

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
OBSERVATORIO SOCIO AMBIENTAL
DOCUMENTO DE TRABAJO No 008
QUITO, JUNIO DE 2008

**LAS POLÍTICAS PETROLERAS DE CARA AL DESARROLLO
SOSTENIBLE EN EL PERÚ Y EL ECUADOR**

Guillaume Fontaine¹

Índice de contenido

Índice de contenido.....	1
Resumen.....	1
Introducción: el estudio de las políticas petroleras.....	2
Evolución reciente de las políticas petroleras.....	3
<i>Dos productores medianos al nivel regional</i>	3
<i>Innovaciones institucionales</i>	4
<i>Evolución de la matriz energética</i>	6
Factores exógenos que inciden en las políticas petroleras.....	8
<i>Los ciclos de precios internacionales</i>	8
<i>La diplomacia venezolana</i>	10
<i>La lucha contra el cambio climático</i>	11
Factores endógenos que inciden en las políticas petroleras.....	13
<i>Los conflictos ambientales</i>	13
<i>La institucionalización del ecologismo</i>	15
Conclusión: políticas petroleras y desarrollo sostenible.....	16
Bibliografía citada.....	18
Anexos.....	19
<i>Tabla 1. Importancia de los hidrocarburos del Perú y el Ecuador en el mundo</i>	19
<i>Tabla 2. Matriz energética del Perú y el Ecuador por sector (%)</i>	20
<i>Gráfico 1 a. Matriz energética mundial</i>	21
<i>Gráfico 1 b. Matriz energética del Ecuador</i>	21
<i>Gráfico 1 c. Matriz energética del Perú</i>	21
<i>Gráfico 2 a. Intensidad energética primaria</i>	22
<i>Gráfico 2 b. Intensidad energética petrolera</i>	22
<i>Gráfico 3 a. Evolución de los precios del petróleo entre 1972 y 1986 (USD/barril)</i>	23
<i>Gráfico 3 b. Evolución de los precios de petróleo entre 1984 y 2006 (USD/barril)</i>	23

Resumen

El Perú y el Ecuador son dos productores medianos de hidrocarburos, a escala de América Latina: el primero es exportador de gas natural y el segundo de petróleo, lo cual genera una renta significativa para el financiamiento de las políticas públicas en ambos casos. Sin embargo los conflictos ambientales relacionados con la extracción, el transporte y la comercialización de los hidrocarburos evidencian tensiones entre las necesidades de

¹ Coordinador de Investigación, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Sede Ecuador. Este texto fue presentado en el 4º congreso de la Asociación Latino Americana de Ciencia Política “¿Gobernanza sin desarrollo? Repensar el bienestar en América Latina”, San José (Costa Rica), 5-7 de agosto 2008. Área temática: Sostenibilidad ambiental y gobernanza, Panel: Gobernanza energética en la región andina.

financiamiento para el desarrollo económico y social, por un lado, y para la protección del medio ambiente, por el otro. A partir de esta hipótesis, esta ponencia analiza los factores endógenos y exógenos que, a la larga, resultarán determinantes para definir un modelo de desarrollo sostenible y políticas energéticas eficientes en ambos países.

Palabras clave: energía, conflicto, ecologismo, cambio climático, Amazonía.

Introducción: el estudio de las políticas petroleras

La década del ochenta dio lugar a una multiplicación de organizaciones no gubernamentales y redes transnacionales de defensa del medio ambiente que pretendían crear una suerte de conciencia ecologista global. A partir de la premisa según la cual la población mundial constituía una comunidad global de riesgo, algunos formularon la hipótesis de una “sociedad civil global”. Sin embargo, los movimientos ecologistas europeos, primero, luego estadounidenses y latino americanos – en particular mexicano y brasileño – no habían logrado, hasta la fecha a dar un salto de la acción social al movimiento político, mediante el cual convertir la incidencia política en producción de normas.

Por cierto, las reformas constitucionales introducidas en todos los países andinos en la década del noventa, los bienes comunes y los derechos de los pueblos indígenas llegaron a formar parte de los derechos fundamentales. Sin embargo, la puesta en práctica de los derechos de tercera generación se enfrentó con una serie de problemas sistémicos en los países andinos, en los cuales se acumulaban los efectos de la crisis de la deuda y la crisis de gobernabilidad democrática. Ello constituye un cambio comparable con aquel introducido por el reconocimiento de los derechos sociales, en la década del cincuenta. Ahora bien, la administración de aquellos derechos de segunda generación fue cuestionada por la crisis del Estado de bienestar, iniciada en la década del setenta.

En ciertos países, el financiamiento de la política social depende en gran parte de la renta generada por las exportaciones de hidrocarburos. Tal es el caso del Perú y el Ecuador, productores medianos a escala de América Latina. Ahora bien, existe una tensión entre el desarrollo económico basado en la extracción de hidrocarburos y la protección del medio ambiente, especialmente en la cuenca amazónica, donde se ubican las principales reservas de petróleo ecuatoriano y de gas natural peruano. Asociado con los “déficits de democracia” que caracterizaron a ambos países en la década del noventa, este modelo desembocó en conflictos locales, en los cuales se combinan indicadores de bajo desarrollo humano y alta inequidad social, con impactos ambientales negativos.

Desde luego, uno puede preguntarse en qué medida las políticas petroleras en el Ecuador y el Perú responden a los desafíos del desarrollo sostenible. La hipótesis planteada aquí es que, a pesar de que ambos países se benefician del alza de precios de

hidrocarburos en los mercados mundiales, la orientación de sus respectivas políticas petroleras sigue vías distintas. Estos contrastes, debidos a las condiciones geológicas y a contextos históricos diferentes, muestran que no existe un modelo único de gobernanza energética. Para sustentar esta tesis proponemos establecer una relación entre los factores endógenos y exógenos que inciden sobre las políticas petroleras.

En una primera parte, haremos una síntesis de la situación actual del Perú y el Ecuador en el ámbito energético. Presentaremos en primer lugar datos básicos de reservas, producción y consumo de hidrocarburos, así como una estimación de los ingresos estatales por las exportaciones. En segundo lugar, resumiremos las principales orientaciones de las políticas petroleras desde el 2000. Por último analizamos los cambios recientes en la matriz energética de ambos países.

En una segunda parte, analizaremos los impactos de tres tipos de factores exógenos: los ciclos de precios, la diplomacia venezolana y la lucha contra el cambio climático. Recordaremos que los ciclos de precios inciden en la alternancia de políticas nacionalistas y de apertura a los capitales privados, desde la década del noventa. Luego veremos en qué medida la importancia regional de Venezuela afecta a la integración energética y la ideologización de las políticas comerciales. Por último, esbozaremos una interpretación de las implicaciones que tiene la lucha global contra el cambio climático para las matrices energéticas y la intensidad energética del PIB.

En la segunda parte, analizaremos tres tipos de factores endógenos: los conflictos ambientales, el ecologismo y las reformas políticas. Observaremos que los conflictos ambientales relacionados con las actividades petroleras en la Amazonía desembocan en soluciones y arreglos institucionales contrastados. Luego relacionaremos la convergencia de algunos actores sociales presentes en esta región (indígenas, ecologistas y campesinos) con dos formas de institucionalización del ecologismo.

Evolución reciente de las políticas petroleras

El Ecuador y el Perú ocupan un lugar comparable, al nivel regional, por sus reservas de hidrocarburos. Sin embargo, las políticas petroleras en cada país siguen orientaciones distintas.

Dos productores medianos al nivel regional

A escala mundial, el Perú y el Ecuador son productores marginales y representan menos de 1% tanto por su producción cuanto por sus reservas de hidrocarburos. Sin embargo, al nivel regional, ambos ocupan un rango intermedio en términos de reservas: el Ecuador ocupa el 4º rango en América Latina y el Caribe (sin México), con el 4,5% de las

reservas de petróleo; el Perú se ubica en el 4º rango con el 4,9% de las reservas de gas regionales (Cf. Tabla 1).

