

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE COMUNICACIÓN, LINGÜÍSTICA Y LITERATURA
ESCUELA MULTILINGÜE EN NEGOCIOS Y RELACIONES INTERNACIONALES**

**TRABAJO DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADO MULTILINGÜE EN NEGOCIOS
E INTERCAMBIOS INTERNACIONALES**

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE NEGOCIACIÓN INTERNACIONAL
ENTRE ECUADOR Y LA EMPRESA BRASILEÑA ODEBRECHT:
CONSTRUCCIÓN DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA SAN FRANCISCO
EN EL PERÍODO 1994 - 2012**

DAVID FRANCISCO BURBANO MONTALVO

**2013
QUITO – ECUADOR**

Dedicatoria

Dedicado a todas las personas que hacen de sus sueños la única realidad

Agradecimiento

A mis padres Byron y Rocío por la vida, por su trabajo, sacrificios y continua enseñanza.

A mi hermana Mónica y mis hermanos Byron y Andrés por ser ejemplo y guía durante todas las etapas de mi vida y no dejarme solo

A mis sobrinos por crear en mí una fuerza especial para luchar y salir adelante

A toda mi familia que ha estado pendiente de mí a lo largo de toda mi vida, especialmente durante esta etapa universitaria

A mis profesores y compañeros por hacer de mi vida universitaria una experiencia única

A mis amigos por compartir

A las personas que me quieren, que confían en mí y están dispuestas a quedarse en mi vida siempre

Gracias por SER

INDICE

1.	TEMA	1
2.	INTRODUCCION	1
	CAPITULO I	
	LA HIDROELÉCTRICA SAN FRANCISCO	
1.1.	Construcción	5
1.1.1.	Consortio de la construcción	5
1.1.2.	Términos del contrato de construcción	8
1.1.3.	Financiamiento	11
1.2.	El aporte al Sistema Nacional Interconectado	15
1.2.1.	La capacidad productiva de San Francisco	15
1.2.2.	La administración de la central hidroeléctrica	19
1.2.3.	Distribución de la producción eléctrica	20
1.3.	Marco Legal	22
1.3.1.	Normativa aplicada	22
1.3.2.	Concesión de la obra	25
1.3.3.	Entidades reguladoras	28
	CAPITULO II	
	EMPRESA ODEBRECHT EN EL ECUADOR	
2.1.	La polémica con Odebrecht	34
2.1.1.	Problemas en la construcción	34
2.1.2.	Expulsión y problemas internos	41
2.1.3.	Relación Ecuador – Odebrecht luego de procesos legales	45
2.2.	Arbitraje internacional	47
2.2.1.	Demanda del Estado	47
2.2.2.	Proceso arbitral	48
2.2.3.	Laudo arbitral	52
2.3.	El impacto económico para el país	53
2.3.1.	Gastos incurridos	53
2.3.2.	Crisis energética	54
2.3.3.	Pliegos y cargos tarifarios	55
	CAPITULO III	
	LA POLÍTICA ECUATORIANA Y LA INCIDENCIA INTERNACIONAL	
3.1.	Las relaciones bilaterales entre Ecuador y Brasil	58
3.1.1.	El impasse diplomático	58
3.1.2.	Apertura al comercio e inversión con Brasil	60
3.1.3.	La cooperación brasileña en sectores estratégicos	63
3.2.	Repercusión de la política interna	65
3.2.1.	La energía eléctrica como sector estratégico para el país	65
3.2.2.	Labor del Ministerio Coordinador de Sectores estratégicos	67
3.2.3.	Trascendencia local del caso con Odebrecht	70
3.3.	Incidencia internacional	72
3.3.1.	Política exterior ecuatoriana frente a sectores energéticos	72
3.3.2.	Repercusión hacia empresas extranjeras presentes en el Ecuador	74
3.3.3.	Incidencia en países latinoamericanos con respecto a Odebrecht en Ecuador	77

3.	ANÁLISIS	80
4.	CONCLUSIONES	84
5.	RECOMENDACIONES	87
	BIBLIOGRAFÍA	90

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 PRODUCTOS CON OPORTUNIDAD DE POTENCIALIZAR SUS VENTAS EN BRASIL	62
TABLA 2 PRODUCTOS CON CAPACIDAD DE INSERCIÓN AL MERCADO BRASILEÑO	62

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 PRODUCCIÓN NACIONAL DE ENERGÍA EFECTIVA	18
GRÁFICO 2 DEMANDA NACIONAL DE ENERGÍA POR GRUPO DE CONSUMO	18
GRÁFICO 3 EVOLUCIÓN DE LA MATRIZ ENERGÉTICA EN EL ECUADOR	69

1. TEMA

ANÁLISIS DEL PROCESO DE NEGOCIACIÓN INTERNACIONAL ENTRE ECUADOR Y LA EMPRESA BRASILEÑA ODEBRECHT: CONSTRUCCIÓN DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA SAN FRANCISCO EN EL PERÍODO 1994 - 2012

2. INTRODUCCIÓN

La investigación comprende el período entre 1994 y el año 2012, desde el inicio del concurso para la construcción de la Central San Francisco hasta la entrega definitiva de la hidroeléctrica por parte de la constructora Odebrecht. Las crisis energéticas en el Ecuador, desde la década de 1970, marcaron una historia de continuos problemas en el sector eléctrico y productivo del país. Las políticas aplicadas a los sectores estratégicos dieron como resultado un Estado ineficiente a la hora de aprovechar y administrar los recursos naturales renovables en función de los ciudadanos. El país permaneció expectante a las condiciones de los temporales de invierno para abastecer de recursos hídricos a las centrales generadoras de electricidad, el resquebrajamiento de este sector en lo que respecta al control a las empresas privadas y las políticas estatales impidieron que se aplique políticas para enfrentar los períodos estacionales de sequía en los páramos de la sierra ecuatoriana, los mismos que dotan de agua a los ríos que alimentan las hidroeléctricas como Pisayambo-Pucará, Agoyán, Paute, entre otros.

De igual manera, la inversión estatal para producir energía eléctrica mediante a través de centrales térmicas no garantizaba la cobertura total de la demanda nacional. Por tal motivo, la interconexión con los países vecinos como Colombia y Perú era imperiosa.

Para contrarrestar los efectos del déficit energético nacional, se emprendieron, a finales de la década de los 80's, estudios de planificación y factibilidad de proyectos que aprovechen los recursos hídricos para fines generadores, entre ellos estaba la construcción de una central hidroeléctrica que represente la continuación "natural" de la central Agoyán, ubicada en el Cantón Baños, provincia de Tungurahua y se trata de la central San Francisco ubicada en la comunidad del mismo nombre.

La Constitución Política del Ecuador del año 1998 permitía la participación de empresas privadas en el manejo de recursos estratégicos para el Estado, entre ellos telecomunicaciones, petróleo, sector eléctrico, entre otros. El denominado proceso de Modernización del Estado. Dentro de estas competencias y aprovechando el entorno jurídico, se adjudicó la construcción de San Francisco al consorcio conformado por la constructora brasileña Odebrecht y la italiana ANSALDO, que junto con Hidroagoyán S.A. formaron Hidropastaza S.A. para la administración de la central.

Con el objeto de dar una perspectiva de lo que significa el caso de estudio, se presenta la siguiente hipótesis con la cual de la cual surgen los objetivos de la investigación: La construcción de la central hidroeléctrica San Francisco y el aporte al Sistema Nacional Interconectado contribuiría a optimizar la situación económica del Ecuador mediante la reducción de los subsidios de energía y otros gastos estatales, lo cual mejoraría la imagen del país a nivel internacional. En base a esto, la investigación se centra en tres aspectos: el energético, el económico y el político.

En el ámbito energético, la investigación busca cuantificar el aporte de la central hidroeléctrica San Francisco al Sistema Nacional Interconectado. Esto en base a los índices de producción efectiva y demanda del Ecuador. En lo que respecta al segundo ámbito, determinar el impacto económico que representa para el país estar en litigios internacionales. Para ello, será trascendental el análisis del entorno en el que se dieron los procesos legales con respecto a la construcción de San Francisco por parte de la empresa brasileña Odebrecht, el arbitraje internacional con el BNDES y la crisis energética del Ecuador en 2009.

En lo que respecta a lo político, este trabajo se centra en identificar la incidencia política y la trascendencia tanto local como internacional de la negociación llevada por el Ecuador y la empresa brasileña Odebrecht. En este punto se abordarán temas como el impasse diplomático entre Ecuador y Brasil, la normalización de las relaciones bilaterales, la relación del país con la constructora brasileña, cooperación binacional en temas estratégicos, entre otros.

La investigación es de tipo exploratoria y emplea un método empírico de levantamiento y recopilación de la información, al igual que el análisis síntesis de los aspectos citados. La información recabada proviene de fuentes oficiales, publicaciones de prensa especializada y reconocida, además de entrevistas.

La investigación inicia con el marco legal en el que se efectuó el desarrollo del proyecto de construcción, los términos en los que se acordaron los contratos de concesión, construcción y financiamiento del proyecto San Francisco. Asimismo, se hace una descripción del proyecto, la capacidad productiva, la administración y supervisión de la central y se hace una descripción de las instituciones reformadas del sector eléctrico que cumplen con la labor de regular, supervisar y controlar las actividades de la central San Francisco.

De igual manera, se presentará el problema en sí con la constructora Odebrecht, los instrumentos legales aprobados para el incremento del precio del contrato de Construcción, la expulsión de la brasileña del país, el arbitraje internacional generado por el intento ecuatoriano de declarar nula la garantía del contrato de financiamiento, los efectos económicos para el país, la solución del problema y la situación de la constructora Odebrecht en el Ecuador.

Asimismo, se analizará el impasse diplomático entre Ecuador y Brasil, la cooperación brasileña en materia de sectores estratégicos, la política externa del Ecuador en soberanía energética y la repercusión internacional del caso de estudio.

Cabe señalar que, para el análisis proceso de negociación, se empleó el Neoinstitucionalismo como línea de pensamiento idónea para el tema propuesto. Esta corriente filosófica estudia los rasgos de las estructuras institucionales que posibilitan el desarrollo de los pueblos, analiza las fallas de los mecanismos del Estado y las ineficacias, demuestra las deficiencias e incapacidades del Estado como mecanismo de gobernabilidad. De acuerdo con el autor de la publicación "Perspectivas del Institucionalismo y Neoinstitucionalismo", José Vargas, *El neoinstitucionalismo promete proponer posibles cursos de acción para la solución de problemas que*

están en la agenda pública. De igual manera, reconoce que la ideología de los gobernantes es trascendental en la aplicación de políticas institucionales, comportamiento general de los gobiernos y la manera de resolver conflictos. Además, el neoinstitucionalismo reconoce el cumplimiento integral de las obligaciones adquiridas o pactadas en mutuo acuerdo y a esto se lo conoce como *Costes de Transacción*, que analiza todas las formalidades celebradas, marco legal, forma y tipo de contratos, términos de calidad y entrega, sanciones y perjuicios derivados por el incumplimiento de las partes contratantes.

CAPÍTULO I LA HIDROELÉCTRICA SAN FRANCISCO

1.1 Construcción

1.1.1 Consorcio de la construcción

“El Plan Maestro de Electrificación” promulgado mediante Decreto Ejecutivo No. 902 el 30 de junio de 1993, preveía que la demanda de electricidad hasta el año 2010 crecería con una tasa anual entre 4,5% y 5,4%. La producción eléctrica en 1993 bordeaba los 3000 MW. Para satisfacer dicho crecimiento se había previsto ampliar la capacidad de generación del país en 1400 MW. (INECEL, 1995: 2-15)

Mediante Resolución 030/94, el 24 de febrero de 1994, el Directorio del INECEL aprobó la ejecución del proyecto hidroeléctrico San Francisco, en base a una concesión, bajo el régimen establecido en la Ley de Modernización del Estado. (INECEL, 1998: 2-13)

Asimismo, de conformidad con el artículo 131 del Reglamento General de dicha Ley, el Ministro de Energía y Minas expidió el Acuerdo Ministerial N° 255, publicado en el Registro Oficial N° 650, del 9 de marzo de 1995, en el que autorizó al Instituto Ecuatoriano de Electrificación, INECEL, para que proceda a delegar a la iniciativa privada la construcción, operación, mantenimiento y posterior transferencia de la central hidroeléctrica San Francisco y obras anexas. (INECEL, 1998: 2-13)

El 22 de junio de 1995, el Directorio del INECEL aprobó los documentos para precalificación de las empresas para la mencionada concesión. Cinco días después se publicó en diferentes periódicos del país la convocatoria para la precalificación de empresas, señalando que el plazo para la entrega de los documentos vencía el 4 de octubre de 1995. Este plazo fue prorrogado en dos oportunidades por la Gerencia General de INECEL y se fijó como plazo final para la entrega de documentos el 11 de diciembre de 1995. (INECEL, 1998: 2-13)

Luego del análisis correspondiente, fueron precalificados por el Directorio de INECEL, con resolución N° 04/96 del 27 de febrero de 1996, los siguientes consorcios:

PROMOTORA HISPANOAMERICANA DE ENERGÍA (PROHEDER)
EASTERN PACIFIC ELECTRICITY CORPORATION (EPEC)
CONSORCIO SAN FRANCISCO
ICA-FD-OGDEM
ASOCIACIÓN PASTAZA
IMPSAYO
CONSORCIO A. GRANDA C. G.M.D Y ASOCIADOS
CEGELEC
IBERDROLA-DRAGADOS
CONSORCIO CONESUR

El 14 de enero de 1998 se invitó a los consorcios precalificados para que presenten las ofertas para la construcción, operación, mantenimiento y posterior transferencia de la central hidroeléctrica San Francisco. (INECEL, 1998: 2-13)

Además, INECEL convocó a la licitación internacional para la construcción del proyecto San Francisco. Compraron las bases siete consorcios, pero sólo se presentaron dos ofertas. Estos fueron la Asociación Pastaza (integrada por Odebrecht – Ansaldo e Hidroagoyán) y el consorcio San Francisco (integrado por Cartelone). (CAIC, 2008: 2-33)

En primera instancia INECEL adjudicó la obra a San Francisco-Cartelone, pero el Consejo Nacional de Electrificación, CONECEL, la cual sustituyó a INECEL, adjudicó a la Asociación Pastaza argumentando que la oferta del Consorcio no tiene un sustento financiero concreto y que sólo había presentado la Carta de Intención para el financiamiento, esto en enero de 1999. (CAIC, 2008: 2-33)

Pocos días después, el 24 de febrero se constituye, mediante escritura pública otorgada ante el Notario Décimo Octavo del cantón Quito, la compañía

Hidropastaza S.A., la misma que fue aprobada por la Intendencia de Compañías de Ambato el 30 de marzo de 1999. (Hidropastaza, 2000: 1-4)

El 28 de octubre de ese año, previo al informe favorable del Procurador General del Estado, la sociedad concesionaria conformada por: Constructora Norberto Odebrecht S.A., ANSALDO Energía Spa, CHI Energy Inc., suscribieron un Acuerdo de Desarrollo del Proyecto San Francisco con la compañía HIDROAGOYÁN S.A., que prevé la incorporación del proyecto hidroeléctrico San Francisco al mismo régimen hidrológico Agoyán y una participación conjunta en HIDROPASTAZA, para actuar como concesionaria ante el CONELEC, para el desarrollo, financiamiento, diseño, construcción, operación y mantenimiento del proyecto. (Hidropastaza, 2000: 1-4)

Dentro del objeto de este acuerdo se destaca que las partes se comprometen a:

- Acordar los términos de negociación del contrato de financiamiento.
- Contratar y obtener las garantías del Estado Ecuatoriano para la implementación del financiamiento tanto para el principal como para los intereses durante la construcción.
- Acordar la compraventa de la totalidad de las acciones que los adjudicatarios tengan en la concesionaria a HIDROAGOYÁN S.A., una vez que la central San Francisco entre en operación.
- Una vez suscrito en contrato de concesión entre HIDROPASTAZA S.A. y el CONELEC, los adjudicatarios venderán a HIDROAGOYÁN S.A., la participación mayoritaria del 80% y el control de la misma. (CAIC, 2008: 2-33)

Para cumplir con lo citado, se firma en la ciudad de Quito, el día 31 de marzo del año 2000 un Acuerdo de Accionistas entre la Constructora Norberto Odebrecht S.A., ANSALDO Energía Spa., e HIDROAGOYÁN S.A. en la cual se ratifica la participación mayoritaria de Hidroagoyán. Asimismo, este acuerdo tiene por objeto establecer los términos y condiciones complementarias a los estatutos de la concesionaria, así como determinar las normas para la compraventa de la participación accionaria. En el documento se suscribió un Contrato que cubre el

detalle de la ingeniería, suministros y construcción de la totalidad del Proyecto Hidroeléctrico San Francisco (CONTRATO EPC), de acuerdo a los términos de la propuesta que resultó adjudicataria por parte del CONELEC en el proceso licitatorio. (Hidropastaza, 2000: 1-4)

El día 19 de noviembre del año 2003 se firma un ADDENDUM al Acuerdo de Accionistas suscrito en el que la Constructora Norberto Odebrecht S.A., ANSALDO Energía Spa., e HIDROAGOYÁN S.A., acuerdan modificar el citado Acuerdo de Accionistas en donde Ansaldo decide retirarse del capital accionario de HIDROPASTAZA S.A. y que ODEBRECHT asume la totalidad de la participación accionaria (6%) en Hidropastaza S.A. y se señala que esta cesión no perjudica las obligaciones y derechos de Hidropastaza S.A. tanto es el contrato de Concesión ante el CONELEC, el Acuerdo de Desarrollo ni la participación privada en la Concesionaria del Proyecto. Así, las partes aprueban por unanimidad dicha cesión de las acciones de Ansaldo a ODEBRECHT, dejando la participación accionaria de la siguiente manera: (Hidropastaza, 2003:2)

- HIDROAGOYÁN S.A. 80%
- ODEBRECHT 20%

1.1.2 Términos del contrato de construcción

La firma del Contrato de Construcción se llevó a cabo en la ciudad de Ambato, el 29 de marzo del año 2000, comparecieron por una parte Hidropastaza S.A. y por otra el consorcio ODEBRECHT-ANSALDO, para llevar a cabo la ejecución de la Ingeniería de Detalle, Suministros y Construcción del proyecto San Francisco, en el cantón Baños, provincia de Tungurahua. (Contraloría General del Estado, 2007)

El objeto del Contrato es la ingeniería de Detalle del Proyecto Básico, Suministro y Montaje de equipos eléctricos, mecánicos e hidromecánicos; y Construcción Civil del Proyecto Hidroeléctrico San Francisco, ubicado en Baños,

provincia de Tungurahua, bajo la modalidad de “llave en mano”¹ (Hidropastaza, 2003:2)

Alcance de los trabajos

El alcance de los trabajos incluye la ingeniería de detalle del Proyecto Básico, el suministro, el montaje, la construcción y las pruebas, comisionamiento y puesta en marcha de las obras. Los trabajos se desarrollaron en base al Proyecto Básico, a la optimización del Proyecto, a los cambios y mejoras acordadas entre las Partes, a las especificaciones incluidas en el contrato de Concesión y, a las normas y los estándares ecuatorianos acordados entre el Consorcio Hidropastaza S.A. y la Concesionaria ODEBRECHT-ANSALDO.

Luego de la firma del contrato, el Consorcio desarrolló un estudio técnico “de Optimización” con el fin de estudiar la posibilidad de optimizar el Proyecto Básico objeto de la Licitación llevada a cabo por parte de INECEL. En base a este estudio de optimización al precio del contrato y al desglose de facturación, el Consorcio revisó los precios y plazos de las partes de las obras afectadas por la optimización a implantarse. (Contraloría General del Estado, 2007:3-12)

Vigencia del Contrato y orden a Proceder

El contrato entró en vigencia a partir de la fecha de suscripción, a su vez, se tenía que cumplir determinados requisitos para poder iniciar con la ejecución de los trabajos: el contrato de Concesión firmado y en vigencia, lo cual se efectuó el 28 de marzo del 2000; el Cierre Financiero previsto en el Contrato de Concesión haya sido concluido y entrado en vigencia, ocurrido el 13 de abril del 2000; verificación que el sitio de los Trabajos se encuentre disponible para ser ocupado por el Consorcio; los permisos definitivos de construcción requeridos por las autoridades pertinentes y; que la Concesionaria haya emitido la Orden de Proceder para el inicio de las Obras.

¹ Llave en mano: modalidad de contrato en donde el contratista se compromete a construir y poner en funcionamiento una obra determinada, con todos los acabados y requerimientos que implique. (Sanchez, 2011:1)

Por razones de interés, la Concesionaria emitió la Orden de Proceder para ciertas partes críticas de la obras antes del inicio de los plazos del Contrato con el objeto de acelerar la entrada en operación de la Central. Esta emisión anticipada de la Orden de Proceder, no generó una obligación por parte del Consorcio para concluir las obras antes de los plazos pactados en el Cronograma. (Contraloría General del Estado, 2007)

Precio del Contrato

Las obras y servicios objeto del contrato, teniendo en consideración los documentos de la licitación del Proyecto San Francisco llevada a cabo por el INECEL, tuvo un precio de DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CIENTO VEINTINUEVE Dólares de los Estados Unidos de América (US \$ 286'851.129). (Contraloría General del Estado, 2007:3-12)

Condiciones

Dentro de las condiciones del Contrato de ingeniería destacan:

- La realización del Estudio de Optimización citado, en donde se revisan los precios y plazos de las partes de las obras afectadas por la optimización a implantarse.
- La reducción de la carga financiera aplicada al Contratista, en los casos de retraso en la entrega de las obras convenidas, mediante el uso de una fórmula de cálculo por concepto de intereses durante la construcción por día, en donde se toma en consideración el monto total de las obras, la tasa de interés anual de financiamiento y el tiempo en días.
- El reconocimiento de una bonificación por terminación anticipada, equivalente a la mitad del valor de los ingresos netos de la concesionaria previstos durante el período de anticipación, para el caso de que la entrega de las unidades contratadas se realice antes de los plazos convenidos.

- Aplicación de intereses sobre los pagos no realizados.
- El período de garantía contra defectos convenido es de 12 meses a partir de la recepción de cada unidad.
- Compromiso de la Concesionaria para obtener la exención de impuestos, tasas, comisiones, aranceles de aduana y otros cargos a la importación al Ecuador de los insumos requeridos para la construcción del proyecto, sean estos de uso permanente o temporal. (Contraloría General del Estado, 2007:3-12)

1.1.3 Financiamiento

La Agencia Especial de Financiamiento Industrial – FINAME, empresa pública federal brasileña, a través de los representantes legales y en calidad de agente mandatario del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social – BNDES, empresa pública, e HIDROPASTAZA S.A. celebraron un contrato de FINANCIAMIENTO correspondiente a la construcción del proyecto hidroeléctrico San Francisco, en la ciudad de Río de Janeiro – Brasil, el 13 de abril del año 2000. (CAIC, 2008: 2-33)

En este contrato, las partes se sujetan a los términos y condiciones en los que se señala un monto de USD 242'965.100 dólares estadounidenses, de los cuales USD 241'465.100 constituyen los valores de los bienes y servicios exportados desde el Brasil; que representa el 80% del valor total del proyecto; y USD 1'500.000 destinados a los servicios de consultoría exportados. (CAIC, 2008: 2-33)

El plazo para cancelar la deuda adquirida con el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social – BNDES, es de 14 años y 6 meses, se incluye el período de gracia que comprende un tiempo de 54 meses a partir de la suscripción del contrato. La amortización de la deuda se dio de la siguiente manera: el valor total de la deuda más los intereses deben ser cancelados en un plazo de 174 meses, incluyendo el período de gracia. (CAIC, 2008: 2-33)

Para la cancelación del valor principal de la deuda, se acordó el pago en veintiún (21) prestaciones semestrales y consecutivas, la primera de las cuales vence el 54° mes contado a partir de la suscripción del contrato. Los intereses señalados se debían cancelar durante el período de ciento veinte (120) meses de amortización, junto con el componente principal, en las 21 prestaciones semestrales. (CAIC, 2008: 2-33)

Para el interés anual tiene por base, durante los 54 meses de período de gracia, se aplica la tasa de interés LIBOR fija por el plazo total del período de gracia, incrementada de un *spread*² de 2,5% al año (9,75% anual). Durante el período de amortización se aplica LIBOR (5 años), vigente a la fecha de suscripción del contrato, fijo por el período de amortización más un *spread* de 0,5% anual (7,75% anual). (CAIC, 2008: 2-33)

Se establece una tasa de administración, la cual deberá ser pagada por parte de Hidropastaza S.A. al BNDES, la cual consta del 1% FLAT³ sobre el valor total del crédito, incluyendo los intereses capitalizados en el período de gracia. (CAIC, 2008: 2-33)

Asimismo, la parte financiada deberá pagar una tasa de Compromiso de 0,5% al año calculada *pro rata tempore* sobre el valor del crédito no desembolsado. Esta tasa de Compromiso se pagó de manera semestral a partir de la fecha de suscripción del Contrato de Financiamiento. (CAIC, 2008: 2-33)

Garantía

Dentro de las obligaciones de la concesionaria se encuentra el alcance de los acuerdos con respecto a las garantías que el estado ecuatoriano debe implementar para el financiamiento otorgado por en BNDES.

