contrataciones en coordinación con el Consejo Superior de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (CONSUCODE).

La Ley N° 28244 autorizó a PETROPERÚ negociar Contratos con PERUPETRO S.A. en exploración y explotación de operaciones o servicios petroleros, con lo cual PETROPERÚ puede ejercer el rol de Contratista, rol que le había sido prohibido por la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos.

Jerárquicamente PETROPERÚ posee un directorio, con su presidencia, después le siguen las gerencias y el resto de cargos dentro la empresa. La Ley 28840 en sus artículos 10 y 11, dispone la conformación de la Junta General de Accionistas, de este modo, dispone la conformación del Directorio de PETROPERÚ S.A., por 6 miembros designados de la siguiente forma:



- Cinco directores con experiencia y capacidad profesional designados por la Junta General de Accionistas, siendo uno de ellos designado como Presidente del Directorio y quien ejerce su labor a tiempo completo.
- Un Director designado por los trabajadores de la Empresa en elección universal, directa y secreta, supervisada por la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE).

Los directores son designados por un período de tres años renovables. En el caso del director representante de los trabajadores, su elección es por un período de dos años. Los directores pueden ser removidos por la Junta General de Accionistas en caso de incumplimiento de los objetivos anuales o falta grave.

Finalmente, merece destacarse que los problemas de control, anotados en la sección teórica, se solucionaron en la empresa, promoviendo que los trabajadores participen de forma colectiva en la negociación de las condiciones de trabajo, de esta forma, después de un proceso de evaluación, se deciden los incrementos salariales.

### **2.5.3 Planes y Proyectos**

De forma general la Dirección General de Hidrocarburos, dependiente del Ministerio de Minas y Energía, elabora el Plan Referencial de Hidrocarburos así como el Plan de Desarrollo de Hidrocarburos. Como sucede cada año, en cada ejercicio fiscal se promulgan leyes que determinan cómo y bajo qué condiciones se debe aplicar el respectivo presupuesto.

La decisión para ejecutar un proyecto de inversión está normada por la Directiva de Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, en ella se realiza la aprobación de los estudios de preinversión según el ciclo del proyecto (perfil, pre-factibilidad y factibilidad). Luego, la ejecución se decide con la aprobación del Estudio de Factibilidad por la Gerencia General y/o el Directorio, dependiendo del monto de inversión.

Conforme a la Ley 28840 “Ley de Fortalecimiento y Modernización de la Empresa Petróleos del Perú”, la Empresa actúa con autonomía económica, financiera y administrativa y de acuerdo a los objetivos anuales



y quinquenales que apruebe el Ministerio de Energía y Minas. Por otra parte, PETROPERÚ se desempeña cumpliendo la normativa de diversas instituciones como el Osinergmin, Ministerio de Energía y Minas, Dirección General de Hidrocarburos, Ministerio de Economía y Finanzas.

Es bueno resaltar que la empresa utiliza, como apoyo, un modelo de optimización matemático, a través del cual diseña, planifica y ejecuta todas sus actividades de la cadena de suministro. A través de este tipo de modelos, la empresa conoce cuál es la estrategia óptima de producción de refinados, transporte y comercialización en función a las restricciones de la demanda, precios, fletes y factores operativos.

## **2.6 Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Pórtland (ANCAP) - Uruguay**

La Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Pórtland (ANCAP) es una Empresa Estatal, integrada verticalmente, con participación en las distintas etapas de la industria del petróleo y gas natural. La principal actividad de la compañía es la importación de petróleo y sus derivados, dado que Uruguay es un país importador neto de estos productos.

### **2.6.1 Características del Mercado**

ANCAP posee el monopolio de la importación de crudo y derivados, la refinación de petróleo y la exportación de derivados del petróleo. La distribución mayorista de derivados del petróleo se realiza a través de cuatro empresas distribuidoras: DUCSA, ESSO, TEXACO y SHELL. En el caso de DUCSA, se trata de una sociedad anónima cuyo capital accionario es mayoritariamente propiedad de ANCAP (99%). La estructura del mercado de distribución se modificó en el último año a partir de la adquisición de la red de estaciones de SHELL por parte de PETROBRAS y la red de estaciones de TEXACO por parte de ANCAP.

La distribución mayorista de kerosén la realiza la empresa DIKAMSA, a nivel minorista, existe una amplia red de estaciones, de acuerdo a la siguiente distribución: DUCSA (207 estaciones de servicio), ESSO (110), SHELL (90) y TEXACO (91). El GLP se distribuye a través de tres empresas privadas mayoristas: Acodike Supergás S.A., Riogás S.A. y Gas



Uruguay SA (Gasur SA), en este último caso es distribución a granel. A nivel minorista, se agrega la empresa MEGAL, en la distribución de envases de 3 Kg. A partir de la apertura del mercado de GLP, ingresó ANCAP en la distribución minorista, a través de DUCSA. En el caso de la distribución a granel, ANCAP participa con el 40% del capital accionario de la empresa GASUR.

A partir de la aprobación de la Ley 17.598 se crea la Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA), a cargo de la regulación y el control de las actividades correspondientes a los sectores de electricidad, hidrocarburos (petróleo y gas) y los servicios de agua y saneamiento.

Dentro del marco regulatorio, a fines del año 2001 se aprobó una Ley por la cual se establecía la desmonopolización de la importación, exportación y refinación de petróleo crudo y la exportación de derivados de petróleo establecida a favor de ANCAP. Específicamente, la Ley 17.448 establecía la derogación paulatina del monopolio de importación, refinación de petróleo crudo y derivados por parte de ANCAP y habilitaba la asociación de ANCAP con un socio privado. Asimismo, establecía que el precio máximo de venta de los combustibles en “puerta de refinería” (sin impuestos), debería ubicarse en un nivel similar al precio de paridad de importación. Sin embargo, el proceso de desmonopolización no fue concretado, ya que la ley fue derogada mediante plebiscito en noviembre de 2003.

## 2.6.2 La Organización

Desde el punto de vista institucional, ANCAP es una Empresa Estatal que depende del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), en tanto que la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) realiza una función de contralor, vinculada a los aspectos relacionados con el nivel de tarifas e inversiones.

Desde el punto de vista de su organización, ANCAP es una empresa de propiedad del Estado, integrada verticalmente y jurídicamente es un Ente Autónomo. La dirección de la empresa se encuentra a cargo de un Directorio integrado por cinco miembros designados directamente por el Poder Ejecutivo. Tradicionalmente, el Directorio ha estado integrado por uno o dos directores que representan a los sectores políticos no oficiales, como mecanismo de contralor de la gestión de la empresa.<sup>32</sup>

Durante la actual administración de gobierno, los sectores de la oposición se negaron a integrar el Directorio de la empresa, por lo que se optó por dejar estos cargos vacantes y conformar la dirección de la empresa con 3 directores. La duración de los miembros del Directorio en el cargo es de 5 años y se renuevan al final del período de gobierno con el cambio de administración. Si bien se trata de cargos políticos, a partir de la actual administración de gobierno se ha tendido a profesionalizar la dirección de la empresa, por lo que los cargos del directorio son político-técnicos. En lo que respecta a los cargos gerenciales de la empresa, son funcionarios de carrera pertenecientes a la estructura funcional de la empresa.<sup>33</sup>

El control de la gestión de la empresa se realiza a través de los organismos de contralor de la Administración Central. En lo que respecta a los procedimientos de compras, contrataciones de personal, inversiones y cualquier otro tipo de contratación, deben realizarse de acuerdo al régimen de compras y contrataciones que rige para la Administración Central. El Tribunal de Cuentas constituye el organismo de contralor que interviene a lo largo de este proceso y supervisa que el proceso de contratación se realice de acuerdo a las normas de la administración central.

Anualmente, ANCAP debe contratar una auditoria externa, independiente, para la evaluación de la gestión económico-financiera de la empresa. Los resultados económico-financieros y balances son de difusión pública. En materia de distribución y comercialización de derivados del petróleo, no existe un marco regulatorio establecido por el Poder Ejecutivo. En la práctica ha existido hasta ahora un marco regulatorio determinado por los contratos de ANCAP con las empresas distribuidoras. A través de estos contratos, ANCAP define el margen de comercialización de la distribuidora y el margen de la estación de servicio, las especificaciones técnicas y los rangos de calidad de los productos y las normas de seguridad que deben regir el transporte y almacenaje.

### 2.6.3 Planes y Proyectos

El “Plan Estratégico 2007-2011”, recientemente aprobado por el Direc-

---

<sup>32</sup> Gaudioso (2007).

<sup>33</sup> Gaudioso (2007).



torio de ANCAP, define la estrategia de la empresa en cada una de las áreas de negocio en las que participa. Sin perjuicio de la competencia de ANCAP como Ente Autónomo en la definición de su Plan Estratégico, éste debe enmarcarse dentro de los “Lineamientos de Política Energética” definidos por el MIEM para el sector hidrocarburos.

La Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), dependiente del Poder Ejecutivo, posee competencia en la aprobación del Presupuesto Quinquenal de las empresas del Estado, la aprobación de las inversiones y el nivel de endeudamiento de las empresas. Asimismo, posee competencia en la aprobación de las tarifas de los servicios públicos, en coordinación con el MIEM y el Ministerio de Economía y Finanzas. En el caso particular del sector hidrocarburos, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto aprueba el Plan Operativo Anual de ANCAP y el Presupuesto Quinquenal y de Inversiones de la empresa.

Sin perjuicio de ello, el Plan Operativo Anual, el Presupuesto Quinquenal y el Presupuesto de Inversiones de la empresa, deben ser aprobados por el Poder Ejecutivo, a través de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto. La definición del Plan Estratégico de la empresa, es competencia de ANCAP. Una vez definido es presentado a consideración del Ministerio de Industria, Energía y Minería, para garantizar que el Plan esté alineado con los objetivos y estrategias de política energética establecidas por el MIEM.

## 2.7 Buenas Prácticas

Tomando en cuenta los estudios de caso realizados por los consultores internacionales, la información adicional proporcionada por las empresas y las entrevistas que tuvo el autor con representantes de cada una de ellas, se pudieron identificar prácticas empresariales que dieron resultados positivos, las más importantes se señalan a continuación:

- En los seis estudios de caso la Empresa Estatal tiene una posición dominante de mercado, ya sea porque ella está asegurada a través de la normativa legal vigente o porque estas empresas, aún cuando enfrentan competencia, se mantuvieron como líderes en el mercado. Sin embargo, se observa mayor flexibilidad y autonomía, en las decisiones empresariales, en aquellas empresas que enfrentan competencia.

- Uno de los objetivos cuando una Empresa Estatal posee un paquete accionario, aún cuando el 100% de las acciones pertenecan al Estado, es otorgar mayor flexibilidad en el manejo gerencial de ella. En este sentido, muy poco ayuda tener dicho paquete accionario, si por otro lado, existen un conjunto de normas legales que son contrarias a otorgar mayor flexibilidad a la empresa.
- Es usual encontrar que los planes de expansión e inversión de mediano y largo plazo son aprobados de manera conjunta con los Ministerios correspondientes, en particular de Hacienda, sin embargo, existe bastante flexibilidad al momento de ejecutar los planes anuales. De hecho, algunas empresas tienen completa independencia para diseñar estos planes, en algunos casos, la participación del Gobierno en el diseño e implementación de los proyectos es en su calidad de socio.
- Parece de gran utilidad que el Gobierno Central participe en la elaboración de los planes y proyectos de la Empresa Estatal. Así, cuando ellos deben ser aprobados en una instancia más formal, entonces, no reciben muchas objeciones del propio Gobierno.
- Sí existen casos donde la empresa otorga bonos (al personal) al cumplimiento de metas cualitativas y cuantitativas, ello ayuda a resolver el problema de agencia mencionado en el primer capítulo de este trabajo. Así como también, la estabilidad laboral genera el ambiente adecuado para que los trabajadores realicen un mejor trabajo y, tal vez más importante, los planes de mediano y largo plazo sí se ejecuten.

Algunas empresas resolvieron los problemas de control, anotados en la sección teórica, promoviendo la participación colectiva de los trabajadores en la negociación de las condiciones de trabajo, de esta forma, después de un proceso de evaluación, se deciden los incrementos salariales o las políticas de capacitación.

- En países importadores de petróleo, la Empresa Estatal generalmente se dedica a la refinación y distribución de los de-



rivados. En este sentido, cuando la coyuntura de precios es creciente (como la actual) es positivo mantener una fluida comunicación y coordinación entre el Ministerio de Hacienda, el organismo regulador de precios y la Empresa Estatal. De esta forma, el ajuste en los precios internos de los derivados no daña, ni las finanzas de la empresa ni la recaudación fiscal.