El descubrimiento de importantes hallazgos de gas en el Perú, en la década del ochenta, y de petróleo pesado en el Ecuador, en la década del noventa, puede dar lugar a un incremento sustancial de la producción en los años venideros. En la actualidad, el consumo de petróleo representa 180.000 barriles por día (b/d) en el Ecuador mientras que la producción de este país alcanza en promedio 545.000 b/d. La explotación de los campos petrolíferos Ishpingo, Tiputini y Tambococha (ITT), permitiría además compensar a mediano plazo el decrecimiento de la rentabilidad de los campos maduros operados por Petroecuador. Por su lado, el Perú no logra abastecer la demanda interna (160.000 b/d) con su producción de petróleo (116.000 b/d) pero su dependencia hacia el exterior se está reduciendo gracias a sus exportaciones de gas. En efecto, la explotación de los campos de gas del Bajo Urubamba en el Perú, adyacentes al lote 88 conocido como “proyecto Camisea”, le otorga un excedente de producción por no menos de tres décadas.

La posición de exportador neto de petróleo, para el Ecuador, y de gas para el Perú, significa importantes ingresos para ambos países, para financiar las necesidades del desarrollo humano. En efecto, la renta petrolera alcanzó 4.283 millones de dólares (USD) en el Ecuador en 2006; y el canon de gas aportó al Estado peruano 936 millones de USD en 2007. (BCE, 2007; Participa Perú, 2008.)

Innovaciones institucionales

Las orientaciones ideológicas que definen las políticas petroleras desde el 2000 divergen. Mientras que el Ecuador lleva a cabo una nueva forma de nacionalismo petrolero desde 2005, el Perú continúa su política de apertura a las inversiones directas extranjeras (IDE) para intensificar la exploración y explotación de hidrocarburos. En el primer caso, la política del gobierno descansa actualmente en el postulado según cual la nacionalización de las ganancias y la renegociación de los contratos de asociación deberían coadyuvar a preservar el nivel de la renta mientras postergando – e incluso renunciando a – la explotación de nuevos yacimientos. En el segundo caso, se privilegia la apertura a los capitales privados y el incremento de producción para intensificar los efectos de la bonanza de precios y de cantidad.

Es preciso volver sobre los acontecimientos de la transición que siguió la caída de Alberto Fujimori, en 2000, para ubicar el punto de partida de la política energética peruana actual. En efecto, aunque los yacimientos del Bajo Urubamba fueron descubiertos en 1985, no fue sino en el 2000 que el presidente Paniagua firmó el contrato para la construcción del gasoducto y la explotación del lote 88. Aquella política fue asumida por el presidente Toledo,

que hizo del “proyecto Camisea” la piedra angular de su administración, y lo sigue siendo por Alan García en la actualidad.

Desde luego, el arranque del “proyecto Camisea” con dos consorcios internacionales liderados por las empresas argentinas Pluspetrol (para el *upstream*) y Techint (para el *downstream*), en asociación con Huntoil, Repsol-YPF, Petrobras y Petróleos del Perú, consagró la alianza entre el Estado y el sector privado. Inauguró una ola de nuevos contratos con Repsol-YPF y Petrobras, para la exploración y explotación de los lotes 57 y 58, adyacentes a los lotes 56 y 88 (operados por Pluspetrol). Antecedió además el lanzamiento de nuevas rondas de licitaciones para la exploración y explotación de campos petrolíferos en la cuenca amazónica y a lo largo de la costa norte del Pacífico.

Esto dio lugar a importantes innovaciones en el ámbito administrativo, como la creación del Grupo de trabajo y cooperación interinstitucional (GTCI), encargado de coordinar la política del gobierno con las demandas del sector empresarial y la sociedad civil, con el apoyo del BID. También ayudó a dar un nuevo impulso a la descentralización, en particular gracias a la creación del sistema nacional de inversiones públicas (SNI), que canaliza el canon de gas hacia las regiones y los municipios mediante procedimientos que permiten una rendición de cuentas continua.

En el Ecuador, la política petrolera actual fue inaugurada tras el derrocamiento de Lucio Gutiérrez, en 2004, por el gobierno de transición de Alfredo Palacio, en el cual participó el actual presidente Rafael Correa como ministro de Economía y Finanzas. La reforma de la ley de hidrocarburos dio lugar a la nacionalización parcial (del 50%) de las ganancias extraordinarias realizadas por las empresas multinacionales desde 2003, a través de los contratos de participación que reducían la participación de la renta a menos de un 20% de la producción. Esta medida fue acompañada, además, por la declaración de caducidad del contrato entre Occidental Petroleum y Petroecuador, en mayo de 2006. Antecedió también la decisión de renegociar todos los contratos de asociación o de nacionalizar integralmente (en un 99%) aquellas ganancias extraordinarias en 2007.

Sin embargo la reorientación de la política pública fue ante todo el producto del apoyo del movimiento ecologista, recibido por el movimiento Alianza País, mientras el movimiento indígena seguía dividido como consecuencia de su participación a la administración Gutiérrez. En el ámbito estrictamente energético, esta reorientación consistió en postergar de un año, luego 18 meses, la explotación de los campos ITT, mientras se buscaba un mecanismo de compensación por un monto de 3.500 millones de USD en la comunidad internacional. Mientras tanto, el gobierno seguía anunciando la próxima

renegociación de los contratos de asociación con las empresas multinacionales, en el sentido de un mejor reparto de las ganancias generadas por la bonanza de precios.

En el ámbito administrativo, las reformas lanzadas rebasan el marco de un análisis de política energética, aunque inciden directa e indirectamente en su desenvolvimiento. La gestión del gobierno Correa se caracteriza por su centralismo burocrático, encarnado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades), y por el creciente control de esta última sobre el ministerio de Energía y Minas, reestructurado en 2007 entre una subsecretaría de petróleos y otra de energías renovables. Finalmente, vale resaltar el papel determinante que juega la Asamblea Constituyente convocada a finales de 2007, en la cual se observa una nueva modalidad de la convergencia entre los sectores ecologistas e indígenas, alrededor de su presidente, el ex ministro de energía Alberto Acosta.

Evolución de la matriz energética

La matriz energética mundial muestra una fuerte dependencia hacia los hidrocarburos en el consumo de energía primaria: el consumo global de energía primaria depende en un 87,9% del petróleo, el carbón y el gas natural.

La matriz energética del Ecuador y el Perú es consistente con estos datos, aunque el Perú ocupa, al parecer una situación ligeramente mejor que su vecino del Norte. De hecho, el consumo energético primario del Ecuador depende en un 81,4% del petróleo y el gas, mientras el del Perú depende del petróleo, el carbón y el gas en un 71,9%. Vale resaltar que la dependencia de ambos países hacia el petróleo es superior al promedio global, puesto que esta fuente de energía primaria representa por sí sola un 79,4% del consumo ecuatoriano y un 53,2% del consumo peruano, frente al 35,8% en el mundo. (Cf. Gráficos 1 a, 1 b y 1 c.)

Asimismo, el Perú muestra mejores resultados que el Ecuador, en cuanto a la intensidad energética del producto interno bruto (PIB)²: 0,141 contra 0,157. Sin embargo, la evolución en el decenio 1996-2005 muestra que el Ecuador mejora sus resultados, a diferencia del Perú. En efecto, el crecimiento económico peruano se realizó a costa de una mayor intensidad energética, especialmente petrolera (que subió de 3,453 a 3,658); en cambio, el crecimiento ecuatoriano fue acompañado por una disminución de la intensidad energética y petrolera (que bajó de 8,222 a 8,097). (Cf. Gráficos 2 a y 2 b.)

