

A s u n c i ó n - P a r a g u a y



Energía y desarrollo de infraestructura

Guillermo López Flores
Fabio Lucantonio

Notas para el debate electoral 2008



Guillermo López Flores:

Ingeniero Eléctrico, Universidad Tecnológica Nacional, Argentina. MSc Power System Análisis, University of Manchester, Institute of Science and Technology. Inglaterra.

Fabio Lucantonio:

Ingeniero, Universidad Federal de Río de Janeiro, Posgrado en Planificación y Políticas Energéticas, Universidad del Comahue, Director de Recursos Energéticos, Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

© Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya, CADEP
Piribebuy 1058, Asunción - Paraguay
Teléfono 452 520/454140/496 813
cadep@cadep.org.py
www.cadep.org.py

Edición: Asunción, marzo de 2007
Diseño de Tapa: Luis Alberto Boh
Diseño Gráfico: Karina Palleros
Corrección: Arnaldo Núñez
Impresión: Grafitec
ISBN: 978-99953-811-5-8

El CADEP no comparte necesariamente las opiniones vertidas en la presente publicación, que son responsabilidad exclusiva de sus autores.

Contenido

Presentación	5
Resumen Ejecutivo	7
Energía	12
Introducción	12
1. Reformas estructurales	16
1.1 Reforma del Estado: reorganización del sector energético nacional	16
1.2 Sector Hidrocarburos	16
1.3 Propuesta: reforma del sector combustibles y derivados del petróleo	18
1.4 Los problemas del sector electricidad	19
1.5 Propuesta: reforma del sector eléctrico	20
1.6 Conversión de ANDE en empresas especializadas - Segregación vertical	22
1.7 Estrategia para la industrialización del gas	23
2. Estrategia global hidroeléctrico - energética	24
2.1 Propuesta: negociar globalmente, con realismo, pragmatismo, firmeza y seguridad	24
2.2 Propuesta de energía segura a cambio de mercado, inversiones y otros	26
2.3 Táctica y orientación electroenergética	27
2.4 Las ventajas de la solución negociada, constructiva, sin resentimientos	29
2.5 Solo se prospera aliado a los que prosperan	29
3. Plan energético, agrocombustibles o la agricultura energética	30
3.1 Propuesta: política energética integral e integrada	30
3.2 El uso de los biocarburantes es “irreversible”: ¿exceso de optimismo?	31
3.3 Programa nacional de producción y uso de agrocombustibles	32
Desarrollo de infraestructura	34
Introducción	34
1. Modalidades de transporte de bienes comerciales	35
2. Infraestructura vial	36
3. Puertos	37
4. Transporte aéreo	41
5. Problemas en el sector de infraestructura	43
6. Propuestas	45
Referencia bibliográfica	51

Presentación

A pesar de haber llegado a su fin la dictadura de Alfredo Stroessner tras 35 años en el poder y haber tenido tres elecciones libres desde 1993, el Paraguay enfrenta numerosos desafíos para el desarrollo de la democracia y el crecimiento económico con equidad. La situación sociopolítica está marcada por el legado del régimen autoritario, y se refleja en la ausencia del balance y contrapeso de los poderes del Estado, altos niveles de impunidad y corrupción, la extendida práctica de la relación patrón-cliente, la escasa capacidad de los partidos políticos de promover debates y consensos, y la limitada participación ciudadana y de control del gobierno. Estas restricciones institucionales contribuyen en gran medida a mantener un modelo de desarrollo que no genera crecimiento sostenido, suficiente empleo y equidad social.

De cara a las elecciones generales de 20 abril del 2008, el Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya (CADEP) ha lanzado la iniciativa de elaborar estas **Notas para el Debate Electoral 2008**. Éstas consisten en una serie de propuestas para:

- Discutir los temas prioritarios para las políticas públicas en el próximo gobierno.
- Mejorar la calidad del debate electoral centrando la atención de los candidatos a cargos electivos, de la sociedad civil y de los medios de comunicación sobre temas nacionales gravitantes.
- Presentar alternativas de políticas públicas para lograr un crecimiento económico sustentable, incluyente y equitativo dentro del contexto de la democracia representativa y participativa y fortaleciendo las instituciones formales.

Para cumplir con los objetivos previstos, el CADEP, en forma conjunta con profesionales de otras instituciones académicas y consultoras, ha elaborado **seis módulos temáticos**:

- Crecimiento económico y empleo
- Constitución, gobernabilidad y gobernanza
- Energía y desarrollo de la infraestructura
- Educación superior y desarrollo del capital humano
- Reducción de la pobreza y de la desigualdad
- Inserción económica del Paraguay en el mundo

El presente documento, por un lado, expone la problemática y principales factores que impidieron que el sector energético en el Paraguay, con sobradas ventajas comparativas, no se haya convertido en uno de los impulsores principales de un crecimiento sostenido y sustentable. Por otro lado, sugiere algunas posibles soluciones a dichos problemas. En primer lugar, en el plano del rol de las empresas públicas de servicios, sus reformas necesarias y su rol regulador. En segundo lugar, en el plano energético, en términos de una necesaria reorganización del sector y en la necesidad de un plan energético nacional. En tercer lugar, se propone un plan global para el sector de la energía hidroeléctrica. Finalmente, un plan de aprovechamiento de los biocombustibles.

La segunda parte de este documento aborda el tema de la infraestructura del país, comenzando con consideraciones que hacen al estado actual de la infraestructura en América Latina y el tratamiento público-privado de la misma. Luego se pasa a una descripción exhaustiva del Estado de la infraestructura en el Paraguay, para identificar seguidamente los principales obstáculos para un desarrollo más acelerado de este sector como factor de crecimiento. Finalmente se realizan propuestas que tienen relación con la participación público-privado en el manejo de la infraestructura, la creación de un fondo nacional para obras de infraestructura, los tipos de gerenciamiento necesarios y políticas de empleo a partir de las obras de infraestructura.

La elaboración de este documento ha sido posible mediante la contribución de la Fundación Nacional para la Democracia (NED en inglés), el Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (IDRC, en inglés) y la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), cuya generosa cooperación agradecemos.