- Dentro los países con empresas importadoras de crudo, parece una buena práctica que en cada reajuste en los precios internos de los derivados del petróleo, la entidad reguladora realice una evaluación de los costos de operación y de capital de la Empresa Estatal, con el objetivo de verificar si los ajustes anteriores fueron utilizados correctamente.
- Trabajadores de las Empresas Estatales que están en proceso de reforma, realizaron las gestiones necesarias para modificar la normativa legal, de tal forma que los procesos administrativos y operativos inherentes a la actividad petrolera, se deslignen de los usualmente observados en el sector público. Así se crearon normas particulares aplicadas sólo a la Empresa Estatal del sector hidrocarburos. Por otra parte, en aquellas empresas ya consolidadas o con resultados exitosos, como PETROBRAS y ECOPEPETROL, este tipo de normativa particular es práctica común.

En esta sección se intentó encontrar características y prácticas positivas en las Empresas Estatales sujetas de análisis. Sin embargo, es muy difícil encontrar un único modelo de empresa eficiente, puesto que el éxito de una Empresa Estatal depende de las características propias del país, mercados, precios, reservas, entre otros. Por ello, una Empresa Estatal sí podría tomar en cuenta lo que hicieron otros países, pero no es tarea trivial analizar las características propias del país para construir una Empresa Estatal “a medida”.

### 3 Análisis Comparativo

En esta sección se analizarán algunas características de las principales Empresas Estatales de la región, vinculadas con el sector hidrocarburos. En particular, se espera conocer: 1) algunas características de diseño empresarial y; 2) los indicadores financieros que presentan. Este último grupo de datos, permitirá realizar un análisis empírico acerca de la eficiencia financiera de las Empresas Estatales consideradas. Las empresas analizadas son: <sup>34</sup>

1	ANCAP	Uruguay
2	ECOPETROL	Colombia
3	ENAP	Chile
4	NGC	Trinidad & Tobago
5	PDVSA	Venezuela
6	PEMEX	México
7	PETROBRAS	Brasil
8	PETROECUADOR	Ecuador
9	PETROPERÚ	Perú
10	RECOPE	Costa Rica

La sección comienza con el planteamiento de un modelo teórico que intenta recoger algunos hechos centrales, observados en los estudios de caso, de la relación entre el Gobierno y la Empresa Estatal. En particular, se desea estudiar cómo afecta al desempeño financiero empresarial una determinada política del Gobierno Central.

En la segunda sección se realiza el análisis empírico ya señalado, para ello se revisaron las Memorias Anuales de todas las empresas sujetas de análisis, durante el período 2000-2007. De toda la información disponible, se estudiaron dos aspectos: a) la utilidad antes de impuestos, regalías y cualquier otra transferencia de la Empresa Estatal y; b) la utilidad del ejercicio. Respecto a la primera variable, debe remarcarse que en muchos casos, la Empresa Estatal actúa como agente de retención

<sup>34</sup> Si bien existen más empresas estatales en la región, limitaciones de acceso a la información hacen que el estudio se restrinja a las ya señaladas.



de impuestos al consumo. Ya que este concepto se considera dentro la estructura de costos, fue necesario estimar estos valores cruzando información con los organismos de recaudación en cada país.

### 3.1 Modelo Teórico

En esta sección se presentará el modelo que intenta esquematizar la relación entre Empresas Estatales y Gobiernos, observada en los estudios de caso. Para ello, en la primera parte se presentan los supuestos y relaciones, después, en la segunda se realizan ejercicios numéricos a través de la modificación de determinados parámetros. De esta forma, será posible plantear alternativas de solución a los problemas encontrados, con la modificación de algunos parámetros y/o relaciones.

#### 3.1.1 Supuestos y Especificaciones

Para comenzar se definen las siguientes variables:

- $Y_t$  = Producción de la Empresa Estatal.
- $M_t$  = Importación neta de combustibles, ellas pueden o no ser hechas por la Empresa Estatal.
- $\sigma_t$  = Participación del Gobierno en los ingresos de la Empresa Estatal.
- $p_t$  = Precio de venta de la producción de la Empresa Estatal.
- $K_t$  = Capital utilizado por la Empresa Estatal.
- $r$  = Costo del capital que se asume igual a 1.
- $D_t$  = Demanda total, que se asume igual a 1, por ello  $Y_t + M_t = 1$ .
- $\alpha$  = Productividad del factor de producción.

La relación entre las Empresas Estatales de hidrocarburos y el Gobierno posee una característica no observada, generalmente, en otras Empresas Estatales. Ella se refiere a que si la Empresa Estatal genera excedentes (por ejemplo para la exportación) es sujeto de mayor presión fiscal por parte del Gobierno (en la forma de transferencias, impuestos, regalías, etc.). Por otra parte, si el país es un importador neto de hidrocarburos, entonces la presión fiscal sobre las empresas disminuye. En



este sentido, se asume que el Gobierno maximiza la siguiente función objetivo:

$$G_t = \sigma_t (Y_t - M_{t-1})$$

De acuerdo a ella, cuando el país genera excedentes para la exportación, el Gobierno recibe transferencias positivas, por otra parte, cuando el país es importador neto, el Gobierno otorga un subsidio para la importación. Visto de otra forma, para el Gobierno es positivo que la Empresa Estatal produzca más (dado que incrementa su transferencia) pero es negativo que importe más, dado que afectaría al subsidio que otorga. Se toma en cuenta la importación del período anterior, dado que es la última observación que tendría el Gobierno para implementar un determinado valor de  $\sigma_t$ .

La función de beneficio de la Empresa Estatal es:

$$\pi_t = p_t Y_t - r_t K_t - \sigma_t p_t Y_t$$

Y la función de producción:

$$Y_t = K_t^\alpha \quad 0 < \alpha < 1$$

Maximizando el beneficio se obtiene la función de oferta,<sup>35</sup> de alguna manera, es la función de reacción de la Empresa Estatal a las políticas de transferencia de la empresa. En este caso se asume que la Empresa Estatal, persigue objetivos maximizadores del beneficio iguales a una empresa privada. La especificación funcional de este comportamiento es:

$$Y_t^* = (p_t \alpha (1 - \sigma_t))^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

La función de beneficio queda de la siguiente forma:

$$\pi_t^* = p_t (1 - \sigma_t) \left( (p_t \alpha (1 - \sigma_t))^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \right) - \left( (p_t \alpha (1 - \sigma_t))^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \right)^{\frac{1}{\alpha}}$$

---

<sup>35</sup>  $Y_t^*$  = cantidad óptima de producción.



Así, la función objetivo del Gobierno toma la siguiente forma:

$$G_t = \sigma_t \left( (p_t \alpha (1 - \sigma_t))^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} - M_{t-1} \right)$$

Para hallar el valor de  $\sigma_t$  que maximiza la función objetivo, se toma la siguiente derivada:

$$\frac{\partial G}{\partial \sigma} = \sigma_t (p_t \alpha (1 - \sigma_t))^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} - \sigma_t \frac{p_t \alpha^2}{1 - \alpha} (p_t \alpha (1 - \sigma_t))^{\frac{\alpha}{1-\alpha}-1} - M_{t-1} = 0$$

Reescribiendo la ecuación se obtiene:

$$\sigma_t (p_t \alpha (1 - \sigma_t))^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} - \sigma_t \frac{p_t \alpha^2}{1 - \alpha} (p_t \alpha (1 - \sigma_t))^{\frac{\alpha}{1-\alpha}-1} = 1 - Y_{t-1}$$

Reemplazando la función de oferta del período anterior y con algún trabajo algebraico, se obtiene:

$$(p_t \alpha (1 - \sigma_t))^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \cdot \left( 1 - \frac{\sigma_t \alpha}{(1 - \alpha)(1 - \sigma_t)} \right) = 1 - (p_{t-1} \alpha (1 - \sigma_{t-1}))^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

Como se puede ver, el resultado es una ecuación en diferencia cuya solución depende del valor de  $\alpha_t$ ,<sup>36</sup> el comportamiento de los precios de venta  $p_t$  y el valor inicial de las transferencias ( $\sigma_0$ ). Dado que la solución algebraica es de difícil manejo, a continuación se realizarán ejercicios numéricos para evaluar el comportamiento de  $\sigma_t$  en el tiempo, es decir, se desea evaluar cómo varía en el tiempo la participación del Gobierno en los ingresos de la Empresa Estatal. Es necesario remarcar que esta participación es óptima, en el sentido que maximiza la función objetivo del Gobierno.

### 3.1.2 Resultados Numéricos

Con el fin de ordenar y clarificar la presentación de los resultados numé-

<sup>36</sup> Productividad del insumo.

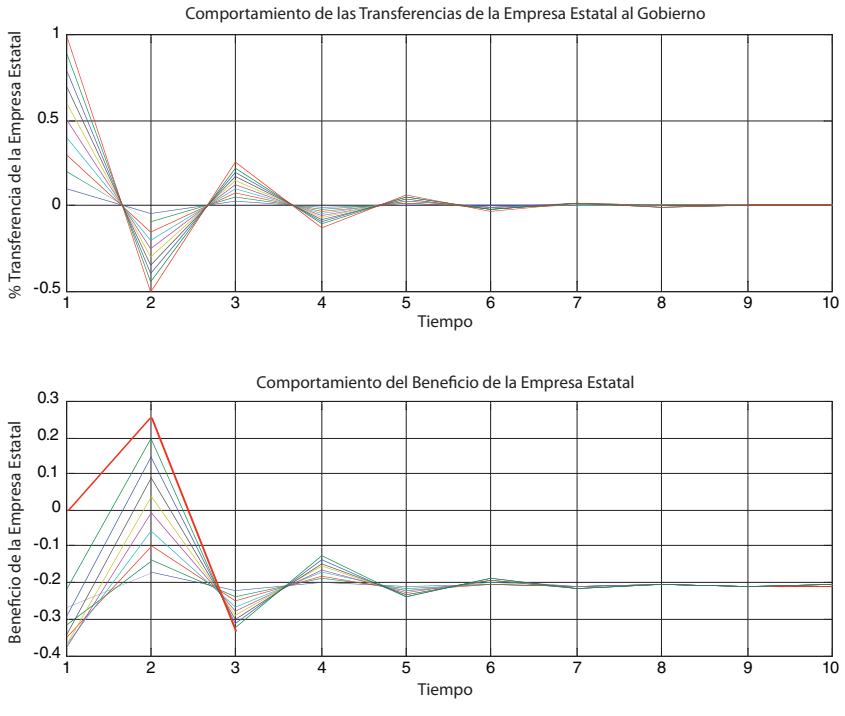
<sup>37</sup> Los códigos de Matlab utilizados pueden solicitarse a mauricio.medinaceli@olade.org.ec

ricos, se comenzará con un caso particular de la función de producción para luego permitir cierta sensibilidad en algunos parámetros.<sup>37</sup> En este sentido, primero se presentan los resultados cuando  $\alpha = 0.5$  y el precio de venta del producto permanece constante en el tiempo ( $p_t = 0$ ).

La Figura 4 presenta el comportamiento dinámico del porcentaje de transferencias aplicado por el Gobierno a la Empresa Estatal ( $\sigma_t$ ) bajo distintos valores iniciales de  $\sigma_0$ , así como el comportamiento del beneficio de la Empresa Estatal ( $\pi_t^*$ ). La primera característica que resalta es el comportamiento oscilatorio de  $\sigma_t$ , por ejemplo, cuando el Gobierno comienza con valores muy altos de transferencia (cercaos al 100%), ello ocasiona que, al siguiente período la Empresa Estatal necesite un subsidio cercano al 50%. Esto a su vez ocasiona que el beneficio de la Empresa Estatal, también presente un comportamiento similar. Es interesante notar que el beneficio de la Empresa Estatal converge en un valor negativo, ello sucede porque este beneficio no se encuentra dentro la función objetivo del Gobierno.