En lo que compete al proceso de aprobación del convenio de crédito, se verificó la ejecución de los dictámenes favorables por parte de las instituciones del

² Spread: diferencia entre la tasa pasiva y la tasa activa de un banco. (Finanzas Personales, 2010)

³ FLAT: porcentaje que se aplica por una sola vez sobre el monto del crédito. (Finanzas Personales, 2010)

Estado encargadas de emitir los informes correspondientes al crédito para el financiamiento del proyecto de construcción de la central hidroeléctrica San Francisco:

- El 11 de enero del 2000, el Procurador General del Estado emitió un dictamen favorable al convenio de crédito.
- El Directorio del Banco Central del Ecuador presentó el informe final aprobatorio el 10 de marzo del 2000 y se dio a conocer después de que se emitieran los respectivos comunicados sobre la base de informes el 29 de febrero y del 2 de marzo de 2000.
- Cabe recalcar que la Subsecretaría de Crédito Público presentó el informe el 23 de diciembre de 1999, previo a los informes tanto de la Procuraduría General del Estado como del Directorio del Banco Central del Ecuador.
- El Ministerio de Finanzas presentó, el 21 de marzo del año 2000, la resolución en la que se aprobó la suscripción de un Convenio de Agencia Fiscal que garantiza el pago del servicio de la deuda del crédito que concede el BNDES al consorcio Hidropastaza. (CAIC, 2008: 2-33)

Mediante Decreto Ejecutivo N° 258-A, publicado en el Registro Oficial el 4 de abril del 2000, el Dr. Gustavo Noboa Bejarano, Presidente del Ecuador en aquel año, autorizó el financiamiento del Proyecto Hidroeléctrico San Francisco, con lo que se aprobó la garantía del estado ecuatoriano para el pago del servicio de deuda del crédito otorgado por el BNDES de Brasil. (Presidencia de la República, 2000:1-4)

Condicionalidades y renunciamentos

Dentro de las condicionalidades del contrato de Financiamiento del crédito para la construcción del Proyecto Hidroeléctrico San Francisco se destacan las siguientes:

- Los fondos provenientes del crédito otorgado no entran al país, se desembolsan al exportador brasileño de bienes y servicios, en la moneda de Brasil.

- El desembolso del crédito condiciona a que no existan obligaciones incumplidas con el financiador o con el sistema que rige al BNDES.
- El financiador puede ceder los derechos y/u obligaciones previstos a favor de terceros, mientras que para la financiada es un proceso que se somete a una revisión previa y expresa del financiador mediante un documento escrito.
- El contrato de Financiamiento se firmó con carácter de irrevocable e irrevocable.
- El financiador no asume, de forma directa o indirecta, ninguna obligación o responsabilidad con respecto a los exportadores brasileños, el suministro de los bienes o la ejecución de los servicios brasileños que se financian. Eventuales divergencias entre el importador ecuatoriano y el exportador brasileño no afectarán de ninguna forma la obligatoriedad de liquidación por parte del ente financiado los compromisos asumidos en el Contrato de Financiamiento. (CAIC, 2008: 2-33)

En la sección de renunciamentos, el contrato de Financiamiento señala lo siguiente:

- La empresa financiada y el Estado ecuatoriano, asumen por completo todas las tasas, impuestos, tarifas aduaneras, comisiones y similares presentes y futuras, debidas como consecuencia del contrato firmado.
- En el caso de que cualquier disposición legal, presente o futura, no permitiera el pago de cualquier valor debido, los pagos deberán incrementarse de acuerdo a la proporción requerida para compensar en totalidad dichos valores y por ende asegurar el reembolso de la totalidad de las obligaciones.
- El contrato y las obligaciones que de él resultan se subordinan y se rigen por la ley brasileña, quedando elegido el foro de la ciudad de Río de Janeiro, Brasil, para dirimir cualquier duda y controversia que fueren consecuentes de él, u otro que sea competente de acuerdo con la legislación aplicable y que el financiador juzgue más conveniente para la situación de los créditos y los derechos.
- Eventuales litigios, a criterio de las partes, pueden ser sometidos a arbitraje internacional, establecido por la Cámara de Comercio

Internacional de París, observándose siempre las disposiciones de la legislación brasileña. (FINAME, 2000: 2-28)

1.2 El aporte al Sistema Nacional Interconectado

1.2.1 La capacidad productiva de San Francisco

El proyecto básico de San Francisco fue realizado por el Instituto Nacional de Electrificación (INECEL) entre los años de 1987 y 1990; es un aprovechamiento hidroeléctrico localizado en las estribaciones orientales de la Cordillera Central de los Andes Ecuatoriana, se encuentra ubicada entre la cuenca media y baja del Río Pastaza. Utiliza los caudales turbinados de la Central Hidroeléctrica Agoyán y se encuentra localizado en la zona centro del país, a 220 km. al sur de Quito, Capital del Ecuador y entre 10 y 20 km. al este de la ciudad de Baños, Provincia de Tungurahua. (Contraloría General del Estado, 2004:5-14)

Las aguas turbinadas por la Central Hidroeléctrica Agoyán son desviadas hacia una cámara de interconexión desde el túnel de conducción; por este túnel el recurso hídrico captado circula hacia la casa de máquinas subterránea, ubicada a 11,4 km. aguas abajo para ser descargadas en el Río Pastaza. Este caudal aprovechado de aguas turbinadas es de 116m³/seg. (Contraloría General del Estado, 2004:5-14)

(ANEXO 1: gráficos referenciales Agoyán – San Francisco)

Las principales obras civiles de San Francisco son subterráneas, debido a las características topográficas de la zona y a las condiciones favorables del macizo rocoso. Estas obras de ingeniería civil están compuestas por:

- Derivación Agoyán/San Francisco (“*bypass*”) que permite el funcionamiento normal de la central San Francisco aun cuando una de las unidades de Agoyán no esté en funcionamiento.
- Una cámara de interconexión y sus obras anexas, la cual conecta los túneles de descarga de la central de Agoyán con el túnel de carga de

San Francisco, se sección tipo baúl de 10m de ancho, 20m de altura promedio y 60m de longitud.

- Un túnel de conducción de 11,2 km. de longitud y 7,5m de diámetro;
- Ventanas de construcción y caminos de acceso;
- Chimenea de equilibrio superior formada por un túnel inclinado con una pendiente del 13% con una sección tipo baúl de 5,6m x 5,6m, con un orificio restringido de 3m de diámetro y un pozo de aireación de 3m de diámetro ubicado en el extremo superior;
- Tubería de presión inclinada y bifurcador, de 270 m de longitud y 5,7 m de diámetro;
- Casa de máquinas subterránea de 76 m de longitud, 19 m de ancho y 45 m de alto; subestación en SF₆⁴ y el edificio de control, que también están ubicados dentro de la caverna de la casa de máquinas, quedando en la superficie la plataforma exterior del pórtico de salida de la línea (cables) de transmisión;
- Chimenea de equilibrio inferior formada en una caverna de 7,5 x 24 x 21 m y el túnel de restitución al río Pastaza de 234 m de longitud y 6,4 m de diámetro.
- Túneles de acceso, de drenaje y de restitución. (Bedón, 2013)

El equipamiento hidromecánico lo conforma:

- Blindaje de la tubería de presión y bifurcador.
- Compuertas y rejillas de diferentes tamaños.
- Sistemas oleo hidráulicos y eléctricos de control de compuertas.
- Equipos accesorios para montaje y mantenimiento de las mismas.

Con respecto al equipo eléctrico, la central cuenta con:

- Dos generadores sincrónicos de 141 MVA (megavoltiamperios).
- Dos transformadores trifásicos de 145 MVA.
- Dos sistemas trifásicos de barras de generador y equipo de 138 KV (kilovoltios).

⁴ El Hexafloruro de Azufre o SF₆ es un gas artificial utilizado ampliamente en los equipos eléctricos de alta tensión. (Valdemoro, 2008:1)

- Una subestación de 230 KV en *SF6 (SIS)*⁵ circuitos trifásicos de cables de 230 KV en aceite.
- Equipos de instrumentación de mando, supervisión, protección, señalización y cableado eléctrico para equipos de fuerza y control.
- Sistema de telecontrol, telecomunicaciones y demás sistemas necesarios para la operación y mantenimiento de las obras y equipos del proyecto. (Bedón, 2013)

El equipo mecánico con el que cuenta San Francisco está compuesto por:

- Dos válvulas mariposa de 3000 mm de diámetro
- Puente, grúa y monorraíles de la casa de máquinas y subestación;
- sistemas auxiliares de agua de enfriamiento y sellos, de drenaje, de agua potable, ventilación y aire acondicionado, contra incendios, aire comprimido, entre otros, los cuales son necesarios para la operación y mantenimiento de la central;
- Dos turbinas tipo *Francis*⁶ de eje vertical, con una potencia nominal de 115 MW (megavatios) cada una, lo cual da una potencia instalada de 230 MW.
- Dos reguladores de velocidad tipo PID⁷, electrohidráulicos. (Bedón, 2013)

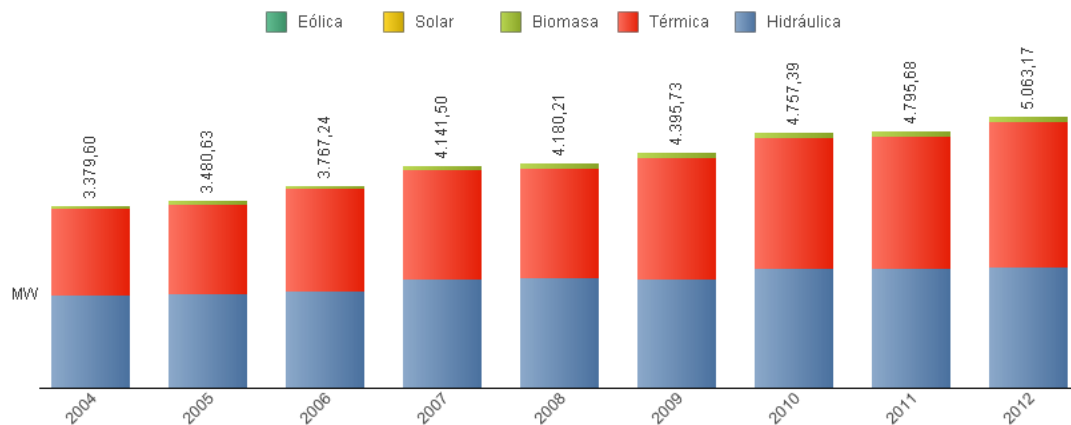
Cuando San Francisco genera al 100% de la capacidad productiva, la central hidroeléctrica aporta al Sistema Nacional Interconectado 212 MW. Desde mediados del año 2012 la central generó sin inconvenientes dicha potencia después de haber sido reparada en su totalidad. Tomando como referencia el año en el que empezó la construcción de San Francisco, en el año 2004, la producción nacional de energía efectiva ha sufrido la siguiente variación hasta el año 2012, expresada en MW:

⁵ Subestación aislada por gas. La tecnología GIS encapsula los equipos de alto voltaje en su interior, mejora la estética de la instalación y minimiza la probabilidad de averías, lo cual mejora la calidad del servicio. (Valdemoro, 2008:1)

⁶ La turbina Francis es un motor hidráulico de reacción, que se emplea para caudales y alturas medias. (Sulzer, 1994:1)

⁷ PID: Control proporcional, derivativo e integral. Es el sistema más usado en la industria de procesos. (Bedón, 2013)

GRÁFICO 1 PRODUCCIÓN NACIONAL DE ENERGÍA EFECTIVA

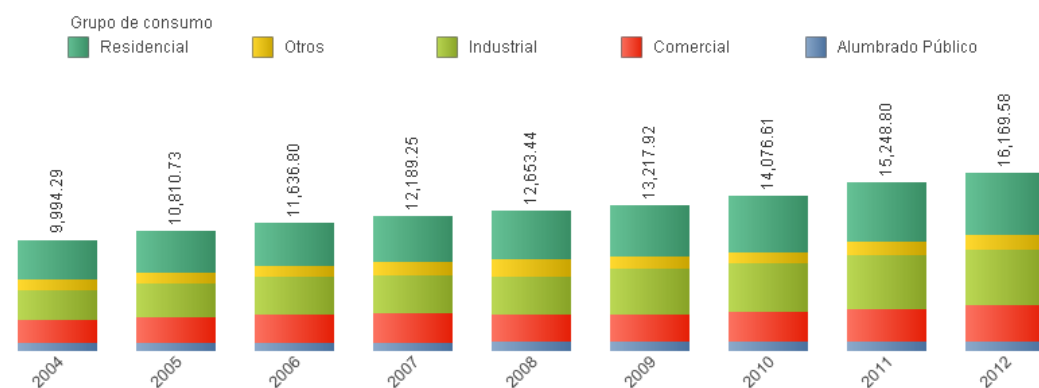


Fuente: CONELEC, SNI
Elaboración: SENPLADES
Recopilación: David Burbano Montalvo

Cabe señalar que dentro de los datos de potencia efectiva se encuentra la energía adquirida: 525 MW a Colombia y 110 MW a Perú. La Interconexión con estos dos países fue más evidente durante la crisis energética que el Ecuador atravesó entre los años 2009 y 2010.

Con respecto a la demanda, el Ecuador experimenta un aumento gradual que se evidencia en el siguiente gráfico expresado en GWh⁸:

GRÁFICO 2 DEMANDA NACIONAL DE ENERGÍA POR GRUPO DE CONSUMO



Fuente: CONELEC, SNI
Elaboración: SENPLADES
Recopilación: David Burbano Montalvo

⁸ GWh: giga vatios hora, 1 GW representa mil MW. Esta medida es usada para cuantificar grandes cantidades de energía, principalmente para demanda. (Futurorenovable, 2011:1)

En el año 2012, el aporte de potencia efectiva de la central hidroeléctrica San Francisco al Sistema Nacional Interconectado representó el 4,18% del total de producción de energía, tomando en consideración todos los tipos de generación en el país en ese año: energía hidráulica, biomasa, solar, eólica y térmica. (SNI, 2013: 1)

1.2.2 La administración de la central hidroeléctrica

A finales de 1998, luego de 37 años a partir de la creación, se pone fin a la existencia del Instituto Ecuatoriano de Electrificación (INECEL), con motivo de las corrientes modernizadoras y privatizadoras de entonces, que inducían la segmentación de la cadena de actividades del servicio de energía eléctrica, la conformación de los denominados mercados eléctricos mayoristas como bolsas de negocio de este servicio y la integración internacional de los mismos. (Hidroagoyán, 2013: 1)

A raíz de la eliminación del INECEL, se decide crear nuevas empresas privadas de generación y transmisión, quedando con domicilio en la provincia de Tungurahua dos de ellas: La Compañía de Generación Hidroeléctrica, Agoyán - HIDROAGOYÁN S.A. y la Compañía de Generación Hidroeléctrica Pisayambo - HIDROPUCARÁ S.A., con el fondo de solidaridad como el único accionista. Al corto tiempo se produce la fusión por absorción entre estas dos empresas y queda HIDROAGOYÁN S.A, inscrita en el Registro Mercantil el 27 de enero de 1999. (Hidroagoyán, 2013: 1)

La presencia de Hidroagoyán en la central hidroeléctrica San Francisco se da por medio de la constitución de la Sociedad Anónima “Hidropastaza”, de la cual es la accionista mayoritaria, tal y como lo señala la escritura pública en la que se constituye dicha sociedad en febrero de 1999. (Contraloría General del Estado, 2008: 1-18)

Hidropastaza S.A. suscribe un contrato de Concesión con el Consejo Nacional de Electricidad CONELEC. Se autoriza la construcción, montaje, operación y administración de la central hidroeléctrica San Francisco a la sociedad

conformada por Hidroagoyán S.A. la Constructora Norberto Odebrecht y ANSALDO ENERGY SPA. (Contraloría General del Estado, 2008: 1-18)

A la postre, el fondo de solidaridad adquiere el porcentaje de participación accionaria de Odebrecht el 6 de noviembre del 2007, el estado ecuatoriano pasa a ser el único propietario del capital accionario de la empresa encargada de la administración de la central hidroeléctrica San Francisco. (Sandoval, 2012: 1)

En febrero del 2010, mediante Decreto Ejecutivo N° 219, publicado en el Registro Oficial N° 126, el Presidente Constitucional del Ecuador, el Econ. Rafael Correa, decretó la creación de la Empresa Pública Estratégica HIDROPASTAZA EP, como persona jurídica de derecho público, con patrimonio propio, dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión. (Presidencia de la República, 2010: 1-5)

HIDROAGOYAN EP es una de las siete Unidades de Negocio de CELEC EP y se encarga de la administración de la producción de las centrales Agoyán, Pucará y San Francisco. (CELEC, 2013: 1)

1.2.3 Distribución de la producción eléctrica

El Sistema Nacional interconectado de Ecuador basa el abastecimiento de energía en tres ejes: generación, transmisión y distribución. El uso efectivo de estos sistemas permite que el usuario final pueda obtener un servicio de calidad con altos niveles de confiabilidad y seguridad. (Lara, 2012: 3 - 22)

Cada uno de estos ejes cumple con una función específica en la cadena que permite llevar energía eléctrica a todo el país, para hacerlo de modo eficiente; tanto a nivel técnico como económico; por tal motivo en el Ecuador se creó el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE). (Lara, 2012: 3 - 22)

El CENACE fue creado en la Ley de Régimen de Sector Eléctrico publicada en el Registro Oficial, suplemento 43 del 10 de octubre de 1996, como una Corporación Civil de derecho privado, sin fines de lucro, cuyos miembros incluyen

a todas las empresas de generación, transmisión, distribución y los grandes consumidores. Las funciones se relacionan con la coordinación de la operación del Sistema Nacional Interconectado (SNI) y la administración de las transacciones técnicas y financieras del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) del Ecuador. (CENACE, 2012: 1)

Todas las empresas que forman parte del Sistema Nacional Interconectado (SIN) se encuentran reguladas por el Consejo Nacional de Electrificación (CONELEC). El sistema Nacional Interconectado reúne, como parte de la estructura: la generación eléctrica, la misma que en nuestro país cuanta con varias centrales generadoras que completan una potencia bruta de 5142,68 MW, de los cuales 4387,82, el 85,32% es generación que se encuentra incorporada al Sistema Nacional Interconectado y 754,86, el 14,68% se utiliza para consumo propio. (Lara, 2012: 3 - 22)

En participación porcentual, la energía eléctrica generada en el Ecuador está dividida de la siguiente manera: hidroeléctrica 46,52%, térmica MCI (motor de combustión interna) 21,47%, térmica turbogas 20,45%, térmica turbovapor 11,50%, eólica 0,05% y solar 0,001%. Asimismo, la transmisión de la energía eléctrica es primordial en el Sistema Nacional Interconectado. Para llevar la generación producida en las centrales hasta las empresas distribuidoras se cuenta con el Sistema Nacional de Transmisión, cuya infraestructura cuenta con: 15 subestaciones 230/138/69kV (kilovoltio), 21 subestaciones 138/69kV, 7369 MVA (megavoltiamperio) de transformación, 1833 km de líneas de transmisión de 230kV y 1702 km de líneas de transmisión de 138kV (115km a 69kV). (Lara, 2012: 3 - 22)

De igual manera la distribución de energía en el Ecuador es responsabilidad de varias empresas, cada una de estas con área propia de concesión. Para la zona en la que se encuentra la central hidroeléctrica San Francisco, la encargada de la distribución de la energía es la Empresa Eléctrica Ambato, responsable del servicio a las provincias de Tungurahua, Pastaza y un porcentaje de Napo y Morona Santiago. (EEASA, 2013:1)

En el caso de San Francisco, durante la operación normal de la central, los sistemas de control reparten de forma automática la carga, tomando en cuenta la maximización de los rendimientos de las unidades, evitando el desperdicio de agua. Esta energía se transmite hacia la subestación Totoras, para luego integrarse al Sistema Nacional Interconectado. (INECEL, 1995: 2-15)

1.3 Marco legal

1.3.1 Normativa aplicada

El Plan Maestro de Electrificación 1992 – 2002 daba prioridad a la ejecución de proyectos que fortalezcan el sector termoeléctrico en el Ecuador, lo cual restaba importancia a la construcción de centrales de generación hidroeléctrica.

Dicho plan postergaba la construcción de las centrales Mazar, Toachi, Agapí, Angamarca y San Francisco, los cuales constaban en el catálogo de proyectos disponibles a ejecutar. El plan fue presentado al Presidente de la República, en aquel entonces, Sixto Durán Ballén, sin ser aprobado por el directorio del INECEL. Este plan, a más de contradecir las disposiciones legales, violentaba la ley básica de electrificación que señalaba que las necesidades de energía eléctrica del país deben ser satisfechas mediante el aprovechamiento racional de los recursos naturales, dando preferencia a la explotación de los recursos hidroeléctricos. (HOY, 1993:1)

Bajo esta premisa se revisó el plan presentado y en junio de 1993, mediante Decreto Ejecutivo se decidió ampliar la producción energética del país mediante la ejecución de proyectos hidroeléctricos, en relación con lo estipulado en la Ley de Modernización del Estado, artículo 41 en donde se señala que *“La exploración y explotación de los recursos naturales no renovables cuya propiedad inalienable e imprescriptible pertenece al Estado, podrá hacerse a través de empresas públicas, mixtas o privadas”*. (Congreso Nacional, 1993: 12)

Este articulado va en concordancia con lo estipulado en los artículos 248 y 249 de la Constitución ecuatoriana de 1998, en donde se señala:

Art. 248.- *El Estado tiene derecho soberano sobre la diversidad biológica, reservas naturales, áreas protegidas y parques nacionales. La conservación y utilización sostenible se hará con participación de las poblaciones involucradas cuando fuere del caso y de la iniciativa privada, según los programas, planes y políticas que los consideren como factores de desarrollo y calidad de vida y de conformidad con los convenios y tratados internacionales*

Art. 249.- *Será responsabilidad del Estado la provisión de servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, fuerza eléctrica, telecomunicaciones, viabilidad, facilidades portuarias y otros de naturaleza similar. Podrá prestarlos de forma directa o por delegación a empresas mixtas o privadas, mediante concesión, asociación, capitalización, traspaso de la propiedad accionaria o cualquier otra forma contractual, de acuerdo con la ley. Las condiciones contractuales acordadas no podrán modificarse de manera unilateral por leyes u otras disposiciones.*

El estado garantizará que los servicios públicos, prestados bajo el control y regulación, respondan a los principios de eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad; y velará para que los precios y tarifas sean equitativos. (Constitución Ecuador, 1998: 63)

De igual manera, en el artículo 43 de la ley de modernización se señala a la Concesión como una modalidad de desmonopolización y delegación de los servicios públicos a la iniciativa privada y privatización. En el artículo 44 de la misma ley se señalan las atribuciones del estado, a través del gobierno central o gobiernos seccionales, para la contratación de estudios, diseños, construcciones, mantenimiento y explotación de obras públicas. (Congreso Nacional, 1993: 12)

En la ley de Contratación Pública publicada en el Registro Oficial el 22 de febrero del año 2001, en el título VI referente al Registro de Contratistas, artículos 113 y 114, se señala tanto el proceso de ejecución de obras o servicios públicos; y las responsabilidades de quienes llevan a cabo una obra pública:

Art. 113.- PROCESO DE EJECUCION DE OBRAS O SERVICIOS PUBLICOS.- *Para la realización de obras o prestación de servicios públicos se observará un proceso de etapas sucesivas que permitan la planificación, ejecución, control y mantenimiento idóneos, de las obras o servicios.*

Estas etapas serán, por lo menos las de: pre factibilidad, factibilidad y evaluación, financiamiento, diseño, modalidad de ejecución, construcción y mantenimiento.

Art. 114.- RESPONSABILIDADES.- *Los servidores públicos o las personas o empresas privadas o públicas que tengan a cargo una o varias etapas del proceso de ejecución de un proyecto de obra pública, o los representantes de tales empresas, en ese caso, serán responsables, administrativa y de forma civil, por los vicios o defectos que se hayan producido en la etapa a cargo, sin perjuicio de la responsabilidad penal a que hubiere lugar. (Congreso Nacional, 2001: 36)*

La convocatoria inicial a licitación del proyecto hidroeléctrico San Francisco fue bajo la llamada modalidad BOT⁹. (CAIC, 2008: 2-33)

A través de esta modalidad, una entidad privada recibe la concesión o franquicia del sector público para construir y operar un nuevo elemento de infraestructura para prestar un servicio público por un número determinado de años, después de los cuales la propiedad del bien se revierte al sector público. Durante el tiempo que este bien es operado y administrado por el concesionario, este puede cobrar a los usuarios por conceptos de derechos de uso, alquileres u otros cargos establecidos en el contrato de concesión para recuperar la inversión y cubrir gastos de mantenimiento del bien. Bajo este sistema BOT, el concesionario debe ser capaz de obtener el financiamiento necesario para la construcción, así como del capital de trabajo que se requiera para los primeros años de operación; y asume el riesgo de la recuperación de inversión y la obtención de un margen de utilidad adecuado. (Rodriguez & Carles, 2011:5)

Dentro del proceso de calificación de empresas para la concesión del proyecto hidroeléctrico San Francisco (INECEL, 1995: 2-15), se encuentran los criterios con los que se llevó a cabo la precalificación de empresas y consorcios participantes. Los criterios son:

- Cumplimiento de los requisitos legales para la precalificación.
- Capacidad técnica y experiencia tanto general como específica en la construcción de obras civiles de complejidad técnica similar a las del proyecto y en el suministro u montaje de equipos mecánicos y eléctricos requeridos.
- Experiencia en la operación de centrales de generación eléctrica.
- Experiencia en labores de mantenimiento de obras y equipos de centrales hidroeléctricas.
- Experiencia general en áreas diferentes a la construcción y operación de centrales de generación eléctrica.
- Capacidad financiera y económica en relación al monto de las inversiones requeridas y al período previsto de construcción y operación.

⁹ BOT: Build-Operate-Transfer. Construir - Operar – Transferir. (CAIC, 2008: 2-33)

- Capacidad de crédito y origen de los capitales para la construcción del proyecto.
- Participación de empresas ecuatorianas en los consorcios inscritos. (INECEL, 1995: 2-15)

1.3.2 Concesión de la obra

Mediante un Contrato celebrado en la ciudad de Quito, el 28 de marzo del 2000, el Consejo Nacional de Electricidad CONELEC suscribió el documento en el que delega, autoriza y otorga a HIDROPASTAZA S.A. la concesión del proyecto hidroeléctrico San Francisco que comprende la financiación, construcción, montaje, operación, mantenimiento y administración de dicha central de generación eléctrica. La vigencia de este contrato de concesión determinaba un período de 30 años contados a partir de la suscripción del documento. Durante este período, Hidropastaza se hacía de todos los derechos que el contrato y las leyes ecuatorianas reconocen para esta concesión. (Contraloría General del Estado, 2007:4-17)

En el documento se establecen las circunstancias en las que el concesionario puede exigir la prórroga del período de concesión y son las siguientes:

- Causas de fuerza mayor o caso fortuito.
- Por otros eventos que a juicio del concedente, en este caso CONELEC, constituyan causa que, estando fuera del control de cualquiera de las partes, hayan impedido o perjudicado la ejecución del contrato.
- Por retraso o incumplimiento del CONELEC, o cualquier otra entidad gubernamental, en el otorgamiento de permisos, licencias y trámites similares o por el incumplimiento de obligaciones derivadas de la legislación ecuatoriana o contractuales que impidan o perjudiquen el inicio.
- Por cualquier otra causa prevista en la ley.