De ello se desprenden dos informaciones más. Por un lado, la eficiencia energética petrolera de la economía ecuatoriana es bastante inferior la peruana. Por otro lado, la eficiencia energética primaria de la economía ecuatoriana mejoró, mientras que la peruana

² La intensidad energética (I_e) mide la cantidad de energía (C_e) en TEP, necesaria para producir 1.000 USD de producto interno bruto. $I_e = C_e / \text{PIB} \times 1.000$.

disminuía. El análisis del consumo sectorial ayuda a profundizar la lectura de esta información y confirma que las políticas energéticas siguen caminos distintos en cada país. (Cf. Tabla 2.)

En efecto, en el Ecuador, el sector industrial incrementó la participación de la electricidad (de 11,4% a 13,9%) y de los derivados del petróleo (de 65% a 66,9%), en detrimento del consumo de leña y caña (de 22,3% a 16,8%). En el sector residencial, subió la participación de la leña y caña (de 17,9% a 22,2%) y de gas natural o licuado (de 47,6% a 63,5%), en detrimento de los derivados del petróleo (de 34,5% a 14,3%).

En cambio, en el Perú, el sector industrial disminuyó el peso relativo de los hidrocarburos (de 49,6% a 46,8%) y la electricidad (de 27,8% a 26,9%), a favor de un incremento de otras fuentes (de 19,9 a 25,1%), mientras que el gas seguía ocupando un rango marginal (con 1,8% y 1,15%). En el sector residencial, se incrementó la participación del gas natural o licuado (de 8,73% a 17,2%), en detrimento de todas las demás fuentes, especialmente los derivados del petróleo (de 50% a 45,1%).

Estas cifras muestran que el sector industrial peruano es cada vez menos dependiente del petróleo, a diferencia del ecuatoriano, lo que se puede traducir en resultados positivos para el primero y negativos para el segundo en lo que atañe a la emisión de gases con efecto invernadero. Eso se explica en parte por la capacidad de producción petrolera excedentaria del Ecuador, mientras el Perú es importador neto de petróleo y exportador de gas.

Por último, la sustitución del petróleo por el gas en el sector residencial indica cierta convergencia en las políticas energéticas. Sin embargo, vale recordar que, a diferencia del Perú, el Ecuador es un productor marginal de gas y esta tendencia no podría sostenerse sin una política de subsidios que mantengan los precios del gas a un nivel accesible a los sectores económicamente menos favorecidos.

En el contexto actual de alza duradera de precios de hidrocarburos en los mercados internacionales, tanto el Ecuador como el Perú salen beneficiarios: el primero por disponer de una capacidad de producción de petróleo excedentaria respecto de sus necesidades internas; el segundo por disponer de una capacidad excedentaria de gas natural. Tenido cuenta de los descubrimientos de los últimos años y del incremento de las IDE en exploración y explotación, podemos anticipar un efecto de doble bonanza, comparable con aquel observado en la década del setenta, provocado por el alza acumulada de los precios y de la producción. Sin embargo, esta evolución queda sometida a la influencia de factores exógenos y endógenos, como veremos a continuación.

Factores exógenos que inciden en las políticas petroleras

Tres tipos de factores exógenos inciden en las políticas petroleras del Perú y el Ecuador. En primer lugar, los ciclos de precios las orientaron hacia la apertura del sector petrolero en ambos países durante la década del noventa, luego hacia la nacionalización de la producción en el Ecuador. En segundo lugar, la “diplomacia petrolera” del presidente de Venezuela tiene consecuencias sobre el proceso de integración energética regional, e indirectamente sobre las políticas externas de ambos países. Por último, la lucha contra el calentamiento global tiene efectos sobre los esfuerzos consentidos por los gobiernos de turno para reformar la matriz energética.

Los ciclos de precios internacionales

Desde la década del setenta, la vulnerabilidad ante la política de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) ha dado lugar a importantes reformas en las políticas petroleras de los países industrializados. Así es como, para diversificar sus fuentes de abastecimiento en energía primaria, ellos incrementaron sus inversiones en la exploración de nuevos espacios (especialmente *off-shore*) y en el desarrollo de tecnologías necesarias para el uso de fuentes de energía alternativas, renovables (como la hidroelectricidad) o no (como la nuclear). También se apoyaron en agencias internacionales para coordinar sus políticas energéticas y facilitar el intercambio de información, no solo con la Agencia Internacional de Energía (AIE) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), sino también con la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE).

Por su lado, los países exportadores se esforzaron por sacar el mejor provecho posible del control que ellos ejercían sobre las reservas mundiales más accesibles y rentables. Dos productores latinoamericanos – Venezuela y el Ecuador – participaron así al fortalecimiento de la OPEP e impulsaron la nacionalización del sector petrolero. Mientras tanto, la cooperación entre empresas estatales – a la cual pronto se sumaron las principales multinacionales presentes en América Latina – se apoyó en la Asociación Regional Para la Energía Latinoamericana (ARPEL). De esta manera, además de ser un arma política en la diplomacia de los países árabes, especialmente en relación con el conflicto israelí palestino, el petróleo se volvió generador de una renta sustancial para aquellos países, que disponían de una capacidad de producción superior a la demanda en sus mercados internos.

Sin embargo, latente desde inicios de la década del ochenta, el fracaso de la política oligopólica de la OPEP se volvió patente en 1984, cuando Arabia Saudita decidió unilateralmente de incrementar su producción y abandonar la política de cuotas aplicada por

esta organización desde unos diez años. Ello tuvo el efecto de acelerar el decrecimiento de los precios del petróleo crudo, que ya se vislumbraba como consecuencia de las nuevas políticas energéticas de los países importadores. De tal modo que, en pocos meses, estos precios habían vuelto a un nivel inferior al de 1978, es decir antes del segundo choque petrolero. (Cf. Gráfico 3 a.)

Como consecuencia indirecta de este fenómeno, se redujo el excedente comercial de los pequeños y medianos productores, en particular latinoamericanos. La “crisis de la deuda” que estalló en 1984 se intensificó con el hecho de que algunos países, como México y el Ecuador, se habían beneficiado tanto del aumento de los precios del petróleo como de la explotación de nuevos yacimientos y de préstamos internacionales a tasas de interés relativamente bajas. Esta crisis se tradujo por la renegociación de los términos del reembolso de la deuda externa y la emisión de los “bonos Brady”, luego la adopción de planes de ajuste estructural elaborados en base a un modelo monetarista de equilibrios macro económicos.

Para los pequeños productores de petróleo y gas natural, como el Perú y Bolivia en ese momento, las medidas de ajuste estructural incluyeron la privatización total o parcial (o la capitalización) de las actividades del *upstream* y del *downstream*. En cuanto a los productores medianos, como Colombia y el Ecuador, intentaron atraer nuevas inversiones mediante una política de apertura a los capitales privados, que consistió básicamente en reducir los impuestos y liberalizar las condiciones de repatriación de los capitales de las compañías multinacionales. Por último, entre los grandes productores, como México y Venezuela, tan sólo el primero pudo conservar el control del sector petrolero. Venezuela, junto con Brasil (entonces importador neto de hidrocarburos), tuvo que proceder a la apertura parcial de su industria también, mediante contratos de asociación entre las empresas estatales PdVSA y Petrobras, por un lado, y las multinacionales por el otro.

A finales de la década del noventa, los precios del petróleo en los mercados internacionales volvieron a subir, tras una década y media de decrecimiento debido a la liberalización de los precios en los mercados *spot* y a la capacidad de producción excedentaria de Arabia Saudita (Cf. Gráfico 3 b).