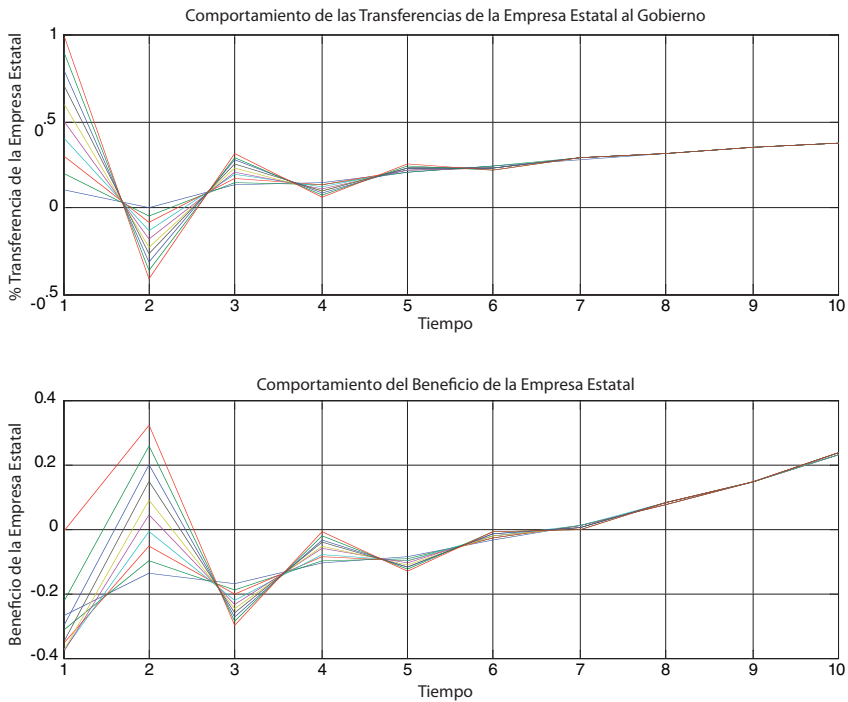
**Figura 4: Caso Particular - Precios Constantes**



De esta forma, el sencillo modelo planteado reproduce el comportamiento cíclico de la relación entre Empresas Estatales petroleras y Gobiernos. Cuando el abastecimiento del mercado interno está satisfecho entonces al Gobierno le es óptimo aplicar porcentajes elevados de transferencias; pero esta elevada transferencia, ocasiona que la producción del siguiente período disminuya, incrementando así las importaciones, por ello, en esta nueva situación, la política óptima del Gobierno es tener transferencias negativas (subsidios) a la Empresa Estatal.<sup>38</sup>

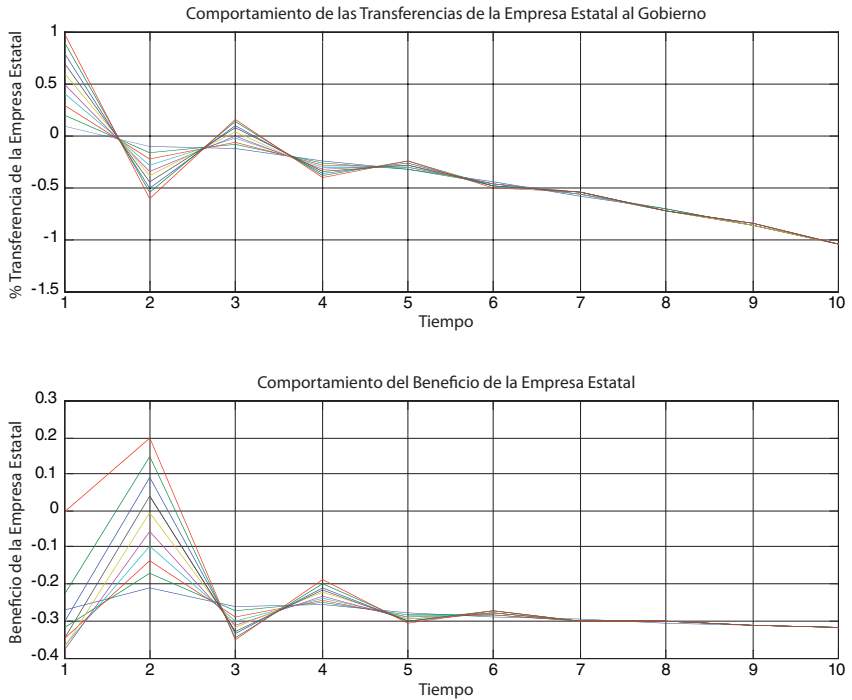
<sup>38</sup> Se puede pensar que cada período “t” está compuesto por grupos de 5 ó 10 años.

Figura 5: Caso Particular - Precios Crecientes



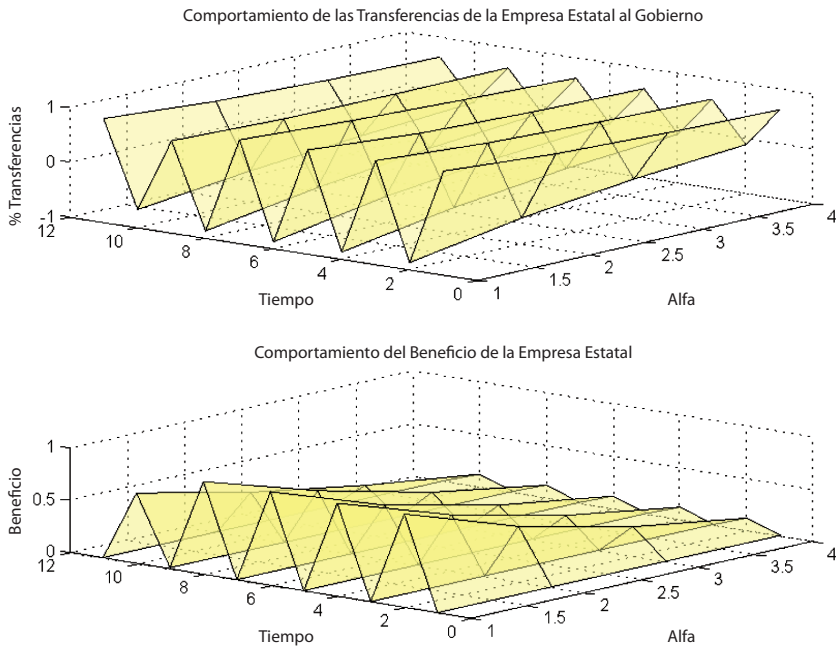
La Figura 5 presenta los resultados en el caso de precios crecientes<sup>39</sup> ( $P_t > 0$ ) y bajo el caso particular en la función de producción. Ciertamente el comportamiento oscilatorio y convergente se mantiene, pero en este caso, con una ligera tendencia creciente, tanto en  $\sigma_t$  como en el beneficio de la Empresa Estatal. Este resultado sugiere algo bastante intuitivo, si el Gobierno quiere mantener el mercado interno asegurado es óptimo que la tasa de crecimiento del porcentaje de transferencias esté relacionado con el comportamiento de los precios, a mayor precio mayor porcentaje de transferencia, siendo lo contrario ( $P_t < 0$ ) también válido, como queda claro en la Figura 6.

<sup>39</sup> En cada período el precio se incrementa en 10% anual.

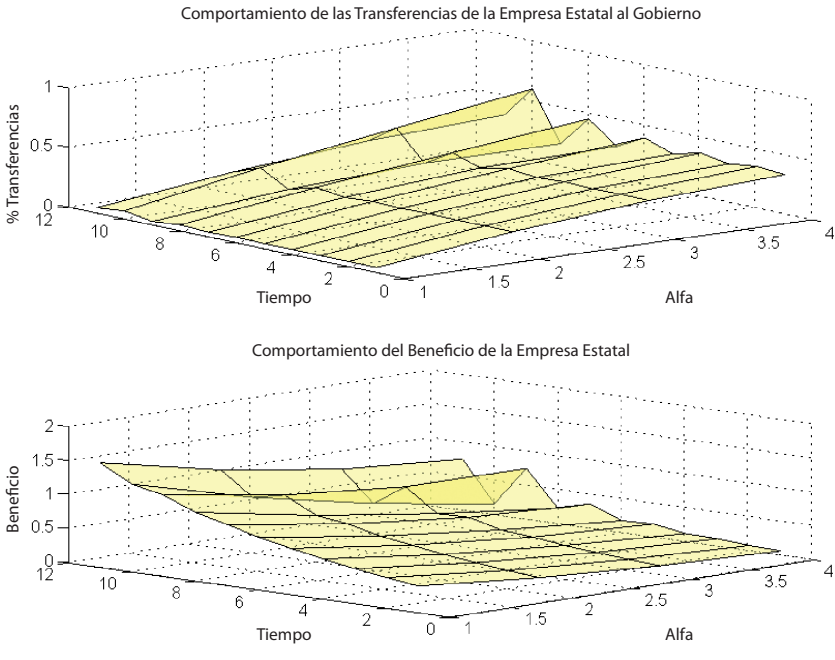
**Figura 6: Caso Particular - Precios Decrecientes**

Hasta el momento se asumió que  $\alpha = 0.5$ , por ello los escenarios anteriores son un caso particular de la función de producción. A continuación se presentan los resultados cuando se permite que este parámetro, que es una proxy de la productividad del factor, varíe. Anticipando el resultado, se verá que la convergencia antes observada ya no se mantiene, sin embargo, las relaciones de causalidad sí lo hacen.

La Figura 7 presenta la evolución del porcentaje de transferencias a distintos valores de  $\alpha$  (alfa). Dos hechos destacan, el primero es que la convergencia observada en el caso particular disminuye, segundo, a medida que el parámetro  $\alpha$  se incrementa, entonces la variabilidad es menor. De esta forma el modelo sugiere que, a medida que la productividad es mayor, el porcentaje de transferencias será menos variable, sin embargo, en determinados valores de esta productividad, el comportamiento oscilatorio no converge a un determinado valor.

**Figura 7: Caso General - Precios Constantes**

Por otra parte, también se mantiene la variabilidad del beneficio de la compañía, pero también se observa que a medida que alfa se incrementa, entonces el beneficio disminuye, dado que la participación del Estado se incrementa en mayor proporción. De ello, se desprende una hipótesis interesante, el incentivo que tendría la Empresa Estatal a incrementar su productividad es bajo, dado que a mayor productividad, mayor transferencia al Gobierno y, por ello, menor beneficio.

**Figura 8: Caso General - Precios Crecientes**

La Figura 8 presenta el comportamiento del porcentaje de transferencias bajo un contexto de precios crecientes.<sup>40</sup> Ciertamente el comportamiento oscilatorio persiste así como también el hecho que es óptimo para el Gobierno, aplicar tasas de transferencia positivas. Por ello, se mantiene la conclusión del caso particular, si el Gobierno desea asegurar el abastecimiento en el mercado interno y obtener una participación de la Empresa Estatal, esta transferencia debe estar correlacionada positivamente con el comportamiento de precios. Por ejemplo, si la Empresa Estatal enfrenta precios subsidiados en el mercado interno, el porcentaje de transferencias debería ser consistente, es decir, no debería ser elevado.

<sup>40</sup> Cada período el precio se incrementa en 10%.



### 3.1.3 Posible Solución

En función a los resultados encontrados y tomando en cuenta la experiencia de PETROBRAS y, sobretodo, ECOPETROL, es posible plantear la siguiente solución: en lugar de calcular las transferencias como porcentaje de los ingresos brutos, ellas pueden calcular como porcentaje del beneficio de la empresa. Una posibilidad práctica de esta solución es la planteada por ECOPETROL, donde el Gobierno recibe gran parte de las ganancias de la Empresa Estatal porque posee casi el 90% de las acciones de la misma.

La función de beneficio de la Empresa Estatal en esta nueva situación es:

$$\pi_t = (1 - \sigma_t)(p_t Y_t - r_t K_t)$$

Maximizando el beneficio se obtiene la siguiente expresión para la función de oferta de la empresa:

$$Y_t^* = (p_t \alpha)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

Así, la función objetivo del Gobierno quedaría de la siguiente forma:

$$G_t = \sigma_t \left( (p_t \alpha)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} - \left( 1 - (p_{t-1} \alpha)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \right) \right)$$

A través de estos resultados se pueden obtener dos conclusiones: 1) el nivel que decida aplicar el Gobierno a  $\alpha$  no afecta la oferta de la empresa, toda vez que el Gobierno participa en la utilidad de la compañía y; 2) el Gobierno puede aplicar  $\sigma_t = 1$ , en el afán de maximizar su función objetivo, y aún así no afectar el abastecimiento en el mercado interno.

### 3.1.4 El Caso de las Empresas Productoras

Hasta ahora el comportamiento de una Empresa Estatal asume que ella puede ser, indistintamente, productora o importadora. Sin embargo, existen casos de empresas en la región cuya principal actividad es la explotación y comercialización de petróleo y gas natural, por ello, la



relación antes planteada puede modificarse de la forma que se detalla a continuación.