- Por cambios en las leyes aplicables vigentes en la presentación de la oferta del concesionario.
- Por eventuales cambios en las características de la central, el diseño básico y/o las normas y especificaciones técnicas.
- Por retrasos en la ocupación de los terrenos con respecto a lo previsto en el cronograma de ejecución del proyecto. (Contraloría General del Estado, 2007:4-17)

Dentro de los derechos del Concesionario, HIDROPASTAZA tiene derechos exclusivos sobre el proyecto, derecho de propiedad, uso y tenencia de los terrenos e instalaciones de dominio público, protección pública, permisos, uso y tenencia de bienes, derecho de servidumbre y expropiación, venta de potencia y energía eléctrica, propiedad de la potencia y de la energía, importación y exportación de equipos y materiales, prendas, hipotecas y garantías, variaciones de costos y/o plazos, suspender a los clientes por falta de pago, entre otros. (Contraloría General del Estado, 2007:4-17)

En las obligaciones se destaca: integrar el Mercado Eléctrico Mayorista, sujetarse a la programación de las operaciones del Sistema Nacional Interconectado, Estudio de Impacto Ambiental, Cumplir con el cronograma de ejecución del proyecto, dar calidad y seguridad del servicio, inspecciones, emergencia nacional, seguros, línea de interconexión, mantenimiento, permisos, licencias, impuestos, ejecución de obras y financiamiento. (Contraloría General del Estado, 2007:4-17)

Mientras que, dentro los derechos del Concedente (CONELEC) se establecían los siguientes: informar y vigilar, inspeccionar el proyecto. Brindar asistencia, permisos adicionales – cesión de permisos, licencias, solicitudes, entre otros. Mientras que en las obligaciones se encuentran: solicitudes y acciones de terceros, aprobación del estudio de impacto ambiental, no intervención, terrenos, daños y perjuicios, permisos de inmigración y trabajo, autorizaciones, licencias, solicitudes, etc. (Contraloría General del Estado, 2004:2-6)

La garantía del Contrato de Concesión es de quince millones de dólares (\$15'000.000) por el fiel cumplimiento de los plazos para la entrada en operación de la primera unidad de generación y de la central de generación. El 2% de garantía de cumplimiento de obligaciones, este valor es previsto por concepto de venta de potencia y energía para cada año, incluido el inicio de la operación. (Contraloría General del Estado, 2004:2-6)

El 4 de octubre del 2002 se celebra el primer contrato modificatorio que tiene por objeto otorgar a la concesionaria una prórroga de plazos de 28 meses calendario para la entrada en operación de la primera unidad de generación y de la central hidroeléctrica San Francisco, de igual manera una prórroga de 28 meses al tiempo de vigencia del contrato y plazo de duración de la concesión. Asimismo se aprueba los nuevos cronogramas de Ejecución de las Obras y el cronograma valorado de Ejecución de los servicios de construcción y montaje de San Francisco. (Contraloría General del Estado, 2004:2-6)

Se incorpora una nueva causal de terminación anticipada de contrato, la cual consiste en que si en el plazo de 24 meses a partir de la suscripción de este instrumento no se han iniciado los desembolsos del financiamiento del contrato, el CONELEC puede dar por terminado el contrato de Concesión, sin que CONELEC e HIDROPASTAZA, puedan demandar indemnizaciones de cualquier índole. Por lo demás se ratifican en los términos acordados en el contrato original. (Contraloría General del Estado, 2004:2-6)

El 14 de agosto de 2004 se celebra el segundo contrato modificatorio, en la cual se sustituye de 230 MW a 212 MW de capacidad productiva debido a que los 230 MW representan la energía instalada y los 212 MW la energía real, por consiguiente, la energía que aporta al Estado. Asimismo se obliga en concesionario la entrega al CONELEC los planos y memorias de cálculo de las modificaciones sustanciales referentes al By-pass Agoyán – San Francisco; cámara de interconexión; tubería de presión y chimenea de equilibrio; disposición general y dimensión de Casa de Máquinas; pozo de cables y ascensor; y la actualización de los cálculos energéticos. (Contraloría General del Estado, 2004:2-6)

1.3.3 Entidades reguladoras

CELEC EP

Durante 10 años, Hidroagoyán S.A. operó como empresa privada autónoma, hasta que en el gobierno del Econ. Rafael Correa, se decide reformar el sector eléctrico ecuatoriano. El Fondo de Solidaridad como único accionista de varias empresas, encabeza la fusión de las siguientes empresas: Hidroagoyán S.A. Electroguayas S.A., Hidropaute S.A., Termoesmeraldas S.A., Termopichincha S.A. y Transelectric S.A., en una sola empresa de generación y transmisión de energía denominada: Corporación Eléctrica del Ecuador - CELEC S.A., inscrita en el Registro Mercantil el 26 febrero de 2009. (Hidroagoyán, 2007:1)

El 14 de enero del 2010 mediante Decreto Ejecutivo No. 220 se crea la Empresa Pública Estratégica Corporación Eléctrica del Ecuador, CELEC EP como entidad de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión. Esta nueva empresa pública cuenta como capital inicial la suma de las cuentas que conforman el patrimonio registrado en los balances de las compañías: Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC S.A. y de Hidroeléctrica Nacional Hidronación S.A. (Presidencia de la República, 2010:1-4)

Las principales funciones y actividades de la Empresa Pública Estratégica Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP, son las siguientes:

1. La generación, transmisión, distribución, comercialización, importación y exportación de energía eléctrica; para lo cual está facultada a realizar todas las actividades relacionadas, que entre otras comprende:
 - La planificación, diseño, instalación, operación y mantenimiento de sistemas no incorporados al Sistema Nacional Interconectado, en zonas a las que no se puede acceder o no resulte conveniente hacerlo mediante redes convencionales.

- Comprar, vender, intercambiar y comercializar energía con las empresas de distribución, otras empresas de generación, grandes consumidores, exportadores e importadores.
 - Comprar, vender y comercializar energía con los usuarios finales en las áreas que le sean asignadas para ejercer la actividad de distribución y comercialización de energía eléctrica.
 - Representar a personas naturales o jurídicas, fabricantes, productores, distribuidores, marcas, patentes modelos de utilidad, equipos y maquinarias en líneas o actividades iguales, afines o similares a las previstas en el objeto social.
 - Promocionar, invertir y crear empresas filiales, subsidiarias, consorcios, alianzas estratégicas y nuevos emprendimientos para la realización del objeto.
2. Asociarse con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas, mixtas o privadas, para ejecutar proyectos relacionados con el objeto social en general.
 3. Participar en asociaciones, institutos o grupos internacionales dedicados al desarrollo e investigación científica y tecnológica, en el campo de la construcción, diseño y operación de obras de ingeniería eléctrica.
 4. Complementar investigaciones científicas o tecnológicas y de desarrollo de procesos, sistemas y comercializarlos.

El directorio de la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP, (Presidencia de la República, 2010:1-4) se constituye por:

- El Ministro o la Ministra de Electricidad y Energía Renovable o delegado o delegada permanente, quien lo preside.
- El titular del organismo nacional de planificación, o delegado o delegada permanente.
- Un miembro señalado por el Presidente de la República.

CONELEC

El 10 de Octubre de 1996, se publica la Ley de Régimen del Sector Eléctrico (LRSE) como respuesta a la necesidad de reformular el grado de

participación estatal en este sector. Esta entidad se plantea como objetivo el proporcionar al país un servicio eléctrico de alta calidad y confiabilidad, para garantizar el desarrollo económico y social, dentro de un marco de competitividad en el mercado de producción de electricidad. La LRSE creó El Consejo Nacional de Electricidad -CONELEC-, como persona jurídica de derecho público con patrimonio propio, autonomía administrativa, económica, financiera y operativa, que comenzó a operar el 20 de noviembre de 1997, una vez promulgado el Reglamento General Sustitutivo de la LRSE. (CONELEC, 2011:1)

De esta manera, el CONELEC se constituye como un ente regulador y controlador del Estado Ecuatoriano para delegar las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, a empresas concesionarias. Además, el CONELEC tiene que elaborar el Plan de Electrificación, que será obligatorio para el sector público y referencial para el sector privado. (CONELEC, 2011:1)

La ley de Régimen del Sector Eléctrico en el artículo 13 otorga al CONELEC funciones y facultades, dentro de las cuales se destacan:

- Regular el sector eléctrico y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y demás normas técnicas de electrificación del país de acuerdo con la política energética nacional;
- Elaborar el Plan Maestro de Electrificación, para que garantice la continuidad del suministro de energía eléctrica;
- Preparar y proponer para aprobación y expedición por parte del Presidente de la República el Reglamento General y los reglamentos especiales que se requieran para la aplicación de esta Ley;
- Aprobar los pliegos tarifarios para los servicios regulados de transmisión y los consumidores finales de distribución, de conformidad con lo establecido en el Capítulo VIII de esta Ley;
- Dictar regulaciones a las cuales deberán ajustarse los generadores, transmisor, distribuidores, el CENACE y clientes del sector eléctrico;

- Elaborar las bases para el otorgamiento de concesiones de generación, transmisión y distribución de electricidad mediante los procedimientos establecidos en la Ley;
- Convocar a participar en procedimientos de selección para el otorgamiento de concesiones y adjudicar los contratos correspondientes;
- Resolver la intervención, prórroga o caducidad y la autorización para la cesión o el reemplazo de las concesiones;
- Presentar en el primer trimestre de cada año al Presidente de la República, un informe sobre las actividades del año anterior y sugerencias sobre medidas a adoptar en beneficio del interés público, que incluya la protección de los clientes y el desarrollo del sector eléctrico;
- Otorgar permisos y licencias para la instalación de nuevas unidades de generación de energía y autorizar la firma de contratos de concesión para generación, transmisión o distribución al Director Ejecutivo del CONELEC. (CONELEC, 2011:1)

Ministerio de Electricidad y Energía Renovable

Mediante Decreto N°. 475 del 9 de julio del 2007, se dividió el Ministerio de Energía y Minas en el Ministerio de Minas y Petróleos y, el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Esta cartera de Estado es el organismo rector del sector eléctrico y de energía renovable en el Ecuador, tiene la responsabilidad de satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país, mediante la formulación de normativa pertinente, planes de desarrollo y políticas sectoriales para el aprovechamiento eficiente de los recursos existentes.

De igual manera, el MEER tiene el deber de garantizar que la provisión de los servicios responda a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad, estableciendo mecanismos de eficiencia energética, participación social y

protección del ambiente, gestionado por los recursos humanos especializados y de alto desempeño. (MEER, 2013:1)

Dentro de los objetivos del MEER está:

- Alcanzar el máximo nivel de cobertura nacional en el suministro del servicio de electricidad, en términos de calidad, continuidad y precios justos.
- Promover el cambio de la matriz energética, incorporando la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías limpias y amigables con el medio ambiente.
- Priorizar el uso de fuentes renovables en la generación de energía eléctrica bajo principios de sostenibilidad, sustentabilidad y responsabilidad ambiental.
- Contribuir a la generación de una cultura de ahorro y eficiencia energética.
- Optimizar la gestión institucional del sector eléctrico bajo principios de calidad, eficiencia, eficacia, participación y transparencia, aplicando e incorporando las mejores prácticas e innovación tecnológica.
- Obtener rentabilidad social a través de acciones sustentables para la participación ciudadana en el desarrollo de todas las actividades del sector eléctrico.
- Alcanzar niveles de especialización y profesionalización del talento humano del sector eléctrico, comparables con otros países del primer mundo. (MEER, 2013:1)

Según el artículo 7 de la Ley Orgánica de Empresas Públicas, publicada en el Registro Oficial Suplemento 48 el 16 de octubre del 2009 (Asamblea Nacional, 2009:4), el Directorio de las Empresas Públicas creadas por la función Ejecutiva estarán conformadas por:

- La Ministra o Ministro del ramo correspondiente o delegado o delegada permanente, quien figura como Presidenta o Presidente del Directorio;
- El titular del organismo nacional de planificación o delegada o delegado permanente; y
- Un miembro designado por la Presidenta o Presidente de la República.

En este sentido, el Ministro de Electricidad y Energía Renovable es el Presidente del Directorio de CONELEC, Corporación CENACE, CELEC EP, entre otros. Estas instituciones tienen son de importancia en el desarrollo del caso de San Francisco dado que participan de manera directa en la polémica y posterior negociación con la compañía constructora brasileña Norberto Odebrecht.

CAPÍTULO II EMPRESA ODEBRECHT EN EL ECUADOR

2.1 La polémica con Odebrecht

2.1.1 Problemas en la construcción

El tema de la financiación era lo que retrasaba el inicio de las obras de ingeniería civil de la central hidroeléctrica San Francisco. En el año 2001, en la ciudad de Quito, el presidente brasileño Fernando Henrique Cardozo se reunió con su homólogo Gustavo Noboa Bejarano para tratar la aprobación del crédito que el Banco Nacional de Desarrollo Social y Económico – BNDES, concedería para la construcción y equipamiento de la central. Por tal motivo los mandatarios suscribieron acuerdos, entre ellos de financiamiento. Esto con el fin de reafirmar la voluntad para que los organismos competentes avancen para que se concrete la facilitación del crédito para la construcción de San Francisco. (Attwood, 2001:1)

Addendum 1

Antes de que se dé inicio a la construcción de la central San Francisco, el 10 de octubre del 2002 se suscribe el primer *Addendum* al contrato de Ingeniería de Detalle, Suministro y Construcción (EPC) por parte de Hidropastaza S.A. y el consorcio constructor Odebrecht-Ansaldo, tiene por objeto la sustitución de obras y servicios civiles e hidromecánicos complementarios en la central San Francisco. Esto debido al estudio de impacto ambiental realizado, en donde se señala:

Según lo acordado con los representantes de las comunidades de Baños de Agua Santa y Río Verde, el referido estudio de impacto ambiental contemplará, entre otros, la eliminación de la captación del Río Verde del alcance del proyecto, preservando así la cascada denominada "Pailón del Diablo". (Contraloría General del Estado, 2009: 3-32)

En función de lo señalado, el objeto de la adenda celebrada fue: la eliminación de los valores contractuales que tengan relación con la captación del Río Verde; y la inclusión de nuevas obras y servicios civiles e hidromecánicos por un valor contractual igual al de las cifras eliminadas de las obras de captación del Río Verde. (Contraloría General del Estado, 2009: 3-32)

El 12 de noviembre del 2003, el entonces Presidente del Ecuador, el Coronel Lucio Gutiérrez, de manera simbólica, colocó la primera piedra de la central San Francisco, así daba inicio de las obras civiles de la hidroeléctrica. (Explored, 2003:1)

Los trabajos de construcción se iniciaron el lunes 12 de enero del 2004, con la apertura de las vías de acceso temporal a la zona de construcción que permite el tránsito de las máquinas y equipos necesarios para las labores de perforación y construcción en sí. (Berrones, 2004:1)

Después de 15 días de haber iniciado las obras, las máquinas perforadoras empezaron a trabajar. Esta labor consistía en penetrar la montaña de piedra granito para la construcción de los túneles de acceso a la casa de máquinas, el túnel de conducción de agua. Todas estas obras subterráneas constituyen el 90 % del total de la central. Para esta etapa de perforación de túneles, los ingenieros utilizaron taladros de 4 metros de longitud. (El Universo, 2004:1)

Addendum 2

El 23 de noviembre del 2003 se suscribió el segundo *Addendum* al Contrato de Ingeniería de Detalle, Suministro y Construcción (EPC); comparecieron Hidropastaza S.A.; el consorcio cedente Odebrecht-Ansaldo; y el nuevo consorcio constructor o cesionario conformado por la constructora Norberto Odebrecht S.A. y el consorcio hidromecánico conformado por ALSTOM Brasil Ltda. y VA TECH HYDRO Brasil. Por medio de este instrumento, el Consorcio Cedente hace la cesión al Consorcio Cesionario de todos los derechos y obligaciones señalados en el Contrato EPC suscrito el 20 de marzo del 2000. (Contraloría General del Estado, 2009: 3-32)

En el mes de marzo del 2004 que el BNDES entregó a Hidropastaza los primeros 72 millones de dólares para la construcción de San Francisco. Con esto se daba la primera inyección de capital para la hidroeléctrica, dado que el inicio de las obras se ejecutó con los recursos de Hidropastaza S.A. (BNamericas, 2004: 1)

Addendum 3

El 30 de abril de 2004, el consorcio constructor solicitó a Hidropastaza S.A. la autorización para que la totalidad de la facturación del Contrato EPC pueda ser realizada por Constructora Norberto Odebrecht S.A. a su nombre y en representación del consorcio constructor, esto con respecto a que el financiamiento otorgado por el BNDES sujeta a que el exportador brasileño fuese Odebrecht, con lo que obliga a que esta empresa emita las facturas a tal nombre y las presente a Hidropastaza S.A. dicha aprobación libera el pago de las mismas por el BNDES. Esto como antecedente de la suscripción de la tercera adenda al contrato de Construcción. (Contraloría General del Estado, 2009: 3-32)

El 26 de mayo de 2004 se suscribe el tercer *Addendum* al Contrato de Ingeniería, Suministro y Detalle (EPC), en el que se establece un mecanismo de medición de los trabajos y facturación. Se modifica la cláusula 14 numeral 14.2 segundo párrafo que pasa a tener la siguiente redacción:

En o hacia el último día laborable de cada mes, el Consorcio o la Constructora Norberto Odebrecht S.A. presentará a Hidropastaza una medición del trabajo ejecutado hasta el 25 de cada mes, según el desglose de facturación. Junto con la citada medición acompañará la factura correspondiente, emitida por el consorcio o la Constructora Norberto Odebrecht S.A. en calidad de empresa líder del Consorcio y Exportador Brasileño del Contrato de Financiamiento, a opción de consorcio. Dichos documentos serán aprobados u observados, total o parcial, por la concesionaria dentro de los 10 días calendario siguientes a la presentación de los mismos, siendo la factura pagada dentro de los diez días calendario siguientes de su aprobación u observación, por el valor total o no observando según corresponda. (Contraloría General del Estado, 2009: 5)

Asimismo, se ratificó el Contrato EPC de marzo del 2000 y las adendas 1 y 2 de octubre del 2002 y noviembre del 2003, exceptuando las modificaciones presentadas en la tercera adenda. (Contraloría General del Estado, 2009: 3-32)

Addendum 4

El 25 de agosto de 2004 se celebra el cuarto *addendum* al contrato EPC. Mediante este instrumento, la concesionaria Hidropastaza S.A. y el consorcio constructor acuerdan la implementación de un programa de aceleración del ritmo de los trabajos de manera que la terminación substancial de las obras se anticipe con una meta de siete meses con respecto al plazo final del Contrato EPC.

Asimismo, las partes convienen que el ajuste del precio global del contrato será de la suma fija de USD \$12'784.219. (Contraloría General del Estado, 2009: 3-32)

En noviembre de ese año, llegó al Ecuador un taladro especial para este tipo de obras, de 135 m de largo que carcome la roca para formar el túnel a un ritmo de 25 metros cada día y se denomina topo. Este equipo cavó el túnel de conducción de 11 100 metros de longitud que lleva a la casa de máquinas donde se albergan las dos turbinas tipo Francis. (El Universo, 2004:1)

Addendum 5

El 14 de febrero del 2005, el consorcio ODEBRECHT-ALSTOM-VA TECH solicita a la concesionaria del proyecto un ajuste económico compensatorio en razón del retraso ocurrido entre la firma del Contrato EPC y en inicio de las obras, con costos de carácter inflacionario, equivalente a la suma de USD \$17'707.646. Un mes después la concesionaria contrata a la empresa *Moore-Stephens Profile* para la realización de una consultoría jurídica, económica y financiera con respecto a la petición del consorcio constructor.

Luego de haber realizado este estudio, la empresa contratada presentó a Hidropastaza el informe recomendando que se reconozca al consorcio ODEBRECHT-ALSTOM-VA TECH un ajuste económico compensatorio 11% menor al solicitado, un 5,496% del valor del contrato EPC y equivalente a la suma de USD \$15'765.513 correspondientes a obras civiles y a servicios y suministros electromecánicos.

El 3 de agosto, se celebró el quinto *addendum* al contrato EPC, en el que se contempla el ajuste inflacionario que el consorcio constructor solicitó a la concesionaria Hidropastaza. En este instrumento legal se reconoce la compensación económica. (Contraloría General del Estado, 2009: 3-32)

Para mayo del 2005 la obra registraba un avance del 40%, esto relacionado a los túneles subterráneos tanto de conducción, de acceso o ventanas y la casa de máquinas. Esta posee una estructura de hierro y concreto en una caverna de 76

metros de largo, 20 de ancho y 45 de alto. Para acceder a ella se recorren más de 150 metros de túnel. (Olmos, 2005:1)

Addendum 6

El 9 de noviembre del 2005 el topo o TBM¹⁰, equipo encargado de la excavación del túnel de conducción, quedó atrapado por condiciones geológico-geotécnicas adversas que causaron la paralización de los trabajos. En el contrato EPC, la cláusula 6 numeral 6.2 b) permite efectuar ajustes al precio y plazo del contrato por eventualidades adversas no imputables al consorcio constructor.

Para tratar de no perjudicar el objetivo de aceleración de la cuarta adenda al contrato EPC, el 16 de enero del 2006 se celebró el sexto addendum al contrato EPC. La Concesionaria Hidropastaza S.A. autorizó al consorcio constructor realizar todas las acciones a su alcance para liberar y reparar al topo, reconformar la sección afectada del túnel e intentar recuperar el retraso de esta actividad. Para el efecto se señala una serie de obras y servicios complementarios adicionales a los previstos en el contrato, los mismos que tienen un valor de USD \$12'000.000, entre los cuales se destacan: apertura de nuevos frentes de trabajo; cambio parcial en la metodología de ejecución de las obras; re movilización de la mano de obra, equipos e insumos; trabajos para liberar y reparar el topo; entre otros. (Contraloría General del Estado, 2009: 3-32)

Addendum 7

Los inconvenientes persistían en lo que respecta a desmoronamiento en forma de bloques en las zonas ya trabajadas, lo cual impedía que se reinicien las labores de excavación del túnel de conducción. Debido a estos problemas el consorcio constructor debió incrementar las inyecciones de consolidación y sostenimiento para la liberación del TBM y otras compensaciones económicas relacionadas con cambios en las condiciones geológicas halladas en el túnel de conducción. De igual manera se suspendieron los trabajos en la construcción de la línea de interconexión debido a las inquietudes presentadas por las comunidades

¹⁰ TBM: Tunnel Boring Machine (Diclib, 2009:1)

de Lligniy e Illuchi con respecto a las afectaciones de las estructuras de dicha línea de interconexión en zonas de vivienda y terrenos productivos de los miembros de las comunidades, lo cual obligó a Hidropastaza a ejecutar un diseño de la variante Lligniy e Illuchi a la línea de interconexión de 230 kv. Este rediseño consistió en desplazar 200 metros las torres E21 hasta la E26, del trazado original con el fin de cumplir con los requerimientos de las comunidades mencionadas. (Hidropastaza, 2006: 8)

La Junta Universal de Accionistas de Hidropastaza aprobó el diseño de variante y el ajuste económico debido a las acciones mencionadas y autorizan la celebración del *addendum 7* del Contrato EPC que se llevó a cabo el 2 de mayo del 2006. En este instrumento se reconoce el ajuste económico derivado por los costos adicionales incurridos debido a la liberación del topo (TBM) y otras compensaciones relacionadas con los cambios en las condiciones geológicas y geotécnicas encontradas en el Túnel de Conducción; y el rediseño del trazado y ejecución de la Línea de Interconexión. El monto total de esta adenda es de 4 millones de dólares. (Contraloría General del Estado, 2008: 7-29)

Addendum 8

Tres días después, el 5 de mayo se celebra el *addendum 8* al Contrato EPC. Esta adenda tiene por objeto reconocer el ajuste de precio de contrato que solicitó el consorcio constructor debido al cambio en las condiciones geológicas/geotécnicas halladas durante las excavaciones subterráneas y se define la suma de 4 millones de dólares. (Contraloría General del Estado, 2009: 3-32)

Addendum 9

El 10 de julio del 2006, el consorcio constructor entrega las justificaciones para solicitar un segundo ajuste de precio, en conformidad con lo establecido en el numeral 6.2 b) IX del Contrato EPC en donde se señala como eventos de ajuste "*Eventuales condiciones geológico/geotécnicas que difieran de las contempladas en el Anexo 1 del Contrato de Concesión y que resulten en costos adicionales a los previstos según las condiciones*

pactadas que excedan la suma de Tres millones de dólares (USD\$3'000.000)", correspondiente al tramo del Túnel de Conducción entre el PK 0+090 y 9+830¹¹; y que se somete a una evaluación técnico legal para la aprobación. (Contraloría General del Estado, 2009: 3-32)

El día 27 de julio se celebró el *addendum* 9 al Contrato EPC y tuvo por objeto reconocer al consorcio ODEBRECHT-ALSTOM-VA TECH un ajuste económico derivado por los costos adicionales incurridos por los cambios señalados debido al 2do. Ajuste de Precio del Contrato EPC. Este incremento alcanza el monto de 4 millones setecientos mil dólares. (Contraloría General del Estado, 2009: 3-32)

Para septiembre del 2006 la obra ya registraba un avance del 89%, con lo que se permitió que a finales de ese año y a inicios del primer trimestre del año 2007 se realicen las pruebas de las unidades generadoras. (El Universo, 2006: 1)

Addendum 10

En octubre del 2006, el Consorcio Constructor presentó a Hidropastaza la "Solicitud de reembolso del diferencial cambiario incurrido en la conversión de la moneda de pago para equilibrar la utilización", esto en virtud a lo establecido en la Cláusula 14.4 del Contrato EPC. Para ello se argumentó que había ocurrido un hecho "atípico e inesperado" con respecto al dólar estadounidense que se habría desvalorizado con respecto a las monedas de muchos países, entre ellos el Real de Brasil. (Contraloría General del Estado, 2007: 3-17)

Se contrataron consultores legales y financieros para analizar y cuantificar este inconveniente económico. En base al informe legal en el que se justifica como procedente el reembolso del diferencial cambiario se procedió a verificar el cálculo del reembolso solicitado. La cifra destinada para el efecto alcanzó la suma de USD\$ 29'225.445,31 (veintinueve millones doscientos veinticinco mil cuatrocientos cuarenta y cinco dólares con treinta y un centavos).