La 107ª conferencia de la OPEP (organizada el 23 de marzo de 1999) se concluyó por un acuerdo sobre la disciplina de precios – que habían tocado el piso en 1998 con un barril a 8,5 USD – con los principales productores no miembros de la organización: Rusia, Omán, México y Noruega. Este acuerdo permitió reducir la producción de 2,1 millones de barriles por día, para lograr a corto plazo una estabilización de los precios entre 22 y 28 USD. (De Lestrangle et al., 2005: 106.)

La estagnación, luego la baja temporal de los precios en 2000 y 2001 no revirtió la tendencia al alza. Ciertamente es que factores coyunturales como la crisis del sector aeronáutico tras los atentados del 11 de septiembre de 2001, o la falta de respeto de las cuotas que la OPEP intentó imponer en varias oportunidades, provocaron una reducción de precios a corto plazo. Sin embargo, estos últimos volvieron a subir en el 2002, siguiendo una tendencia estructural que se confirmó en 2008, cuando el precio del crudo de referencia superó la vara simbólica de los 100 UDS por barril.

Por lo tanto, podemos ubicar el inicio de la crisis energética actual en 1999, fecha que coincide con tres elementos estructurales en el mercado mundial. En primer lugar, el hecho que la producción mundial de hidrocarburos alcanzó su “pico” histórico, anunció el agotamiento a mediano o largo plazo de las reservas mundiales. En segundo lugar, la falta de inversiones en el *downstream* en las décadas del ochenta y el noventa creó una tensión en la capacidad de oferta, especialmente en los Estados Unidos. Finalmente, el aumento repentino de la demanda mundial de energía primaria, en particular debido al crecimiento económico de la China, consecutivo al plan de 1998, escapó a cualquier tipo de entendimiento mutuo entre exportadores e importadores, reduciendo aún el margen de incidencia de estos últimos sobre las decisiones de los primeros. (Sébille-López, 2006: 31-32.)

La diplomacia venezolana

El rol de Venezuela puede incidir en la posibilidad de perseguir las reformas emprendidas en el Perú y el Ecuador, entre otras cosas en lo que atañe a la integración energética regional. Esta influencia se debe a la importancia de Venezuela en la geopolítica mundial del petróleo, no solo por la importancia de sus reservas, que representan unos 77.220 millones de barriles (OLADE, 2006), sino también por las relaciones comerciales que mantiene con los Estados Unidos, primer consumidor mundial de petróleo.

Ahora bien, desde 1998, la política petrolera de este país sigue una orientación nacionalista, sancionada en 2001 y 2006 por dos reformas a la Ley de hidrocarburos, que impusieron el control estatal sobre la explotación de los yacimientos convencionales y aquellos de crudo ultra pesado por empresas mixtas y aumentó sustancialmente las regalías (Isbell, 2007). Este neo nacionalismo inspiró a su vez la diplomacia de Hugo Chávez en la propuesta de integración regional, a través de proyectos que contemplan acuerdos de suministro subsidiado a países importadores (en particular en Centroamérica y el Caribe), alianzas estratégicas entre PdVSA y empresas públicas (como YPFB en Bolivia, Petrobras en Brasil, Enarsa en Argentina o ANCAP en Uruguay), y la construcción de infraestructuras

(en el corto plazo, refinerías, y en el largo plazo un gasoducto de unos 9.000 km hacia el Sur). (Ruiz-Caro, 2006.)

El resultado más significativo de esta política fue contrarrestar el modelo de integración hemisférico, impulsado en particular por los Estados Unidos a través de la “Iniciativa para las Américas”, en 1989. Ello llevó al lanzamiento de la “Iniciativa Petroamérica”, en 2005, que contraponía al espíritu neoliberal de la “Iniciativa para las Américas” una redefinición del rol central de los Estados y las empresas estatales nacionales en el proceso de integración energético.

La diplomacia venezolana tiene más efectos divisionistas que integradores, en la región andina, como lo ilustra la salida de Venezuela de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), en 2006. Oficialmente, esta decisión pretendía sancionar la intención del Perú de negociar un tratado de libre comercio con los Estados Unidos. Sin embargo ratificó, más que todo, el hecho de que la política comercial peruana priorizaba el abastecimiento del mercado interno y las exportaciones de gas natural licuado al mercado norteamericano (Arriaga Herrera, 2005). Desde luego, el Perú no había mostrado mucho interés por el proyecto de “anillo energético” anunciado por Chávez.

Las relaciones con el Ecuador son más cercanas, debido a las evidentes afinidades ideológicas entre los equipos de gobierno en ambos países. De hecho, el retorno del Ecuador a la OPEP, de la cual había salido en 1992, fue una medida simbólica alentada por Chávez. La perspectiva de una alianza estratégica entre Petroecuador y PdVSA, para la construcción de una refinería en el Ecuador y eventualmente la explotación de los campos ITT descansa en esta cercanía. Sin embargo, no cabe subestimar los posibles conflictos de interés entre ambas empresas ni con Petrobras – ya presente en este país, a diferencia de su homóloga venezolana.

Para bien o para mal, la diplomacia venezolana tendrá una incidencia creciente en las políticas petroleras de los países latinoamericanos, incluso para productores medianos como son el Perú y el Ecuador. Si se confirma la orientación nacionalista y anti-neoliberal de la política petrolera venezolana, lo más probable es que se condicionen los acuerdos bilaterales – y *a fortiori* los acuerdos de integración regional – a las opciones ideológicas de los gobiernos. Las políticas petroleras se separarían entonces bajo la influencia de actores externos y por el juego de una “ideologización” de las políticas públicas.

La lucha contra el cambio climático

En la actualidad, las políticas petroleras en el Perú y el Ecuador están sometidas a un nuevo tipo de factores exógenos: la creciente toma de conciencia al nivel internacional de

los efectos del cambio climático y de la importancia de los combustibles fósiles en la emisión de gases con efectos invernadero. Asistimos entonces a un doble efecto de difusión política y de convergencia de intereses, que pretende paliar las insuficiencias de la cooperación internacional en materia ambiental. Este fenómeno tiene a su vez consecuencias sobre la incidencia política de los movimientos ecologistas locales, como lo veremos más adelante.

Por un lado, el ecologismo adquiere una legitimidad nueva ante la opinión pública, a través de un discurso crítico hacia el modelo de desarrollo capitalista post industrial, que sostiene la globalización económica y financiera (ésta misma defendida por la ideología neoliberal, sobre la base de la economía neoclásica). La internacionalización del ecologismo descansa en la toma de conciencia por los actores sociales e institucionales de los riesgos transnacionales para el medio ambiente, como la contaminación y la desaparición de ecosistemas y especies. Los impactos del cambio climático sobre el desarrollo humano se pueden medir en cinco ámbitos: la pérdida de seguridad alimentaria por los trastornos en la producción agrícola, el acceso inseguro al agua por cambios en los ecosistemas, la exposición a desastres meteorológicos por el aumento del nivel del mar, la pérdida de biodiversidad y la vulnerabilidad a epidemias agravada por la ineficacia de los sistemas de salud pública. (PNUD, 2007: 9.)

Por otro lado, aparece un sistema internacional de normas y organizaciones dedicadas a la protección del medio ambiente, un sistema de gobernanza ambiental global, cuya legitimidad descansa en la universalidad del derecho a vivir en un ambiente sano. Por cierto, no existe una política ecológica global, así como existe una política económica global. En otros términos, con la comunidad global de riesgo, no corresponde ninguna comunidad global de interés. Sin embargo, la emergencia del discurso político sobre el calentamiento global – en particular gracias a la acción del panel intergubernamental sobre el cambio climático (IPCC, por su sigla en inglés), luego la campaña de Albert Gore, que les llevaron a ganar el premio Nobel en 2007 – modifica esta situación.