El Gobierno maximiza la siguiente función objetivo:

$$G_t = \sigma_t (\beta_t \cdot Y_t - M_{t-1})$$

La diferencia con la especificación anterior es el parámetro  $\beta_t$ , él representa la ganancia/pérdida adicional que tendría el Estado porque el precio de venta de la producción es distinto al precio ( $P_t$ ) utilizado para estimada el capital óptimo  $K_t^*$  y, por ende, la producción óptima  $Y_t^*$ .<sup>41</sup>

La función de beneficio de la Empresa Estatal permanece inalterada:

$$\pi_t = p_t Y_t - r_t K_t - \sigma_t p_t Y_t$$

Y por ello, las funciones de oferta y de beneficio no varían, respecto al caso anterior:

$$Y_t^* = (p_t \alpha (1 - \sigma_t))^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

$$\pi_t^* = p_t (1 - \sigma_t) \left( (p_t \alpha (1 - \sigma_t))^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \right) - \left( (p_t \alpha (1 - \sigma_t))^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \right)^{\frac{1}{\alpha}}$$

Ahora, la función objetivo del Gobierno toma la siguiente forma:

$$G_t = \sigma_t \left( \beta_t (p_t \alpha (1 - \sigma_t))^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} - M_{t-1} \right)$$

Para hallar el valor de  $\sigma_t$  que maximiza la función objetivo, se toma la siguiente derivada:

$$\frac{\partial G}{\partial \sigma} = \sigma_t \beta_t (p_t \alpha (1 - \sigma_t))^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} - \beta_t \sigma_t \frac{p_t \alpha^2}{1 - \alpha} (p_t \alpha (1 - \sigma_t))^{\frac{\alpha}{1-\alpha} - 1} - M_{t-1} = 0$$

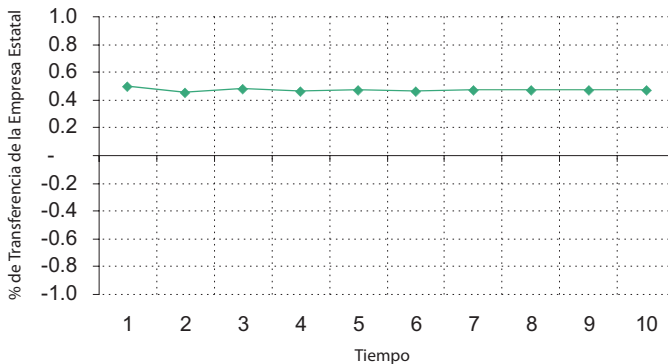
<sup>41</sup> Si  $0 < \beta_t < 1$ , entonces el precio de venta es menor al utilizado para realizar las previsiones de inversión. Cuando sucede lo contrario,  $\beta_t > 1$ , el Gobierno obtiene una ganancia porque el precio está por encima de su valor esperado. **Se asume que la empresa no toma en cuenta este mark up adicional, porque lo considera transitorio.**

Reemplazando la función de oferta del período anterior, asumiendo que el precio utilizado para tomar la decisión de invertir ( $p_t$ ) no varía ( $p_t = p_{t-1} = p$ ) y con un valor de  $\alpha = 0.5$ , se obtiene:

$$\sigma_t = \left( \frac{p - 2 - p \cdot \sigma_{t-1}}{\beta_t \cdot p} \right)^{1/2}$$

Con este resultado, a continuación se analizará cuál es el comportamiento de  $\sigma_t$  con los siguientes supuestos: a)  $\sigma_0 = 0.5$ , b)  $p = 20$  y c)  $\beta_t = 2$ . Dado que  $\beta_t = 2$ , este escenario considera que el precio de venta del producto es el doble al precio utilizado para determinar el nivel de capital óptimo. La Figura 9 muestra que la oscilación del porcentaje de transferencias, desde la Empresa Estatal al Gobierno, es muy pequeña, comparada con los escenarios anteriores.

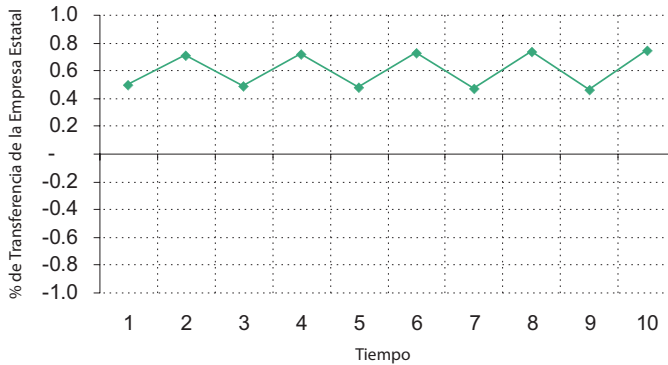
Figura 9: Empresas Productoras - Precio Venta Alto



Por otra parte, si se asume que  $\beta_t = 0.8$ , es decir, que el precio de venta es menor al utilizado para calcular el capital óptimo, la variabilidad en el porcentaje de transferencias es mayor, ver Figura 10. De ello se deduce que, mientras mayor sea el mark up inserto en el precio de venta, menor será la variación en el porcentaje de transferencias.



**Figura 10: Empresas Productoras - Precio Venta Bajo**



Esta sección sugiere un resultado bastante particular, cuando una Empresa Estatal es productora de hidrocarburos y los precios de venta del petróleo se incrementan, por encima del precio utilizado para calcular el capital óptimo, entonces no es óptimo para el Gobierno variar significativamente el porcentaje de transferencias desde la empresa estatal.

### 3.1.5 Algunas Consideraciones

Las principales conclusiones del modelo teórico son:

- La función objetivo del Gobierno utilizada en el modelo considera que éste desea incrementar la producción de la Empresa Estatal (dado que le genera mayores transferencias) pero sufre una penalización por el incremento de las importaciones, dicha penalización viene en la forma de transferencias negativas.
- Utilizando el modelo teórico se tiene que, bajo determinadas condiciones estándar, es óptimo para el Gobierno aplicar tasas de transferencias (desde la Empresa Estatal al Gobierno) cíclicas. Por ejemplo, si el Gobierno comienza aplicando elevadas transferencias, ello disminuirá el incentivo a producir por parte de la Empresa Estatal, poniendo en riesgo el abastecimiento en el mercado interno y obligando al Gobierno a disminuir las transferencias en el siguiente período.

- Por otra parte, si se permite que los precios de venta (de la Empresa Estatal) se incrementen, entonces sí es posible aplicar porcentajes de transferencia elevados y aún así, asegurar el abastecimiento del mercado interno. De ello se desprende que al igual que cualquier compañía privada, será eficiente que la tasa de transferencias de la Empresa Estatal al Gobierno sea consistente (correlación positiva) con el comportamiento de los precios de venta, a mayor precio mayor transferencia, siendo lo contrario también válido.
- Cuando se permite que varíe la productividad del insumo surge un resultado interesante, a mayor productividad, mayor transferencia y menor beneficio para la Empresa Estatal. De ello se desprende la siguiente hipótesis (no analizada en el presente documento) y es que el incentivo de la Empresa Estatal a mejorar su productividad es bajo, dado que esta mejora es apropiada por el Gobierno a través de mayores transferencias, más aún, esta apropiación no sólo elimina la ganancia de productividad, también captura parte de la renta pasada, por ello, el beneficio de la Empresa Estatal es menor a la situación previa de menor productividad.
- Una posibilidad para solucionar los problemas mencionados es que las transferencias de la Empresa Estatal al Gobierno, sean calculadas sobre el beneficio de la operación. De esta forma, aún cuando el Gobierno imponga participaciones elevadas, ello no afecta al abastecimiento del mercado interno.
- Cuando una Empresa Estatal es productora de hidrocarburos y los precios de venta del petróleo se incrementan por encima del precio utilizado para calcular el capital óptimo, entonces no es óptimo para el Gobierno variar significativamente el porcentaje de transferencias desde la empresa estatal.

Los resultados del modelo sugieren que el beneficio (desempeño) de la Empresa Estatal, no depende únicamente de que ella tenga un comportamiento maximizador de beneficios, también influye (en gran medida) la aplicación de tasas, impuestos, participaciones, transferencias, etc. que aplica el Gobierno. De hecho, el comportamiento del Gobierno puede condicionar la ganancia y desempeño de la Empresa Estatal. Por



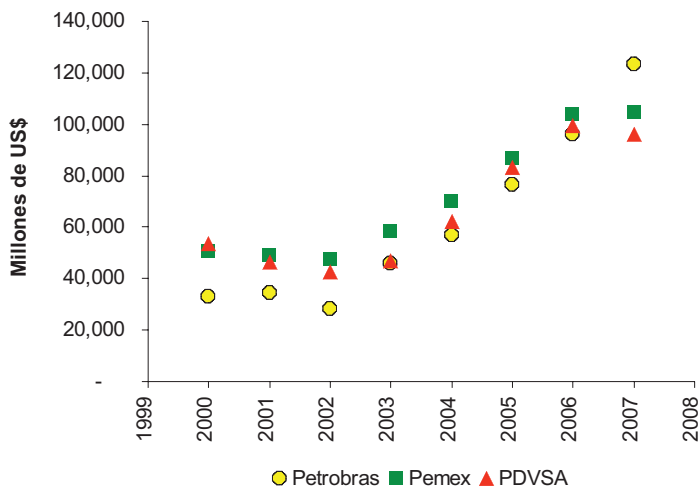
ello, si al Gobierno le es óptima una política de transferencias cíclica, deja muy poco espacio para que la Empresa Estatal tenga políticas de planeamiento de mediano y largo plazo. En este sentido, mejorar el desempeño de una Empresa Estatal pasa, de todas maneras, por modificar la función objetivo del Gobierno.

## **3.2 Análisis Empírico**

En esta sección se comparan algunos indicadores financieros de las Empresas Estatales relacionadas con los hidrocarburos. La fuente de información de estos indicadores son las Memorias Anuales que generalmente publica cada una de estas empresas. Si bien, dentro el sector hidrocarburos existen otros criterios comparativos, reservas, producción, etc., sólo se tomaron en cuenta criterios financieros debido a dos razones: 1) no todas las empresas son productoras de hidrocarburos y; 2) el acceso o la existencia, de información es limitado.

### **3.2.1 Productoras de Gran Escala - Grupo 1**

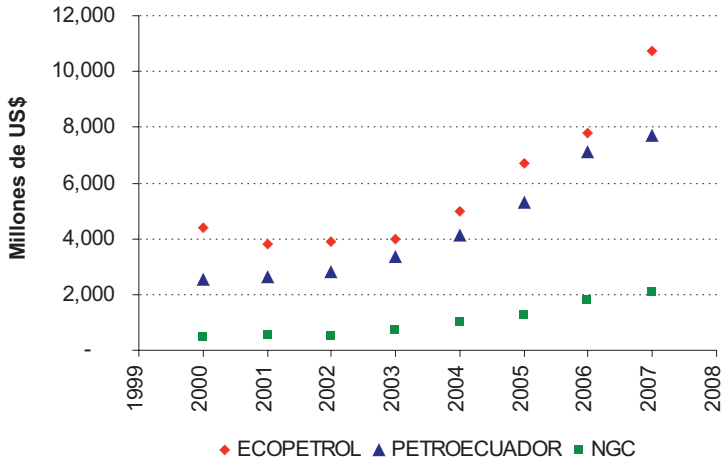
La Figura 11 presenta la evolución de los ingresos brutos de las tres empresas que conforman este grupo: PETROBRAS, PEMEX y PDVSA. Tal como se esperaba, el tamaño de la operación es bastante parecido, por ello su agrupación no parece incorrecta. De hecho, el incremento en los precios del petróleo, observado durante el período de análisis, permitió que estas tres empresas experimenten incrementos casi sostenidos en sus ingresos. Con excepción de año 2007, donde el ingreso de PETROBRAS es distinto al de las otras dos empresas.

**Figura 11: Ingresos Brutos de las Empresas de Gran Escala**

### 3.2.2 Productoras de Mediana Escala – Grupo 2

En este grupo se encuentran el resto de empresas productoras, es necesario mencionar que no figuran las Empresas Estatales de Jamaica, Suriname y Cuba, debido a la falta de información disponible al público<sup>42</sup> durante el período 2000-2007. La Figura 12 presenta los ingresos anuales expresados en millones de dólares americanos (US\$). Ciertamente el incremento en los precios del petróleo de los últimos años, influyó para que el ingreso de estas empresas llegue a duplicarse, en particular de ECOPETROL y PETROECUADOR. Este hecho deberá tomarse en cuenta cuando se realice el análisis comparativo correspondiente, dado que no todas estas empresas presentan una escala parecida, al contrario de lo que se observa en el grupo 1, donde las tres compañías analizadas, tenían ingresos muy parecidos.