Dionisio Borda
Director CADEP

Resumen Ejecutivo

Energía

1. Paraguay no tiene política energética. En el papel existe el Plan Estratégico del Sector Energético de la República del Paraguay 2005-2013, PESE. Sin embargo, el rol es mínimo por parte del Viceministerio de Minas y Energía en el sector energético más allá de lo que establece la ley. La política energética es una obligación del Estado. No puede dejar solo en manos privadas la decisión del uso de los recursos de la nación pues el mercado y los fines sociales no siempre coinciden. La Política Energética debe ser parte de una estrategia económica general de largo plazo y las *políticas sectoriales* deben corresponderse con las *políticas transversales*. Las naciones deben contar con el organismo con capacidad real de elaborar, coordinar y aplicar las políticas públicas de largo plazo (política de Estado).
2. Reformas para enfrentar los desafíos. Paraguay ha permanecido alejado de la ola de reformas del sector energético. Por ignorancia, displicencia, desidia, incompetencia, intereses espurios, porque nuestras crisis energéticas no fueron traumáticas, Paraguay no ha reformado ni modernizado su sector energético y mantiene modelos de organización industrial obsoleta y perimida que hoy le colocan en gran asimetría y le impide integrarse efectivamente al mercado de sus socios del Mercosur. La economía paraguaya es altamente vulnerable y con considerable dificultades para generar un desarrollo autónomo y sostenido. Los sucesivos récords del precio del barril de petróleo y las turbulencias de mercado señalan que la era del petróleo barato acabó. Para enfrentar estos desafíos, para negociar mejor nuestra hidroelectricidad, para forjar alianzas estratégicas y mitigar riesgos petrolíferos, para elaborar un sólido plan energético general y un realista, sustentable y sostenible plan de biocombustibles y energías renovables, para una mayor eficiencia económica y eficiencia productiva, se necesitan reformas efectivas, prudentes, graduales, limitadas de acuerdo a la modesta capacidad de nuestras instituciones.
3. La primera cuestión tiene relación con las posturas y definiciones en torno al rol del Estado en la prestación de servicios públicos, en el manejo de las empresas públicas del sector energético, en la regulación de los servicios, la meritocracia en las empresas públicas, en la calidad institucional y en la modalidad de hacer los cambios y reformas necesarias.
4. La segunda cuestión trata de las reformas estructurales, porque los ajustes ya no bastan y porque sin ellas todo será más de lo mismo. Se expone una PROPUESTA

DE ORGANIZACIÓN (o reorganización) DEL SECTOR ENERGÉTICO NACIONAL, que comprende la sanción de un marco jurídico-legal organizacional (ley marco regulatorio), creación de un organismo (ministerio o secretaría) rector, planificador y coordinador de la política energética nacional; creación de instituciones reguladoras del mercado y las relaciones cliente-proveedor (agencia regulatoria); guardianes de la libre competencia (tribunal de defensa de la competencia); promover activamente la desregulación y re-regulación, la búsqueda de la modernización del sector y establecer una simetría regulatoria con los vecinos y socios de la región para posibilitar una genuina integración y complementación energética regional; promover la “gobernanza” de las empresas publicas (corporatización de empresas públicas), actuación libre e igualitaria de empresas publicas, privadas o público-privada y la promoción de una ley de asociación público-privada. En el sector hidrocarburos se propone una Ley de Combustibles; una nueva Petropar prestadora de servicios esenciales y con participación en proyectos petroleros; y reserva para la seguridad en el abastecimiento de combustibles. Para el sector eléctrico se propone la organización moderna de mercado, implantada o de tendencia a implantarse en muchas partes, porque brinda las mejores chances de eficiencia económica y productiva.

5. La tercera cuestión tiene relación con una estrategia global para todo el sector hidroeléctrico-energético paraguayo. Dentro de lo posible, Paraguay debe negociar globalmente el tema energético, y debe negociar con pragmatismo, sin resentimientos, arreglar la deuda de Yacyretá, para a su vez avanzar en construcción de la central en el Brazo Añá Cuá y ya en mejores términos la Central de Corpus. En Itaipú, negociar mejores términos económicos antes que **renegociar** el tratado, y negociar con el Brasil energía a cambio de mejores beneficios, precio justo, apertura del mercado brasileño a productos paraguayos, inversiones industriales en nuestro país.
6. Finalmente un Plan Energético Nacional que incluya un Plan Nacional de Agrocombustibles o Biocombustibles, y la seguridad energética del país. El **Programa Nacional de Producción y Uso de Biocombustibles** debe ser un programa de gobierno, sector privado y tercer sector, que tenga por objetivo la implementación de forma sustentable, tanto técnica como económicamente, la producción y uso del biodiésel y del alcohol, con enfoque en la inclusión social y el desarrollo rural mediante la generación de empleo y renta.

Desarrollo de infraestructura

1. El gobierno sigue estando en centro de la provisión de servicios de infraestructura. La participación privada no reduce la necesidad de la participación pública. El gobierno necesita regular la provisión de los servicios de infraestructura así

como aportar una buena parte de la inversión. Debe utilizar sus recursos para atraer tanta financiación complementaria como sea posible, y ser siempre responsable por establecer los objetivos distributivos y asegurar los recursos y las políticas necesarios para el acceso de los más pobres. Para detectar los problemas y sugerir soluciones es necesario echar una mirada a los papeles del sector privado y el sector público, la calidad de la regulación y a las instituciones. Estas últimas son, en definitiva, el gran condicionante de la calidad de la regulación y, en consecuencia, de la efectividad de las políticas públicas en el sector, así como de la eficiencia de las empresas prestadoras de los servicios de infraestructura. Las experiencias recientes en América Latina muestran que el gobierno sigue teniendo un rol central en la provisión de infraestructuras. No solo es indispensable muchas veces el fondo público, sino el Estado tiene un rol esencial a jugar en asociación y supervisión del operador privado y protección del consumidor.