Por último, la búsqueda de soluciones al problema del calentamiento global coincide con la crisis energética y la reactivación de las políticas energéticas que valoran los recursos renovables, como la energía hidráulica y aquellos recursos no renovables que generen menos emisiones de gases invernaderos, como el gas natural, en particular en los países importadores netos de petróleo.

Al nivel mundial, ni las políticas oligopólicas de la OPEP, tampoco el rol de las agencias de energía de los países importadores lograron a ordenar los ciclos de precios en los mercados mundiales de petróleo. Al nivel regional, ni las iniciativas de integración regional, tampoco el rol de la OLADE y ARPEL lograron regular los intercambios en países

excedentarios e importadores. Desde luego, podemos concluir que, pese a la existencia de un “régimen internacional” energético y de un marco institucional propicio a la coordinación de políticas petroleras, la noción de “orden energético mundial” no evoca un sistema estable de intercambios regulados.

Aunque no podamos tampoco evocar un “sistema anárquico”, cabe destacar que en el funcionamiento actual del régimen energético, la lógica imperante es aquella de un mercado entrenado por el crecimiento acelerado de la demanda desde una década. Paradoxalmente, el carácter estructural de esta tendencia se revela en el momento en que se hacen más visibles los efectos del calentamiento global y la incidencia política de los movimientos ecologistas. El efecto de estos factores exógenos es acumulativo con los factores endógenos que inciden en las políticas petroleras del Perú y el Ecuador, como lo veremos a continuación.

Factores endógenos que inciden en las políticas petroleras

Dos tipos de factores endógenos inciden en las políticas petroleras del Perú y el Ecuador. Nos preocuparemos en primer lugar por la naturaleza de los arreglos, productos de la multiplicación de los conflictos ambientales en ambos países desde finales de la década del ochenta. En segundo lugar, nos interesaremos por relacionar la convergencia de distintos sectores sociales con la institucionalización del ecologismo, entendido a la vez como un discurso y una práctica política.

Los conflictos ambientales

Las políticas extractivas intensivas no logran producir los efectos distributivos esperados, como lo muestra el contraste entre, por un lado, la heterogeneidad entre las situaciones nacionales en cuanto a la situación energética y, por el otro, la relativa homogeneidad de los indicadores de desarrollo humano (IDH) elaborados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). En comparación con los IDH de los países industrializados (por ejemplo Noruega, exportador neto de petróleo, cuyo IDH encabeza la lista al nivel mundial, con 0,968), los países andinos productores de gas natural y petróleo exhiben IDH medianos o bajos, cualquiera sea el volumen de sus exportaciones de hidrocarburos.

Esta falta de retroalimentación del desarrollo humano por las políticas petroleras es particularmente preocupante, si se toma en cuenta que los IDH siguen relativamente bajos en la región andina, pese al alza de la renta petrolera en el último decenio. Por cierto, entre 1995 y 2005, subieron de 0,751 a 0,791 en Colombia, de 0,768 a 0,792 en Venezuela, de 0,733 a 0,773 en el Perú, de 0,719 a 0,772 en el Ecuador y de 0,635 a 0,695 en Bolivia. Sin

embargo, los países de la región siguen en el grupo de países con desarrollo humano medio, no solo lejos detrás de Francia, Estados Unidos y España (cuyo IDH se ubica alrededor de 0,950), sino también de exportadores de hidrocarburos como México (0,829) y Argentina (0,869), o aún de importadores netos como Cuba (0,838), Costa Rica (0,846), Uruguay (0,852) y Chile (0,867). (PNUD, 2007: 231-233; 2004: 143-146.)

En este contexto, las políticas petroleras del Perú y el Ecuador enfrentan la oposición de una parte de la sociedad civil, tanto en el ámbito nacional como en el internacional. Aquella oposición, amparada por actores sociales y políticos organizados en redes internacionales, se materializó en la multiplicación de los conflictos ambientales hacia finales de la década del ochenta, luego desembocó en importantes reformas institucionales y legales en la década del noventa. La multiplicación de estos conflictos se debe en gran parte a la difusión de informaciones sobre los impactos negativos ocasionados por las actividades petroleras, que pueden agruparse en dos tipos: directos, como la deforestación y la contaminación; e indirectos, como la colonización agrícola y la pérdida de autonomía de las poblaciones indígenas en sus territorios ancestrales.

El principal factor endógeno que incide en la política petrolera ecuatoriana es la oposición radical de varias organizaciones indígenas (quichua, shuar y achuar) a la explotación petrolera en las provincias amazónicas de Pastaza y Morona Santiago. Eso llevó al bloqueo de las actividades exploratorias en los bloques 24 (operado por Burlington) y 23 (operado por CGC San Jorge), desde el 2000. Cabe mencionar, también, el conflicto legal entre las organizaciones indígenas y campesinas del Frente de Defensa de la Amazonía (FDA) y Chevron-Texaco, en torno a los impactos ambientales y sociales ocasionados por la explotación petrolera en las provincias del norte, entre 1967 y 1992. Es menos conocido pero tan largo como el anterior, el conflicto que opone al movimiento ecologista nacional y un sector importante del movimiento indígena, con el Estado ecuatoriano y las empresas que operan en el ámbito del parque nacional Yasuní, en particular en contra de la explotación del bloque 31 y los campos ITT.

En el Perú, la polarización de los conflictos no llega, por cierto, al mismo grado. Sin embargo, la razón se debe más a las dificultades de organización de los actores locales y de comunicación entre las regiones (siendo la Amazonía peruana cinco veces más grande que la ecuatoriana), que a la ausencia de impactos sociales y ambientales negativos generados por la explotación de hidrocarburos. Pese a ello, muchos conflictos locales oponen a los grupos indígenas amazónicos con las empresas que intervienen en el norte (por ejemplo en la región de Loreto y la reserva nacional Pacaya Samiria) y el este del país (en Madre de Dios), o aún a lo largo del oleoducto Norperuano. El mismo “proyecto Camisea” fue objeto

de una fuerte resistencia desde el anuncio del descubrimiento de las reservas del lote 88, en 1985, hasta la transición que siguió la caída del presidente Fujimori, en 2000. El inicio de la explotación de este hallazgo tan sólo fue posible gracias a una intensa negociación entre los gobiernos Paniagua y Toledo con organizaciones indígenas y ecologistas, nacionales e internacionales, entre otras cosas con la mediación del BID.

La institucionalización del ecologismo

La multiplicación de conflictos fue posible mediante la convergencia de dos movimientos sociales: el indígena y el ecologista. En el Perú, eso se observa con una alianza estratégica entre, por un lado, la principal organización indígena nacional, la Asociación inter étnica de desarrollo de la selva peruana (AIDSESP), y sus afiliadas locales y regionales, y por el otro, ONG de defensa de los derechos humanos (como Racimos de Ungurahui) y ecologistas (como la Sociedad nacional del ambiente o el Instituto del bien común). En el Ecuador, esta convergencia se observa con la alianza entre, por un lado, un sector importante de la Confederación de nacionalidades indígenas de la Amazonía ecuatoriana (CONFENIAE) y sus afiliadas locales, y por el otro, ONG como Acción ecológica, el Centro de derechos económicos y sociales o Pachamama, además del FDA. Estas alianzas cuentan con el respaldo de importantes ONG internacionales como Oxfam America y el Grupo internacional de trabajo sobre asuntos indígenas (IWGIA, por su sigla en inglés), y se articulan con redes transnacionales como Oilwatch y Amazon Watch, a través de campañas de incidencia política.