<sup>42</sup> A través de sus páginas web.

**Figura 12: Ingresos Brutos de las Empresas de Mediana Escala**

### 3.2.3 Refinadoras e Importadoras – Grupo 3

Debido a la falta de información, en este grupo sólo se analizan cuatro compañías: PETROPERÚ,<sup>43</sup> RECOPE, ENAP y ANCAP.<sup>44</sup> No se encuentran ni PETROPAR ni YPFB, porque en el primer caso, la información disponible no permite un análisis completo de la empresa (al menos, en el nivel planteado en este documento) y en el caso de YPFB, pese a que actualmente comenzará con actividades de producción, durante el período 2000-2005 tuvo actividades comerciales parciales y se dedicó a administrar contratos y desde el 2005 hasta el año 2007, administró los ingresos totales del upstream, por ello, los datos no son completamente consistentes.

Como es usual, el análisis comienza comparando la evolución del ingreso bruto de cada empresa (Figura 13). Queda claro que todas experimentan un crecimiento durante el período de análisis y en el

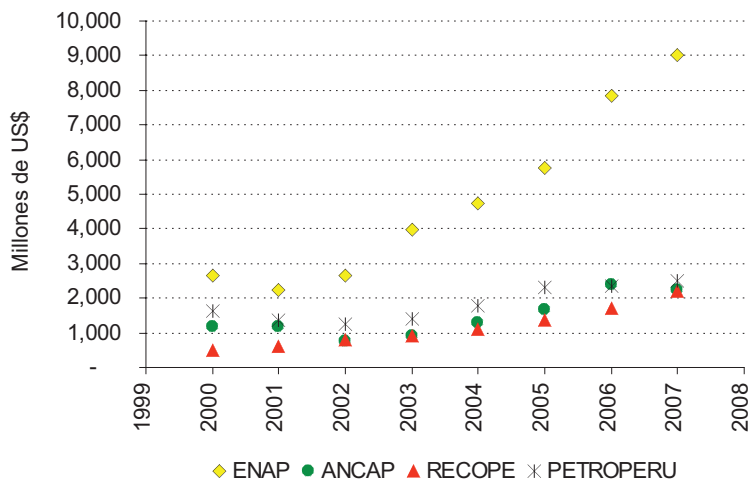
<sup>43</sup> PETROPERÚ no se clasifica como empresa productora, ya que, durante el período de análisis, compró el petróleo para después refinarlo.

<sup>44</sup> Los datos utilizados se detallan en el Anexo 3 - Datos Financieros - Grupo 3.



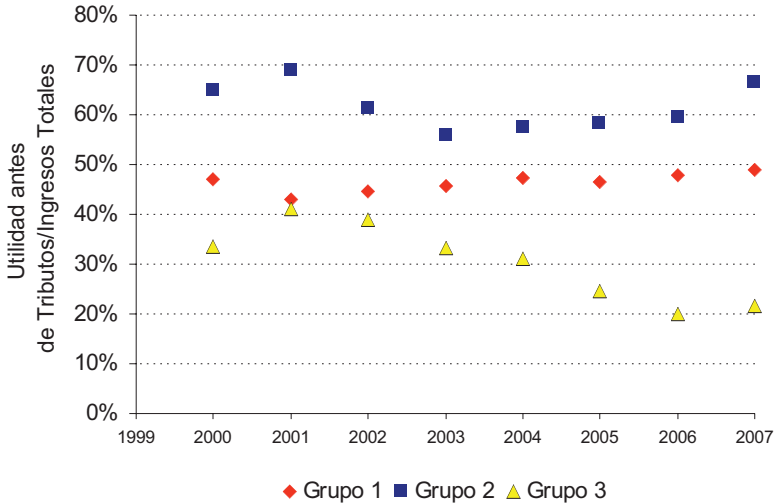
caso particular del ENAP, el tamaño del mercado interno y la apertura a operaciones fuera del país, originaron que sus ingresos crezcan a una mayor escala.

**Figura 13: Ingresos Brutos de las Empresas Importadoras y Refinadoras**



### 3.2.4 Resultados Comparados

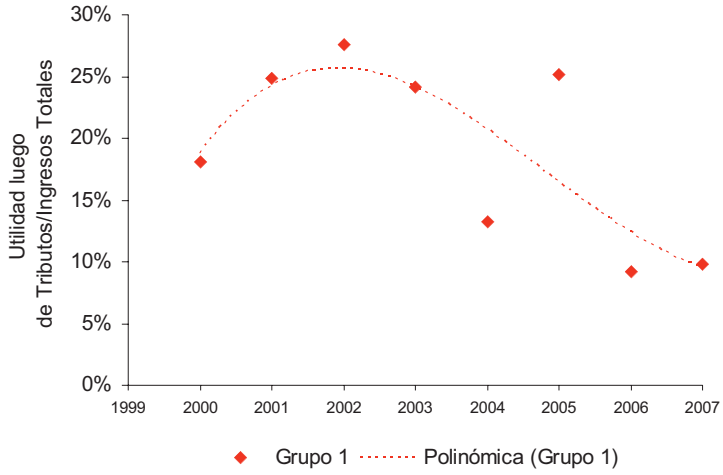
En esta sección se presentan algunos indicadores promedio ponderados para cada grupo, con el fin de realizar el análisis comparativo entre ellos. La Figura 14 presenta el promedio ponderado del indicador “Utilidad antes de Tributos/Ingresos Totales”. En primer lugar se destaca que el Grupo 2 presenta cifras mayores al Grupo 1, ello es consistente con la presencia de rendimientos decrecientes a escala, de acuerdo a este concepto, mientras más grande la escala de la empresa, menor será su rendimiento. Por otra parte, en el Grupo 3, se observa una caída en este indicador debido, como ya se anotó, al incremento en los precios internacionales del petróleo WTI.

**Figura 14: Análisis Comparado**

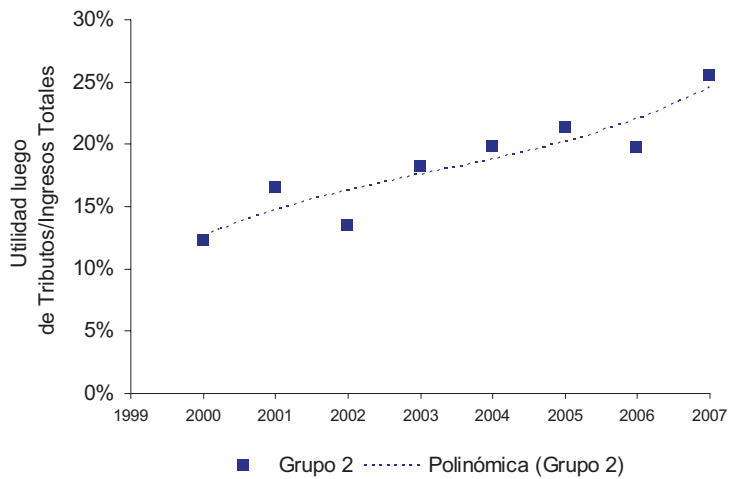
La Figura 15 presenta el promedio ponderado de los indicadores puestos en consideración. Este comportamiento oscilatorio es consistente con el análisis teórico realizado en la primera parte. De acuerdo a la predicción teórica, cuando los precios son crecientes, el Gobierno tiene todo el incentivo a incrementar las transferencias desde la Empresa Estatal. Ciertamente este comportamiento se observa en las empresas clasificadas dentro el Grupo 1. Sin embargo, ello no sucede con las empresas del Grupo 2 (Figura 16) probablemente porque estas empresas, aún están en procesos de apertura de mercados y/o de reformas dentro la propia empresa, por ejemplo, ECOPETROL.

Para corroborar la afirmación anterior, la Figura 17 y la Figura 18 contrastan la evolución de indicador “Transferencias al Gobierno de la Empresa Estatal/Ingresos Brutos de la Operación” con el precio del WTI para los grupos 1 y 2, respectivamente. En el caso del grupo 1 la relación es clara y directa, mayores precios del WTI vienen acompañados de una mayor transferencia desde las Empresas Estatales al Gobierno, de hecho, la correlación es mayor al 75%. En el caso de las empresas del grupo 2, esta relación no es evidente, toda vez que la correlación es -58.3%.

**Figura 15: Promedio de Utilidad después de Impuestos - Grupo 1**

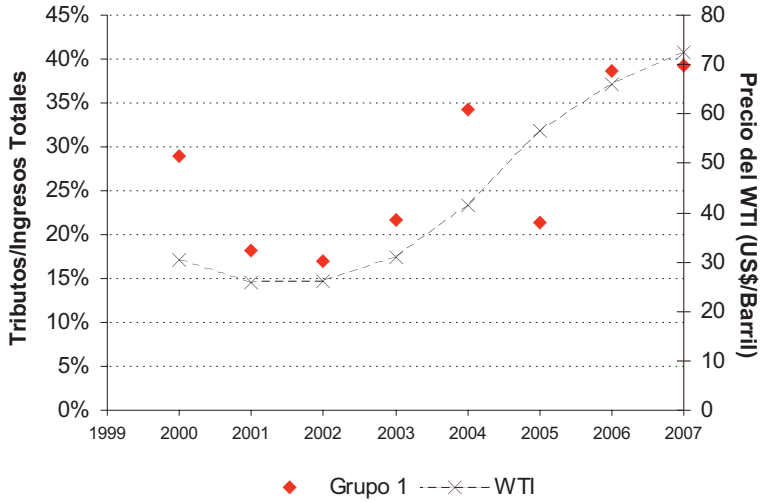


**Figura 16: Promedio de la Utilidad después de Impuestos - Grupo 2**

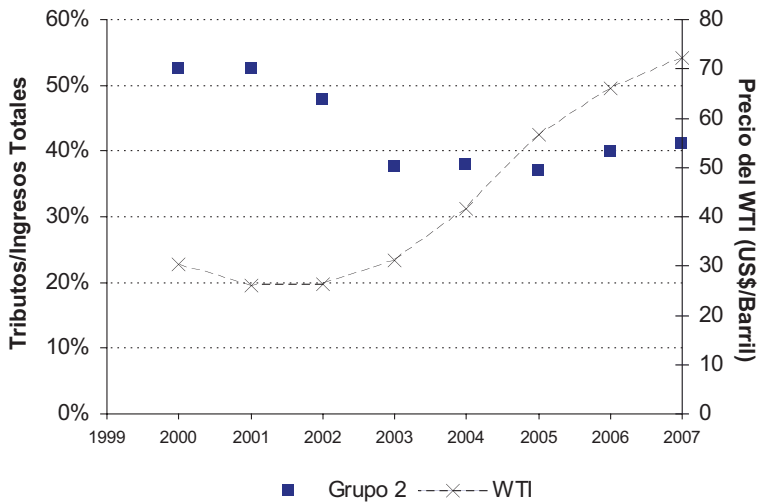




**Figura 17: Transferencias de la Empresa Estatal y Precio del WTI - Grupo 1**

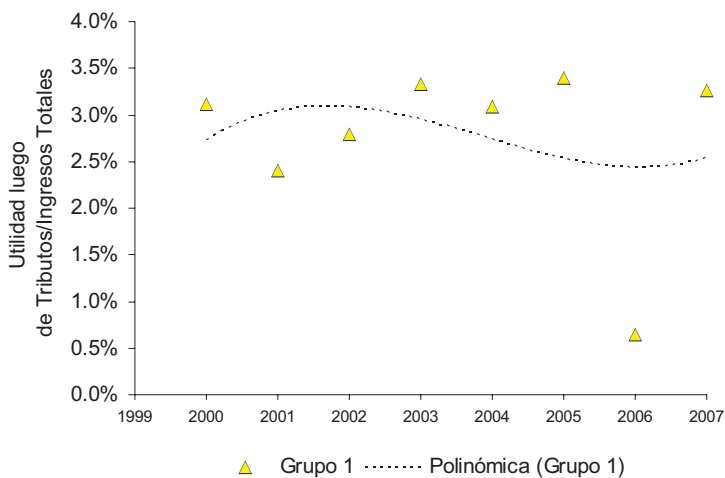


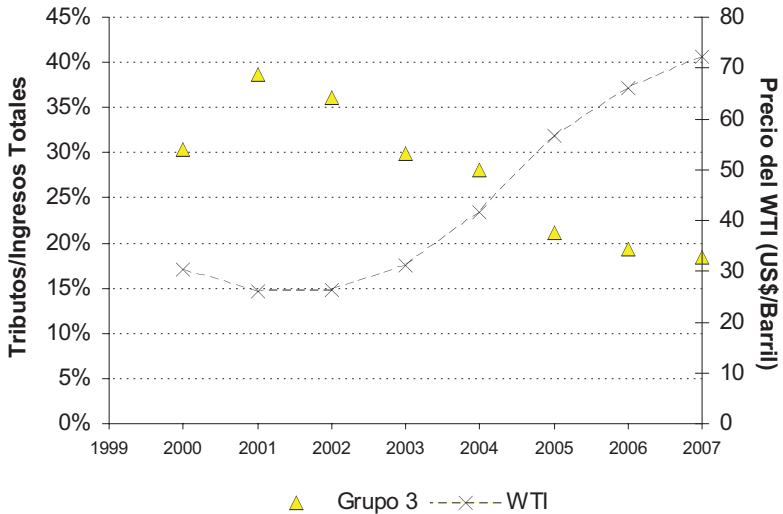
**Figura 18: Transferencias de la Empresa Estatal y Precio del WTI - Grupo 2**