2. Nuevo rol, regulador y promotor. En Paraguay y en la región en el sector de infraestructura como comunicaciones y transportes ha habido una transformación muy importante: en general, el gobierno pasó de ser un operador de infraestructura hasta mediados de los años 90, a ser un regulador y promotor. Repitiendo lo dicho al inicio sobre las reformas en la región y el mundo: el gobierno operaba aeropuertos y ferrocarriles, el gobierno operaba todas las carreteras y todos los puertos, el gobierno operaba aerolíneas, e inclusive algunas líneas de transporte de pasajeros. En muchísimos casos hoy en día el gobierno no opera prácticamente nada; se ha convertido en un ente regulador porque muchas de estas actividades representan monopolios naturales, y un ente promotor para que precisamente haya mayor inversión privada en estas áreas que el país requiere.
3. En aeropuertos, por ejemplo, hace apenas 15 años todos ellos eran públicos; actualmente grupos privados de aeropuertos que cotizan en los mercados bursátiles han invertido para mejorar la infraestructura en beneficio de los usuarios. La inversión realizada no hubiera podido hacerse con recursos públicos. Por supuesto que también hay ciertos aeropuertos que siguen bajo la operación del Estado. El reto de hoy ya no es la operación de los aeropuertos sino cómo regularlos adecuadamente para que las tarifas que se cobran sean competitivas con las del resto del mundo y los pasajeros puedan efectivamente tener acceso a servicios de alta calidad y que puedan funcionar adecuadamente.
4. En ferrocarriles por ejemplo se dan llamativos cambios ideológicos. En México, el partido estatista PRI que gobernó por setenta años el país, previo cambio de la Constitución Nacional, privatizó los Ferrocarriles Nacionales de México en 1996. Desde entonces las empresas concesionarias invirtieron alrededor de 3 mil millones de dólares. Cuando todavía eran ferrocarriles públicos, transportaron como máximo cerca del 4 por ciento de la carga total del país. Hoy día los ferrocarriles están transportando alrededor del 20 por ciento de la carga total y esta cifra sigue elevándose.

5. Los puertos han sufrido cambios fundamentales en la administración de lo que antes eran puertos públicos del Estado. Ahora, junto con el puerto público, existen concesiones de puertos privados. Y esto ha creado mucha más eficiencia, porque ahora se cuenta con puertos modernos a lo largo de toda la República con una sana competencia entre puertos privados y públicos y privados entre sí. Lo que se podría mejorar aquí es la conectividad de los puertos, es decir, los puertos tienen que conectarse con los centros de producción y con los centros urbanos e invertir en ferrocarriles, carreteras y esquemas intermodales de puertos para hacer mucho más eficientes los distintos modos de transporte.
6. En las carreteras también ha habido un tímido pero significativo cambio. La concesión del mantenimiento de una carretera a una empresa privada, cuyo resultado, previsiblemente no podía estar libre de recurrentes problemas. Desde el punto de vista económico-financiero se puede hablar de tres tipos de carreteras en el país: las carreteras que son totalmente rentables, su construcción y operación son rentables y se pueden financiar a través de las cuotas que pagan los usuarios; las carreteras que no llegan a ser rentables pero sí llegan a ser parcialmente rentables y que se pueden trabajar mediante asociaciones público-privadas (PPI); y carreteras que no son rentables desde un punto de vista económico-financiero sino en términos de externalidades sociales, que son aquellas que abren una región al desarrollo. Uno de los puntos fundamentales de la red de carreteras es su conservación y ello tiene relación, obviamente, con los recursos que se invierten para mantener las carreteras en buen estado. Se deben mejorar las normas y la efectiva aplicación de control del tonelaje que utilizan los camiones. Se debe hacer un esfuerzo muy importante en caminos rurales, que ofrecen el beneficio marginal más importante para las poblaciones.
7. En telecomunicaciones es el sector que mayor dinamismo puede imprimir a una economía. Paraguay no tiene política nacional de telecomunicaciones, ni tampoco una institución encargada del diseño de la política de comunicación. La entidad reguladora carece de la suficiente independencia y autonomía del gobierno. Es anacrónico el monopolio legal de Copaco sobre comunicación de larga distancia nacional e internacional, telefonía fija e Internet. Se debe abrir totalmente el mercado, permitiendo la integración vertical, e introducir condiciones de mayor competitividad en beneficio de los usuarios. Paraguay se encuentra entre los últimos países que menor penetración de banda ancha tiene en hogares y negocios. La banda ancha es fundamental para llamadas de teléfonos sin costo para acceso rápido a Internet y a esquemas de educación adecuados. Aquí las condiciones de competencia y el sector privado son los llamados a modernizar nuestro sistema de telecomunicaciones. Paraguay no tiene proyecto de combate a la brecha digital: no existen sistemas de centros rurales de comunicación en información que hagan posible el acceso a las comunicaciones modernas e Internet a los más carenciados de la sociedad.

- 8.** El uso de tecnologías intensivas en empleo (TIE) en el desarrollo de infraestructura estimula la generación de empleo directo, a través de la contratación de trabajadores calificados y no calificados, así como empleo indirecto, vía la fabricación de materiales, la prestación de servicios locales (transporte, comida, etc.) y el consumo local de sus ingresos por los trabajadores.

Energía

Introducción

Un pasado energético aceptable. A diferencia de muchos países, en las pasadas décadas el Paraguay no ha sufrido ninguna situación de angustia o constreñimiento energético relevante que no haya podido sortear sin mayores inconvenientes. En todo caso, han sido situaciones coyunturales o de potenciales crisis, o crisis latente como el que sufre actualmente nuestro sistema de transmisión eléctrica por falta de inversiones oportunas. Con una economía esencialmente agrorural productora de *commodities*, con una matriz energética pobremente diversificada, donde predominaba de lejos la energía no comercial (biomasa 60%, petróleo 27%, electricidad 11%), a veces con el auxilio de países vecinos se han sorteado razonablemente bien las crisis petroleras. Desde que inició la generación hidroeléctrica del Acaray en los 70s, el suministro eléctrico no ha parado de crecer, alcanzando hoy una tasa de cobertura de 90% de la población, nivel privilegiado para su nivel económico; en general los precios energéticos han sido y son los más bajos de la región. Aunque con severas distorsiones y lejos de lo óptimo, el sector energético paraguayo, en general, ha tenido un desempeño aceptable, y la pauperización y el estancamiento ininterrumpido de los pasados 25 años no se pueden atribuir significativamente a deficiencias de dicho sector de la economía nacional.