¹¹ Punto de referencia en la excavación del Túnel de Conducción

El 4 de enero del 2007 se celebra el décimo *addendum* al Contrato EPC, en el que se reconoce por parte de Hidropastaza S.A. el reembolso de la suma señalada al Consorcio Constructor con el objeto de resarcir el reajuste originado por el diferencial cambiario entre la moneda del Precio del Contrato (Dólar estadounidense) y la moneda de pago parcial (Real brasileño. Además, el reconocimiento de este reembolso se estableció mediante conversión a certificados de energía futura (fideicomisos). (Contraloría General del Estado, 2009:3-32)

Durante el primer trimestre del 2007 se iniciaron las pruebas en las unidades generadoras. La primera unidad empezó en el mes de enero, lo cual estaba dentro de lo planificado, dichas pruebas tardarían un mes por unidad, previo al inicio de operaciones comerciales de las generadoras. (Explored, 2006:1)

El 20 de junio del 2007 se realizó la ceremonia de inauguración de la central hidroeléctrica San Francisco, la cual contó con la presencia del Presidente de la República; el embajador de Brasil Antonio Marques Porto; representantes del Banco Nacional de Desenvolvimento Económico y Social del Brasil (BNDES), así como ejecutivos de la constructora Odebrecht. En este evento la turbina número 2 de la Central San Francisco inició la generación de 115 megavatios (MW). (El Universo, 2007:1)

2.1.2 Expulsión y problemas internos

El 1 de noviembre del 2007 se detectan fallas en la central, lo cual genera inquietud tanto a los administradores de San Francisco como al Estado. Tres auditorías externas determinaron que las principales averías son la falta de soportes y de recubrimiento de hormigón en zonas geológicas de alto riesgo e inestables en el túnel de conducción, chimenea de equilibrio. (El Comercio, 2011:1)

El 6 de julio del 2008, cerca de un año después de la inauguración, la Central Hidroeléctrica se paralizó por deficiencias técnicas provocando reclamos y

exigencias de indemnizaciones por parte del Estado ecuatoriano al contratista. (Maldonado, 2009:4)

La falta de aceptación por parte del Consorcio constructor a las condiciones impuestas por el Estado concluyeron con la expedición del Decreto Ejecutivo N° 1348 del 23 de septiembre del 2008, en el que se declara la emergencia nacional para superar las deficiencias causadas al servicio de energía eléctrica por la paralización de la Central hidroeléctrica “San Francisco” así como de todos los proyectos en los que haya participado la compañía Odebrecht tales como “Toachi-Pilatón”, “Carrizal-Chone”, “Baba” y “Aeropuerto del Tena”. Además se prohibió la salida del país de 4 ejecutivos de la firma brasileña. (Presidencia de la República, 2008:1-5)

Posterior a la firma del Decreto, se ordenó a las Fuerzas Armadas asumir el control de la Hidroeléctrica y la expulsión del operador. Cuatro días después del embargo a la empresa brasileña, el Gobierno propuso un acuerdo para resolver esta controversia, en la cual Odebrecht debería pagar por la totalidad de las reparaciones aparte de una millonaria indemnización al estado por la pérdida económica que representa para el país la paralización de la Hidroeléctrica. (La Hora, 2008:1)

El 16 de octubre, tras 131 días de paralización, San Francisco vuelve a operar al 100% de la capacidad productiva (212 MW) aunque con intermitencias debido a los trabajos correctivos que se realizaban. Odebrecht estuvo a cargo de la reparación, que consistió en soldar las turbinas y cubrirlas de material anticorrosivo. Según un informe provisional de Contraloría, el país perdió cerca de USD 25,4 millones durante el tiempo de paralización de la planta. (El Comercio, 2011:1)

Un mes después, el 27 de noviembre la Contraloría presentó un informe que determina fallas en la construcción de la Central. En este se da a conocer que el daño total fue de USD 212 millones. Aparte de coincidir en los daños reportados en otros informes, el documento señala que el aumento de la velocidad de las turbinas de 244 a 327,27 revoluciones por minuto contribuyó al desgaste de los

aparatos. Asimismo, el organismo cuestiona el premio de USD 13,6 millones que recibió la compañía por entregar la obra 9 meses antes. (El Comercio, 2011:1)

Esto desencadenó una serie de acusaciones de estafa y peculado por parte del Estado hacia Odebrecht y ejecutivos de Hidropastaza, de igual manera se tomaron medidas en contra de funcionarios y técnicos de la fiscalizadora Furnas Integral, como la prohibición de salida del país a los involucrados nacionales y el arraigo a los ejecutivos extranjeros. Jorge Glas, quien fuera representante del Fondo de Solidaridad, solicitó, el 5 de mayo de 2009, ante la Cámara de Comercio de Ambato, un arbitraje por las fallas en la construcción de la hidroeléctrica. Los representantes de la constructora brasileña rechazaron la solicitud y afirmaron que el Estado pasó por alto los derechos como inversionista extranjero, entre ellos presentar los justificativos y argumentos ante la demanda de arbitraje. (Hoy, 2009:1)

El 16 de julio la Contraloría emite un informe en el que revela que se adjudicaron USD 57,9 millones de manera injustificada a la constructora brasileña. Pese a que el contrato de construcción se firmó por USD 286,8 millones, en definitiva, el Fisco pagó USD 369,4 millones, debido a los 10 ajustes de precio o adendas al Contrato EPC que solicitó la compañía, USD 83,2 millones adicionales a lo acordado. De ese monto, USD 57,9 millones se pagaron a la compañía que, a criterio de la Contraloría, no contaban con los justificativos legales y económicos. (El Comercio, 2011:1)

Durante el 2009 se presentaron problemas con las turbinas de una de las dos unidades generadoras. Esto se dio debido a la caída de un objeto extraño en una de las turbinas, el mismo nunca se supo si fue parte de la construcción la que se desprendió o si fue basura que llevaba el agua. Hasta agosto de 2009 la central reportaba 23 fallas técnicas, acumulando así 60 días de paralización de la unidad 1 y 20 días de paralización de la unidad 2. (Paredes, 2013)

Durante el tiempo en que se paralizó San Francisco, la central Paute e importaciones hechas a Colombia ayudaron a cubrir el déficit de energía. Mientras tanto, los representantes de Odebrecht en el país buscaban un acercamiento con

el Ministerio de Sectores Estratégicos y la gerencia de Hidropastaza. No es sino hasta marzo del 2010 en que se inician las negociaciones entre los delegados del consorcio constructor con miembros del Estado para lograr el acuerdo de reparación la central. Antes del documento definitivo, hubo tres borradores. (Rodríguez, 2013)

El 8 de julio del 2010, después de 4 meses de negociaciones, el Gobierno ecuatoriano llega a un acuerdo con Odebrecht. La constructora se compromete a reparar la central y a pagar 20 millones de dólares a favor de Hidropastaza para compensar los días de paralización de la central. (El Comercio, 2011:1)

La delegación negociadora estaba conformada por un representante de la Procuraduría General del Estado, del Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos y de Hidropastaza. La asistente de la Subgerencia Administrativa de Hidroagoyán EP, Adriana Rodríguez, ante la pregunta del perfil negociador del Estado, supo manifestar que representaban a las instituciones mencionadas aunque no precisó los nombres ni formación de cada uno de los miembros del grupo negociador. Asimismo, manifestó que la decisión de agilizar un acuerdo con Odebrecht fue tomada desde “arriba”, refiriéndose a autoridades de Gobierno. (Rodríguez, 2013)

El consorcio regresó con el compromiso de reparar el túnel de conducción y la chimenea de equilibrio. De igual manera se contempló un nuevo Sistema de Agua de Enfriamiento (SAE), que contempla una obra civil y permite que pueda operar con una calidad de agua que no va afectar las turbinas y dará mayor durabilidad. Asimismo, Odebrecht debe suministrar soporte técnico y capacitación de los técnicos de Hidropastaza, para la operación y mantenimiento de la Central San Francisco. El acuerdo incluye la fabricación de nuevos rodetes por parte del Va Tech. Esto es aparte de los 20 millones cancelados al Estado. (Hoy, 2010:1)

Dicho acuerdo incluye dar por terminadas todas las acciones administrativas arbitrales y judiciales del estado ecuatoriano en contra de la empresa. (Rodríguez, 2013)

2.1.3 Relación Ecuador – Odebrecht luego de procesos legales

Con la firma del acuerdo, Hidropastaza también hacía el pedido formal a Contraloría para que se archiven las glosas en contra de la constructora brasileña. Las dos glosas de la Contraloría surgieron en base a los informes sobre la construcción de San Francisco. La primera determinaba un perjuicio total por 53, 7 millones de dólares contra el Estado por los daños en la infraestructura de la hidroeléctrica, la entrega a Odebrecht de un bono por la entrada anticipada de la central y la afectación económica por la paralización. La segunda glosa señalaba que el país fue perjudicado en USD 49,7 millones por la firma de las adendas 6, 8, 9 y 10 del contrato que no se cumplieron o que no tenían razón de incluirse. Según Hidropastaza, con las reparaciones de Odebrecht en San Francisco quedaron cubiertos todos estos daños determinados por la Contraloría, a excepción de la adenda 10. (El Comercio, 2010:1)

Según el ex Gerente de Hidropastaza, Ciro Morán, se realizó un análisis de la cuantía del lucro cesante de la central durante la paralización. La Contraloría señaló en primera instancia la suma de 90 millones de dólares, a la postre esa cifra se redujo a 26 millones como resultado de un estudio efectuado por la misma Contraloría. Morán señaló que la cifra de Contraloría no consideró el valor neto de la utilidad que hubiera generado San Francisco durante el tiempo que estuvo paralizada, sino el costo total de la energía que hubiera generado sin restar los gastos de operación. Por tal motivo se fijó la suma de 20 millones de dólares como cifra final de lucro cesante. (El Comercio, 2010:1)

El 1 de noviembre de 2010, la constructora brasileña Odebrecht inició la intervención en la central San Francisco. Las primeras acciones fueron vaciar el túnel de entrada y la chimenea de equilibrio. Se realizaron los trabajos correctivos a las fallas estructurales, rodetes, revestimiento de hormigón de las unidades generadoras y el diseño y construcción del nuevo sistema de agua de enfriamiento. Las obras de reparación estuvieron a cargo de 658 personas. Cabe recalcar que la hidroeléctrica operaba a pesar de que se realizaban los trabajos correctivos de detalle. (Hoy, 2011:1)

Además, la demanda de Hidropastaza hacia varios funcionarios de la empresa distribuidora Hidroagoyán y representantes del consorcio Odebrecht Alstom- Andrix (Va Tech), fue sobreseída¹² de manera definitiva por el juzgado de Garantías Penales de Tungurahua, el 18 de noviembre del 2010. Con ello, el caso fue archivado. (Hoy, 2011:1)

En agosto del 2012, el consorcio constructor Odebrecht-Alstom-Andrix entregó la central San Francisco con todas las reparaciones convenidas y entró en plena operación y sin perspectivas de paralizaciones. Estas reparaciones tenían un plazo máximo de entrega de 30 meses. Con esto, se cumplía a cabalidad lo estipulado en el Acuerdo. (Paredes, 2013)

(ANEXO 3: Fotografías central San Francisco)

Nuevos contratos

Con la firma del acuerdo entre Ecuador y Odebrecht, la empresa brasileña volvió a ser habilitada en el circuito de contratación pública, con ello se dio luz verde para que la constructora participe en concursos de adjudicación de obras. Y sin perder tiempo, Odebrecht se postuló para las reparaciones del túnel de descarga de la Central Hidroeléctrica Pucará en octubre del 2011 y la consiguió. Esta representa la primera obra civil en la que Odebrecht participa después de haber sido expulsada del país en octubre del 2008. (La Hora, 2012:1)

En diciembre del 2011, Odebrecht se adjudicó la construcción del proyecto hidroeléctrico Manduriacu por USD 124 millones que generará 62 MW.

De igual manera, la “Asociación Ruta Viva”, conformada por las empresas Hidrovo Estrada y Norberto Odebrecht, fue seleccionada para construir el Primer Tramo de la Ruta VIVA (vía de integración de los valles y de conexión con el nuevo aeropuerto de Quito) con un costo de 47 millones de dólares. (SECOM, 2012:1)

¹² Sobreseimiento: desistimiento de una pretensión, cumplimiento de obligación o procedimiento. (RAE, 2013)

A mediados del 2012, la constructora brasileña se adjudicó la construcción del proyecto Daule – Vinces DAUVIN tiene como objetivos proveer de agua y expandir la frontera agrícola del área comprendida entre los ríos Daule, Vinces y Pueblo Viejo, aprovechar el agua disponible en el río Daule en épocas de verano e impulsar la riqueza ictiológica de la región beneficiada. Esta obra está presupuestada en 200 millones de dólares. (SENAGUA, 2013:1)

Asimismo, el Instituto Nacional de Compras Públicas INCOP dio luz verde a la multinacional brasileña para la adjudicación de la preparación de los terrenos para la construcción de la Refinería del Pacífico. El presupuesto referencial para la obra fue de USD 317 millones pero Odebrecht presentó una oferta de USD 229,9 millones y fue calificada con 99,78 puntos sobre 100, el mejor puntaje del concurso. (El Comercio, 2012:1)

2.2 Arbitraje Internacional

2.2.1 Demanda del Estado

Una vez que comenzaron todos los problemas con Odebrecht debido a los fallos en la construcción de la hidroeléctrica, la comisión auditora de deuda externa de Ecuador señaló que uno de los préstamos más cuestionados es el de la Central San Francisco. Esto ocurrió en septiembre del 2008. (AFP, 2008:1)

Mediante decreto ejecutivo número 1383 del 9 de octubre del 2008, el Presidente de la República solicitó a las autoridades del Fondo de Solidaridad que analicen la legalidad, legitimidad y validez del contrato de financiamiento suscrito entre la Agencia Especial de Financiamiento Industrial – FINAME, en calidad de mandatario del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social – BNDES, e Hidropastaza S.A. (Presidencia de la República, 2008:1-4)

Durante el último trimestre del 2008, un equipo de abogados liderado por el asesor jurídico de la Presidencia, Alexis Mera, comenzó a analizar las bases legales para declarar ilegítimo el préstamo otorgado por el BNDES. A su vez, la Comisión de Auditoría Integral de Crédito Público empezó a indagar sobre los procesos llevados a cabo entre el estado ecuatoriano, el consorcio constructor y el

BNDES. Esta comisión estaba adscrita al Ministerio de Economía y Finanzas. (El Universo, 2008:1)

Los representantes de la Comisión de Auditoría Integral de Crédito Público presentaron los argumentos para considerar que la deuda adquirida con el BNDES era ilegítima. Según Karina Sáenz, miembro de la comisión, se encontraron varias irregularidades en el procedimiento precontractual y contractual del préstamo. Además, se mostró la preocupación de la comisión porque, según ellos, se dio paso a un crédito perjudicial para el país y que es un tema por el que deben responder tanto los contratantes como actores principales como los miembros del directorio del Banco Central, de las autoridades de control, Ministerio de Finanzas y de todas las instancias que aprobaron el crédito. (El Universo, 2008:1)

Una vez analizados los argumentos presentados por la Comisión, a mediados de noviembre del 2008, el estado ecuatoriano presentó la demanda formal de arbitraje sobre el crédito concedido por el BNDES a la Cámara de Comercio Internacional de París – CCI. (EFE, 2008:1)

2.2.2 Proceso arbitral

El 25 de noviembre de 2008, una semana después de que Ecuador presentara la demanda de arbitraje, el BNDES fue notificado de manera formal por la Cámara de Comercio Internacional – CCI, de la denuncia del crédito de 243 millones de dólares destinados a la construcción de la central hidroeléctrica San Francisco. (ANSA, 2008:1)

En la demanda arbitral en la CCI se solicitaron medidas cautelares contra la Agencia Especial de Financiamiento Industrial (Finame), como agente mandatario del BNDES para frenar los cobros por el crédito dado a Hidropastaza, primera concesionaria de la central, para financiar la construcción. Dentro del arbitraje también se solicitó la nulidad de una cláusula que establece la capitalización de los intereses y la anulación de los cobrados por este concepto. (EFE, 2008:1)

Asimismo, representantes de la comisión señalaron que el Ecuador no tiene por qué garantizar un crédito que fue entregado la constructora Odebrecht, por lo que la deuda no es de responsabilidad alguna para el estado ecuatoriano. (Migalhas, 2008:1)

Durante la Primera Cumbre de América Latina y el Caribe sobre integración y Desarrollo llevada a cabo en la ciudad de Salvador de Bahía, Brasil, el Presidente del país anfitrión en aquel entonces, Luiz Inácio Lula da Silva, señaló que el BNDES es inocente y que el banco prestó dinero a una empresa estatal ecuatoriana que supervisaba la construcción de la represa hidroeléctrica San Francisco. En esa misma ocasión solicitó a su homólogo ecuatoriano que no “politice” la polémica sobre el crédito. Todo esto ocurrió mientras se llevaban las diligencias en la Cámara de Comercio internacional de París. (Télam, 2008:1)

Cabe recalcar que el crédito suscrito con el BNDES establece un mecanismo de pago sustentado en el convenio de compensaciones recíprocas de comercio exterior de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), organismo conformado por los bancos centrales de países miembros. Este fue sustituido con posterioridad. Para ello, el Gobierno nacional emitió un decreto ejecutivo en el que autoriza al Ministerio de Economía y Finanzas para que suscriba con la agencia Especial de Financiamiento industrial – FINAME, el documento denominado “Instrumento de Constitución de Garantía”. (CAIC, 2008: 2-33)

Según lo estipulado en la cláusula vigésimo primera del contrato de Financiamiento, en caso de que existiese un eventual litigio, las partes acordaron que el contrato en sí y las obligaciones de él se subordinan y se rigen por la legislación brasileña, así el foro elegido para dirimir cualquier duda y controversia era la ciudad de Rio de Janeiro.

El tribunal a cargo de emitir el laudo arbitral estuvo conformado por José-Miguel Júdece, de Portugal; David Arias, de España; y Hermes Marcelo Huck, de Brasil. (Perry, 2011:1)

Argumento ecuatoriano

El informe de la Comisión de Auditoría Integral del Crédito Público sirvió como base para elaborar los argumentos del Ecuador durante el arbitraje internacional. Dentro de este informe constan las observaciones realizadas por la Comisión de Control Cívico de la Corrupción (CCCC) y señala irregularidades desde la adjudicación del proyecto, las cuales le correspondía al Consorcio “San Francisco” y no a la “Asociación Pastaza” (Odebrecht – Ansaldo). De igual manera, se considera injurídica la participación de la compañía Hidroagoyán S.A. en la sociedad concesionaria, por cuanto, era obligación de los adjudicados, Odebrecht – Ansaldo (Asociación Pástaza), otorgar el financiamiento y rendir las garantías necesarias para la ejecución del proyecto. (CAIC, 2008: 2-33)

La comisión señaló además que la garantía del Estado a favor de Hidropastaza, una sociedad anónima bajo en control de la Superintendencia de Compañías, incumple la disposición contenida en el artículo 113 de la ley Orgánica de Administración Financiera – LOAFYC, en donde se señala que:

[...] prohibase cubrir con empréstitos los gastos administrativos de carácter permanente y otorgar garantías por parte del Gobierno a favor de los deudores, ya sean personas naturales o jurídicas del sector privado, o de empresas regidas por la Ley de Compañías en las que tenga capital el sector público. (LOAFYC, 2002:77)

El informe indicó que hay una normativa que permite el otorgamiento de la garantía estatal a este tipo de créditos, lo cual contradice el articulado citado. Esta normativa es el Decreto Supremo 1887 de octubre de 1977, en donde se agrega un numeral al artículo 27 de la Ley Básica de Electrificación, este faculta al Estado a garantizar deudas de las Empresas Eléctricas en las cuales el sector público sea titular de por lo menos el 50% del capital social.

La comisión recomendó plantear acciones de nulidad del contrato de crédito suscrito, iniciar acciones a nivel político con el objeto de renegociar los términos del contrato financiero, iniciar auditorías integrales de todas las etapas del proceso llevado a cabo para la construcción de San Francisco, establecer normativa expresa y específica para el proceso de contratación de deuda pública, con el fin de tener los argumentos necesarios para enfrentar cualquier litigio

internacional, en este caso el Arbitraje de la Cámara de Comercio de París. (CAIC, 2008: 2-33)

El Ecuador (Hidropastaza) estuvo representado por la firma Weil, Gotshal & Manges, de Estados Unidos. Esta firma legal ya había trabajado con el estado ecuatoriano en procesos legales internacionales previos como los casos de la petrolera canadiense EnCana Corporation y de las compañías estadounidenses Occidental Exploration and Production Company (Oxy) y City Oriente Limited. (El Comercio, 2010:1)

Argumento BNDES

Una vez presentada la demanda de arbitraje por parte del estado ecuatoriano, los asesores legales recurrieron a la documentación de las etapas llevadas a cabo durante todo el proceso de negociación llevada a cabo por parte de Ecuador y de constructora Norberto Odebrecht. Durante el proceso arbitral, Armando Mariante, vicepresidente del BNDES señaló que aunque el tema se está debatiendo en la Cámara Internacional de Comercio, Ecuador mantuvo el flujo de pagos según lo acordado. Además precisó que según la forma en la que fue concedido el préstamo, si Ecuador no paga, podría enfrentar restricciones en la obtención de crédito o dificultad en la recepción de los ingresos procedentes de las exportaciones a los países vecinos dado que estaría yéndose en contra del convenio de compensaciones recíprocas de comercio exterior de la Asociación Latinoamericana de Integración - ALADI.

Asimismo, Mariante explicó a los senadores de la Comisión de Relaciones Exteriores y Defensa Nacional que las operaciones se llevaron a cabo de forma legítima y que había sido aprobado por Hidropastaza durante la construcción de la planta, basándose en las leyes ecuatorianas y siguiendo todos los trámites para la aprobación del crédito. (Lage, 2011:1)

El Banco Nacional de desenvolvimiento Económico y Social de Brasil – BNDES, estuvo representado por la firma “L O Advogados” cuyos representantes fueron: Luiz Olavo Baptista, Mauricio Almeida Prado, Adriana Braghetta, Eduardo

Felipe Matias y sus asociados Sílvia Julio Bueno de Miranda y Daniel Aun. (Perry, 2011:1)

2.2.3 Laudo arbitral

Desde que se presentó la demanda por parte del Estado ecuatoriano a través de Hidropastaza a la Cámara de Comercio Internacional de París, se estimaba que en un período máximo de un año se diera un fallo definitivo para este proceso. Tomó un poco más de tiempo de lo que los especialistas en derecho internacional estimaban. (EFE & PBM, 2008:1)

Previo a que se emita el fallo del tribunal, el Gobierno ecuatoriano no descartaba la posibilidad de retirar la demanda arbitral porque en julio del 2010 se había firmado el acuerdo entre Ecuador y el consorcio constructor. En dicho documento se señala que tanto Odebrecht como Hidropastaza se comprometen a realizar los mejores esfuerzos para resolver de forma amigable y definitiva todos los conflictos legales llevados a cabo, incluida la demanda arbitral contra del BNDES. Los procesos continuaron y el Estado no retiró la demanda. (El Comercio, 2010:1)

A finales de noviembre del 2010, el tribunal designado por la Cámara De Comercio Internacional de París para este caso, emitió el fallo definitivo y que no admitía recursos. (BITTIUM, 2011:1)

La sentencia arbitral declarada por la CCI acogió los argumentos de defensa presentados por el BNDES, de tal manera que los argumentos de Ecuador de declarar inválido la garantía y varias de las condiciones estipuladas en el Contrato de Financiamiento, fueron negados. (EFE & DPA, 2011:1)

En el laudo tampoco procede la intención de Brasil de cobrar por daño moral, luego que el Estado haya terminado de manera unilateral el contrato de construcción de la central San Francisco con la firma Norberto Odebrecht, tras daños de construcción en la planta. (El Universo, 2011:1)

Con esto, la corte arbitral internacional le dio la razón al BNDES, declaró improcedente el pedido del Ecuador de declarar ilegítimo y anular el contrato de financiamiento y la garantía, por el contrario, señaló que el Estado ecuatoriano debe asumir la garantía del Contrato de Financiamiento de la central hidroeléctrica San Francisco. Esta resolución fue definitiva y no admitía reclamos ni apelaciones. Esto puso fin al proceso.

2.3 El impacto económico para el país

2.3.1 Gastos incurridos

Un aspecto que no se puede negar es el impacto que generó este proceso de negociación internacional tanto para el Ecuador como para la constructora Norberto Odebrecht.