Finalmente la Figura 19 presenta el indicador promedio ponderado para las empresas del Grupo 3. Es interesante observar que, en esta época de precios internacionales del petróleo elevados, la participación del Gobierno no es agresiva, de hecho, en los últimos años tiende a disminuir. Ello podría confirmar la hipótesis del modelo teórico, cuando el Gobierno privilegia el abastecimiento en el mercado interno, relaja la participación fiscal en el sector. Con la Figura 20 se observa que, en el caso de las empresas de países importadores, un mayor precio internacional del petróleo estuvo acompañado con la disminución de las transferencias de la Empresa Estatal hacia el Gobierno, de hecho, la correlación entre ambas variables es -95%.

**Figura 19: Promedio de la Utilidad después de Impuestos - Grupo 3**



**Figura 20: Transferencias de la Empresa Estatal y Precio del WTI - Grupo 3**

### 3.2.5 Conclusiones del Análisis Empírico

Las principales conclusiones de los ejercicios realizados en esta sección son:

- Debido a las características productivas y de comercialización, las Empresas Estatales se agruparon en tres: 1) Grupo 1, compuesto por PETROBRAS, PEMEX y PDVSA; 2) Grupo 2 con PETROECUADOR, ECOPETROL y NGC y; 3) Grupo 3 con PETROPERÚ, RECOPE, ENAP y ANCAP. El primer grupo contiene empresas productoras a gran escala, el segundo grupo contiene el resto de empresas productoras con información disponible y el tercer grupo, reúne a las empresas importadoras y refinadoras de petróleo.
- Analizando el comportamiento de cada grupo, a través del promedio ponderado del indicador “Utilidad antes de impuestos/Ingresos Brutos”, cabe destacar que el Grupo 2 presenta cifras mayores al Grupo 1, ello es consistente con la presencia de

rendimientos decrecientes a escala, de acuerdo a este concepto, mientras más grande la escala de la empresa, menor será su rendimiento. Por otra parte, en el Grupo 3, se observa una caída en este indicador debido al incremento en los precios internacionales del petróleo.

Respecto a los resultados del Grupo 2 cabría la siguiente pregunta ¿empresas más pequeñas, son más ágiles empresarialmente? Puesto que aparentemente tendrían una utilidad mayor. De acuerdo al análisis empírico, la respuesta sería positiva, sin embargo, es necesario explorar esta relación con otros indicadores de eficiencia, ya que en este documento, se utilizó únicamente la utilidad antes de tributos.

- Los indicadores de beneficios después de impuestos, parecen confirmar las hipótesis alcanzadas con el modelo teórico: 1) cuando los precios son crecientes, el Gobierno tiene todo el incentivo a incrementar las transferencias desde la Empresa Estatal y; 2) cuando el Gobierno privilegia el abastecimiento en el mercado interno, relaja la participación fiscal en el sector.

Es necesario comentar que el indicador de eficiencia utilizado en esta sección es una posibilidad dentro de un conjunto amplio de alternativas. Por ello, los resultados encontrados son simplemente indicativos y deberían ser sujeto de varios test y pruebas adicionales. Sin embargo, dichos resultados apoyan la idea de que el desempeño de una Empresa Estatal está ligado, íntimamente, al comportamiento del Gobierno Central en cada país y por otra parte, ayudan a identificar aquellas Empresas Estatales con resultados de gestión positivos.

Evidentemente los resultados que obtienen algunas empresas estatales no son óptimos desde un punto de vista financiero, sin embargo, en este análisis no se consideró la inversión social que realizan las empresas. De hecho, dado que son empresas estatales, no resulta evidente que el análisis comparativo deba ser únicamente financiero, futura investigación deberá concentrarse en la construcción de un indicador de eficiencia para una empresa estatal.



## 4. Conclusiones

### **Buenas Prácticas a Nivel Teórico**

#### Factores Internos

- Reformas organizacionales. Es bueno que una Empresa Estatal tenga múltiples objetivos, pero si la priorización de ellos es confusa, entonces el manejo empresarial se hace difícil. Por ello, es necesario tener claro el objetivo central de la empresa.
- Monitoreo y evaluación del desempeño. Los indicadores usuales de desempeño empresarial (elevados beneficios, por ejemplo) no debieran ser las únicas medidas tomadas en cuenta, toda vez que las Empresas Estatales deben alcanzar, muchas veces, objetivos de equidad.
- Problemas de agencia. Un sistema que separe a la empresa de la injerencia estatal es positivo para el desempeño de una empresa pública. Por otra parte, un sistema de premios y castigos para evaluar el desempeño de los gerentes, crea los incentivos necesarios para mejorar la eficiencia de la empresa. Finalmente, de acuerdo a determinados autores, una de las formas más efectivas para mejorar el desempeño de una empresa, es introducir representantes del sector privado dentro ella.
- Mejorar la disciplina financiera. El desempeño de una Empresa Estatal mejora mucho cuando el Estado no cubre las deudas no pagadas por dicha empresa, de esta forma se induce a cierta disciplina financiera.
- De acuerdo a algunos autores, una política necesaria, pero no suficiente, para impedir la injerencia político-partidaria es la corporativización de la Empresa Estatal. De hecho éste debiera ser el primer paso para mejorar la eficiencia de la empresa.



## Factores Externos

- Incrementar la competencia. Evidentemente esta medida no puede implementarse, en el caso de los monopolios naturales; sin embargo, sí es posible en aquellos sectores donde interviene el sector privado.
- Reformas políticas y administrativas. Muchas veces el Gobierno utiliza a las Empresas Estatales para solucionar problemas que, en principio, no eran de dicha Empresa Estatal. En este sentido, diseñar otro tipo de soluciones a estos problemas, podría ayudar a disminuir el presupuesto sobre la Empresa Estatal.
- Es deseable que una sola institución gubernamental sea la que controle a la Empresa Estatal, se menciona que debe ser una auditoría externa e independiente quien realice este trabajo.
- El Gobierno Central puede mejorar el desempeño de la Empresa Estatal diseñando un marco legal en el que: a) permita que parte de las acciones puedan venderse al sector privado; b) aplicar restricciones presupuestarias; c) evitar métodos complejos de monitoreo y; d) establecer criterios empresariales internacionalmente aceptados.

## **Buenas Prácticas en los Estudios de Caso**

- En los seis estudios de caso la Empresa Estatal tiene una posición dominante de mercado, ya sea porque ella está asegurada a través de la normativa legal vigente o porque estas empresas, aún cuando enfrentan competencia, se mantuvieron como líderes en el mercado. Sin embargo, se observa mayor flexibilidad y autonomía, en las decisiones empresariales, en aquellas empresas que enfrentan competencia. Cotejando este análisis con el empírico realizado en la tercera sección, se aprecia que aquellas empresas con buenos indicadores de eficiencia actúan en mercados donde se permite la competencia.
- Para otorgar mayor flexibilidad en el manejo gerencial de la empresa es necesario que ésta posea un paquete accionario,



aún cuando el 100% de las acciones pertenezcan al Estado. Sin embargo, si existen un conjunto de normas legales que son contrarias a otorgar mayor flexibilidad a la empresa, muy poco ayuda tener dicho paquete accionario.

- Es usual encontrar que los planes de expansión e inversión de mediano y largo plazo son aprobados de manera conjunta con los Ministerios de Hacienda y Energía, sin embargo, existe bastante flexibilidad al momento de ejecutar los planes anuales. De hecho, algunas empresas tienen completa independencia para diseñarlos
- Parece de gran utilidad que el Gobierno Central participe en la elaboración de los planes y proyectos de la Empresa Estatal, en algunos casos, la participación del Gobierno es en su calidad de socio. Así, cuando ellos deben ser aprobados en una instancia más formal, entonces, no reciben muchas objeciones del propio Gobierno.
- Existen casos donde la empresa otorga bonos (al personal) al cumplimiento de metas cualitativas y cuantitativas, ello ayuda a resolver el problema de agencia<sup>45</sup> mencionado en el primer capítulo de este trabajo. Así como también, la estabilidad laboral genera, en los estudios de caso, un ambiente laboral adecuado para que los trabajadores tengan un mejor desempeño y, tal vez más importante, los planes de mediano y largo plazo sí se ejecuten.

Algunas empresas resolvieron los problemas de control, anotados en la sección teórica, promoviendo la participación colectiva de los trabajadores en la negociación de las condiciones de trabajo, de esta forma, después de un proceso de evaluación, se deciden los incrementos salariales o las políticas de capacitación.

---

<sup>45</sup> Este problema se refiere a que muchas veces los objetivos del personal no son los mismos que los de la empresa.

- En países importadores de petróleo, la Empresa Estatal generalmente se dedica a la refinación y distribución de los derivados. En este sentido, cuando la coyuntura de precios es creciente (como la actual) es positivo mantener una fluida comunicación y coordinación entre el Ministerio de Hacienda, el organismo regulador de precios y la Empresa Estatal. De esta forma, el ajuste en los precios internos de los derivados no daña, ni las finanzas de la empresa ni la recaudación fiscal.
- Dentro los países con empresas importadoras de crudo, parece una buena práctica que en cada reajuste en los precios internos de los derivados del petróleo, la entidad reguladora realice una evaluación de los costos de operación y de capital de la Empresa Estatal, con el objetivo de verificar si los ajustes anteriores fueron utilizados correctamente.

### **Conclusiones del Modelo Teórico**

- Utilizando el modelo teórico se observa que, bajo determinadas condiciones estándar, es óptimo para el Gobierno aplicar tasas de transferencias cíclicas (desde la Empresa Estatal al Gobierno). Por ejemplo, si el Gobierno aplica elevadas transferencias, disminuirá el incentivo a producir (por parte de la Empresa Estatal), poniendo en riesgo el abastecimiento en el mercado interno y obligándose a disminuir las transferencias en el siguiente período.
- Por otra parte, si se permite que los precios de venta se incrementen (de la Empresa Estatal), entonces sí es posible aplicar porcentajes de transferencia elevados y aún así, asegurar el abastecimiento del mercado interno. De ello se desprende que al igual que cualquier compañía privada, será eficiente que la tasa de transferencias de la Empresa Estatal al Gobierno sea consistente (correlación positiva) con el comportamiento de los precios de venta, a mayor precio mayor transferencia, siendo lo contrario también válido.
- Cuando se permite que varíe la productividad del insumo surge un resultado interesante, a mayor productividad, mayor



transferencia y menor beneficio para la Empresa Estatal. De ello se desprende la siguiente hipótesis (no analizada en el presente documento) y es que el incentivo de la Empresa Estatal a mejorar su productividad es bajo, dado que esta mejora es apropiada por el Gobierno a través de mayores transferencias, más aún, esta apropiación no sólo elimina la ganancia de productividad, sino también captura parte de la renta pasada, por ello, el beneficio de la Empresa Estatal es menor a la situación previa de menor productividad.

- Una posibilidad para solucionar los problemas mencionados es que las transferencias de la Empresa Estatal al Gobierno, sean calculadas sobre el beneficio de la operación. De esta forma, aún cuando el Gobierno imponga participaciones elevadas, ello no afecta al abastecimiento del mercado interno.
- Cuando una Empresa Estatal es productora de hidrocarburos y los precios de venta del petróleo se incrementan por encima del precio utilizado para calcular el capital óptimo, entonces no es óptimo para el Gobierno variar significativamente el porcentaje de transferencias desde la empresa estatal.