Lo que legítimamente se pueden reprochar son la esperanza fallida, las expectativas no cumplidas, el pecado de omisión, lo que pudo haber sido y no fue: a más de 35 años de generación hidroeléctrica el Paraguay solo consume menos del 12% de nuestra disponibilidad energética; la relativa abundancia, por un lado, combinada con nuestras modestas necesidades, por el otro, permitieron una cómoda satisfacción de nuestras demandas, lo que, junto con el influjo financiero proveniente de las regalías hidroeléctricas, han bloqueado los impulsos que han llevado a otras sociedades a realizar oportunas y necesarias reformas y modernización que se tradujeron en una mayor eficiencia económica, mejor asignación de recursos, mayor competitividad. Paraguay con las regalías y rentas hidroeléctricas ha sufrido lo que se conoce como *“la maldición de los recursos naturales”* y que significa que en países con instituciones fallidas y sociedad civil débil como el nuestro, las rentas hidroeléctricas, como las del petróleo, gas, minerías, etc., inflaman la ambición de castas que luchan denodadamente por capturar el poder para hacerse de esos beneficios y repartirlo entre sus partidarios, siendo mínimo o nulo el derrame económico hacia el pueblo. Así las empresas energéticas de gran volumen financiero

(ANDE, Itaipú, Yacyretá, Petropar) como otras empresas y agencias del Estado sufren la sistemática interferencia política, la captura de las decisiones empresariales y de las decisiones estratégicas, de la información privilegiada.

El rol del Estado: subsidiaridad: una de las razones que fundamentan el límite empresarial del Estado a un rol subsidiario es la necesidad que el Estado concentre sus esfuerzos y escasos recursos en el desarrollo de actividades prioritarias, como son la salud, la educación, la seguridad nacional, entre otras, y no en actividades cuya demanda pueda ser atendida por agentes externos nacionales o extranjeros mediante el empleo de recursos privados. Son relevantes y precisan ser claramente definidos ese rol y grado de participación del Estado en la producción y la regulación de la energía para la toma de decisiones de políticas públicas y del sector privado. En el actual contexto existen indefiniciones que perjudican a ambas y que tornan la construcción de la infraestructura energética necesaria para el desarrollo de un país en un proceso costoso, incierto y, por encima de todo, imposible de ser administrado satisfactoriamente.

Por qué fracasan nuestras empresas públicas (EP): en 2007 el Ministerio de Hacienda dio a luz los informes de auditorías de desempeño de varias EPs paraguayas. La auditoría es apropiada para una evaluación de gestión y la *eficiencia productiva*. Pero en nuestro país el modelo de gestión, de eficiencia económica y de praxis política está en crisis. Los problemas no son aquellos coyunturales y normales a cualquier empresa, sino profundamente estructurales, en la concepción, en la legalidad, factibilidad, financiación, diseño, licitación, adjudicación, transparencia, construcción, fiscalización. ¿Cuáles son las razones?

Las empresas públicas nacen para corregir fallas de mercado en la provisión de servicios públicos, política de desarrollo regional, o desarrollo pionero en áreas de riesgo que no puede acometer el sector privado, seguridad y defensa, etc.

Las EPs comenzaron cumpliendo objetivos sociales importantes pero gradualmente fueron alejándose del ideal que les dio origen y fueron adoptando sus conductas a objetivos alejados de la maximización del bien social. Gobernantes, administradores, sindicatos, proveedores, torcieron el comportamiento de las EPs en la manera más conveniente para sus intereses, generando un creciente descrédito de la propiedad pública y en las instituciones públicas.

Las empresas y agencias del Estado sufren la sistemática interferencia política y la captura de rentas del Estado. Esta captura de las decisiones públicas es más perversa que la administrativa y más letal para la eficiencia económica. Es una corrupción que se apropia de las decisiones estratégicas, de la información privilegiada y de las políticas públicas.

Las EPs reúnen múltiples roles a menudo contradictorios: el de empresario, concedente, regulador; apoyo al esfuerzo de estabilización y lucha inflacionaria, combate las desigualdades sociales mediante tarifas distributivas, crear demanda para la industria nacional, apoyar estrategia de desarrollo regional y realizar obras de interés político-electoralista.

Aisladas por décadas de la cultura empresarial, la competencia y otras reglas del mercado, las EPs se desarrollaron en un ambiente donde la eficiencia y la maximización de las ganancias, aun las sociales, raramente constituían una consideración importante.

Gobernanza de las empresas públicas: gran parte del fracaso de nuestras empresas públicas deviene de la falta de reglas y prácticas de buen gobierno corporativo (gobernanza). En Paraguay la pirámide está invertida. El Consejo de Administración, si no fue abolido, teóricamente es el máximo órgano de administración, pero en la práctica es meramente un órgano consultivo, por dos razones: i) el director general o presidente ejecutivo se maneja directamente con el poder concedente, el Presidente de la República, y ii) el Consejo está constituido, no casual o aisladamente sino deliberada y sistemáticamente, por personas absolutamente incompetentes para las delicadas funciones de miembro del “directorío” de una empresa de gran porte y complejidad. Otra premisa elemental en la buena administración corporativa, que en el país no se cumple, es que el presidente ejecutivo (CEO) o gerente general de la empresa debe ser designado y removido por el directorio o Consejo de Administración. Para que los directores puedan ejercer acabadamente su rol es esencial que tengan un elevado grado de profesionalismo, que combinen conocimientos del sector, de finanzas y de gestión de control y probidad. Es necesario que una mayoría de ellos sean designados mediante mecanismos meritocráticos.

El Factor Técnico: en la actualidad, en la mayoría de los países de la región los técnicos han pasado a convertirse en importantes actores nacionales cuya influencia se extiende mucho más allá de los ámbitos estrictamente económico y financiero. Las evidencias sugieren que las reformas económicas van acompañadas por la potenciación de los técnicos y la despolitización en la elaboración de las políticas públicas. Es interesante notar que los técnicos no poseen ni riqueza ni poder, sino solo su grado académico y un alto nivel de conocimiento. Se puede asumir que si los técnicos tienen influencias políticas es porque su participación y contribución han sido efectivas y de interés. En otras palabras, han sido considerados políticamente útiles, lo que los coloca en posiciones de impartir influencia en las áreas de su competencia. La despolitización en la formulación de la política económica es en sí mismo un acto político. En Paraguay, bajo el presente gobierno, el Ministerio de Hacienda y los sucesivos ministros han sido muestra de esta tendencia y probablemente ha sido la acción más coherente de esta administración.

Meritocracia y aislamiento de la política partidaria: un caso que se puede calificar como interesante es la ANDE: la buena gobernanza, la meritocracia y el aislamiento de la política partidaria convirtieron a esta empresa estatal en el buque insignia de las empresas públicas paraguayas, demostrando así que en condiciones adecuadas, aunque bajo otras circunstancias, una empresa del Estado puede ser tan eficiente como una privada. Actualmente la ANDE ha perdido este activo.