El valor del proyecto original fue de 286 millones de dólares, de los cuales el 80% del valor fue financiado por el crédito del BNDES. A esto hay que adicionar las adendas al contrato de Construcción, las cuales alcanzan la suma de valor ejecutado de 71'092.324,24 millones de dólares; con lo que el valor del proyecto alcanza la suma de 357 millones de dólares. Al considerar los valores de intereses, capitalizaciones del período de gracia y amortización, el valor total a pagar del Ecuador con respecto a la hidroeléctrica es de 461 millones de dólares. (CAIC, 2008: 2-33)

Durante la paralización de San Francisco en el período 2008 - 2009, según el jefe financiero de Hidropastaza EP, la central hidroeléctrica dejó de facturar por la venta de potencia y energía junto con los costos y gastos durante ese período la suma de 19,9 millones de dólares. (HOY, 2011:1)

Para el proceso de arbitraje internacional, según fuentes de la Procuraduría, el costo de este arbitraje superó varias centenas de miles de dólares; aunque no se precisa una cifra exacta se estima que el gasto fue de 300 mil dólares. (El Comercio, 2010:1)

2.3.2 Crisis energética

En el año 2009 se vivió una crisis energética fuerte, una de las más graves de los últimos 40 años, según autoridades de Gobierno y representantes del sector eléctrico del Ecuador. Se repetían los apagones, no había la presencia de lluvia y las represas hidroeléctricas estaban con las reservas por debajo del nivel indicado. (Infolatam, 2009:1)

Al tomar como punto de partida las anteriores crisis energéticas de las cuales ha sido víctima el Ecuador como la de 1996, se ven ciertas similitudes entre ellas: bajas inesperadas en los reservorios de las centrales hidroeléctricas y disminución de los caudales de los ríos que alimentan a las generadoras. De tal manera, fue el resultado de una sequía que se vivía en el país desde hace algún tiempo, lo cual afectó al sector productivo del Ecuador.

De esta forma se dio origen a los apagones programados a inicios de noviembre del 2009, debido a una reducción drástica del caudal de agua que ingresa al reservorio de la central Hidroeléctrica de Paute, la más grande del país hasta el 2016. A esto se suma la paralización por los trabajos de reparación de San Francisco y la reducción de operaciones de la central Agoyán. (El Diario, 2009:1)

El Ministro de Electricidad y Energía Renovable, Esteban Albornoz, en más de una ocasión señaló que debido las fallas encontradas en la Central hidroeléctrica San Francisco como el desprendimiento de roca en el túnel de conducción y chimenea de equilibrio, no se pudo operar como lo habían previsto y que el Ecuador no podía contar con los 215 MW provenientes de la central, de tal manera que los razonamientos de energía eran inminentes. (LGP, 2009:1)

El suministro de energía proveniente de la compra a Colombia también se vio afectado, dado que por situaciones de sequía similares a las de Ecuador, la producción energética colombiana disminuyó. En principio, el acuerdo manifestaba que Colombia se comprometía a suministrar hasta 500 megavatios hora (MW/h) por día, la misma que se redujo a 100, lo cual provocó un desequilibrio para el

país. La demanda de energía ecuatoriana en el 2009 era de 2800 MW/h, de los cuales se cubría 2100 MW/h con el 65% proveniente de plantas de generación térmica. Esto representaba una cuota adicional de hasta 15 millones de galones de combustible importado al mes. (AFP, 2009:1)

Otra medida realizada por el régimen fue el alquiler de turbinas y barcasas a Perú. Esto en relación a que en el mes de diciembre el consumo de energía se incrementa tanto a nivel doméstico como comercial por motivos de festividades. El Presidente había declarado que es una crisis que se venía acarreado desde hace varios años, culpando a los anteriores gobiernos de curso de no haber tomado las debidas precauciones. Según el ex ministro de Energía y Minas, Alberto Acosta, parte del problema fue la división de las empresas eléctricas en empresas de distribución y generación que se llevó a cabo en el país en administraciones anteriores, con el fin de privatizar el sector eléctrico. (Villamar, 2009)

Esta crisis energética tuvo una duración de casi 4 meses, hasta el mes de febrero del 2010. La normalización de la situación eléctrica del Ecuador fue posible debido a la inversión realizada en el parque térmico, lo cual representó un desembolso del Gobierno según autoridades del sector eléctrico. Otras razones adicionales fueron el ahorro energético y la mejora de las condiciones hídricas que permitieron a la central de Paute, trabajar con normalidad al 100% de la capacidad productiva. (JR, 2010:1)

Como consecuencia de la crisis superada, el gobierno tuvo que plantear medidas inmediatas, acciones a tomar y políticas en el sector eléctrico ecuatoriano. Se potencializó la construcción de nuevos proyectos hidroeléctricos, educar a la gente con la cultura del ahorro de energía y la implementación de programas de planes tarifarios que incentiven el menor consumo por parte de los usuarios.

2.3.3 Pliegos y cargos tarifarios

La tarifa eléctrica es el precio que debe pagar el usuario regulado al servicio de electricidad, por la energía eléctrica que consume para satisfacer sus

diferentes y variadas necesidades según las modalidades de consumo y nivel de tensión al que se le proporciona el servicio. (CONELEC, 2012:41)

El Pliego Tarifario se sujeta a las disposiciones que emanan del Mandato Constituyente No. 15, de la Ley de Régimen del Sector Eléctrico -LRSE-, del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General a la LRSE, de la Codificación del Reglamento de Tarifas Eléctricas, de la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor y el correspondiente Reglamento, en los aspectos atinentes a la prestación del servicio de energía eléctrica en los domicilios de los consumidores. El Pliego Tarifario contiene: tarifas al consumidor final, tarifas de transmisión, peajes de distribución y tarifas de alumbrado público.

De acuerdo con las especiales características de los diferentes tipos de usuarios y de los consumos, se han establecido tres categorías de tarifas: (1) residencial, (2) general y (3) alumbrado público. La categoría de tarifa residencial se aplica al servicio eléctrico destinado al uso doméstico; la categoría general es aquella en que está destinada a actividades comerciales, a la prestación de servicios públicos y privados y a la industria; y, la categoría de alumbrado público se aplica a los consumos por alumbrado público de calles, avenidas, plazas, parques, vías de circulación pública y sistemas de señalización luminosos utilizados para el control de tránsito. (CONELEC, 2012:41)

Con relación al impacto de San Francisco, la ex Vicepresidenta de Hidropastaza, Maritza Bonilla Paredes, señala la importancia de la central para la economía de los ciudadanos con relación al aporte de San Francisco al sistema de tarifas del sector eléctrico. Bonilla sustenta que de no contar con los 212 MW que aporta la central San Francisco al Sistema Nacional Interconectado, se generaría un incremento en las tarifas eléctricas de un 11%, lo cual afectaría el bolsillo de los ecuatorianos, imposibilitaría al país de promover programas de electrificación destinados a los sectores menos favorecidos y aumentaría el gasto público en combustibles para generación termoeléctrica. (Vistazo, 2010:1)

Subsidios y tarifa de la dignidad

Dentro de los subsidios planteados tenemos: el subsidio de la tercera edad y la Tarifa de la Dignidad. El subsidio de la Tercera Edad está focalizado a usuarios con edades superiores a 65 años y a entidades gerontológicas sin fines de lucro. El subsidio cubre el 50% del valor facturado por concepto de energía eléctrica, para los usuarios que consumen hasta 120 kWh/mes, mientras que en lo que respecta a las entidades gerontológicas, el descuento aplica para el total del consumo de energía eléctrica. Cerca de 175 000 usuarios están siendo beneficiados por el subsidio Tercera Edad, que representa el 5% de los usuarios residenciales a nivel nacional.

Mientras que la Tarifa de la dignidad es un subsidio en el pago por consumo del servicio eléctrico que valora el bajo consumo de energía a los usuarios residenciales cuyo consumo mensual sea de hasta 110 kWh en la sierra y 130 en la costa, oriente y región insular. (CONELEC, 2012:41)

Para las personas que tienen un consumo superior al promedio o alto, el Gobierno retira de forma gradual el subsidio para los usuarios que consuman 501Kw/h en adelante con una variación en el costo por cada 250Kw/h adicional. (EFE, 2012:1)

De esta tarifa se benefician 2,1 millones de ecuatorianos. Un hogar en la sierra que se acoge a este beneficio tiene un equipo de sonido, una lavadora, una computadora, un televisor y de 5 a 7 focos ahorradores. Ecuador tiene 3'359.400 abonados, de los cuales el 97,5% utiliza menos de 500 Kw/hora al mes. De ese mismo total de abonados: el 34,6% utiliza de 0 a 50 Kw; el 21% de 51 a 100 KW. En cambio quienes consumen desde los 401 a los 500 Kw son el 0,56% de ese total. (El Telégrafo, 2011:1)

(ANEXO 2: Cargos tarifarios 2012)

CAPÍTULO III

LA POLÍTICA ECUATORIANA Y LA INCIDENCIA INTERNACIONAL

3.1 Las relaciones bilaterales entre Ecuador y Brasil

3.1.1 El impasse diplomático

Los eventos ocurridos entre el Estado ecuatoriano y la empresa brasileña Odebrecht generaron tensión a nivel diplomático entre Quito y Brasilia. Esto en relación a: la expulsión de la constructora después de que el estado detectara fallas estructurales en las obras entregadas de la Central Hidroeléctrica San Francisco y; la demanda arbitral ante la Cámara de Comercio Internacional de París para decretar la nulidad del contrato de Financiamiento en el que el BNDES otorgó un préstamo de 243 millones de dólares a Hidropastaza S.A. en el que el Ecuador era el principal garante.

Esta crisis diplomática empezó en octubre del 2008, luego de que el Presidente de la República firmara el Decreto No. 1348 del 23 de septiembre de ese año, en el que se declaró la “emergencia nacional” con el motivo de superar la emergencia provocada por la progresiva disminución de eficiencia en la prestación del servicio de energía eléctrica, originado en la central hidroeléctrica San Francisco. (Presidencia de la República, 2008:1-4)

Ante estas medidas, el gobierno brasileño “llamó a consultas”¹³ al Embajador de Brasil en Quito, Antonio Marques Porto y así iniciar la reevaluación de los proyectos de cooperación que llevaba a cabo Brasil en territorio ecuatoriano. Según el embajador brasileño, se trató de evaluar de manera clara y objetiva todo el contexto del problema, tanto los aspectos políticos y jurídicos. (AFP, 2008:1)

Con el quiebre de las relaciones de ambos países, también se ponía en riesgo las operaciones de la empresa estatal petrolera Petrobras en el país. El presidente brasileño Lula da Silva había expuesto la necesidad de definir y aclarar

¹³ Llamar a consultas implica que, ante una situación determinada en el país en el que el Jefe de Misión; llámese este Embajador; se encuentra acreditado, ya sea de carácter interno o que implique algún impacto con el país al cual representa, el Primer Mandatario a través de su Canciller solicitan que el jefe de misión regrese a su país de origen para transmitir información sobre lo sucedido, una vez que se ha tratado el tema se toma una decisión. (Villegas, 2013)

si Ecuador tiene en sus planes mantener a Petrobras produciendo petróleo y gas o si a la petrolera le interesa invertir en el país de la mitad del mundo por la cantidad de reservas que posee. Esto fue esclarecido poco tiempo después por el gobierno ecuatoriano tras señalar el interés de restablecer las buenas relaciones históricas con Brasil. (Hoy, 2008:1)

Para diciembre del 2008, el gobierno ecuatoriano buscaba los mecanismos y oportunidades para dialogar con las autoridades brasileñas. El argumento ecuatoriano era simple y deslindaba al gobierno brasileño de malas prácticas al señalar que era un problema financiero y comercial y que no tenía por qué obstruir las relaciones diplomáticas e internacionales históricas entre los dos países. Esto en concordancia con lo expresado por la ex Jefa de Gabinete de Brasil y Presidenta de ese país desde enero del 2011, Dilma Rousseff, quién señaló que el Ecuador no tiene relación directa con el BNDES y que el banco le prestó dinero a una empresa privada. Esto dando a conocer la intención de Brasil de no agravar la situación. (AFP, 2008:1)

Para finales del mes de enero, el embajador brasileño regresó al Ecuador después de haber sido llamado a consultas por el Gobierno del país. Esto abrió las puertas del diálogo entre los dos países puesto que el ex Canciller Falconí convocó de forma inmediata a una reunión en la cancillería con el Embajador Antonio Marques Porto en donde abordaron temas de la agenda bilateral de los países. Al finalizar se dio una rueda de prensa en donde detalló los temas analizados tales como la cooperación de Brasil en materia de infraestructura, educación, ciencia, tecnología e inversión. Además se recalcó que en ningún momento se interrumpieron las legaciones diplomáticas entre los dos países y que el Ecuador canceló la cuota de intereses tal y como estaba estipulado en el mecanismo de pago de deuda. Con ello, se declaró superado el impasse diplomático entre Ecuador y Brasil. (El Diario, 2009:1)

Para enero del 2010, el Econ. Ricardo Patiño asume el cargo de Canciller del Ecuador y una de las primeras actividades fue la revisión de la evolución de las relaciones diplomáticas con Brasil. Para el efecto, la dirección de América Central, Caribe y del Sur de la Cancillería presentó un informe de gestión que señalaba que

en el primer trimestre del 2009, las relaciones bilaterales de los dos países se vieron deterioradas debido al problema de Odebrecht. Dicho informe señala que a partir de tales sucesos, las relaciones con Ecuador habían sido metidas en un congelador por el gobierno brasileño, salvo en el ámbito social, en donde los temas de cooperación se habían negociado con anterioridad. (Ortiz, 2010:125-136)

Prueba de ello son las declaraciones del ex Canciller brasileño Celso Amorim en una reunión el 24 de agosto de 2009 con el ex canciller Fander Falconí, en donde señaló que la cooperación con Ecuador iba a continuar de manera normal, pero no en el aspecto financiero y que iban a estar pendientes de lo que ocurra con el BNDES. Por otro lado, manifestó que la amistad con Ecuador se mantiene firme y que continuaría la cooperación en temas de educación, sector social y biocombustibles sin ningún inconveniente. (Ortiz, 2010:125-136)

3.1.2 Apertura al comercio e inversión con Brasil

El cambio drástico operado desde el año 2002 en el desarrollo socioeconómico de Brasil y la notable mejora en el nivel de vida de la población, coloca a este país como uno de los mercados de consumo más atractivos para todos los países de la región. La aspiración brasileña es ocupar el quinto puesto mundial de las mejores economías para el año 2030 y el cuarto para el 2050. Por eso, el desafío para Ecuador es llegar a la clase media brasileña, que cada vez demanda más productos. (Ortiz, 2010:125-136)

Se dice que la clase media brasileña alcanzó el 52% de la población, siendo este grupo humano, el que destina más recursos para cubrir necesidades esenciales. Por ello se pretende resaltar la verdadera potencialidad para las empresas ecuatorianas que quieran colocar sus productos en Brasil, con la consigna de saber lo que los brasileños aspiran a consumir en un futuro cercano. (Ortiz, 2010:125-136)

Durante la primera década del siglo XXI, el Ecuador tuvo la balanza comercial crónica negativa con Brasil. Desde el año 2001 el déficit se incrementó de 179,5 millones a 849 millones en el 2008, siendo ese el año en el que se

registra el saldo comercial más negativo, las exportaciones ecuatorianas fueron de 18 mil millones, de las cuales el 4,8% fueron a Brasil, mientras que de los 17 mil millones que se importó, solo el 0,26% fueron productos brasileños. Según información del Banco Central del Ecuador, la situación para el año 2009 no cambió y la balanza comercial continuó negativa en 628 millones. (Ortiz, 2010:125-136)

Más que el déficit o superávit en la balanza comercial, lo negativo es la inestabilidad debido a la composición de las exportaciones ecuatorianas, porque en su mayoría son productos primarios o semi-industrializados. En contraparte las importaciones se componen de bienes de consumo e insumos para la fabricación de bienes de consumo interno. La vulnerabilidad como país aumenta si se le suma un mal manejo de las relaciones políticas bilaterales, tal y como se a finales del 2008 e inicios del 2009. (Ortiz, 2010:125-136)

Una vez superada la crisis diplomática, la cooperación volvió a su cauce normal. En el marco de la ALADI, la relación comercial entre Ecuador y Brasil está regida por el Acuerdo de Complementación Económica N° 59. Este acuerdo permite que los productos ecuatorianos puedan ingresar al mercado brasileño en condiciones preferenciales. (ALADI, 2010:1)

Del análisis de los flujos comerciales entre Ecuador y Brasil resaltan algunos productos con oportunidades de potencializar las ventas en el mercado brasileño tales como:

TABLA 1
PRODUCTOS CON OPORTUNIDAD DE POTENCIALIZAR SUS VENTAS EN BRASIL

Producto	Preferencia Arancelaria %
Neumáticos	49
Aceite de palma	92
Placas y láminas de plástico	61
Medicamentos	100
Preparaciones y productos químicos para industria	92 – 100
Sensores eléctricos anti robo o incendio y similares	100
Desechos de aluminio	100
Conservas de pescado	92 – 100
Placas, hojas y tiras de polímeros de propileno	100

Fuente: ALADI
 Elaborado por: David Burbano Montalvo

Asimismo, los productos que tienen potencial de inserción al Brasil son:

TABLA 2
PRODUCTOS CON CAPACIDAD DE INSERCIÓN AL MERCADO BRASILEÑO

Producto	Preferencia Arancelaria %
Cacao en grano	92 – 100
Vehículos para transporte de mercancías y carga inferior a 5t	49
Arroz	100
Filetes y demás carne de pescado congelado	100
Grasas y aceites vegetales	92
Residuos de cobre	100
Barras y perfiles de aleaciones de aluminio	92
Confituras, jaleas y mermeladas, purés y pastas de frutos obtenidos por cocción	92 – 100
Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demás conductores aislados para electricidad	92

Fuente: ALADI
 Elaborado por: David Burbano Montalvo

Para el 2013, se espera que la cooperación brasileña y la apertura comercial sean mayores. Según fuentes de cancillería, cada vez se está consolidando una política regional Latinoamericana. Durante el 2012, se tuvo un

crecimiento en las exportaciones que bordean el 200%, siendo los principales productos comercializados el aceite de palma, atunes, bombones, chocolate en barra, mantas de fibra sintética y evidenciándose además un crecimiento en la exportación de rosas ecuatorianas. (Cancillería, 2012:1)

3.1.3 Cooperación brasileña en sectores estratégicos

Dentro de los temas de cooperación brasileña en el Ecuador se encuentran los Sectores Estratégicos. Para el país, estos comprenden Energía, refinación de derivados de petróleo, telecomunicaciones y recursos hídricos. Así, Brasil tiene proyectos de impulso, capacitación y financiamiento en estas áreas, tales como: la adopción por parte de Ecuador del patrón de televisión digital nipo-brasileña con respecto a Telecomunicaciones, generación de biocombustibles y el financiamiento de proyectos hidroeléctricos. (EFE, 2011:1)

La cooperación brasileña para implantar la televisión digital en el Ecuador consiste en capacitación y el contacto entre universidades y empresas para el desarrollo de la tecnología y los programas interactivos que funcionan en los nuevos televisores. El estándar japonés – brasileño es el ISDB-T¹⁴ permite mejorar tanto la experiencia de audio y video en los televisores como la oferta de una variedad de aplicaciones interactivas con las que el usuario puede acceder a contenidos vinculados con el programa visto mediante la transferencia de datos vía internet como un canal de retorno. Para esto, se prevé una fecha límite en la que los usuarios cuenten con los televisores adecuados para el cambio de tecnología y se denomina “apagón analógico”. Se ejecutará en dos etapas: la primera se cumplirá hasta diciembre de 2016, en las ciudades que tengan mayor población y hasta diciembre de 2018 se realizará el cambio definitivo a la llamada era digital en todo el país. (MINTEL, 2013:1)

En biocombustibles, parte de la cooperación brasileña es la socialización de experiencias y proyectos desarrollados en Brasil para la producción de combustibles amigables con el medio ambiente que surgen del procesamiento de maíz, caña de azúcar, remolacha, palma africana, soya, girasol, entre otros. Brasil

¹⁴ ISDB-T: Integrated Services Digital Broadcasting Terrestrial. (Dibeg, 2007:1)

hace treinta años implementó un plan para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y del petróleo. Ahora, es pionero en Sudamérica en la utilización de biocombustibles, lo cual por ahora, representa un excedente de etanol brasileño producido a partir de la caña de azúcar. (CIE, 2010:5)

El Ecuador, un país agrícola, está calificado para producir biocombustibles. Como parte de las motivaciones para el país se encuentran el ingreso y ahorro de divisas, la creación de nuevos puestos de trabajo y la menor dependencia de importaciones costosas de derivados de petróleo. No obstante, el problema radica en el territorio que se necesita para una producción eficiente bordea las 100000 Ha. para la siembra de caña de azúcar y palma africana, lo cual no se posee en Ecuador para monocultivos. (Acción Ecológica, 2012:1)

Dentro de los proyectos técnicos de cooperación bilateral consta el desarrollo de combustibles orgánicos mezclados con fósiles: proyecto 'Ecopaís', que consiste en la mezcla de 95 % de gasolina extra con un 5 % de etanol anhidro. El plan piloto de este proyecto se dio en Guayaquil en enero del 2010. Desde el lanzamiento del proyecto, se han equipado 23 estaciones de servicios en la urbe guayaquileña. Se espera que este proyecto, que ha sido "todo un éxito" según autoridades del Ministerio Coordinador de Producción, se extienda a todo el país hasta el 2015. (El Tiempo de Cuenca, 2012:1)

Para proyectos de manejo de recursos hídricos, Brasil aporta con el financiamiento para la construcción del proyecto hidráulico Trasvase Daule – Vines DAUVIN. La cantidad contratada con el BNDES para esta obra asciende a los 123 millones de dólares, equivalentes al 65 % del valor total de la obra. Este proyecto permitirá duplicar la producción agrícola de la zona, gracias al incremento del abastecimiento de agua para riego. Las obras estipuladas promoverán el desarrollo socioeconómico de la región, reducirá la migración campesina y beneficiará a cerca de 171.000 habitantes. Se tiene planificado la culminación del proyecto para diciembre de 2014. (El Ciudadano, 2013:1)

En temas de generación hidroeléctrica, el financiamiento brasileño se hace presente para la ejecución del proyecto Manduriacu. Esta obra se encuentra

ubicada entre las parroquias Pacto y García Moreno, cantón Cotacachi y Quito, de las provincias de Pichincha e Imbabura. La central cuenta con una potencia instalada de 60 MW y beneficiará a más de 2 millones de habitantes que comprenden estas dos provincias. (MEER, 2012:1)

El préstamo del BNDES en esta ocasión es de 90,2 millones de dólares, que corresponden al 72% del valor total de la construcción del proyecto. Se espera que la hidroeléctrica empiece a operar a finales del 2014. (El Telégrafo, 2012:1)

3.2 Repercusión de la política interna

3.2.1 La energía eléctrica como sector estratégico para el país

Una vez aprobada la Constitución del Ecuador en 2008, el Estado se atribuye el derecho de administrar, regular y controlar los sectores estratégicos en el país (Asamblea Nacional Constituyente, 2008). El artículo 313 de la Carta Magna señala:

[...] los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por la trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social. Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua y los demás que determine la ley. (Asamblea Nacional Constituyente, 2008: 87)

Según el Ministro de Electricidad y Energía Renovable, Esteban Albornoz, responsable de dicha cartera de Estado desde el 31 de enero del 2011, el desarrollo del sector eléctrico en el Ecuador es elemental para el normal desenvolvimiento de las actividades productivas presentes y futuras, además, el Ecuador apunta a un aprovechamiento responsable de los recursos naturales renovables para lograr un abastecimiento total y eficiente de la demanda nacional de energía. Este énfasis en el sector eléctrico ha permitido, tanto el impulso de nuevos modelos de gestión para la el reforzamiento de los sistemas de generación, transmisión y distribución, como la proyección de nuevos sistemas de energías limpias y renovables.

De acuerdo con el máximo personero del sector eléctrico, el país se prepara para nuevas cargas de demanda nacional tales como la Refinería del Pacífico, el Metro de Quito y la migración masiva de cocción tradicional a cocinas eléctricas. Con ello se demuestra el objetivo de impulsar el sector eléctrico como un eje estratégico en el cambio de la famosa “Matriz Productiva” y así diversificar las fuentes de energía, reducir las pérdidas en el proceso de producción, transporte y comercialización de la electricidad, e incrementar la eficiencia en el suministro eléctrico para el país. (CONELEC, 2012:3)

Desde que empezó el régimen en 2007, el concepto de “Soberanía Energética” ha tomado fuerza con respecto a renegociación de contratos con empresas extranjeras, redistribuir la participación estatal en la explotación de los recursos, lo cual pretende impulsar el desarrollo de proyectos de explotación de recursos renovables y no renovables. Con ello se busca no depender de la compra de energía a otros países.

De acuerdo con el ex Ministro de Sectores Estratégicos y Vicepresidente del Ecuador, Jorge Glas, posesionado el 24 de mayo del 2013, la inversión estatal en obras hidroeléctricas en construcción, realizada entre el 2010 y 2011, modifica la estructura de la matriz energética del país, al pasar del 48,33% de generación hidroeléctrica con que se contaba en el 2006, al 93,53% en el 2016, lo que contribuirá, al mismo tiempo, a reducir de emisiones de CO₂, al remplazar la generación térmica por hidroelectricidad. Para ese año, se busca que la potencia efectiva instalada alcance los 7.600 MW, de tal manera que el Ecuador se convertirá en un país exportador de energía para el año 2016. (Sectores Estratégicos, 2012:4-19)

El sector eléctrico reportaba pérdidas antes de la intervención estatal debido a la falta de políticas reguladoras con respecto al régimen de sector eléctrico y a la ineficiente labor del sector privado. Como consecuencia, la única alternativa del Estado para compensar la baja productividad fue invertir \$3 mil millones anuales en importaciones de diesel para abastecer a las generadoras de energía termoeléctrica. El estado impulsa la transformación de las empresas del

sector eléctrico, antes sociedades anónimas, en empresas públicas estratégicas con autonomía financiera y parámetros de gestión.

La energía, en sus distintas formas, constituye uno de los soportes fundamentales en el desarrollo y el crecimiento de los pueblos. La investigación, desarrollo e implementación de energías sustentables es fundamental para cubrir las necesidades de demanda de un país. Por tal motivo, el tema eléctrico es considerado un sector estratégico para el Ecuador. (PAIS, 2012:1)

3.2.2 Labor del Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos

Un mes después de haberse posesionado, el 15 de febrero del 2007, el Presidente Correa, emitió el Decreto Ejecutivo 117-A referente al Régimen Jurídico de la Función Ejecutiva, que señala la necesidad del Estado en crear Ministerios de Coordinación para mejorar el manejo de información, toma de decisiones y acción conjunta de los diferentes Ministerios en las áreas que tienen a cargo.