### **Resultados del Modelo Empírico**

- Debido a las características, productivas y de comercialización las Empresas Estatales se agruparon en tres: 1) Grupo 1, compuestos por PETROBRAS, PEMEX y PDVSA; 2) Grupo 2, con PETROECUADOR, ECOPETROL y NGC y; 3) Grupo 3, con PETROPERÚ, RECOPE, ENAP y ANCAP. El primer grupo contiene empresas productoras y refinadoras a gran escala, el segundo grupo contiene el resto de empresas productoras y refinadoras con información disponible y el tercer grupo, reúne a las empresas importadoras y refinadoras de petróleo.
- Analizando el comportamiento de cada grupo, a través del promedio ponderado del indicador “Utilidad antes de impuestos/ Ingresos Brutos”, cabe destacar que el Grupo 2 presenta cifras mayores al Grupo 1, ello es consistente con la presencia de rendimientos decrecientes a escala, de acuerdo a este concepto, mientras más grande la escala de la empresa, menor será

su rendimiento. Por otra parte, en el Grupo 3, se observa una caída en este indicador debido al incremento en los precios internacionales del petróleo.

- Los indicadores de beneficios después de impuestos, parecen confirmar las hipótesis alcanzadas con el modelo teórico: 1) cuando los precios son crecientes, el Gobierno tiene todo el incentivo a incrementar las transferencias desde la Empresa Estatal y; 2) cuando el Gobierno privilegia el abastecimiento en el mercado interno, relaja la participación fiscal en el sector.

Es muy difícil encontrar un único modelo de empresa eficiente, dado que el éxito de una Empresa Estatal depende de las características propias del país, mercados, precios, reservas, entre otros. Por ello, una Empresa Estatal sí podría tomar en cuenta lo que hicieron otros países, pero no es tarea trivial analizar las características propias del país para construir una Empresa Estatal “a medida”.

El buen desempeño de una Empresa Estatal también es resultado de factores que muchas veces escapan al control de la compañía. Es así que no sólo es necesario un adecuado manejo al interior de la empresa, sino también, que el Gobierno Central considere que esta unidad productiva debe cubrir sus costos de operación y capital. Curiosamente, es necesario que el Gobierno Central respete los acuerdos con la Empresa Estatal, tal como lo haría con una empresa privada.

La perspectiva regional que caracteriza a OLADE, da paso al análisis comparativo realizado en este trabajo. De ello queda evidente que las diferencias productivas y de mercado en los países de la región se reflejan en sus Empresas Estatales de hidrocarburos; claramente el desempeño de empresas productoras e integradas es distinto al de empresas importadoras y/o refinadoras. Sin embargo, la relación de amplia interdependencia entre Empresa Estatal - Gobierno - Estado, es común en la mayoría de los casos. Por ello, al momento de analizar el desempeño de una Empresa Estatal, se recomienda también analizar el comportamiento del Gobierno Central e inclusive de la sociedad civil, y así identificar los factores externos e internos que repercuten en el buen funcionamiento de una Empresa Estatal.



## Bibliografía

ANCAP. Memorias Anuales. Varias.

Anderson, J.; Lee, Y. & Murrell, P. (1999). Do Competition and Ownership Affect Enterprise Efficiency in the Absence of Market Institutions? Evidence after Privatization in Mongolia. Department of Economics and IRIS Center, University of Maryland. Mimeo.

Bhattacharyya, A. (2005). Public Enterprises – Corporate Governance and the Role of Government. Mimeo. Indian Institute of Management Calcutta.

Bennedsen, M. (1998). Political Ownership. Working Paper 98-09. Centre for Labour Market and Social Research. University of Aarhus and the Aarhus School of Business.

Bennedsen, M. (1999). Political Ownership. Working Paper 11-99. Institute of Nationaløkonomi. Handelshøjskolen i København.

Bennett, J. & La Manna, M. (2003). State-Owned Enterprise, Mixed Oligopoly, and Entry. Mimeo.

Cameron, A. & Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics; Methods and Applications*. Cambridge University Press. Primera Edición. New York – USA.

Campodónico, H. (2007.a). La gestión de la industria de hidrocarburos con predominio de empresas del Estado. Serie: Recursos Naturales e Infraestructura. No. 121. CEPAL. Santiago - Chile.

Campodónico, H. (2007.b). Gestión mixta y privada en la industria de los hidrocarburos. Serie: Recursos Naturales e Infraestructura. No. 122. CEPAL. Santiago - Chile.

Chang, H. (2007). “State-Owned Enterprise Reform”. Policy Notes. United Nations. Department of Economic and Social Affairs (UNDESA).

Clarke, G. & Colin, L. (2001). Ownership, Competition and Corruption; Bribe takers versus bribe payers. Mimeo.

ECOPETROL. Memorias Anuales. Varias.

ENAP. Memorias Anuales. Varias.

Gaudioso, R. (2007). Marcos Regulatorios y el Rol de las Empresas Estatales de Hidrocarburos – Estudio de Caso: Uruguay. Canadian International Development Agency – Organización Latinoamericana de Energía – University of Calgary.

Gonzalez, F. (2007). Marcos Regulatorios y el Rol de las Empresas Estatales de Hidrocarburos - Estudio de Caso: Costa Rica. Canadian International Development Agency - Organización Latinoamericana de Energía - University of Calgary.

Guriey, S., Kolotilin, A. & Sonin, K. (2008). Determinants of Expropriation in the Oil Sector: A Theory and Evidence from Panel Data. Mimeo. New Economic School.

Hartley, P & Medlock, K. (2008). "A model of the operation and development of a National Oil Company". *Energy Economics*. Article in Press.

Henderson, D. & Simar, L. (2005). A Fully Nonparametric Stochastic Frontier Model for Panel Data. Mimeo.

Henderson, D.; Carroll, R. & Li, Q. (2008). "Nonparametric estimation and testing of fixed effects panel data models". *Journal of Econometrics* 144. Pp. 257-275.

Kashani, H. (2005). "State intervention causing inefficiency: an empirical analysis of the Norwegian Continental Shelf". *Energy Policy* 33 (2005).

Karayalcin, C. & Ali Ulubasoglu, M. (2004). State Owned Enterprises and Redistribution: An Empirical Analysis. Mimeo.

Locatelli, C. (2006). "The Russian oil industry between public and private governance: obstacles to international oil companies' investment strategies". *Energy Policy*, 34 (2006). Pp. 1075-1085.

Matsumura, T. (1998). "Partial Privatization in mixed duopoly". *Journal of Public Economics*, 70. Pp. 473-483.

Morales, H. (2005). *MATLAB: Métodos numéricos y visualización gráfica*. Grupo Editorial Megabyte s.a.c. Primera Edición. Lima - Perú.

Muir, R. & Saba, J. (1995). "Improving State Enterprise Performance: The role of internal and external incentives". Technical Paper N° 306. World Bank. October.

NGC. Memorias Anuales. Varias.

Otero, D. (2007). Estudio de Caso: Colombia. Proyecto: Marcos Regulatorios y el Rol de las Empresas Estatales de Hidrocarburos. OLADE/Canadian International Development Agency/University of Calgary.

PEMEX. Memorias Anuales. Varias.

PETROBRAS. Memorias Anuales. Varias.

PETROECUADOR. Memorias Anuales. Varias.

PETROPERÚ. Memorias Anuales. Varias.

Pinto, H.Q. (2007). Estudio de Caso: Brasil. Proyecto: Marcos Regulatorios y el Rol de las Empresas Estatales de Hidrocarburos. OLADE/Canadian International Development Agency/University of Calgary.

PDVSA. Memorias Anuales. Varias.



RECOPE. Memorias Anuales. Varias.

Reynolds, D. & Kolodziej, M. (2007). "Institutions and the supply of oil: A case study of Russia". *Energy Policy*, 35 (2007). Pp. 939-949.

Salehi, H. & Toossi, A. (2002). What Determines the Extent of Public Ownership. Department of Economics, University of Illinois at Urbana-Champaign. Mimeo.

Sappington, D. & Sidak, J. (2003). "Competition law for State-Owned Enterprises". 71 *Antitrust Law Journal* No.2. Pp. 479-523.

Shirley, M. & Walsh, P. (2000). "Public versus Private Ownership: The Current State of Debate". Policy Research Working Paper N° 2420. World Bank.

Shleifer, A. (1998a). "State versus Private Ownership". Working Paper N° 6665. National Bureau of Economic Research. July.

Shleifer, A. (1998b). "State versus Private Ownership". *Journal of Economics Perspectives*. Volume 12, Number 4, Fall 1998. Pp. 133-150.

Shleifer, A. & Vishny, R. (1994). "Politicians and Firms". *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 109, November. Pp. 995 – 1025.

Touzett, P. (2007). Estudio de Caso: Perú. Proyecto: Marcos Regulatorios y el Rol de las Empresas Estatales de Hidrocarburos. OLADE/Canadian International Development Agency/University of Calgary.

Vagliasindi, M. (2008). "Governance Arrangements for State Owned Enterprises". Policy Research Working Paper N° 4542. World Bank. March.

Whalley, J. & Zhang, S. (2006). "State-Owned Enterprise Behavior Responses to Trade Reforms: Some analytical and numerical simulation results using Chinese data". Working Paper N° 12780. National Bureau of Economic Research. December.

Willner, J. (2003). Privatization and Public Ownership in Finland. CESifo Working Paper No. 1012.



**Anexo 1: Datos Financieros - Grupo 1**

Las cifras están expresadas en millones de US\$ corrientes.

**PETROBRAS**

AÑO	INGRESOS POR VENTAS	UTILIDAD SIN IMPUESTOS, TRANSFERENCIAS Y PARTICIPACIONES	UTILIDAD DE LA GESTIÓN	ACTIVO TOTAL	PATRIMONIO	TOTAL TRABAJADORES	TIPO DE CAMBIO SU\$S	INFLACIÓN	PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y CONDENSADO (MBpd)
2000	32,877	32,877	5,087	34,267	12,763	38,908	1.8	5.97%	1,445
2001	34,448	34,448	4,254	34,402	12,488	38,483	2.4	7.67%	1,516
2002	28,072	28,072	2,292	27,533	9,717	46,723	3.1	12.53%	1,695
2003	45,696	45,696	6,161	47,166	17,092	48,798	3.0	9.30%	1,483
2004	56,693	56,693	6,364	62,054	23,414	52,037	2.9	7.60%	1,431
2005	76,527	76,527	10,139	78,431	33,670	53,904	2.4	5.69%	1,604
2006	96,108	96,108	12,128	98,511	45,635	67,226	2.2	3.14%	1,691
2007	123,273	123,273	12,150	130,600	64,306	68,931	1.9	4.46%	1,707

Fuente: Memorias Anuales PETROBRAS.

Elaboración: Propia

**PEMEX**

AÑO	INGRESOS POR VENTAS	UTILIDAD SIN IMPUESTOS, TRANSFERENCIAS Y PARTICIPACIONES	UTILIDAD DE LA GESTIÓN	ACTIVO TOTAL	PATRIMONIO	TOTAL TRABAJADORES	TIPO DE CAMBIO SU\$S	INFLACIÓN	PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y CONDENSADO (MBpd)
2000	50,625	28,941	(2,117.6)	59,805.0	16,800.5	132,728.0	9.5	7.52%	3,012.0
2001	48,975	24,703	(3,650.3)	59,629.6	13,156.2	134,852.0	9.3	3.83%	3,127.0
2002	47,316	25,543	(2,960.4)	67,706.7	9,776.3	137,134.0	10.3	4.73%	3,177.1
2003	58,209	31,475	(3,765.0)	78,318.2	4,248.2	138,215.0	10.8	3.56%	3,370.9
2004	69,533	40,697	(2,259.1)	83,957.0	2,954.4	137,722.0	11.3	4.54%	3,382.9
2005	86,331	46,458	(7,002.3)	95,701.3	(2,466.5)	139,171.0	10.9	3.33%	3,333.0
2006	103,868	57,620	4,151.3	110,518.8	3,665.2	141,275.0	10.9	3.45%	3,256.0
2007	104,548	60,642	(1,685.0)	122,400.0	4,593.0	141,275.0	10.9	3.23%	3,082.0

Fuente: Informes Anuales - PEMEX, Diagnóstico: Situación de PEMEX - SENER, PEMEX.