La institucionalización de estos movimientos sociales sigue, sin embargo, vías distintas en cada país. Ciertamente es que en ambos países un gran número de conflictos locales recibieron un tratamiento amigable, con la negociación de acuerdos coyunturales con las empresas para el pago de compensaciones e indemnizaciones – en particular por contaminación y adquisición de un derecho de vía por las empresas. No obstante, la radicalización de ciertos conflictos en el Ecuador (que oponen al FDA con Chevron-Texaco, o a los quichua de Sarayacu con Burlington) contrasta con la institucionalización de los arreglos logrados en el Perú (como en el caso de Camisea).

Por otro lado, si bien es cierto los movimientos ecologistas han logrado conquistar importantes espacios de participación directa en el sistema estatal en ambos países, las modalidades de esta participación divergen. En efecto, en el Ecuador, la institucionalización del ecologismo desembocó en la ejecución de una política de Estado que postergó toda nueva ronda de licitación, incluso para la explotación de los campos ITT. En cambio, en el Perú, este fenómeno llevó a la creación del Ministerio del Ambiente en 2008 y el desarrollo de instrumentos legales para facilitar la participación de los afectados en los procesos de

toma de decisión, sin por lo tanto detener el proceso de nuevas licitaciones de lotes para la exploración y explotación de petróleo y gas natural.

La multiplicación de los conflictos ambientales las dos últimas décadas, en particular en la cuenca sub andina, acompañó a la evolución de los conflictos sociales hacia un tipo de conflictos más culturales, en los cuales lo que está en juego es un estilo de vida más que el poder que lo controla. En esta evolución, actores organizados en comunidades, movimientos sociales y redes transnacionales desarrollan distintas lógicas de acción racional, para articular un ecologismo de tipo NIMBY (por su sigla inglés, que significa “no en mi patio trasero”) con un ecologismo de tipo post materialista o comunitarista, según el caso.

Los conflictos ambientales de la década del noventa sirvieron a organizar los movimientos sociales – en particular ecologistas – presentes en la cuenca amazónica, antes de llevar a una institucionalización de los arreglos en ambos países. A partir del 2000, en ambos países se impuso un modelo de incidencia basado en la participación de la sociedad civil en el diseño de las políticas públicas. Sin embargo, la incidencia política sigue modalidades diferentes en cada caso: mientras en el Perú domina una orientación tecnócrata que permite institucionalizar los arreglos, en el Ecuador la orientación activista conlleva a la polarización de los conflictos. Una consecuencia de esta evolución es que las políticas petroleras responden de manera distinta a demandas sociales parecidas.

Conclusión: políticas petroleras y desarrollo sostenible

Hemos evidenciado, en primer lugar, una divergencia en cuanto a las reformas políticas, entre el Ecuador y el Perú. No sólo las innovaciones institucionales obedecen a propósitos ideológicos contrastados y expresan prioridades diferentes, también son el producto de condiciones geológicas y contextos históricos diferentes. Para reducir los costos transaccionales, las innovaciones institucionales pueden privilegiar una mayor flexibilidad y la descentralización de competencias, acompañada por la desconcentración de recursos, como en el caso del Perú, u optar por una mayor rigidez en el control y un centralismo burocrático, acompañado por la concentración de los recursos al servicio de la planificación plurianual, como en el caso del Ecuador. Ello evidencia que, en contextos políticos diferentes, las orientaciones en las elecciones públicas divergen y ofrecen respuestas contradictorias a problemas similares, planteados por el desarrollo sostenible.

Hemos visto, en segundo lugar, que la definición y la evolución de las políticas públicas en el Perú y el Ecuador quedan sometidas a la influencia de la geopolítica mundial y regional. Por un lado, las políticas de hoy son respuestas, no solo ante las expectativas generadas por el alza contemporánea de los precios, sino también por las consecuencias de

los choques petroleros de la década del setenta. Por otro lado, el rol hegemónico de Venezuela puede volverse un factor crítico para la orientación de los modelos de decisión. Finalmente, evidenciamos una creciente incidencia de las preocupaciones ambientales en las políticas energéticas, como consecuencia de la creciente advertencia de la comunidad internacional en contra de los efectos del cambio climático.

En tercer lugar, hemos mostrado que las políticas públicas peruanas y ecuatorianas se enfrentan con demandas sociales insatisfechas y reclamos difusos por los impactos ambientales negativos ocasionados por las actividades petroleras desde la década del sesenta. En ambos países, los movimientos ecologistas e indígenas lograron articular la lucha por los derechos económicos, sociales y culturales a través de conflictos ambientales que desembocaron en arreglos con varios niveles de institucionalización. Es así como el ecologismo incide en las reglas de juego, la elección de los actores políticos y los procesos de toma de decisión en el ámbito energético.

La convergencia de factores exógenos y endógenos descritos aquí incide en el plano político, puesto que tanto el Perú como el Ecuador comparten una inestabilidad política notoria y déficits de democracia que llevaron a severas crisis políticas, a lo largo de una década que se anunciaba como aquella de la consolidación institucional. Las elecciones de los gobiernos actuales, la ejecución de políticas públicas y la gestión de sus impactos económicos, sociales y ambientales derivan entonces, tanto de las reformas institucionales de la década del noventa, como de la capacidad de organización y negociación de los actores sociales organizados, como los movimientos ecologistas, indígenas y campesinos.

La profundización de la democratización implica, por lo tanto, la continuación de las reformas institucionales lanzadas en el último decenio, en particular para garantizar la viabilidad y la equidad en los arreglos consecutivos de los conflictos ambientales, así como la participación de las poblaciones interesadas en la elaboración de las políticas de desarrollo sostenible. Ciertamente es que la política ambiental se vuelve un problema global desde el punto de vista normativo, a medida que se difunden las informaciones sobre los riesgos derivados de un desarrollo económico mundializado, basado en el crecimiento industrial.

No obstante, no es tan fácil dar a la “comunidad de riesgo global” una representación política orgánica, puesto que los intereses privados no encuentran una expresión directa en términos de interés general. Esto se debe a las tensiones entre unos intereses difusos y unas lógicas de acción racional a menudo contradictorias. Así como puede existir una tensión entre la fundamentación de la libertad y la igualdad, como derechos universales, asimismo la fundamentación del derecho a vivir en un ambiente sano puede entrar en conflicto con aquella de la libertad o de la soberanía nacional.

Sea lo que fuere, el estudio comparado de las políticas petroleras en el Perú y el Ecuador demuestra la importancia de incidir sobre la estructura del consumo de energía primaria y, por lo que atañe más al desarrollo sostenible, la importancia relativa de los hidrocarburos en este último. Más aún cuando se confirma el carácter estructural del alza de precios que provoca la actual crisis energética mundial. Al respecto, es sensible la divergencia entre ambos países, ante todo por razones geológicas que determinan la abundancia de petróleo en un caso y de gas natural en el otro.

Bibliografía citada

- Arriagada Herrera Genaro (2006), "Petróleo y gas en América Latina. Un análisis político y de relaciones internacionales a partir de la política venezolana", Madrid: Real Instituto Elcano de Estudios Internacionales y Estratégicos, Documentos de trabajo, 20.
- BCE (Banco Central del Ecuador) (2007), "Análisis del sector petrolero. IV trimestre de 2006", 2, Quito: BCE/Dirección General de Estudios, 17 p.
- BP (British Petroleum) (2007), BP Statistical Review of World Energy. June 2007. London: BP, 46 p.
- De Lestrangle Cédric, Paillard Christophe-Alexandre, Zelenko Pierre (2005), *Géopolitique du pétrole : un nouveau marché, des nouveaux risques, des nouveaux mondes*, Paris : Technip, 264 p.
- Isbell Paul (2007), "Hugo Chávez y el futuro del petróleo venezolano (I): el resurgimiento del nacionalismo energético", Madrid: Real Instituto Elcano de Estudios Internacionales y Estratégicos, ARI, 14.
- OLADE (Organización Latinoamericana de Energía) (2006), Informe de estadísticas energéticas 2005. Quito: OLADE, 139 p.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2004), Informe sobre el desarrollo humano 2004. La libertad cultural en el mundo diverso de hoy. New York: PNUD-Mundi Prensa, 284 p.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2007), Informe sobre el desarrollo humano 2007-2008. La lucha contra el cambio climático: solidaridad frente a un mundo dividido. New York: PNUD-Mundi Prensa, 386 p.
- Propuesta Ciudadana (2008), "Vigilancia de las industrias extractivas", 13, Lima: Grupo Propuesta Ciudadana, 17 p.
- Ruiz-Caro Ariela (2006), "Cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe", Santiago de Chile: CEPAL, Serie "Recursos naturales e infraestructura", 106.
- Sébille-Lopez Philippe (2006), *Géopolitique du pétrole*, Paris : Armand Colin, 480 p.