Los Ministerios de Coordinación [...] se encargarán de concretar las políticas y acciones que adopten las diferentes instituciones que integran las áreas de trabajo, de tal manera que las políticas y acciones que ejecuten las instituciones de las respectivas áreas de trabajo, no sean tomadas prescindiendo de otras instituciones que deban intervenir según el ámbito de las políticas o acciones que se adopten. Podrán concretar políticas y acciones con cualquier otra institución pública según lo requiera el cumplimiento de sus funciones. (Presidencia de la República, 2008: 3)

Mediante Decreto Ejecutivo 849 del 3 de enero del 2008, se crea el Ministerio Coordinador de los Sectores Estratégicos. Este organismo técnico tiene a cargo la coordinación, supervisión de las actividades, articulación de políticas y acciones que asumen los distintos organismos que integran las áreas de actividad. (Presidencia de la República, 2008: 3)

Para analizar las funciones del Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos, es necesario recurrir a la Constitución Política del Ecuador. En el artículo 314 de la Carta Magna, se señala la responsabilidad del Estado de proveer de servicios básicos a la población:

Art. 314.- *El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias y los demás que determine la ley. El Estado garantizará que los servicios públicos y la provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y*

tarifas de los servicios públicos sean equitativos y establecerá el control y regulación. (Asamblea Nacional Constituyente, 2008: 87)

En base a lo señalado, los ejes estratégicos de esta cartera de estado son los siguientes:

- Soberanía y autosuficiencia en la generación eléctrica, refinación de derivados de petróleo, acceso a TIC's¹⁵ y en la gestión de los recursos hídricos.
- Productividad con calidad en los servicios eléctrico y de telecomunicaciones; explotación de hidrocarburos y minerales y aprovechamiento de recursos hídricos.
- Inclusión en la prestación de servicios públicos accesibles a toda la población y en el acceso a la explotación de los recursos y a la renta de los mismos.
- Promoción de la visión de una nación que opera con energías limpias y renovables junto con el aprovechamiento de los recursos naturales de forma social y sustentable con el medio ambiente. (Sectores Estratégicos, 2012:1)

El principal objetivo del Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos es llegar a ser en el 2016 un modelo en la gestión y aprovechamiento racional, sostenible y eficiente de los recursos mineros, hidrocarburíferos e hídricos y la prestación efectiva de los servicios públicos de telecomunicaciones y de electricidad; generando el máximo beneficio social e impacto económico con una mínima afectación ambiental, orientados a garantizar los derechos de la población. (Sectores Estratégicos, 2012:1)

Las entidades coordinadas por esta cartera de estado son:

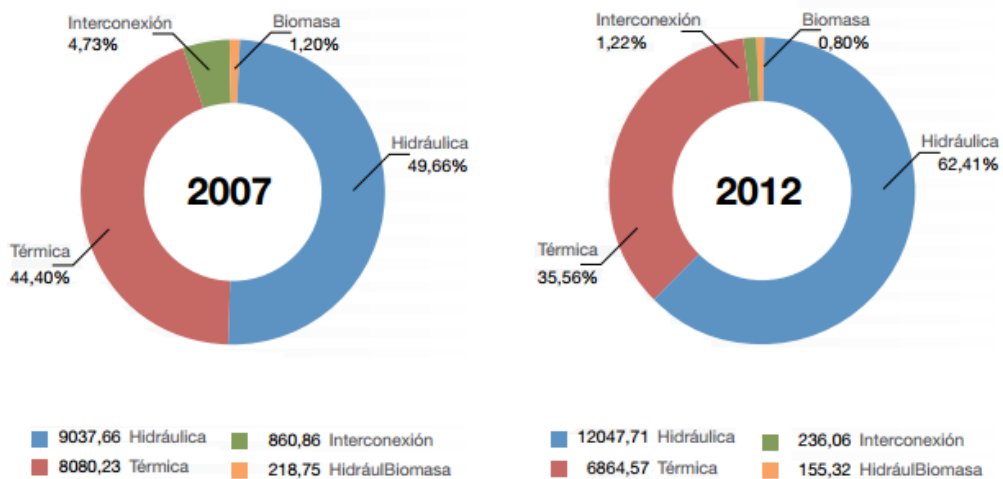
- Ministerio de Electricidad y Energía Renovable
- Ministerio de Recursos Naturales No Renovables
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información
- Secretaría Nacional del Agua

¹⁵ Tecnologías de la Información y Comunicación. (Sectores Estratégicos, 2012:1)

Con respecto al trabajo realizado, el ex Vicepresidente de la República, Lenin Moreno, en el enlace sabatino 306 señaló que el trabajo en sectores estratégicos ha sido notable para el Ecuador porque la inversión realizada desde 2007 hasta el 2012 alcanza la suma de 14 mil 398 millones de dólares. Los proyectos de renombre en estos sectores son la Refinería del Pacífico y la central hidroeléctrica Coca Codo Sinclair, aparte de la potenciación y desarrollo de proyectos de similar relevancia para el país. Esto con el fin de reducir los recursos destinados a la utilización de derivados de petróleo para producir energía. (El Telégrafo, 2013:1)

En el informe de rendición de cuentas del Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos para el 2012, se señala el cambio de la matriz energética desde el año 2007 representado en megavatios en el siguiente gráfico:

GRÁFICO 3
EVOLUCIÓN DE LA MATRIZ ENERGÉTICA DEL ECUADOR



Fuente y elaboración: Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos
Recopilación: David Burbano Montalvo

La proyección de la matriz energética para el año 2016 señala que la producción energética hidráulica alcanzará el 93% de la producción, mientras que las centrales térmicas representarán el 6% y los medios alternativos; generación por medio de biomasa y eólica; constituirán apenas el 1% de la producción nacional de energía.

Con la entrada en operación de los llamados “proyectos emblemáticos” de generación eléctrica, San Francisco dejará de ser la segunda central hidroeléctrica más grande del Ecuador, antecedida por la central de Paute, lo cual determinará un nuevo orden de centrales de generación para el año 2016, otorgando el primer lugar a Coca Codo Sinclair con 1500 MW, seguido por Paute con 1100 MW, Sopladora con 487 MW, el proyecto Minas – San Francisco ubicado entre las provincias del Oro y Azuay contará con una potencia instalada de 270 MW, Toachi-Pilatón con 253 MW y San Francisco con 230 MW, entre otras. (Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos, 2013:3-17)

Las acciones llevadas a cabo por esta cartera de Estado buscan mejorar el perfil de sostenibilidad de los recursos renovables y no renovables, fomentar la investigación e innovación de tecnologías que prioricen las nuevas fuentes de generación energética, lo que permite marcar un punto referencial para el accionar de las empresas locales y extranjeras vinculadas a los sectores estratégicos en el país. (Sectores Estratégicos, 2012:1)

3.2.3 Trascendencia local del caso con Odebrecht

Una vez resuelto el conflicto entre la constructora Norberto Odebrecht y el Estado ecuatoriano, se dio inicio a una serie de cuestionamientos mediáticos en relación al desvanecimiento de los procesos legales en contra de los funcionarios de la constructora y la situación de la empresa brasileña en el Ecuador como nuevo contratista en proyectos de relevancia para el país.

Diario Hoy publicó un artículo el 8 de agosto del 2011 titulado “Odebrecht - Hidropastaza, un convenio con dudas” en donde; aparte de repasar los hechos de la construcción de la hidroeléctrica; hace un recuento de los procesos legales que se llevaron a cabo para dar por terminada la controversia entre la constructora y el Ecuador. La primera interrogante fue por qué se autorizó en reducir de 90 a 20 millones de dólares el lucro cesante de la hidroeléctrica cuando estuvo paralizada en 2009. La segunda cuestión radica en el desistimiento de continuar los procesos legales en contra de los funcionarios de Odebrecht e Hidropastaza acusados de

malversación de fondos debido a la aprobación de las diez adendas al contrato de construcción.

Las réplicas por parte del Estado no se hicieron esperar. El ex Gerente de Hidropastaza, Ciro Morán, manifestó que el lucro cesante, en principio, fue fijado por la Contraloría y que no tomaba en consideración el costo de producción de energía, tal y como se señaló en el capítulo anterior. En lo que tiene que ver al desistimiento de continuar los procesos legales, Morán explicó que la suspensión de los mismos se debe al Acuerdo firmado entre Odebrecht y el Estado, en donde se señala que una vez cumplido el pago del lucro cesante y que el Procurador haya dado el aval legal con el sustento adecuado, las partes dan por terminadas las controversias derivadas del Contrato de Construcción y las acciones arbitrales y judiciales. (Hoy, 2011:1)

Tanto el Ecuador como Odebrecht enfrentaron cuestionamientos relacionados con la vuelta de la constructora brasileña en la participación en concursos para la licitación de obras relacionadas con Sectores Estratégicos. El diario La Hora publicó un artículo “Odebrecht mantiene millonarios contratos” el 20 de agosto del 2012, que relata el regreso de la constructora brasileña al Registro Único de Proveedores – RUP del Ecuador; disponibilidad para contratar con el estado. El artículo citado rememora los hechos suscitados en torno al caso San Francisco, la expulsión a Odebrecht y la reacción del gobierno al calificar de “burla” al accionar de la constructora, el congelamiento de la cooperación brasileña y el retorno de la empresa brasileña. (La Hora, 2012:1)

El medio de comunicación abre las inquietudes relacionadas con el retorno de Odebrecht al RUP, la supuesta adjudicación directa a la constructora para las reparaciones de la central Pucará y la participación en proyectos como Manduriacu, Refinería del Pacífico, entre otros.

Cinco días después, el 25 de agosto del 2012 el diario El Telégrafo publicó un artículo titulado “Errores de Odebrecht fueron enmendados de manera oportuna” en el que se afirma el cumplimiento de la constructora de todos los requerimientos para volver al Instituto Nacional de Compras Públicas – INCOP. De

igual manera, la reacción estatal no se hizo esperar. El ex Ministro Coordinador de Sectores Estratégicos, Jorge Glas, señaló que el diario la Hora en el artículo omitió los procesos de selección para las obras mencionadas. Glas explicó que en los procesos de selección de la Hidroeléctrica Manduriacu la siguiente oferta, después de la Odebrecht era de \$50 millones más cara; de igual forma sucede con el proyecto Daule-Vinces, la siguiente oferta, luego de Odebrecht era \$23 millones más costoso. (El Ciudadano, 2012:1)

Para evitar controversias y futuros problemas en la dirección, ejecución y control de proyectos y obras en Sectores Estratégicos, se creó mediante Decreto Ejecutivo No. 870 la empresa pública “Ecuador Estratégico”, el 5 de septiembre del 2011. Dentro de las funciones que desempeña la mencionada empresa se destacan las siguientes:

- Planificar, diseñar, evaluar, priorizar y ejecutar los planes, programas y proyectos de desarrollo local e infraestructura en las zonas de influencia de los proyectos en los sectores estratégicos.
- Contratar la adquisición de bienes, ejecución de obras y prestación de servicios, incluidos los de consultoría y fiscalización, necesarios para el cumplimiento del objeto social.
- Controlar y fiscalizar la ejecución de los planes, programas y proyectos de desarrollo local en las zonas de influencia de los proyectos en los sectores estratégicos.
- Suscribir los convenios, acuerdos, contratos y otros instrumentos necesarios para el cumplimiento de la gestión política, comunitaria, comunicacional y de diseño evaluación y ejecución de proyectos. (Ecuador Estratégico, 2011:1)

Con esto, el Estado busca estar al tanto del cumplimiento de los procesos de los proyectos, no sólo en el aspecto técnico productivo sino la incidencia de los mismos en el aspecto social y comunitario. (Ecuador Estratégico, 2011:1)

3.3 Incidencia internacional

3.3.1 Política exterior ecuatoriana frente a sectores estratégicos

Según el ex Canciller del Ecuador Francisco Carrión Mena, la política exterior de un país es la acción que realiza un Estado para alcanzar en el ámbito externo los objetivos inspirados en los intereses nacionales. La política exterior está vinculada a la conducta y manera de obrar de un Estado en las relaciones con otros Estados y organismos internacionales guiadas siempre por la consecución de los objetivos de política interna y la defensa de los propios intereses.

El bienestar de los ciudadanos depende de las transformaciones que se logren en la política interna, pero éstas deben ser respaldadas por una política exterior efectiva que promueva el desarrollo del país. (Yépez, 2009: 37)

Un Estado elabora y construye los adecuados lineamientos de política exterior conforme a las distintas realidades existentes en el territorio, de acuerdo al propio carácter espacial y temporal, así como por reflejo de los anhelos y necesidades de la sociedad. (Yépez, 2009: 37)

El lineamiento del régimen señala que el accionar político está centrado en el respeto a la dignidad humana, a la soberanía alimentaria y a la defensa de la naturaleza, en relación al numeral 2 del artículo tercero de la Constitución Política del Ecuador que señala como deber primordial del Estado “*garantizar y defender la soberanía nacional*”. (Asamblea Nacional Constituyente, 2008:2)

En este sentido, un pilar fundamental en la política exterior es el rechazo a cualquier forma de dominio o sometimiento que ejerza sobre el Ecuador algún país o poder económico extranjero, seguido por las siguientes directrices de política exterior:

- Pleno ejercicio de los derechos soberanos del Ecuador sobre los recursos naturales, medio ambiente, biodiversidad y preservación de la pluralidad cultural en beneficio de la ciudadanía y la comunidad global.
- Atención prioritaria al tema del ambiente, reivindicando la condición de país acreedor de deuda ecológica.
- Integración latinoamericana productiva, social y ambiental, como mecanismo de potenciar la presencia soberana de los estados partes en la comunidad internacional y como motor del desarrollo humano sustentable. (Presidencia de la República, 2007:1)

Una de las políticas aplicadas es la adecuación de la cooperación internacional como complemento de la inversión social, productiva y ambiental. El Estado tiene la obligación de brindar los servicios sociales que requiere la población, para ello se ve obligado a racionalizar el uso de la cooperación internacional y buscar la máxima eficacia. Para ello se pretende impulsar la cooperación que complemente y no sustituya la acción del Estado para canalizar los recursos otorgados hacia los proyectos prioritarios para el país. (Presidencia de la República, 2007:1)

Al vincular esta idea al accionar de los Sectores Estratégicos, se cambia la idea de Soberanía Energética y recursos naturales de una mera concepción fiscal el ejercicio de los plenos derechos sobre los flujos de materiales, a fin de generar valor agregado, siempre de la mano de la participación y cooperación internacional. Asimismo, se busca profundizar la incorporación de tecnologías limpias y eficientes en sectores estratégicos, impulsar programas de eficiencia energética en el sector industrial y residencial basado en modelos exitosos llevados a cabo en el extranjero. Con respecto al caso de estudio, Brasil brindó capacitación a los trabajadores de la central San Francisco para el control, uso y mantenimiento adecuado de la hidroeléctrica, todo esto a través del consorcio constructor, rescatando lo estipulado en el Acuerdo Transaccional del Estado y Odebrecht. (PAIS, 2012:1)

La política exterior ecuatoriana busca fomentar la integración energética regional y de las Tecnologías de la Información y Comunicación, con el fin de fortalecer los procesos de integración de la CAN y de la UNASUR. (PAIS, 2012:1)

3.3.2 Repercusión hacia empresas extranjeras presentes en el Ecuador

El caso Odebrecht en el Ecuador generó inquietudes en las empresas extranjeras presentes en el país con respecto a estabilidad y acoplamiento de dichas empresas a los lineamientos técnicos y políticos ecuatorianos. Esto hizo que la inversión extranjera directa sea de -179,3 millones de dólares a finales del 2009 y 150,9 millones de dólares durante el primer trimestre del 2010. La inversión total en 2009 fue tres veces menor a la de 2008, la cual fue de 316,5 millones

comparado con los 1.005,2 millones del año anterior. Esta baja en la inversión, según el Banco Central y consultores económicos, fue consecuencia de la crisis internacional, los litigios del Ecuador con empresas extranjeras lo cual generó desconfianza y, la falta de estabilidad de la normativa existente en dicho período. (El Universo, 2010:1)

Según el Catálogo de Inversiones del Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos del año 2012, Ecuador ofrece un marco regulatorio en el que se potencian incentivos de inversión tanto nacional como internacional. Dentro de este marco se destaca la política prioritaria de dotar al sector público y privado, nacional y extranjero, de herramientas que permitan consolidar las condiciones requeridas para atraer a los inversionistas.

El Código Orgánico de la Producción señala que, para asegurar la inversión externa, es necesario basarse en los siguientes lineamientos:

- Igualdad de condiciones y protección para inversiones e inversionistas nacionales y extranjeros.
- Protección a la propiedad de los inversionistas (prohibición de toda forma de confiscación).
- Libertad de producción, comercialización, importación y exportación de bienes y servicios, con sujeción a lo estipulado por la normativa vigente.
- Las inversiones nacionales y extranjeras están sujetas al mismo Régimen Tributario.
- En los contratos de inversión con inversionistas extranjeros se podrán pactar cláusulas arbitrales para resolver las controversias que se presenten entre el Estado y los inversionistas, el conflicto podrá ser sometido a arbitraje internacional de conformidad con los tratados suscritos por el Ecuador.
- Otorgar estabilidad sobre incentivos tributarios.
- Libre transferencia al exterior de utilidades e inversión una vez cumplidas las obligaciones tributarias exigidas en el país. (Sectores Estratégicos, 2012:7-31)

Para Sectores Estratégicos, el país propone la exoneración total del impuesto a la Renta por cinco años, para inversiones nuevas, contados a partir de la fase de operación en los sectores que contribuyan al cambio en la matriz energética; sustitución estratégica de importaciones; fomento a las exportaciones y desarrollo rural. Estos incentivos son aplicables para los siguientes ámbitos:

- Energías renovables, incluida la bioenergía o energía a partir de biomasa (eólica, biogas, fotovoltaica, geotermia y centrales hidroeléctricas de hasta 50 MW de capacidad instalada, mareo-motriz y fomento a la producción de biocombustibles).
- Petroquímica; producción de sustancias en base a materias primas básicas que se derivan del gas y del petróleo (producción de derivados de hidrocarburos, fabricación de plásticos en formas primarias y de caucho sintético, fibras sintéticas o artificiales, productos y artículos de plástico, pinturas, barnices, etc.). (Sectores Estratégicos, 2012:7-31)

El Catálogo de Inversión señala que, a raíz de la renegociación de los contratos petroleros, se han comprometido otras inversiones de 1.386 millones de dólares entre el 2011 al 2016; y mediante el proceso de negociación de contratos de minería en gran escala, se estima que las nuevas inversiones privadas en este sector asciendan a 5.160 millones de dólares entre el período 2011 – 2016. (Sectores Estratégicos, 2012:7-31)

Con respecto a la situación de las empresas extranjeras en el Ecuador, un estudio realizado por el Barómetro de Empresas LATCO¹⁶ en el país, señala que la percepción general para el 2013 de la situación de las empresas extranjeras en el país es optimista, los empresarios no visualizan una crisis cercana y aseguran que; con reglas claras y buenas relaciones con el gobierno; habrá un incremento en salarios para trabajadores de entre un 4% a 6%. Este estudio concluye que las percepciones empresariales están relacionadas con las previsiones del Fondo Monetario Internacional (FMI) que proyectan un crecimiento económico del 4,44% para Ecuador, mientras que el de la región se prevé que sea solo del 3,7%. (Hoy, 2013:1)

¹⁶ LATCO: Organización regional desarrollada por Deloitte que brinda servicios de auditoría, consultoría, asesoría financiera en Latinoamérica. (Deloitte, 2013:1)

3.3.3 Incidencia en países latinoamericanos con respecto a Odebrecht en Ecuador

El caso Odebrecht en Ecuador con respecto a la central hidroeléctrica San Francisco no solo causó polémica en territorio nacional sino que a nivel internacional generó incertidumbre en países de la región, e hizo que emergieran de la oscuridad casos controversiales en los que se vio envuelta la empresa brasileña.

La multinacional Odebrecht agrupa actividades relacionadas con ingeniería y construcción; químicos y petroquímicos; etanol y azúcar; ingeniería medioambiental; petróleo y gas; energía; bienes raíces; entre otros. La filial de construcción, la Constructora Norberto Odebrecht es una de las mayores compañías de ingeniería y construcción de Latinoamérica, dedicada a proyectos a gran escala tales como carreteras, puentes, plantas de energía, túneles, metros, edificios, embalses y demás. (BNamericas, 2006:1)

La participación internacional en donde ha trabajado y se encuentra trabajando incluye países como Argentina, Colombia, Cuba, México, Panamá, Perú, República Dominicana y Ecuador, entre los cuales destacan los siguientes proyectos:

- En Panamá, construcción de la primera Línea de Metro de la Ciudad de Panamá y la conclusión de la segunda fase de la Cinta Costera y del Proyecto Hidroeléctrico Dos Mares.
- En Argentina, el inicio del Proyecto de Soterramiento Sarmiento, para la transformación de una ferrovía urbana en tren subterráneo que conecta Buenos Aires a la localidad de Moreno.
- En la República Dominicana, la aprobación de la Planta Hidroeléctrica Palomino como Proyecto MDL (Mecanismo de Desarrollo Limpio); y la conclusión de la primera y segunda etapa del Acueducto de Samaná.
- En Colombia, construcción de la segunda fase de la autopista Ruta del Sol, que une Bogotá a la costa del Caribe.
- En Cuba, inicio las obras de ampliación del Puerto Mariel, el proyecto contratado más grande del país.

- En México, Proyecto Hidroagrícola de Michoacán.
- En Perú, concesiones de las plantas hidroeléctricas y la conclusión de los puertos de Melchorita, Callao y Bayovar y de la autopista Sisa-Cuñunbuque. (Odebrecht, 2011:1)

En algunos países, los proyectos en los que ha visto involucrada la constructora brasileña han generado controversias por fallos en los diseños, problemas estructurales, inflación de precios de contrato e imprecisiones en las concesiones acordadas con los gobiernos.

En Perú, las operaciones de Odebrecht tienen serios cuestionamientos por el proyecto hidroenergético y de riego Olmos, cuyo propósito es trasvasar recursos hídricos de la vertiente del Atlántico al Pacífico, mediante un túnel de 19 km para posterior aprovechamiento en generación eléctrica e irrigación de tierras para producción agrícola. Se culminó con la construcción del túnel transandino y construcción parcial de la presa Limón (parte del proyecto) con un cofinanciamiento estatal de 77 millones de dólares, de un costo total de obras cercano a los 140 millones. (La Hora, 2012:1)

Se presentó un reconocimiento ilegal de perjuicios financieros y mayores costos en la ejecución del túnel por 71 millones de dólares a favor de Odebrecht. La concesión con la brasileña consiste en un pago de 32 millones de dólares anuales a Odebrecht, durante 16 años, por las obras del trasvase. Se sobrevaloró el contrato inicial en más de 55 millones de dólares, entregando el agua a Odebrecht por 25 años. La construcción de la etapa hidroeléctrica del proyecto no se efectuó por dilaciones e inconvenientes contractuales entre el Estado peruano y la constructora. (La Hora, 2012:1)

En Colombia, la construcción se les vino abajo a mediados del 2012. Esto referente al puente La Cascajera, construido sobre la troncal del Magdalena Medio, conocida como el tramo 2 de la Ruta del Sol. Las autoridades informaron que cuatro obreros resultaron heridos de gravedad y fueron trasladados a diferentes centros de salud en Barrancabermeja. Uno de los pilares que sostenía la construcción cedió, lo cual provocó que los trabajadores cayeran al vacío. La

responsabilidad de lo sucedido recayó sobre la constructora. (RCN Colombia, 2012:1)

En Argentina, en 2007 la constructora se vio envuelta en casos de corrupción relacionados por el sobreprecio en un 35% de los contratos de construcción de gasoductos estatales cuando en principio estaban presupuestados en 1386 millones de dólares (Machado, 2007:1). En diciembre de 2012, Odebrecht perdió la licitación de varios trabajos, entre ellos la construcción del proyecto minero Potasio Rio Colorado en Mendoza, debido a problemas de recesión económica que enfrentó el gobierno argentino y la reducción de la inversión estatal en este proyecto de iniciativa privada que estipulaba un presupuesto multimillonario de 14000 millones de dólares presentado por el consorcio constructor encabezado por Odebrecht. Con esto, la constructora brasileña perdió clientes privados y se limitó en la participación en proyectos estatales. (Cronista, 2013:1)

3. ANÁLISIS

La corriente filosófica o línea de pensamiento aplicable a este controversial tema de negociación internacional es el Neoinstitucionalismo. Esta teoría analiza las fallas de los mecanismos del Estado y las ineficiencias; salvaguarda la dualidad de las instituciones y las personas; resalta las implicaciones de la asignación de recursos y el cumplimiento de obligaciones adquiridas, lo cual se denomina Costes de transacción; y, desarrolla posturas a nivel macro, constituido por el medio institucional o las reglas de juego que obligan las acciones de los agentes y las encausa y un nivel micro, en el que se dan las instituciones de gobierno sobre los agentes económicos.

Antes de que empezara la construcción de la central San Francisco ya se había dado el primer cuestionamiento al consorcio constructor Odebrecht-ANSALDO relacionado a la adjudicación del proyecto. En el proceso de preselección de las empresas aspirantes para la construcción, el INECEL adjudicó, en primera instancia, al consorcio San Francisco, formado por la empresa argentina Cartelone. La construcción de la central fue conferida a la Asociación Pastaza, conformada por Odebrecht – ANSALDO. Aquí se presentó el cambio en la decisión del consorcio ganador cuando fue otro el consorcio favorecido en el concurso.

Después vinieron los contratos de Concesión, Construcción y Financiamiento del proyecto. Se formó un consorcio denominado Hidropastaza S.A. encargado de la administración de San Francisco, cuyo porcentaje accionario mayoritario lo tenía Hidroagoyán S.A. Se cumplían todos los procedimientos legales pertinentes, se establecían responsabilidades, precios de contratos, plazos, términos de financiación, entre otros.