Elaboración: Propia

**PDVSA**

AÑO	INGRESOS POR VENTAS	UTILIDAD SIN IMPUESTOS, TRANSFERENCIAS Y PARTICIPACIONES	UTILIDAD DE LA GESTIÓN	ACTIVO TOTAL	PATRIMONIO	TOTAL TRABAJADORES	TIPO DE CAMBIO SU\$S	INFLACIÓN	PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y CONDENSADO (MBpd)
2000	53,680	17,950	7,216	57,600	37,932	N.D.	679.9	16.2%	3,085
2001	46,250	11,519	3,993	57,200	37,098	N.D.	723.7	12.5%	3,094
2002	42,580	8,487	2,590	54,939	37,288	45,683	1,161.0	22.5%	2,659
2003	46,589	10,750	2,720	55,355	37,418	33,988	1,608.6	31.1%	2,451
2004	62,242	21,315	5,406	61,847	41,929	38,519	1,885.5	21.8%	2,733
2005	82,915	32,503	6,483	70,365	47,095	49,180	2,109.8	16.0%	2,846
2006	99,252	41,702	5,452	80,529	53,103	52,816	2,150.0	11.0%	2,848
2007	96,242	47,283	6,273	107,672	56,062	61,909	2,150.0	32.2%	2,841

Fuente: Informes Anuales - PEMEX, Diagnóstico: Situación de PEMEX - SENER, PEMEX.

Elaboración: Propia

**Anexo 2: Datos Financieros - Grupo 2**

Las cifras están expresadas en millones de US\$ corrientes.

**ECOPETROL**

AÑO	INGRESOS POR VENTAS	UTILIDAD SIN IMPUESTOS, TRANSFERENCIAS Y PARTICIPACIONES	UTILIDAD DE LA GESTIÓN	ACTIVO TOTAL	PATRIMONIO	TOTAL TRABAJADORES	TIPO DE CAMBIO SU\$S	INFLACIÓN	PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y CONDENSADO (MBpd)
2000	4,400	3,064	556	8,044	2,221	N.D.	2,088	8.75%	543,400
2001	3,794	2,964	617	9,164	2,845	7,165	2,300	7.65%	464,800
2002	3,908	2,716	533	9,719	2,898	6,623	2,508	6.99%	442,800
2003	4,005	2,527	552	9,100	3,207	6,298	2,878	6.49%	409,200
2004	4,969	3,237	804	10,648	3,808	6,027	2,626	5.50%	387,600
2005	6,684	4,561	1,402	14,075	5,725	5,856	2,321	4.85%	372,400
2006	7,799	5,506	1,438	17,870	8,836	5,498	2,358	4.48%	368,500
2007	10,746	8,475	2,493	23,152	12,900	N.D.	2,078	5.69%	326,641

Fuente: Banco Central de Colombia, Estados Financieros - ECOPETROL.  
Elaboración:**NATIONAL GAS COMPANY**

AÑO	INGRESOS POR VENTAS	UTILIDAD SIN IMPUESTOS, TRANSFERENCIAS Y PARTICIPACIONES	UTILIDAD DE LA GESTIÓN	ACTIVO TOTAL	PATRIMONIO	TOTAL TRABAJADORES	TIPO DE CAMBIO SU\$S	INFLACIÓN	PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y CONDENSADO (MBpd)
2000	467.1	100.4	68.3	738.7	420.7	500.0	6.300	3.60%	107,507
2001	527.7	130.2	94.9	779.2	498.2	513.0	6.231	5.50%	115,258
2002	518.6	81.2	62.0	902.9	555.5	525.0	6.247	4.20%	133,158
2003	739.0	244.2	182.9	1,092.1	711.2	535.0	6.295	3.80%	187,546
2004	989.2	342.8	237.0	1,546.4	995.5	544.0	6.299	3.70%	210,607
2005	1,273.8	415.9	280.3	2,016.9	1,175.0	552.0	6.300	6.89%	230,809
2006	1,812.1	655.8	455.1	2,941.3	1,485.1	559.0	6.312	8.30%	278,650
2007	2,074.0	828.8	608.6	3,487.0	2,054.3	599.0	6.328	7.90%	291,820

Fuente: The National Gas Company of Trinidad and Tobago, Central Bank of Trinidad and Tobago.  
Elaboración: Propia**PETROECUADOR**

AÑO	INGRESOS POR VENTAS	UTILIDAD SIN IMPUESTOS, TRANSFERENCIAS Y PARTICIPACIONES	UTILIDAD DE LA GESTIÓN	ACTIVO TOTAL	PATRIMONIO	TOTAL TRABAJADORES	TIPO DE CAMBIO SU\$S	INFLACIÓN	PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y CONDENSADO (MBpd)
2000	2,541.2	1,436.2	33.0	2,486.2	2,021.3	4,170.0	1.0	96.1%	231,858
2001 <sup>(1)</sup>	2,614.9	1,403.4	N.D.	N.D.	N.D.	4,005.0	1.0	37.7%	226,189
2002	2,827.9	1,334.7	N.D.	2,904.1	2,342.1	3,977.0	1.0	12.5%	219,533
2003	3,357.9	1,616.7	(61.0)	3,039.1	2,299.8	3,927.0	1.0	8.0%	203,282
2004	4,105.2	2,041.4	(89.4)	3,223.9	2,394.5	4,000.0	1.0	2.8%	196,734
2005	5,305.6	2,300.8	(14.6)	3,623.4	2,445.7	3,971.0	1.0	3.1%	194,441
2006	7,108.7	3,219.4	35.9	3,976.2	2,930.5	4,201.0	1.0	2.9%	247,775
2007	7,700.5	2,969.5	(117.3)	5,277.5	3,976.2	N.D.	1.0	3.3%	263,707

Fuente: Estados Financieros - PETROECUADOR.  
Elaboración: Propia  
(1) Los datos de ingresos e impuestos fueron estimados, utilizando MCO.

**Anexo 3: Datos Financieros - Grupo 3**

Las cifras están expresadas en millones de US\$ corrientes.

**PETROPERÚ**

AÑO	INGRESOS POR VENTAS	UTILIDAD SIN IMPUESTOS, TRANSFERENCIAS Y PARTICIPACIONES	UTILIDAD DE LA GESTIÓN	ACTIVO TOTAL	PATRIMONIO	TOTAL TRABAJADORES	TIPO DE CAMBIO SU\$S	INFLACIÓN	VENTAS (Bpd)
2000	1,631.5	321.0	24.0	669.9	47.3	1,488.0	3.490	3.7%	158,534
2001 <sup>(1)</sup>	1,372.5	626.2	27.6	1,316.9	23.4	1,483.0	3.508	-0.1%	155,099
2002	1,239.4	595.4	25.6	498.5	44.1	1,727.0	3.517	1.5%	157,238
2003	1,395.8	619.8	3.6	581.3	71.4	1,696.0	3.479	2.5%	153,644
2004	1,792.0	720.0	53.4	693.2	140.4	1,695.0	3.414	3.5%	165,285
2005	2,304.6	432.8	74.3	686.7	173.4	1,718.0	3.296	1.5%	158,408
2006	2,359.5	529.1	16.4	770.0	239.6	1,696.0	3.275	1.1%	153,888
2007 <sup>(1)(2)</sup>	2,489.7	622.4	109.8	1,269.1	451.5	1,684.0	3.129	3.9%	153,244

Fuente: Banco Central de Colombia, Estados Financieros - ECOPETROL.

Elaboración: Propia.

(1) La Utilidad sin Impuestos, Transferencias y Participaciones fue estimada con Mínimos Cuadrados Ordinarios, con el Ingreso y el precio del WTI.

(2) El volumen de ventas es estimado.

**RECOPE**

AÑO	INGRESOS POR VENTAS	UTILIDAD SIN IMPUESTOS, TRANSFERENCIAS Y PARTICIPACIONES	UTILIDAD DE LA GESTIÓN	ACTIVO TOTAL	PATRIMONIO	TOTAL TRABAJADORES	TIPO DE CAMBIO SU\$S	INFLACIÓN	VENTAS (Bpd)
2000 <sup>(1)(2)</sup>	490.0	152.2	(7.2)	308.7	199.5	N.D.	318.3	10.3%	37,851
2001 <sup>(e)</sup>	619.3	307.3	15.1	317.7	212.4	N.D.	341.9	11.0%	39,302
2002	808.4	336.2	23.2	355.0	227.5	N.D.	379.1	9.7%	41,744
2003	921.7	359.5	21.0	357.4	237.8	N.D.	419.0	9.9%	41,052
2004	1,104.3	401.1	44.5	376.7	282.5	N.D.	459.6	13.1%	41,896
2005	1,376.5	359.5	4.7	459.9	271.6	N.D.	497.7	14.1%	43,599
2006	1,720.6	424.4	12.4	520.9	290.5	N.D.	520.0	9.4%	45,538
2007	2,191.7	641.3	88.5	736.6	397.4	N.D.	497.2	10.8%	46,398

Fuente: RECOPE.

Elaboración: Propia.

(1) La Utilidad sin Impuestos, Transferencias y Participación fue estimada con Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCD), con el ingreso y el precio del WTI.

(2) Las ventas fueron estimadas, con MCO, a partir del crecimiento de los Ingresos y del WTI.

(e) Estimado a partir de los datos mensuales de agosto a diciembre.

**ENAP**

AÑO	INGRESOS POR VENTAS	UTILIDAD SIN IMPUESTOS, TRANSFERENCIAS Y PARTICIPACIONES <sup>(1)</sup>	UTILIDAD DE LA GESTIÓN	ACTIVO TOTAL	PATRIMONIO	TOTAL TRABAJADORES	TIPO DE CAMBIO SU\$S	INFLACIÓN	VENTAS (Bpd)
2000	2,635.97	991.23	88.96	2,289.95	756.83	3,201.00	539.5	3.8%	201,077
2001 <sup>(1)</sup>	2,253.24	873.50	62.30	1,944.80	673.90	3,061.00	634.9	3.6%	194,783
2002	2,639.02	898.66	81.91	2,154.30	655.03	3,036.00	694.7	2.5%	219,900
2003	3,991.47	1,069.12	147.96	2,572.31	725.61	3,090.00	687.5	2.8%	227,200
2004	4,724.91	1,228.22	116.82	2,967.76	758.18	3,067.00	614.0	1.1%	235,300
2005	5,747.12	1,535.23	197.84	3,671.50	919.20	2,979.00	559.8	3.1%	261,368
2006	7,824.00	1,452.82	50.80	5,440.50	989.60	2,916.00	530.3	3.4%	271,300
2007	9,019.00	1,671.72	49.63	3,805.00	938.90	3,298.00		4.4%	290,300

Fuente: Memorias Anuales - ENAP.

Elaboración: Propia.

(1) Para el período 2000-2004, se estimó el pago del impuesto al consumo de combustibles a partir de los datos publicados por el S II-Chile.

(1) Para el período 2005-2007 se utilizaron los datos publicados por ENAP.



## ANCAP

AÑO	INGRESOS POR VENTAS	UTILIDAD SIN IMPUESTOS, TRANSFERENCIAS Y PARTICIPACIONES	UTILIDAD DE LA GESTIÓN	ACTIVO TOTAL	PATRIMONIO	TOTAL TRABAJADORES	INFLACIÓN	VENTAS <sup>(1)</sup> (Bpd)
2000	1,174.4	410.2	30.4	532.5	419.9	2,784	4.8%	32,932
2001 <sup>(1)</sup>	1,173.6	368.9	7.0	551.2	379.7	2,699	4.4%	28,703
2002	762.4	232.6	17.5	542.6	314.7	2,423	14.0%	26,349
2003	903.0	201.6	19.8	628.6	348.0	2,279	19.4%	25,105
2004	1,284.7	308.5	49.2	730.3	457.2	2,153	9.2%	30,532
2005	1,657.2	326.6	61.5	869.8	546.2	2,118	4.7%	29,562
2006	2,369.6	404.3	5.5	1,327.7	766.3	2,248	6.4%	34,930
2007 <sup>(1)(2)</sup>	2,243.3	372.5	37.2	1,416.3	803.1	2,359	8.1%	32,939

Fuente: Balances Generales- ANCAP, Dirección General de Energía y Tecnología Nuclear- Ministerio de Industria, Energía y Minería, CEPAL.  
Elaboración: Propia.

(1) Es el volumen de ventas de derivados en el mercado interno.

ISBN 978-9978-70-086-0



9 789978 700860