Regulación: una nueva forma de Estado: la regulación se refiere a los ins-

trumentos por los cuales el gobierno impone requerimientos a las empresas, ciudadanos y al gobierno mismo, que incluyen leyes, disposiciones y otras reglas emanadas de cualquier nivel de gobierno o de organismos para los cuales el Estado ha delegado poderes regulatorios. Si bien en el nuevo modelo el desarrollo estará basado en buena parte en el sector privado y el orden del mercado, la intervención reguladora del Estado jugará un papel importantísimo. i) Regulaciones sociales: con las que se intenta proteger bienes públicos tales como la salud, la seguridad, el medio ambiente y la cohesión social. ii) Regulaciones administrativas: mediante las que los gobiernos recogen información e intervienen en las decisiones económicas individuales. iii) Regulación de los Servicios Públicos: la revolución tecnológica experimentada principalmente en los sectores de la información, los transportes y la energía cambió los supuestos sobre los cuales se habían justificado una serie de mercados altamente regulados.

Se necesitan instituciones de calidad: para asegurar el suministro energético, para encarar los grandes desafíos internos y externos, para mejorar la eficiencia económica del país y la eficiencia productiva de las empresas, para que el Paraguay sea un país atractivo digno, respetado, que no queda afuera de anillos energéticos, se precisan instituciones de calidad. Es decir, normas, marcos legales estables, pre- visibles, seguridad jurídica en el largo plazo, mecanismos, estructuras organizativas y organismos de manejo competente de los negocios del Estado.

¿Cómo vencer la resistencia a los cambios?: el Estado y las empresas del Estado están capturados por partidos políticos, empresas privadas con influencia política, sindicatos estatales, otros grupos de poder, etc. ¿Se puede promover la apertura del sector a la iniciativa privada, promover la competencia, la eficiencia económica y asignativa y atraer capitales al sector? ¿Se puede reorientar la función del Estado hacia la regulación, formulación de políticas y fomento de la inversión privada? ¿Se puede lograr un nuevo marco regulatorio independiente en su gestión, autonomía presupuestaria y transparente contenido en una Ley de Electricidad que defina la nueva estructura del sector, incluyendo la separación de la actividad de distribución de las actividades de generación y transmisión; regulación económica evitando las tarifas distorsionadas que no reflejan el costo económico eficiente del servicio?

¿Quien aplicará las reformas?: ya los sucesivos gobiernos después de 1989 han dado muestras de ausencia de voluntad de reforma. ¿Es posible aspirar a una reforma estructural del sector eléctrico? Suponiendo que se conciba el mejor plan energético, ¿cuál organismo de gobierno se encargaría de impulsar ajustes estructurales profundos? ¿Es posible influir e interesar a la burocracia gubernamental mejor pagada y atrincherada y volverla empresarial, eficiente, innovadora, orientada al cliente?

1 Reformas estructurales

“No es la especie más fuerte o más inteligente la que sobrevive,
sino la que mejor se adapta a los cambios”
(Charles Darwin).

1.1 Reforma del Estado: reorganización del sector energético nacional.

El Ministerio o Secretaría de Energía debe concentrar en lo posible las competencias que en la actualidad están dispersas entre el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, el Ministerio de Industria y Comercio, y el gobierno. Constituiría la autoridad energética gubernamental especializada, con competencias sobre todo el sector de la energía, incluidos los entes autárquicos, las entidades binacionales, y con medios personales y materiales para el desarrollo de sus actividades, con capacidad para desarrollar una política energética coordinada.

1.2 Sector Hidrocarburos

Los problemas que aquejan al subsector energético de combustibles del Paraguay son de orden microeconómico, industrial, empresarial, estructural de mercado, de regulación y de políticas públicas. El objetivo debe ser establecer un nuevo diseño institucional, buscando introducir elementos legales y tecnológicos que tienen por objetivo hacer funcionar un mercado de oferta y demanda, donde los precios de equilibrio sean determinados por la libre competencia y no por la fijación de precios máximos por parte del Estado. Esto exige la formulación de nuevos modelos de organización y gestión empresarial que hagan efectivas estrategias a un tiempo más complejas y competitivas. Las principales características de este sector se describen a continuación: i) Total dependencia externa y ausencia actual de recursos autóctonos; ii) Práctica inexistencia, hasta principios del 2004, de la actividad de exploración; iii) Una organización empresarial inadecuada, con la existencia “privilegiada” de la empresa pública Petropar; iv) Una empresa pública (Petropar) utilizada por el gobierno como instrumento de una política de precios bajos, por debajo del coste de adquisición, afectando básicamente al gasoil, principal producto petrolífero consu-

mido en el Paraguay; v) una empresa pública (Petropar) que, como resultado de lo anterior, ha registrado unas pérdidas continuas de explotación, lo que ha supuesto no solo una creciente descapitalización, sino también un cierto abandono de otras responsabilidades de esta empresa, como el mantenimiento/mejora de infraestructuras de refino, de almacenamiento y transporte y la de impulsar la actividad de exploración. vi) En cuanto al gas natural, su mayor debilidad es su ausencia de consumo, lo que implica una inexistencia total de infraestructuras. vii) En el subsector combustible diesel, al igual que el sector energético general, no existen reglas de juego claras y estables, los precios son eminentemente políticos, no se respetan mecanismos y acuerdos establecidos, el subsidio a la producción es ineficiente y perverso, el mix de consumo gasoil/naftas (81/19%) está muy desequilibrado, hay gran contrabando en las regiones fronterizas. viii) La inestabilidad de precios petrolíferos obedece no solo ya la especulación en mercados de futuros sino a una firme y sostenida demanda anual creciente e incapacidad de aumentar la oferta, escasos descubrimientos de nuevos yacimientos, mayor costo de extracción, etc. ix) El marco legal complejo: consiste en más de 40 instrumentos legales vigentes desde 1963. Incompleto para todos los segmentos de la cadena de suministro de combustibles, con excepción del GLP; muchas reglamentaciones obsoletas e inconsistentes por frecuentes modificaciones; demasiadas reglas parciales y especiales; incompatible con la Constitución de 1992 y las reformas del Estado; falta de normas técnicas según estándares internacionales; medidas intervencionistas contrarias a la libre competencia, por ejemplo (distancias mínimas entre gasolineras; restricción de integración vertical; y cambio de emblemas requiere permiso estatal). x) Marco Institucional obsoleto: modelo anticuado e ineficiente, con participación de numerosos organismos; falta de claridad en definición y delineación de funciones; el principal ente regulador (MIC/DGC) no es independiente ni neutral; falta de reglas y procesos de coordinación entre diferentes organismos; falta de participación formal y cooperación con el sector privado; limitaciones presupuestarias presupuesto del fisco y reglas burocráticas, recursos humanos y técnicos totalmente insuficientes. Todo esto trae como consecuencias: falta de seguridad regulatoria, demasiada discreción del Estado, fiscalización prácticamente no existente. xi) Otras ineficiencias: equivalente a más del 20% de exportaciones para importación de combustibles; muchas de las 1.100 estaciones de servicio probablemente no son comercialmente competitivas; 77% de los 387.000 m³ de almacenamiento es propiedad de Petropar; refinería de Petropar obsoleta; pérdidas de Petropar iguales a 90 millones de dólares en 4 años por subsidio; dieselización del parque automotor por precios regulados del gasoil; MIC/DGC realizó solo 121 inspecciones de gasolineras por año y elaboró 12 nuevas reglamentaciones; INTN solo fiscaliza instrumentos de medición; Municipalidad cobra pero no fiscaliza las instalaciones; muchas instalaciones no cumplen con estándares de seguridad; mayoría de los 2.000.000 de garrafas de GLP en mal estado; no hay control de calidad de combustibles por el Estado; alto