Anexos*Tabla 1. Importancia de los hidrocarburos del Perú y el Ecuador en el mundo*

		Ecuador			Perú		
		Volumen	Participación en América Latina y el Caribe* (%)	Participación en el mundo (%)	Volumen	Participación en América Latina y el Caribe* (%)	Participación en el mundo (%)
Reservas	Petróleo (10⁹ barriles)	4,70	4,54	0,39	1,10	1,06	0,09
	Gas (10¹² m³)	n.c	n.c	n.c.	0,34	4,94	0,19
Producción	Petróleo (10³ barriles/día)	545	7,92	0,67	116,00	1,69	0,14
	Gas (10⁹ m³)	n.c	n.c	n.c.	n.c	n.c	n.c.
Consumo	Petróleo (10³ barriles/día)	180	3,49	0,22	160,00	3,11	0,19
	Gas (10¹² m³)	0,30	0,23	0,01	1,80	1,38	0,06

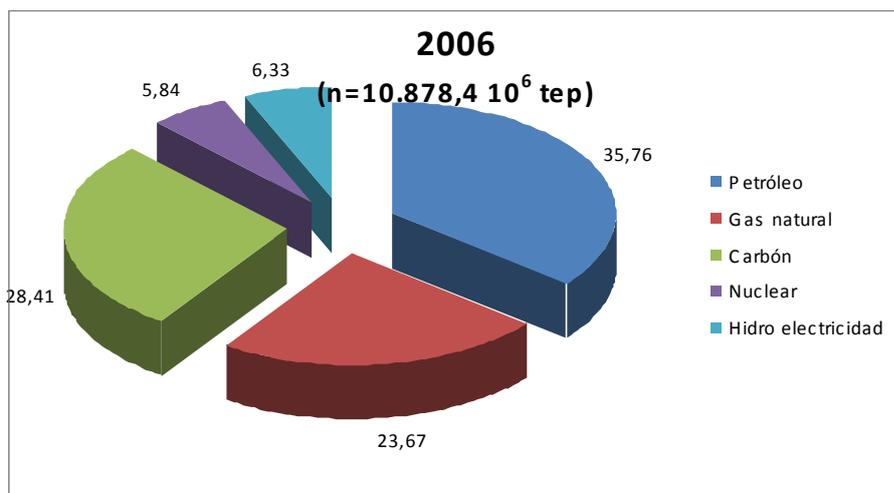
Elaboración del autor. Fuente: British Petroleum, 2007. *Sin México

Tabla 2. Matriz energética del Perú y el Ecuador por sector (%)

	Ecuador		Perú		América Latina	
	1994	2005	1994	2005	1994	2005
Sector industrial						
Electricidad	11,37	13,95	27,77	26,93	20,12	19,1
Fuel oil + diesel oil	65,04	66,94	49,56	46,76	19,65	11,01
leña + caña	22,32	16,8	1	0,08	17,29	18,33
gas natural + GNL	0	0	1,8	1,13	25,51	26,58
otros	1,27	2,31	19,87	25,1	17,43	24,98
Total	100	100	100	100	100	100
N1 (10⁶ TEP)	1,42	1,83	1,41	2,56	131,89	1 111,22
Sector residencial						
Electricidad	0	0	0,12	0	8,74	11,74
Fuel oil + diesel oil	34,47	14,29	50,05	45,12	39,13	36,85
leña + caña	17,91	22,24	13,45	12,72	20,39	23,72
gas natural + GNL	47,62	63,47	8,73	17,2	25,34	22,98
otros	0	0	27,65	24,96	6,4	4,71
Total	100	100	100	100	100	100
N2 (10⁶ TEP)	1,39	1,43	3,45	3,78	76,32	84,24

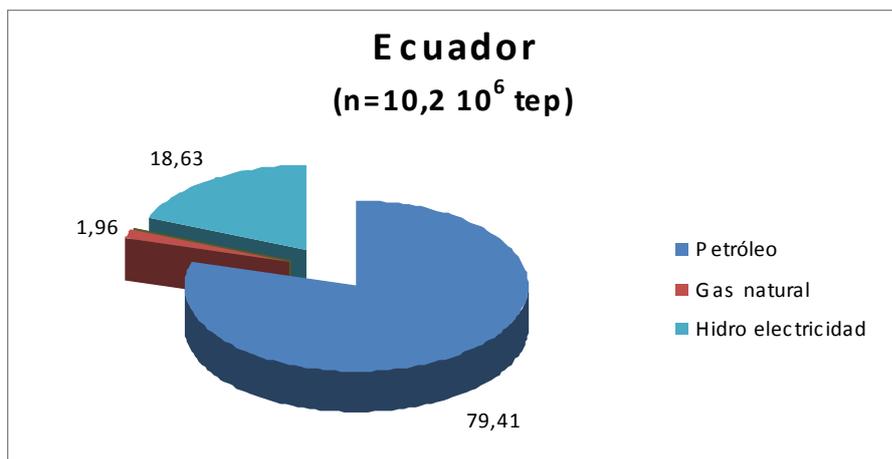
Elaboración del autor. Fuente: OLADE, 2006. Nota: las cifras de la OLADE aparecen en barriles de equivalente de petróleo (BEP); 1 BEP = 0,13878 TEP.

Gráfico 1 a. Matriz energética mundial



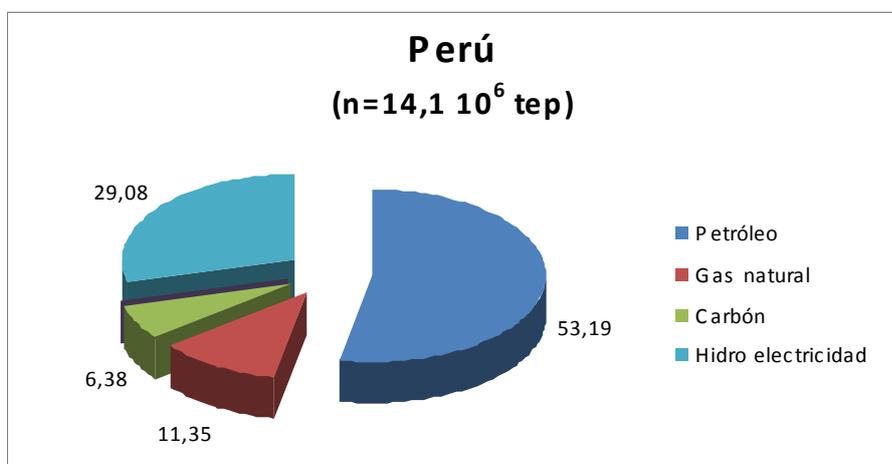
Elaboración del autor. Fuente: British Petroleum, 2007.