Para la administración de la central, el régimen del sector eléctrico del país permitía que empresas privadas sean las responsables de la ejecución, supervisión, mantenimiento y comercialización de la energía. Según la teoría del Neoinstitucionalismo, esto surge de un cambio de la visión política de los gobiernos e ideologías. Así se evidencia la rectoría del sector eléctrico ecuatoriano

a cargo del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, la formulación de políticas eléctricas a cargo del CONELEC. En desenvolvimiento técnico, CELEC EP coordina la labor de las unidades de negocio tal y como lo es Hidroagoyán EP, encargada de las operaciones de las centrales Agoyán, Pucará y la misma San Francisco.

Con respecto a la central en sí, San Francisco es uno de los proyectos de infraestructura eléctrica emblemáticos realizados en el Ecuador. Será el segundo proyecto hidroeléctrico de más importancia del país hasta el año 2015, o al menos hasta que entren en operación las nuevas hidroeléctricas como Coca Codo Sinclair, Sopladora, entre otros, los mismos que tienen mayor capacidad productiva que San Francisco.

San Francisco opera con las aguas turbinadas de la central Agoyán, por tanto la capacidad productiva de la primera central depende de los recursos hídricos que almacene Agoyán en la represa. La lluvia seguirá siendo un factor determinante en las operaciones de San Francisco, empero, el país recibirá al menos 100MW de energía en épocas de sequía. Cuando San Francisco trabaja al 100% de la capacidad productiva, aporta al Sistema Nacional Interconectado con 212MW, lo cual representa el 9,5% de la energía hidroeléctrica producida y el 4,2% del total de energía generada a nivel nacional.

Durante el proceso de construcción de San Francisco, la Junta General de Accionistas de Hidropastaza S.A. aprobó diez adendas al contrato de Ingeniería de la central sustentados en informes técnicos del consorcio constructor, esto incrementó el valor del contrato original. De acuerdo con el neoinstitucionalismo, esto es una ineficacia del sector eléctrico al no seguir de cerca el desarrollo de un proyecto de trascendencia para el país y permitir que el sector privado actúe de acuerdo a su conveniencia y criterio.

Una vez inaugurada la central, San Francisco empezó a generar según lo planificado. En noviembre del 2007 se evidenciaron fallas en la construcción, desgaste acelerado de las turbinas, desprendimiento de rocas del túnel de conducción, entre otras. Se paralizó la hidroeléctrica. Estos imprevistos

ocasionaron la expulsión de Odebrecht del país y la terminación unilateral de todos los contratos que mantenía la constructora en Ecuador. También se dio lugar a la demanda arbitral con respecto al crédito del BNDES. A los pocos meses de haber presentado la demanda a la Cámara de Comercio Internacional de París, el Ecuador analizaba la posibilidad de desistir del proceso de arbitraje internacional. Se analizaron los documentos y las leyes ecuatorianas después de haber presentado la demanda arbitral y en ese momento el Estado se percató que el Contrato de Financiamiento de la central San Francisco cumplía con todos los permisos y requerimientos legales que exigía el Ecuador para aprobar la garantía del préstamo del BNDES.

Aun así, el proceso siguió y el resultado fue favorable al banco brasileño. A esto, el neoinstitucionalismo lo denomina Costes de transacción y reconoce la obligatoriedad del reconocimiento de las obligaciones adquiridas tras el mutuo acuerdo. Lo que representó para el país estar en estos litigios internacionales va más allá de los gastos legales del arbitraje. Los honorarios de la firma legal Weil Gotshal & Manges alcanzaron los 300 mil dólares. No obstante, el impacto económico para el país fue la paralización productiva de San Francisco por fallos en la construcción y la crisis energética del 2009. Esto asciende a 245 millones de dólares según el Ministerio Coordinador de la Producción.

De igual manera, se firmó un documento denominado Acuerdo Transaccional de la Central, en el que el consorcio constructor se hace cargo de la totalidad de las reparaciones de la hidroeléctrica, se obliga a los constructores a cancelar veinte millones de dólares como compensación por los meses que estuvo paralizada la central. Este documento aborda temas como la suspensión de los procesos judiciales en contra de los ejecutivos de Hidropastaza y de la firma fiscalizadora Furnas Integral con respecto a la responsabilidad penal de peculado tras la firma de las adendas al contrato de construcción y las fallas de la central. Meses después, los procesos fueron sobreseídos y archivados.

El impasse diplomático se dio como consecuencia de la expulsión de la brasileña Odebrecht del Ecuador. Esta medida fue criticada por el Gobierno ecuatoriano aduciendo que el problema fue con una empresa privada y no tenía

por qué afectar las relaciones bilaterales con Brasil. La ausencia del embajador brasileño del territorio ecuatoriano se dio entre octubre del 2008 hasta finales de enero de 2009. A inicios del 2010 se normalizaron las relaciones bilaterales con Brasil.

La importancia de mantener relaciones diplomáticas con Brasil obedece a varios factores como el financiamiento de proyectos de infraestructura, la cooperación técnica en temas de biocombustibles, telecomunicaciones, comercio exterior y apertura de mercado para nuevos productos ecuatorianos e integración sudamericana. Un proyecto que es trascendental para el Ecuador y de importancia para Brasil es el eje multimodal Manta-Manaos.

Con respecto a la repercusión del caso, Ecuador experimentó los rezagos de un régimen del sector eléctrico que no le rendía cuentas a nadie, que dependía de la clemencia del temporal de invierno para abastecer de energía al país, carente de planificación. La reorganización de las instituciones del Estado del sector permite distribuir las responsabilidades de los distintos actores tanto de generación, transmisión, distribución, formulación de políticas y control de gestión. De acuerdo con el neoinstitucionalismo y la postura macro, el cambio en las instituciones se debe a la postura e ideología del gobierno, cambia las reglas de juego y obliga a tomar medidas que corresponden a ese reordenamiento.

La postura micro del neoinstitucionalismo es aplicable al adoptar el aspecto eléctrico dentro de los sectores estratégicos para el país. El cambio de política se aplica a instituciones como la Secretaría Nacional del Agua, Ministerio de Recursos Naturales no Renovables, Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la información, Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y al Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos. Estos cambios permitieron que la inversión en estos sectores sea superior a 14 mil millones de dólares en el período 2007-2013.

Esta política de recuperar los recursos mediante la renegociación de contratos con empresas privadas, la utilización responsable de los mismos y la correcta distribución obedece a lo establecido en la Constitución, en donde el

Estado pasa a ser responsable de proveer a los ciudadanos de estos servicios con eficiencia y responsabilidad. En lo que respecta a política externa en temas estratégicos, es saludable que el Ecuador promueva la soberanía energética, lo cual inicia la investigación e implementación de fuentes de energía limpia no tradicional.

4. CONCLUSIONES

La hipótesis planteada se cumple: La construcción de la central hidroeléctrica San Francisco y el aporte al Sistema Nacional Interconectado contribuiría a optimizar la situación económica del Ecuador mediante la reducción de los subsidios de energía y otros gastos estatales, lo cual mejoraría la imagen del país a nivel internacional. De no contar con el aporte de San Francisco las tarifas eléctricas se incrementarían en un 11% a nivel nacional, los recursos empleados para los litigios internacionales y demás disputas legales relacionadas al caso hubiesen representado un gasto fuera de presupuesto para el Estado. Con respecto a la imagen internacional, el Ecuador está invirtiendo recursos que permitirán aprovechar los recursos renovables empleados para generación hidroeléctrica, lo cual es bien visto por la comunidad internacional.

El argumento presentado por CONECEL durante el concurso inicial para la adjudicación del proyecto San Francisco no fue nada convincente, pues señalaba que la propuesta económica del consorcio San Francisco-Cartelone no tenía un sustento serio para el financiamiento de la central, por ende el ganador resultó ser Odebrecht-ANSALDO.

Durante la misma etapa inicial, el Estado ecuatoriano no tomó en consideración los nefastos antecedentes de la constructora brasileña Odebrecht, no sólo por la baja calidad de las obras sino por escándalos de corrupción e inflación a los precios de los contratos.

Los estudios originales del INECEL sobre el proyecto San Francisco no resultaron tan certeros como se esperaba puesto que no se determinó que parte del terreno destinado para la construcción de la central era zona inestable, se

paralizaron las obras porque el TBM o topo quedó atrapado varias veces por desprendimientos de material de la montaña.

La expulsión de Odebrecht del país se debe a la eufórica inexperiencia del Presidente de la República que, mediante Decreto Ejecutivo, terminó de forma unilateral los contratos de la constructora brasileña en el país. Aquí se presenta otra ineficiencia de los mecanismos de control del Estado para afrontar situaciones como: la firma de diez adendas al Contrato de Construcción que incrementaron el valor ejecutado de 286 a 357 millones de dólares; y el desacertado análisis de la Comisión Auditora de Crédito Público que, a más de permitir la expulsión de Odebrecht, dieron luz verde para que se presente la demanda arbitral en la Cámara de Comercio Internacional de París con respecto al crédito otorgado por el BNDES para la construcción de San Francisco.

Con respecto al arbitraje internacional, el Ecuador analizó la posibilidad de desistir del proceso meses después de haber presentado la demanda a la CCI, esto debido a un intento político por restablecer las relaciones diplomáticas con Brasil o porque se percataron de que se cumplieron todas las formalidades exigidas por el Estado ecuatoriano para otorgar la garantía del préstamo del BNDES. En definitiva nunca hubo desistimiento y el proceso siguió dando por vencedor en el laudo arbitral al BNDES.

El reordenamiento de los sectores estratégicos se debe a un cambio del marco normativo del Estado que empieza desde la Carta Magna y abarca leyes, decretos e instituciones. De igual forma, permitió crear Empresas Públicas Estratégicas.

El régimen eléctrico en el Ecuador no rendía cuentas a nadie, las empresas eléctricas eran sociedades anónimas y que tenían de accionista mayoritario a un ineficiente Fondo de Solidaridad.

La producción de la central hidroeléctrica San Francisco es un pilar para el abastecimiento de energía en la zona central del país. El aporte al Sistema

Nacional Interconectado es del 9,5% de la energía hidroeléctrica y el 4,2% del total de energía producida a nivel nacional.

El costo para el Ecuador de haber paralizado la central hidroeléctrica y estar en litigios legales fue más que los gastos incurridos en el arbitraje internacional. Hay que tener en cuenta el tiempo de paralización y reparación de la central San Francisco, la inversión en combustibles fósiles para la generación termoeléctrica así como la compra de energía a Colombia durante la crisis energética del año 2009. Esta cifra asciende a 245 millones de dólares.

La expulsión de Odebrecht pudo haberse evitado si no se actuaba de manera precipitada y si se tenía el sustento documental debido. Estas decisiones ocasionaron que Brasil llamara a consultas al embajador y se congelara la cooperación brasileña en varios aspectos por casi un año y medio.

Con respecto al Acuerdo Transaccional, el Ecuador pudo haber pedido más de lo que obtuvo. Las negociaciones que se llevaron a cabo estuvieron bajo la presión política de solucionar lo más pronto posible el conflicto con Odebrecht, lo cual demostró la necesidad del Gobierno en acelerar el proceso de normalización de las relaciones diplomáticas con Brasil. Con esto, el Estado terminó con un proceso que pudo haber presentado otros resultados, como un posible enriquecimiento ilícito de los ejecutivos de Hidropastaza, Odebrecht o de la fiscalizadora Furnas Integral.

Brasil es un socio estratégico para Ecuador, no sólo en temas comerciales, sino en financiamiento y cooperación técnica en electricidad, telecomunicaciones y recursos no renovables. El BNDES representa la cuarta fuente de financiamiento externo en sectores estratégicos después de Eximbank, CDB y COC, todos de China. Brasil es la potencia de esta parte del continente y, con las perspectivas de integración, puede representar un foco de desarrollo para los países de la región.

Este caso de negociación generó incidencia internacional, despertó cuestionamientos sobre la labor de la empresa Odebrecht en el Ecuador y en demás países latinoamericanos, a tal punto que por un momento se dudó de la

estabilidad para las empresas extranjeras en el país. Por tal motivo el Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos planteó en el Catálogo de Inversiones 2012 una serie de políticas que pretenden atraer la inversión extranjera en el país.

Durante la investigación, hubo dificultades a la hora de conseguir información y se encontraron vacíos que impedían relacionar datos o eventos de importancia. Se acudió a las oficinas de Hidroagoyán en la ciudad de Baños para conocer testimonios y ampliar lo recabado en la investigación. En las oficinas de la estatal Hidroagoyán señalaron que la información solicitada es confidencial y que no puede ser proporcionada sin una previa autorización. Cabe recalcar que previo al viaje a la ciudad de Baños se solicitó la aprobación debida a la Gerencia General de CELEC EP en Cuenca para ingresar a la central San Francisco y solicitar datos, testimonios, entre otros. Aun así la información solicitada no fue proporcionada. Aquí se evidencia la falta de transparencia de las personas e instituciones vinculadas a Sectores Estratégicos porque no pretenden que se conozca la negligencia de estas mismas instituciones en controversias en las que el Estado ecuatoriano fue el único perjudicado.

5. RECOMENDACIONES

Detallar las condiciones de los terrenos a intervenir previo a la ejecución de obras, los estudios previos de los proyectos deben ser vigentes y minuciosos, así se evitarán imprevistos como derrumbes, paralizaciones de la construcción, impactos ambientales fuera de cálculo e incremento en el valor del contrato de construcción como ocurrió con San Francisco.

Elaborar un plan de estrategias dentro la etapa de preparación en una negociación internacional. Asimismo, desarrollar hojas de ruta con sucesos trascendentales dentro del proceso. Seguir los procesos siempre y cuando se cuente un equipo negociador capacitado además de los argumentos adecuados para obtener un resultado lo más cercano al objetivo inicial.

Identificar las consecuencias de las decisiones que deben tomar las autoridades, las implicaciones que una declaración subida de tono puede acarrear

y los efectos que generan una reacción precipitada motivada por la inexperiencia en el poder.

Manejar las relaciones diplomáticas del Ecuador de manera vinculante con las empresas extranjeras del sector privado, las mismas que; al fin y al cabo; representan a países con los que el Gobierno puede o le interese llevar buenas relaciones bilaterales.

Controlar las instituciones que conforman los Sectores Estratégicos con el fin impedir que se repitan experiencias anteriores en las que las empresas privadas ejercían una gran influencia y poder en estos órganos y no permitían el progreso del país en estos sectores. Esta supervisión sectorial tiene que profundizar la transparencia en el cumplimiento de los proyectos que se pretendan llevar a cabo en el país.

Promover políticas que atraigan no solo la inversión sino la participación conjunta de empresas extranjeras con el Estado para el desarrollo de proyectos que impulsen la autosuficiencia en generación de energía eléctrica, mejora en la calidad de servicio, telecomunicaciones, e investigación en nuevas tecnologías de aprovechamiento de recursos no renovables e hídricos.

Vigilar de cerca el cumplimiento de las obligaciones adquiridas tanto por el Estado como por las empresas privadas en los proyectos que se pretenden y llevan a cabo en el país ya que involucran varios millones de dólares. Esta labor la debe efectuar los Ministerios relacionados y las instituciones de control.

Verificar que la información que se requiera de instituciones públicas para investigaciones académicas no sea considerada como confidencial o reservada y que esté relacionada con temas resueltos, con el fin de dar celeridad a las distintas etapas de la investigación. La Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública señala como confidencial o reservada a la información que involucre la seguridad nacional en temas militares, de inteligencia y contrainteligencia militar, material bélico y fondos de defensa nacional. El reglamento de la misma ley señala la excepción de libre acceso a información de

auditorías y exámenes especiales programados o en proceso. San Francisco y Odebrecht es un tema resuelto, por ende la información podía ser facilitada sin ningún problema.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

Asamblea Nacional Constituyente. (1998). *Constitución Política de la República del Ecuador*. Riobamba: Registro Oficial.

Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución Política de la República del Ecuador*. Montecristi: Registro Oficial.

Asamblea Nacional. (2009). *Ley Orgánica de Empresas Públicas*. Quito: Registro Oficial.

Congreso Nacional. (2001). *Ley de Contratación Pública*. Quito: Registro Oficial.

Congreso Nacional. (1993). *Ley de Modernización del Estado*. Quito: Registro Oficial.

CONELEC. (2012). *Plan Maestro de Electrificación 2012 - 2021*. Quito: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Lara, G. (2012). *Análisis en estado estable de tiempos de arranque, velocidad de toma de carga y variación de potencia reactiva de las principales unidades de generación del Sistema Nacional Interconectado ecuatoriano*. Quito: Escuela Politécnica Nacional.

Maldonado, M. (2009). *Control Jurisdiccional y Procedencia de la Declaratoria de Estado de Emergencia en el caso del Decreto Ejecutivo No. 1348*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.

PAIS. (2012). *Programa de Gobierno 2013 - 2017*. Quito: Pais.

Presidencia de la República. (2007). *Plan Nacional de Desarrollo 2007 - 2009, Política Exterior*. Quito: ISBN mrrree.

Rodriguez, J., & Carles, L. (2011). *Las modalidades del Project Finance*. Lima: Cercle d'Infraestructures, CODIFE, Fundació UPC.

Sectores Estratégicos. (2012). *Catálogo de Inversión para Proyectos Estratégicos*. Quito: Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos.

Informes

CAIC. (2008). *Examen de auditoría al proceso de contratación de deuda externa pública. Proyecto: Construcción de la central hidroeléctrica San Francisco*. Cuenca: CAIC.

CIE. (2010). *Situación actual de los Biocombustibles en el Ecuador*. Quito: Corporación para la Investigación Energética - CIE.

- Contraloría General del Estado. (2004). *Examen especial proyecto San Francisco, Informe DICOP*. Quito: Dirección de Control de Obras Públicas.
- Contraloría General del Estado. (2008). *Informe a los daños provocados al Sistema de Enfriamiento y en los filtros de agua y evaluación de daños que ocasionaron la paralización de la central San Francisco*. Quito: Dirección de Auditoría de Proyectos y Ambiental.
- Contraloría General del Estado. (2007). *Informe DIAPA al proyecto San Francisco*. Quito: Dirección de Auditoría de Proyectos y Auditorías.
- Contraloría General del Estado. (2009). *Informe general de los addendums celebrados entre Hidropastaza y el consorcio Odebrecht-Alstom-VaTech, dentro del contrato de construcción de la central hidroeléctrica San Francisco*. Quito: Dirección de Auditoría de Proyectos y Ambiental.
- FINAME. (2000). *Copia al Contrato de Financiamiento*. Río de Janeiro: Bndes.
- Hidropastaza. (2000). *Acuerdo de Accionistas Hidropastaza S.A.* Quito: Hidropastaza.
- Hidropastaza. (2003). *Addendum al acuerdo de accionistas de Hidropastaza S.A.* Quito: Hidropastaza.
- Hidropastaza. (2006). *Copia del Addendum 7 al contrato EPC*. Ambato: Hidropastaza.
- INECEL. (1998). *Copia de los contratos de proyecto señalando los cambios propuestos*. Quito: INECEL.
- INECEL. (1995). *Precalificación de empresas para la concesión del proyecto hidroeléctrico San Francisco*. Quito: INECEL.
- Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos. (2013). *Rendición de cuentas 2012*. Quito: Ministerio coordinador de Sectores Estratégicos.
- Ortiz, F. (2010). *Relaciones comerciales Ecuador - Brasil: un tablero sin alfiles*. Quito: ISSN.
- Presidencia de la República. (2008). *Decreto Ejecutivo 1348, Declaratoria de Emergencia del Sector Eléctrico y Expulsión de Odebrecht*. Quito: Registro Oficial.
- Presidencia de la República. (2008). *Decreto Ejecutivo 1383, para Análisis de validez del contrato de Financiamiento de la Construcción de la central San Francisco*. Quito: Registro Oficial.
- Presidencia de la República. (2010). *Decreto Ejecutivo 220 para la creación de CELEC EP*. Quito: Registro Oficial.

Presidencia de la República. (2000). *Decreto Ejecutivo 258-A*. Quito: Registro Oficial.

Presidencia de la República. (2008). *Decreto Ejecutivo 849 - Creación Ministerio de Coordinación de los Sectores Estratégicos*. Quito: Registro Oficial.

Presidencia de la República. (2010). *Decreto ejecutivo de creación de la Empresa Pública Hidropastaza*. Quito: Registro oficial.

Yépez, G. (2009). *La actual Política Exterior del Ecuador y su relación con la nueva Constitución*. Quito: AFESE.

Artículos recuperados de la Web

Acción Ecológica. (2012). Biocombustibles o Soberanía Alimentaria. *Acción Ecológica*. Recuperado de <http://www.accionecologica.org/soberania-alimentaria/769-biocombustibles-o-soberania-alimentaria>

AFP. (2008). Ante el 'impasse', Brasil reevalúa unos 300 proyectos de cooperación con Ecuador. *El Tiempo de Bogotá*. Recuperado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-4686813>

AFP. (2009). Crisis energética: sequía y baja de aporte de Colombia afectan a Ecuador. *Diario Hoy*. Recuperado de: <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/crisis-energetica-sequia-y-baja-de-aporte-de-colombia-afectan-a-ecuador-377457.html>

AFP. (2008). Rafael Correa: Odebrecht acepta acuerdo tras embargo de sus bienes. *Diario Hoy*. Recuperado de: <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/rafael-correa-odebrecht-acepta-acuerdo-tras-embargo-de-sus-bienes-308292.html>

ANSA. (2008). Ecuador- BNDES fue notificado oficialmente del arbitraje planteado por Ecuador; analiza los pasos. *Alianza de los Pueblos del Sur Acreedores de la Deuda Ecológica*. Recuperado de <http://www.deudaecologica.org/Deuda-externa-e-IFIs/ECUADOR-Bndes-fue-notificado-oficialmente-del-arbitraje-planteado-por-Ecuador-analiza-los-pasos.html>

Attwood, J. (2001). BNDES podría financiar proyecto San Francisco. *BNaméricas*. Recuperado de http://www.bnamericas.com/news/energiaelectrica/BNDES_Podria_Financiar_Proyecto_San_Francisco

Berrones, V. (2004). Bajo tierra avanza central hidroeléctrica San Francisco. *Diario El Universo*. Recuperado de <http://www.eluniverso.com/2004/01/17/0001/9/76310E4C4916414093F79F2D046C57BC.html>

- BITTIUM. (2011). ELECTRICIDAD, Demanda internacional se perdió en el caso Odebrecht. *Bittium Energy*. Recuperado de <http://www.bittium-energy.com/cms/content/view/50995/95/>
- BNamericas. (2006). Odebrecht Brasil. *Business News Americas*. Recuperado de http://www.bnamericas.com/company-profile/es/Odebrecht_S,A,-Odebrecht
- BNamericas. (2004). Odebrecht recibe crédito para San Francisco. *Business News Americas*. Recuperado de http://www.bnamericas.com/news/energiaelectrica/Odebrecht_recibe_credito_de_BNDES_para_San_Francisco
- Cancillería. (2012). Culmina I reunión del Mecanismo de Consultas Bilaterales entre Ecuador y Brasil. *Cancillería*. Recuperado de <http://cancilleria.gob.ec/culmina-i-reunion-del-mecanismo-de-consultas-bilaterales-entre-ecuador-y-brasil/>
- Cronista. (2013). Las empresas brasileñas escapan de la argentina. *Diario el Cronista*. Recuperado de <http://www.cronista.com/ripe/Las-empresas-brasileas-escapan-de-la-Argentina-20130613-0100.html>
- EFE & DPA. (2011). Arbitraje, Entidad brasileña dice haber ganado litigio contra Ecuador. *Migalhas Latinoamérica*. Recuperado de http://la.migalhas.com/mostra_noticia.aspx?cod=125034
- EFE & PBM. (27 de noviembre de 2008). *Fallo sobre BNDES estaría en un año*. Recuperado el 13 de noviembre de 2012, de Sitio web del diario Hoy de Ecuador: <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/fallo-sobre-bndes-estaria-en-un-ano-320851.html>
- EFE. (2011). Ecuador inicia cooperación con Brasil para implantar televisión digital. *Vistazo*. Recuperado de: <http://www.vistazo.com/webpages/pais/imprimir.php?id=14689>
- EFE. (2008). Ecuador presenta demanda de arbitraje sobre crédito BNDES en caso Odebrecht. *Diario Hoy*. Recuperado de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/ecuador-presenta-demanda-de-arbitraje-sobre-credito-bndes-en-caso-odebrecht-319688.html>
- EFE. (2012). Ecuador prevé duplicar su generación de electricidad en 2016. *Diario Hoy*. Recuperado de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/ecuador-preve-duplicar-su-generacion-de-electricidad-en-2016-525399.html>
- El Ciudadano. (2012). Odebrecht regresa al país cumpliendo con las exigencias del Gobierno Nacional. *El Ciudadano*. Recuperado de http://rss.elciudadano.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=35100:odebrecht-regresa-al-pais-cumpliendo-con-exigencias-del-gobierno-nacional&catid=40:actualidad&Itemid=63
- El Ciudadano. (2013). Proyecto Trasvase Daule-Vinces apunta a mejorar la vida de los ciudadanos. *El Ciudadano*. Recuperado de

http://elciudadano.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=40041:proyecto-trasvase-daule-vinces-apunta-a-mejorar-la-vida-de-los-ecuatorianos&catid=40:actualidad&Itemid=63