riesgo de accidentes, adulteración y competencia desleal; problemas con contrabando de combustibles; falta de datos estadísticos; no existe control de manipulaciones anticompetitivas; contratos restrictivos entre distribuidoras y gasolineras.

1.3 Propuesta: reforma del sector combustibles y derivados de petróleo

La energía es un sector estratégico y requiere presencia pública. Por supuesto, la presencia del Estado debe ser un factor de avance y no de obstrucción.

Nuevos paradigmas, participación y no concesión: desde los años 70 ha ido desapareciendo el modelo tradicional, de la concesión, que reconocía a las empresas la propiedad de los yacimientos, con excepción de Estados Unidos y de algunos países europeos como Reino Unido, Países Bajos o Noruega, Colombia, Tailandia, países del Golfo. Los últimos contratos de concesión que escaparon a la gran ola de nacionalizaciones de los años 70 están llegando o han llegado ya a su término y no serán prorrogados. Para reemplazar la concesión apareció una nueva fórmula después de la Segunda Guerra Mundial: el Contrato de Participación en la Producción, CPP (en inglés: Production Sharing Agreement). El principio es simple: el Estado se asocia con una empresa extranjera, un contrato fija las condiciones de la “prospección, exploración y producción de hidrocarburos” para un periodo y superficie determinados, y se establece un monto mínimo de inversiones en exploración y un régimen fiscal. El inversor paga un derecho de entrada –el bonus– tomando por su cuenta el riesgo de no encontrar nada pero, en caso de éxito, comparte con el Estado el valor de la producción. La empresa financia con sus fondos propios los gastos de exploración y de desarrollo del campo petrolero y luego se cobra con la producción que le corresponde. El CPP rinde más y tiene una superioridad político-jurídica sobre la concesión, ya que los recursos naturales siguen siendo propiedad nacional.

Petrolera estatal: se propone la creación de un tipo de empresas como algunas latinoamericanas que, aunque se mantienen bajo control estatal –Petrobras (Brasil), Ecopetrol (Ecuador), Grupo ISA (Colombia), inclusive con la ENAP chilena–, se han reinventado, adoptando modelos de gestión similares a los del sector privado, internacionalizándose y creciendo fuertemente. Se trata de empresas que han colocado o están en proceso de colocar parte de sus acciones en los mercados de capitales, asumiendo políticas de gobierno corporativo que las hacen funcionar casi como empresas privadas.

Petropar es la entidad autárquica del Estado paraguayo que tiene como misión específica el abastecimiento de combustibles derivados de petróleo que consume el país. Esta entidad se verá profundamente afectada por dichos cambios, tanto en

su rol como en su organización industrial y jurídica. Por tanto Petropar requiere urgentes ajustes estructurales para desempeñar un papel distinto y operar eficientemente en el mercado, de acuerdo con el nuevo orden político-económico imperante en el país, en la región y en el mundo. Para todo esto se debería definir un nuevo rol para Petropar, de forma tal que operando bajo reglas de mercado sirva de instrumento de política de Estado y brazo de intervención en el mercado, pero sin distorsionarlo. En general la empresa requiere un gran esfuerzo hacia la eficiencia, la transparencia, y sobre todo operar con criterios comerciales y tornarse competitiva.

Se propone la conversión de Petropar en empresa mixta público-privada, con funciones claramente definidas como prestadora de servicios: servicios esenciales (essentials facilities), almacenaje para terceros; gestión de las instalaciones de almacenamiento y transporte; responsable de la creación de una reserva estratégica de, al menos, 35 días, potenciar su papel en la exploración de hidrocarburos (petróleo y gas), en el sector gas: importación y distribución mayorista de GLP (gas licuado de petróleo) o eventualmente GNC (gas natural comprimido) o GNV (gas natural vehicular).

Biocombustibles: no se considera conveniente esta función de productor con el prestador de servicios. Ante la debilidad financiera de Petropar y la necesidad de modernizar la refinería de Villa Elisa se opta por su cierre/venta o puesta a punto de un programa de modernización/ampliación en colaboración con multinacional con capacidad tecnológica y financiera.

1.4 Los problemas del sector electricidad

Una organización empresarial con una sola empresa pública (ANDE) con monopolio en todas las fases (generación, transporte y distribución). En ocasiones, política de precios por debajo del costo total del servicio eléctrico, lo que ha conducido a la ANDE a registrar pérdidas de explotación, mermando de manera notable su capacidad de generar un flujo de caja suficiente para afrontar inversiones en mejora/ampliación de infraestructuras eléctricas. Lo anterior explica las deficiencias detectadas en la infraestructura de transporte y distribución, en la que se registran altas pérdidas e insuficiente cobertura geográfica/demográfica.