Gráfico 1 b. Matriz energética del Ecuador



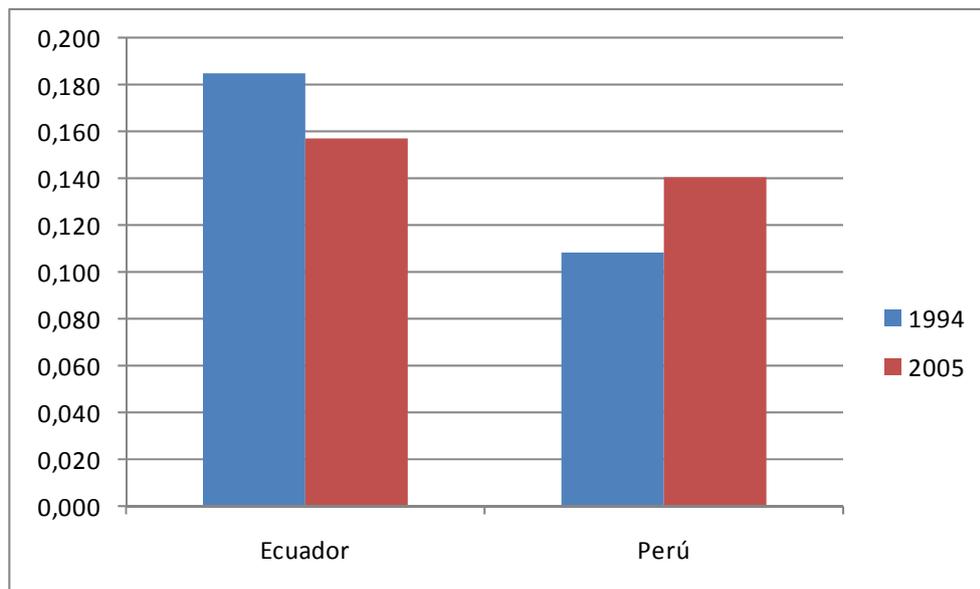
Elaboración del autor. Fuente: British Petroleum, 2007.

Gráfico 1 c. Matriz energética del Perú



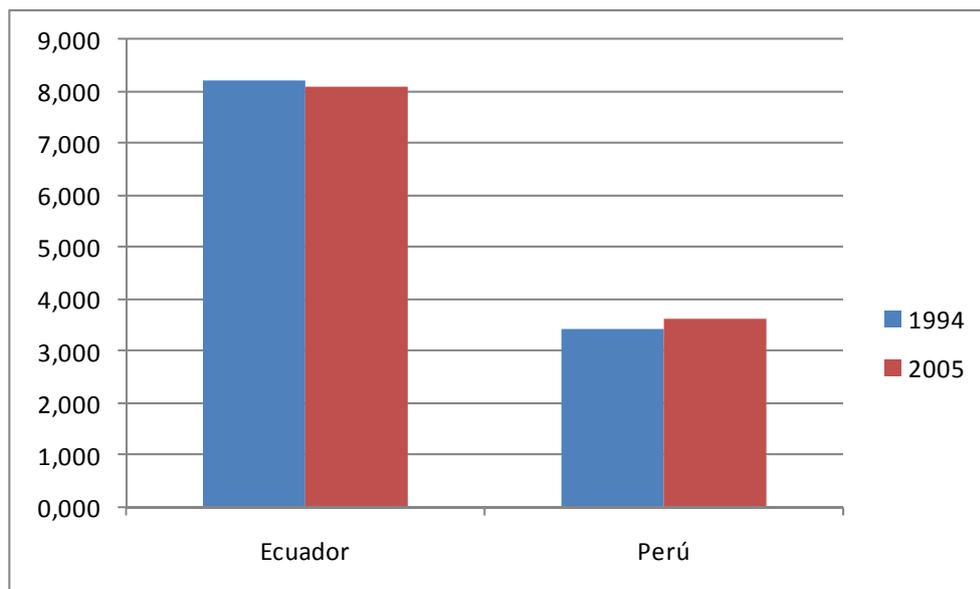
Elaboración del autor. Fuente: British Petroleum, 2007.

Gráfico 2 a. Intensidad energética primaria



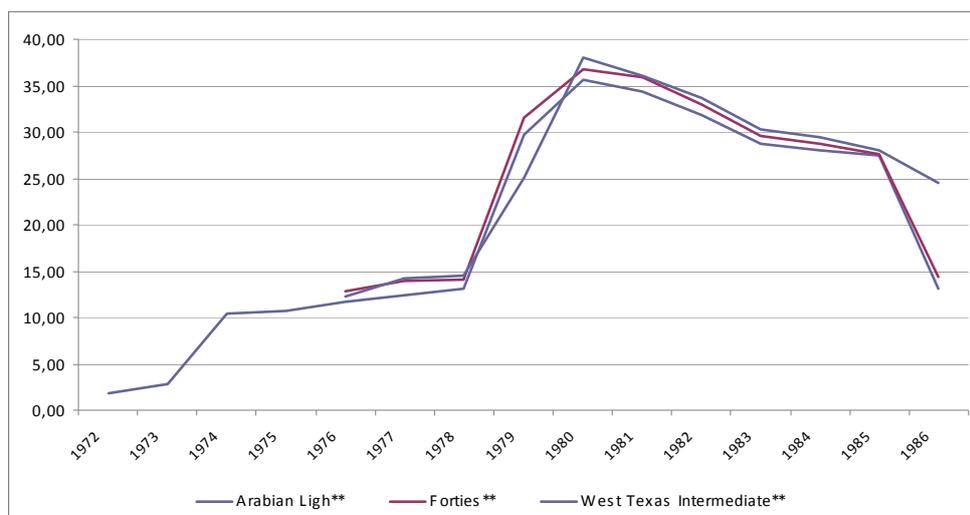
Elaboración del autor. Fuente: OLADE, 2006.

Gráfico 2 b. Intensidad energética petrolera



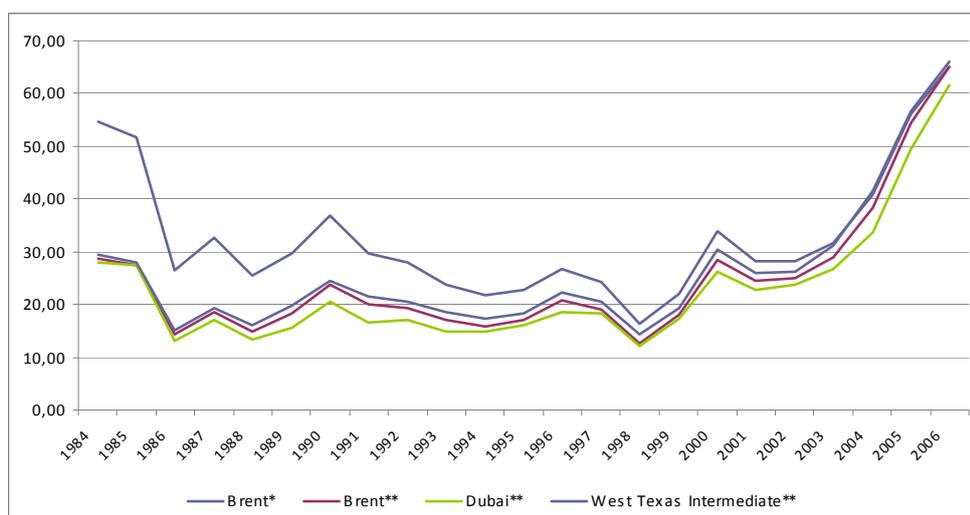
Elaboración del autor. Fuente: OLADE, 2006.

Gráfico 3 a. Evolución de los precios del petróleo entre 1972 y 1986 (USD/barril)



Elaboración del autor. Fuente: British Petroleum, 2007. **Precios corrientes.

Gráfico 3 b. Evolución de los precios de petróleo entre 1984 y 2006 (USD/barril)



Elaboración del autor. Fuente: British Petroleum, 2007.

*Precios constantes de 2006. **Precios corrientes.