- El Comercio. (2010). El Arbitraje contra BNDES a revisión. *Diario El Comercio*. Recuperado de http://www.elcomercio.com/negocios/arbitraje-Bndes-revision_0_314968573.html
- El Comercio. (2010). Hidropastaza pide el archivo de las glosas en contra de Odebrecht. *Diario el Comercio*. Recuperado de http://www.elcomercio.com/negocios/Hidropastaza-pide-archivo-glosas-Odebrecht_0_314368824.html
- El Comercio. (2012). Los trabajos en la nueva Refinería del Pacífico arrancarán en 21 días. *Diario El Comercio*. Recuperado de http://www.elcomercio.com.ec/negocios/trabajos-nueva-Refineria-Pacifico-arrancaran_0_744525706.html
- El Comercio. (2011). San Francisco. *Diario El Comercio*. Recuperado de <http://www.timetoast.com/timelines/79553>
- El Diario. (2009). Presidente Correa no se salva de apagones por crisis eléctrica en Ecuador. *El Diario de Manabí*. Recuperado de: <http://www.eldiario.com.ec/noticias-manabi-ecuador/136127-presidente-correa-no-se-salva-de-apagones-por-crisis-electrica-en-ecuador/>
- El Diario. (2009). Superado el impasse diplomático con Brasil. *El Diario de Manabí*. Recuperado de <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/105955-superado-el-impasse-diplomatico-con-brasil/>
- El Telégrafo. (2012). Brasil financiará el 72% de hidroeléctrica Manduriacu. *Diario el Telégrafo*. Recuperado de <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/brasil-financiara-el-72-de-hidroelectrica-manduriacu.html>
- El Telégrafo. (2013). La inversión en Sectores Estratégicos es \$14 mil millones. *Diario el Telégrafo*. Recuperado de <http://www.telegrafo.com.ec/actualidad/item/la-inversion-en-sectores-estrategicos-es-14-mil-millones.html>
- El Telégrafo. (2011). Nuevas tarifas se definen según el consumo. *Diario el Telégrafo*. Recuperado de <http://www.telegrafo.com.ec/actualidad/item/nuevas-tarifas-se-definen-segun-nivel-de-consumo.html>
- El Tiempo de Cuenca. (2012). Se impulsa plan piloto Eco País. *Diario el Tiempo de Cuenca*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/99736-se-impulsa-plan-piloto-eco-paa-s/>
- El Universo. (2004). Sigue construcción de San Francisco. *Diario el Universo*. Recuperado de

<http://www.eluniverso.com/2004/05/23/0001/9/FFF9EA540F77428EA3CBD7CABDD023D5.html>

El Universo. (2006). Central San Francisco está lista en el 89%. *Diario el Universo*. Recuperado de <http://www.eluniverso.com/2006/09/23/0001/9/F49D0CA691AA4F46A5ED7C4D46BEAEEF.html>

El Universo. (2007). Central San Francisco se inaugura. *Diario el Universo*. Recuperado de <http://www.eluniverso.com/2007/06/20/0001/9/74EED32C119E48E78B5B1018DA3E6100.html>

El Universo. (2008). Gobierno analiza declarar ilegítimo crédito del BNDES. *Diario el Universo*. Recuperado de <http://www.eluniverso.com/2008/10/21/0001/9/DD26BBA089AF47678060C34531367B01.html>

El Universo. (2010). La inversión extranjera decrece, según el BCE. *Diario el Universo*. Recuperado de <http://www.eluniverso.com/2010/09/02/1/1356/disminuye-inversion-extranjera-ecuador.html>

El Universo. (2011). Demanda internacional se perdió en el caso Odebrecht. *Diario el Universo*. Recuperado de <http://www.eluniverso.com/2011/01/12/1/1356/demanda-internacional-perdio-caso-odebrecht.html>

Explored. (2003). San Francisco: Gutierrez pone la primera piedra. *Explored*. Recuperado de <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/san-francisco-gutierrez-pone-la-primera-piedra-160881.html>

Explored. (2006). Entra a prueba turbina 1 de central hidroeléctrica San Francisco. *Explored*. Recuperado de <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/entra-a-prueba-turbina-1-de-central-hidroelectrica-san-francisco-249127.html>

Hoy. (1993). *Plan Maestro de Electrificación*. *Diario Hoy*. Recuperado de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/plan-maestro-de-electrificacion-44690.html>

Hoy. (2008). Lula mete en congeladora proyectos con Ecuador. *Diario Hoy*. Recuperado de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/lula-mete-en-congeladora-proyectos-con-el-ecuador-310916.html>

Hoy. (2009). San Francisco pagaría para arreglo integral. *Diario Hoy*. Recuperado de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/san-francisco-pararia-para-arreglo-integral-378041.html>

- Hoy. (2010). Morán: 'San Francisco se paralizará en septiembre'. *Diario Hoy*. Recuperado de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/moran-san-francisco-se-paralizara-en-septiembre-424025.html>
- Hoy. (2011). Hidroeléctrica opera sin contratiempos. *Diario Hoy*. Recuperado de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/hidroelectrica-opera-sin-contratiempos-492720.html>
- Hoy. (2011). Odebrecht - Hidropastaza, un convenio con dudas. *Diario Hoy*. Recuperado de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/odebrecht-hidropastaza-un-convenio-con-dudas-492723.html>
- Hoy. (2011). Procuraduría aprobó convenio. *Diario Hoy*. Recuperado de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/procuraduria-aprobo-convenio-493579.html>
- Hoy. (2011). Pronunciamientos de Pólit y García frenan causa judicial. *Diario Hoy*. Recuperado de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/pronunciamientos-de-polit-y-garcia-frenan-causa-judicial-492722.html>
- Hoy. (2013). El Barómetro Empresarial muestra un clima de optimismo en Ecuador. *Diario Hoy*. Recuperado de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/el-barometro-empresarial-muestra-un-clima-de-optimismo-en-ecuador-582989.html>
- Infolatam. (2009). Ecuador: Correa prevé reducir apagones la próxima semana. *Infolatam*. Recuperado de <http://www.infolatam.com/2009/11/11/1/ecuador-correa-preve-reducir-apagones-la-proxima-semana/>
- JR Agencia. (2010). 'Crisis energética, totalmente superada'. *Diario Hoy*. Recuperado de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/crisis-energetica-totalmente-superada-393656.html>
- La Hora. (2008). Ecuador amenaza con echar a brasileña Odebrecht por fallos en hidroeléctrica. *Diario la Hora*. Recuperado de http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/770806/-1/Ecuador_amenaza_con_echar_a_brasile%C3%B1a_Odebrecht_por_fallos_en_hidroel%C3%A9ctrica.html#.UHT3wJjA-Qk
- La Hora. (2012). Odebrecht mantiene millonarios contratos. *Diario la Hora*. Recuperado de <http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101379924#.UHT2wpjA-Qk>
- Lage, J. (2011). BNDES gana disputa contra Ecuador en la Cámara de Comercio Internacional. *Diario Folha de Sao Paulo*. Recuperado de <http://www1.folha.uol.com.br/mundo/862955-bndes-ganha-disputa-com-o-ecuador-na-camara-de-comercio-internacional.shtml>

- LGP. (2009). Miguel Calahorrano a cargo del Ministerio de Electricidad. *Diario Hoy*. Recuperado de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/miguel-calahorrano-a-cargo-del-ministerio-de-electricidad-382879.html>
- Machado, C. (2007). De Skanska a Odebrecht. *Tribuna de periodistas de Argentina*. Recuperado de <http://periodicotribuna.com.ar/3156-de-skanska-a-odebrecht.html#.Ugkut9Jwrng>
- Migalhas. (2008). Ecuador: El arbitraje por el crédito de Brasil comenzó. *Migalhas de Brasil*. Recuperado de http://www.migalhas.com.br/mig_amanhecidas.aspx?cod1=74284
- Olmos, J. (2005). La central San Francisco en 40% de su construcción. *Diario el Universo*. Recuperado de <http://www.eluniverso.com/2005/05/28/0001/12/F83163FDE651448B83BD09493CA07E4E.html>
- Perry, S. (2011). Banco brasileño prevalece contra Ecuador. *Portal Jose miguel Judice*. Recuperado de http://www.josemigueljudice-arbitration.com/xms/files/04_NOTICIAS/Braz_Bank___Ecuador.pdf
- RCN Colombia. (2012). Ocho heridos al desplomarse tramo de puente La Cascareja en la Ruta del Sol. *RCN Colombia*. Recuperado de http://www.canalrcnmsn.com/content/ocho_heridos_al_desaplomarse_tramo_de_puente_la_cascajera_en_la_ruta_del_sol
- Sandoval, F. (10 de febrero de 2012). Fondo de Solidaridad adquiere Hidropastaza. *Flickr*. Recuperado de <http://www.flickr.com/photos/agenciafns/1904500358>
- Télam. (2008). Rafael Correa prometió pagar la deuda con Brasil. *Diario La Nueva Provincia de Argentina*. Recuperado de <http://www.lanueva.com/hoy/nota/f184fda8d9/1/21365/nota.pdf>
- Vistazo. (2010). San Francisco en el infierno. Sitio web de Vistazo. Recuperado de <http://www.vistazo.com/ea/pais/?elmpresa=1026>

Sitios Web

- ALADI. (2010). Foco ALADI: oportunidades comerciales Ecuador - Brasil. *Asociación Latinoamericana de Integración - ALADI*. Recuperado de [http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/d61ca4566182909a032574a30051e5ba/44853af3f30b90e2032577960053836d/\\$FILE/F_OC_EC_003_10_BR.pdf](http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/d61ca4566182909a032574a30051e5ba/44853af3f30b90e2032577960053836d/$FILE/F_OC_EC_003_10_BR.pdf)
- CELEC. (2013). Hidroagoyán. *Corporación Eléctrica del Ecuador*. Recuperado de http://www.celec.com.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=111%3Ahidroagoyan&catid=47&lang=es
- CENACE. (2012). Quienes somos: CENACE. *Centro Nacional de Control de Energía*. Recuperado de

http://www.cenace.org.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=45&Itemid=53

- CONELEC. (2011). Funciones y Facultades. *Consejo Nacional de Electricidad*. Recuperado de <http://www.conelec.gob.ec/contenido.php?cd=1107&l=1>
- CONELEC. (2011). Presentación. *Consejo Nacional de Electricidad*. Recuperado de <http://www.conelec.gob.ec/contenido.php?cd=1007&l=1>
- Ecuador Estratégico. (2011). Ecuador estratégico. *Empresa Pública Ecuador Estratégico*. Recuperado de <http://www.ecuadorestrategicoep.gob.ec/institucion/ecuador-estrategico>
- Ecuador Estratégico. (2011). Funciones. *Empresa Pública Ecuador Estratégico*. Recuperado de <http://www.ecuadorestrategicoep.gob.ec/funciones#>
- EEASA. (2013). Historia EEASA. *Empresa Eléctrica Ambato S.A.* Recuperado de <http://www.eeasa.com.ec/estructura/historia.php>
- Hidroagoyán. (2007). La unidad de negocio. *Hidroagoyán EP*. Recuperado de <http://190.90.187.110/index.php/quienes-somos/la-unidad-de-negocio.html>
- Hidroagoyán. (2013). Antecedentes. *Hidroagoyán EP*. Recuperado de http://www.hidroagoyan.com/index.php?option=com_content&view=article&id=89&Itemid=198
- MEER. (2012). Manduriacu - 60MW. *Ministerio de Electricidad y Energía Renovable de Ecuador*. Recuperado de <http://www.energia.gob.ec/manduriacu/>
- MEER. (2013). Objetivos. *Ministerio de Electricidad y Energía Renovable de Ecuador*. Recuperado de <http://www.energia.gob.ec/objetivos/>
- MEER. (2013). Valores, misión, visión. *Ministerio de Electricidad y Energía Renovable de Ecuador*. Recuperado de <http://www.energia.gob.ec/valores-mision-vision/>
- MINTEL. (2013). "Apagón analógico" en Ecuador inicia en el año 2016. *Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información*. Recuperado de <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/tdt/>
- Odebrecht. (2011). Infraestructura Latinoamérica. *Odebrecht*. Recuperado de <http://www.odebrecht.com/es/negocios-y-participaciones/infraestructura/america-latina>
- SECOM. (2012). Odebrecht cumplió con todos los requerimientos para volver a Ecuador. *Secretaría Nacional de Comunicación*. Recuperado de <http://www.comunicacion.gob.ec/odebrecht-cumplio-con-todos-los-requerimientos-para-volver-a-ecuador/>

- Sectores Estratégicos. (2012). Agenda Sectorial. *Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos*. Recuperado de <http://www.sectoresestrategicos.gob.ec/agenda-sectorial/>
- Sectores Estratégicos. (2012). Ejes estratégicos. *Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos*. Recuperado de <http://www.sectoresestrategicos.gob.ec/ejes-estrategicos/>
- Sectores Estratégicos. (2012). Objetivos. *Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos*. Recuperado de <http://www.sectoresestrategicos.gob.ec/objetivos/>
- SENAGUA. (2013). La SENAGUA cumple con el proceso de expropiaciones del proyecto DAUVIN. *Secretaría Nacional del Agua*. Recuperado de <http://www.agua.gob.ec/la-senagua-cumple-con-el-proceso-de-expropiaciones-del-proyecto-dauvin/>
- SNI. (2013). Consultas interactivas. *Sistema Nacional de Información*. Recuperado de www.sni.gob.ec

Video

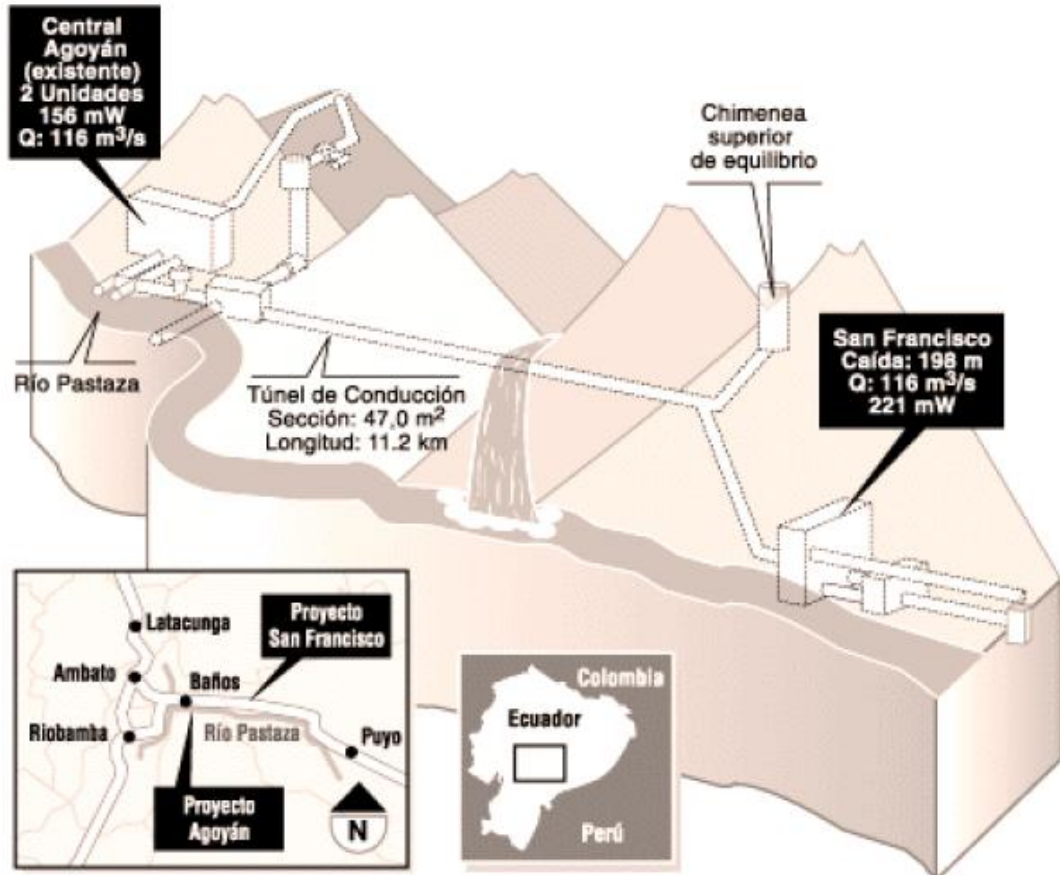
- Villamar, M. (Productor). Ehlers, F. (Director). (2009). *Crisis energética en el Ecuador*. [video para reportaje de TV]

Entrevistas

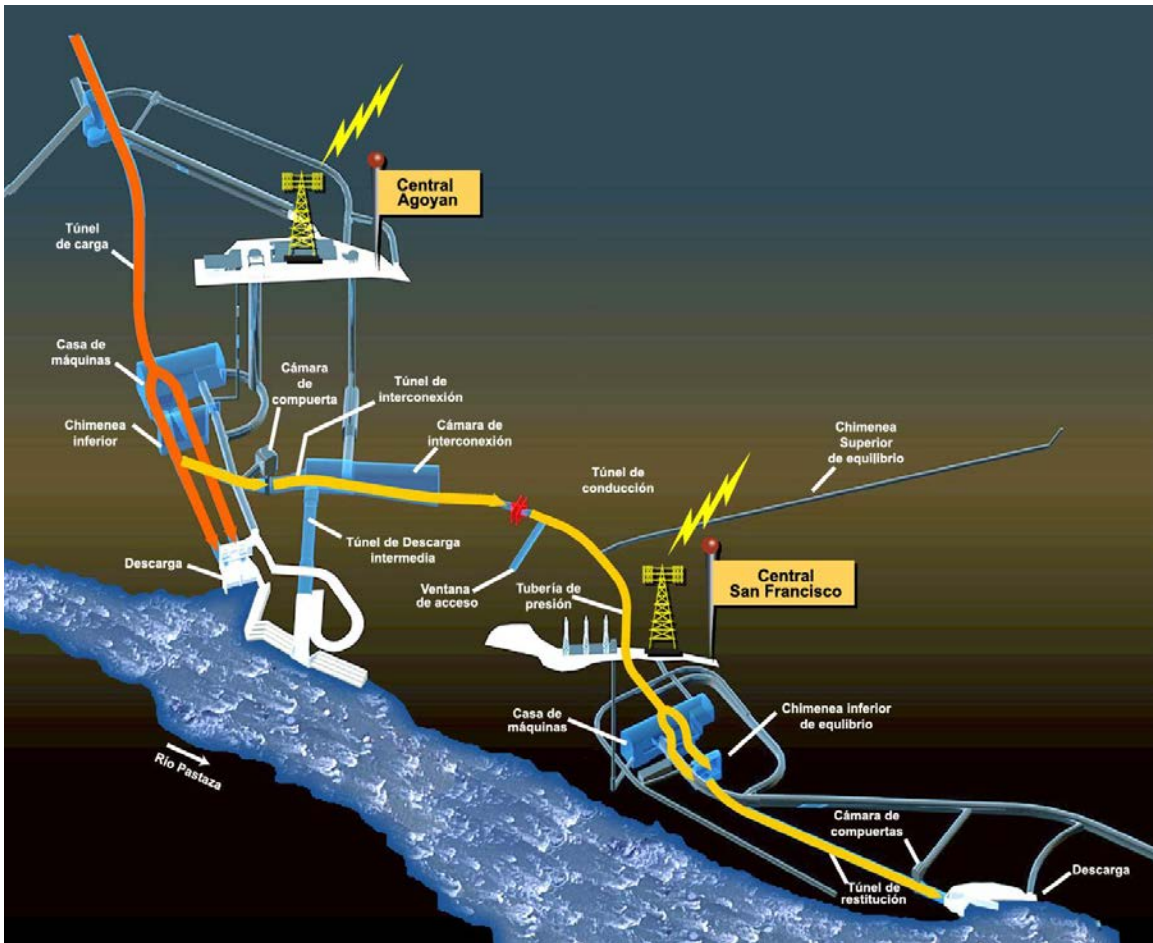
- Bedón, J. C. (13 de Mayo de 2013). La Central San Francisco. (D. Burbano, Entrevistador)
- Paredes, J. (13 de mayo de 2013). Recorrido por San Francisco. (D. Burbano, Entrevistador)
- Rodriguez, A. (13 de mayo de 2013). Central San Francisco y Controversia con odebrecht. (D. Burbano, Entrevistador)
- Villegas, P. (3 de julio del 2013) Impasse diplomático. (D. Burbano, Entrevistador)

ANEXOS

Anexo 1 Gráficos referenciales Aگویán – San Francisco



Fuente: Hidropastaza



Fuente: Supervisión de Operaciones central San Francisco

Anexo 2
Cargos tarifarios 2012

RANGO DE CONSUMO	DEMANDA (USD/kW)	ENERGÍA (USD/kWh)	COMERCIALIZACIÓN (USD/consumidor)
CATEGORÍA	RESIDENCIAL		
NIVEL TENSIÓN	BAJA Y MEDIA TENSIÓN		
0-50		0,081	1,414
51-100		0,083	
101-150		0,085	
151-200		0,087	
201-250		0,089	
251-300		0,091	
301-350		0,093	
351-500		0,095	
501-700		0,1185	
701-1000		0,1350	
1001-1500		0,1609	
1501-2500		0,2652	
2501-3500		0,4250	
Superior		0,6712	
	RESIDENCIAL TEMPORAL		
		0,100	1,414
CATEGORÍA	GENERAL		
NIVEL TENSIÓN	GENERAL BAJA TENSIÓN		
	BAJA TENSIÓN SIN DEMANDA		
	COMERCIAL, E. OFICIALES, BOMBEO AGUA, ESC. DEPORTIVOS, SERVICIO COMUNITARIO		
0-300		0,072	1,414
Superior		0,083	
	INDUSTRIAL ARTESANAL		
0-300		0,063	1,414
Superior		0,075	
	ASISTENCIA SOCIAL Y BENEFICIO PÚBLICO		
0 - 100		0,024	1,414
101-200		0,026	
201-300		0,028	
Superior		0,053	
	CULTOS RELIGIOSOS		
0 - 100		0,024	1,414
101-200		0,026	
201-300		0,028	
Superior		0,053	

BAJA TENSION CON DEMANDA			
	COMERCIALES, INDUSTRIALES, E. OFICIALES, BOMBEO AGUA, ESC. DEPORTIVOS SERVICIO COMUNITARIO, AUTOCONSUMOS Y ABONADOS ESPECIALES		
	4,790	0,070	1,414
	BAJA TENSION CON DEMANDA HORARIA		
07h00 hasta 22h00 22h00 hasta 07h00	4,790	0,070 0,056	1,414
NIVEL TENSION	GENERAL BAJA Y MEDIA TENSION		
	G4 BOMBEO AGUA - COMUNIDADES CAMPESINAS DE ESCASOS RECURSOS ECONOMICOS SIN FINES DE LUCRO		
0-300 Superior		0,040 0,040	0,700
	CULTOS RELIGIOSOS		
	3,000	0,055	1,414
	ASISTENCIA SOCIAL Y BENEFICIO PUBLICO CON DEMANDA		
	3,000	0,055	1,414
	ASISTENCIA SOCIAL Y BENEFICIO PUBLICO CON DEMANDA HORARIA		
07h00 hasta 22h00 22h00 hasta 07h00	3,000	0,055 0,044	1,414
NIVEL TENSION	GENERAL MEDIA TENSION CON DEMANDA		
	COMERCIALES, INDUSTRIALES, E. OFICIALES, BOMBEO AGUA, ESC. DEPORTIVOS SERVICIO COMUNITARIO, AUTOCONSUMOS Y ABONADOS ESPECIALES		
	4,790	0,061	1,414
NIVEL TENSION	MEDIA TENSION CON DEMANDA HORARIA		
	COMERCIALES, E. OFICIALES, BOMBEO AGUA, ESC. DEPORTIVOS SERVICIO COMUNITARIO, AUTOCONSUMOS Y ABONADOS ESPECIALES		
07h00 hasta 22h00 22h00 hasta 07h00	4,576	0,061 0,049	1,414
NIVEL TENSION	MEDIA TENSION CON DEMANDA HORARIA DIFERENCIADA		
	INDUSTRIALES		
L-V 08h00 hasta 18h00 L-V 18h00 hasta 22h00 L-V 22h00 hasta 08h00* S,D,F 18h00 hasta 22h00	4,576	0,061 0,075 0,044 0,061	1,414
NIVEL TENSION	MEDIA TENSION CON DEMANDA HORARIA DIFERENCIADA		
	INDUSTRIALES		
L-V 08h00 hasta 18h00 L-V 18h00 hasta 22h00 L-V 22h00 hasta 08h00* S,D,F 18h00 hasta 22h00	4,576	0,061 0,075 0,044 0,061	1,414
NIVEL TENSION	ALTA TENSION CON DEMANDA HORARIA		
	COMERCIALES, E. OFICIALES, BOMBEO AGUA, ESC. DEPORTIVOS SERVICIO COMUNITARIO, AUTOCONSUMOS Y ABONADOS ESPECIALES		
07h00 hasta 22h00 22h00 hasta 07h00	4,400	0,055 0,049	1,414
NIVEL TENSION	ALTA TENSION CON DEMANDA HORARIA DIFERENCIADA		
	INDUSTRIALES		
L-V 08h00 hasta 18h00 L-V 18h00 hasta 22h00 L-V 22h00 hasta 08h00* S,D,F 18h00 hasta 22h00	4,400	0,055 0,068 0,044 0,055	1,414
CATEGORIA	ALUMBRADO PUBLICO		
	2,540	0,105	

Fuente: CONELEC

Anexo 3
Fotografías central San Francisco

Imagen 1



Descripción: Ingreso principal a la central, Km12 vía Baños – Puyo
Fotografía: David Burbano Montalvo

Imagen 2



Descripción: Túnel de acceso a la Casa de Máquinas
Fotografía: David Burbano Montalvo

Imagen 3



Descripción: Casa de Máquinas central San Francisco
Fotografía: David Burbano Montalvo

Imagen 4



Descripción: Túnel de conducción Unidad N°1
Fotografía: David Burbano Montalvo

Imagen 5



Descripción: Equipo eléctrico – Transformadores de potencia
Fotografía: David Burbano Montalvo

Imagen 6



Descripción: Repuestos turbina tipo Francis
Fotografía: David Burbano Montalvo

Imagen 7



Descripción: Nuevo Sistema de Agua de Enfriamiento 1
Fotografía: David Burbano Montalvo

Imagen 8



Descripción: Nuevo Sistema de Agua de Enfriamiento 2
Fotografía: David Burbano Montalvo

Imagen 9



Descripción: Edificio de Control – Casa de Máquinas
Fotografía: David Burbano Montalvo

Imagen 10



Fotografía: David Burbano Montalvo