La insuficiente cobertura no sólo se explica por los problemas económico-financieros de la ANDE, sino también por el alto costo de la inversión (probablemente irre recuperable) que supone hacer llegar la electricidad a ciertas zonas del Paraguay. Una baja penetración de la electricidad en todos los sectores de la economía con todo lo que ello significa. Utilización de energías (biomasa) ineficientes (con baja productividad energética) y con impacto medioambiental negativo (deforestación),

infrautilización de un recurso energético con ventajas comparativas claras respecto a países del Mercosur, unas Empresas Binacionales con estatutos de autonomía que prácticamente las hace funcionar como entidades no necesariamente comprometidas con la política energética del país; una empresa Binacional, Yacyretá, inacabada, con grandes problemas financieros (deuda cercana a 10.000 millones de dólares), que la hacen, en las condiciones actuales, inviable. Argentina, afectada por su crisis energética, aporta una salida: acabar la obra (elevación de cota) y hacerla viable a través de una solución razonable de la deuda.

Además cabe señalar adefesio jurídico (6): Ley de la Producción y Transporte Independiente de Energía Eléctrica: i) otorga institucionalmente a la ANDE funciones que van más allá de su Carta Orgánica, desconociendo las atribuciones otorgadas al Viceministerio de Minas y Energía del MOPC (Ley 167/93), es decir, se desconoce la autoridad normativa; ii) la creación de un Consejo Nacional de la Producción y Transporte Independiente de Energía (CONAPTIE) cuya oficina ejecutiva se encuentra en la ANDE y no bajo la autoridad del sector energía del gobierno central, como le corresponde a una función normativa y reguladora del sector.

1.5 Propuesta: reforma del sector eléctrico

Se propone un sistema moderno de organización del sector eléctrico (Figuras 3, 4 y 5 del Anexo), que consiste en separar los segmentos de generación, transmisión, distribución, productores independientes, comercializadores, consumidores, regulador, etc. Es una propuesta que resulta políticamente muy audaz para nuestro medio, dadas las limitaciones en la capacidad de gestión institucional.

Ventajas: Crea competencia a nivel de generación mayorista; las energías de Itaipú y Yacyretá no son baratas y pueden ser fácilmente abatibles en precios; una cogeneración industrial. El acceso a la red de transmisión está abierto a cualquiera y a todos los interesados con tarifas públicas y equitativas: así, por ejemplo, un industrial menonita del Chaco Central podría comprar energía por ejemplo de cogeneración industrial de Manufacturas Pilar, a ciertas horas del día durante determinados periodos del año. Y desde antemano ya sabe el precio del peaje por transporte y potencia. La red de transmisión es como la carretera que permite conectar la oferta de generación con el consumidor. La atomización de la distribución en varias empresas tiene varias consecuencias positivas: refuerza la descentralización pues son empresas ubicadas en la zona, que pagan impuestos en la zona; lo recaudado en concepto de canon de concesión permitirá aliviar la deuda de ANDE de unos 600 millones de dólares; se crea un mercado de competencia mayorista de generación, pues ella debe buscar el mejor precio, dentro y fuera del país; las empresas de distribución pueden ser manejadas por empresas nacionales y pueden cotizar en la bolsa de va-

lores para financiar su expansión; disciplina en el pago de deuda de instituciones públicas a la ANDE; se reducirán drásticamente las pérdidas tanto técnicas como por robo de energía; y se crea una competencia de eficiencia en el desempeño entre distribuidoras eléctricas.

Frecuentemente se oyen en contra de la segregación vertical –separar ANDE en generación, transmisión y distribución– los siguientes argumentos: i) una sola empresa totalmente integrada (generación, transmisión y distribución) es más económica que tres separadas; ii) con la separación se introducen costos que ya no se comparten y sobre todo porque se presenta lo que se conoce como “costo de las transacciones”; iii) que la separación contable, dentro de la misma empresa, de las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización es suficiente para establecer costos reales y eliminar subsidios cruzados; iv) que la ANDE se debilita y puede quebrar. La integración vertical es más eficiente en sistemas menores a 2.000 MW de carga instalada (Paraguay ya superó los 1.500 MW). Dicho menor costo de la empresa integrada solo es cierto cuando la empresa ha alcanzado la máxima eficiencia posible en cada segmento de actividad (generación, transmisión y distribución). Esto no se cumple absolutamente en ANDE, y la tasa de pérdida global, más del 30%, y obsolescencia en el sector distribución es una prueba patente de ello. El verdadero beneficio para el consumidor deviene de una sana competencia. La verdadera transformación no pasa por la privatización sino por introducir la competencia en el mercado. La propiedad de las empresas no es lo relevante, siempre que las empresas públicas se expongan a la presión de la competencia, como cualquiera, al riesgo de quebrar, y los trabajadores reciben los incentivos similares a los privados, y consiguen sus créditos en las mismas condiciones. No puede establecerse un genuino mercado competitivo mientras una de las empresas competidoras goce de lo que se denomina “poder de mercado”, es decir, una posición dominante tal que le permite arbitrar los precios y sacar del mercado a un competidor. Esto es lo que se daría de mantener la ANDE integrados verticalmente sus segmentos de generación, transmisión, distribución y comercialización: un incontestable poder de mercado.

La separación contable, dentro de la misma empresa, de las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización, ha demostrado no ser una solución eficaz, porque: la regulación, el control, contra los subsidios cruzados (inaceptables en un ambiente de competencia), se hace muy difícil: ¿cómo saber si el computador del departamento de recursos humanos, un vehículo, un insumo fue usado para generación o distribución?; la asimetría de la información es tal que el regulador debería tener un enorme equipo de gente para hacer un seguimiento de las actividades de la empresa regulada; se daría un monopsonio, esto es, un único comprador de energía. Los generadores independientes no podrían comerciar con las distribuidoras o éstas buscar mejor precio en el exterior; existe en el país muy

poca tradición en hacer las cuentas claras, por lo tanto una simple separación contable sería un instrumento muy débil e ineficaz.

No es la salud de la empresa operadora del sector o ninguna empresa pública en particular lo que interesa a la Nación sino el buen desempeño de la industria o subsector eléctrico en general. Identificar la suerte del sector con la de una empresa, por muy importante que ella sea, es cuando menos una interpretación inexacta, propia de la mentalidad estatista.

Beneficios de la atomización de la distribución: Se crea un mercado de competencia mayorista de electricidad. Ello alentará a las generadoras independientes, sea a gas, cogeneración calor electricidad, mediante residuos agroindustriales (gabazo de caña dulce), basura, residuo de refinación (petcoke¹), etc. Esto puede ser el “gancho” para introducir el gas y gasoducto al país.

Las concesiones se hacen a título oneroso por 20-30 años, con obligación de invertir en expansión y sobre todo en la modernización. Ello generará ingresos para ANDE y trabajo para el sector privado de montaje electromecánico. El personal de ANDE afectado será mayoritariamente aprovechado. Disciplina en el pago de facturas por parte de los órganos del Estado. Empresas regionales que se instalan en la zona, reforzando la descentralización. El IVA se paga y queda en la región. Las empresas regionales pueden expandirse horizontalmente ofreciendo servicios de fibra óptica para telefonía, transmisión de datos, TV-Cable, distribución de correo/encomienda, gas, etc. Las empresas regionales están al alcance tecnológico y financiero de las empresas paraguayas. Pueden cotizar en la bolsa para financiarse y captar ahorros jubilatorios.

1.6 Conversión de ANDE en empresas especializadas - Segregación vertical

Siguiendo la tendencia general de organización del sector eléctrico, se propone la segregación y/o separación vertical de ANDE (estatal) en:

ANDE generación eléctrica S.A: un holding estatal de generación, en un mercado mayorista abierto y competitivo, propietario de Acaray e Yguazú, comercializadora de las energías de Itaipú y Yacyretá, encargado de los negocios nacionales e internacionales de producción de electricidad.

ANDE transmisión eléctrica S.A: una empresa de transmisión y operadora del sistema, monopólico, estatal (monopolio natural), dueña de las redes y subestaciones de alta tensión.

¹ Es un sólido negro o gris oscuro que se produce por la descomposición de las fracciones pesadas del petróleo. Los principales usos que tiene este producto son la generación de energía, la industria del cemento, la industria siderúrgica y algunas veces en la calefacción residencial, entre otras aplicaciones.

Distribuidoras eléctricas regionales S.A: estatal, privado o mixto, 5 a 7 empresas distribuidoras eléctricas regionales, concesionadas por 20-30 años. Pueden ser propietarias, accionistas, cooperativas, municipios, gobernaciones, ciudadanos, fondo de pensiones, sindicatos, etc.

1.7 Estrategia para la industrialización del gas

Paraguay carece de un sector del gas, y el desarrollo de dicho sector depende de la inversión extranjera. Planificar el diseño y puesta en marcha de una infraestructura para el gas (gasoductos, ramales de distribución, centrales de ciclo combinado) es hoy un ejercicio más utópico que real, pues la dimensión financiera de esa infraestructura y el reducido potencial del mercado energético paraguayo la sitúan lejos de las posibilidades reales del país y de las últimas tendencias a la baja de la inversión extranjera en este rubro. Asimismo, Paraguay carece de un mercado de consumo de gas y cualquier proyecto de desarrollo del gas debería orientarse fundamentalmente al mercado de otros países del Mercosur. En este escenario, parece que la opción del Paraguay debería ser acelerar la integración de los sectores del gas en el marco del bloque, procurando la implementación de la normativa del Mercosur lo antes posible. La legislación del sector del gas está claramente orientada a un proyecto concreto: el gasoducto entre Bolivia y Asunción proyectado por ENEL de Italia.

La opción del gas boliviano siempre está abierta, aunque como una opción a medio plazo no prioritaria. Igualmente queda abierta la opción de formar parte del gasoducto de integración (GASIN), aunque todo parece indicar que este tipo de megaproyectos no entra dentro de las prioridades más inmediatas de los gobiernos de Brasil y de Argentina. La viabilidad de este proyecto y la de otros, como el del gasoducto de Mercosur, se ha agravado por la crisis energética argentina. No hay gas disponible en la región... por ahora. Bolivia, tarde o temprano, arreglará su situación política, volverán las inversiones y habrá gas para todo el Cono Sur. Chile aliviará sus necesidades con el gas natural comprimido. Argentina reiniciará su exploración y explotación, y el Brasil desarrollará sus nuevos campos y recibirá gas natural comprimido. La actividad actual en el Paraguay se centra en la fase de exploración y evaluación del volumen de reservas en yacimientos potenciales. Esta actividad, incluida como una de las funciones de la posible Petropar transformada, se realizaría en colaboración o joint venture con otras compañías nacionales/extranjeras con suficiente nivel tecnológico y financiero. La mejor estrategia del Paraguay será unirse a un proyecto regional de modo que la red pase por el país, por ejemplo una derivación del gran gasoducto Noreste.

2 Estrategia global hidroeléctrico-energética

2.1 Propuesta: negociar globalmente, con realismo, pragmatismo, firmeza y serenidad

En América Latina ha existido una tendencia de atribuir los fracasos no al producto de los propios errores, sino la consecuencia de un fenómeno que excede la capacidad de los propios países y que usualmente suele ser una potencia de orden regional o mundial. No es casual que en el debate del largo contencioso hidroeléctrico entre Paraguay y Brasil, aun partiendo de reclamos fundamentados, quedaron escamoteados la lógica económica, el realismo, el pragmatismo, el contexto histórico, y se impusieron la exageración en los valores, los daños y las consecuencias; frecuentemente la serenidad y veracidad están ausentes y el tono a menudo está signado por el resentimiento y la confrontación. Pero lo peor, tal vez, es que se eluden los problemas reales² y se desvía de lo esencial. A título de ilustración, algunos ejemplos:

Soberanía vs. seguridad energética. La seguridad energética es lo importante y verdaderamente posible mediante la interdependencia y cooperación. No debe confundirse con independencia energética o *soberanía energética*³, que es simplemente una ficción, y no es la base para una política energética sana. La *soberanía energética* es un mito, un canto de sirena que eficazmente inflama el nacionalismo. Irónicamente, es reclamada en el sector donde se dispone libremente para consumo unas 8 veces más que nuestras necesidades. Sin embargo, convenientemente se ignora reclamarla en el sector donde existe mayor vulnerabilidad: combustibles petrolíferos y gas, que se importan el 100%, a un precio absolutamente impredecible. La turbulencia petrolera muestra por qué es importante abrazar la interdependencia: por ser un comercio global mundial, cualquier disrupción, en

2 Los psicólogos denominan “síndrome de negación” al proceso por el cual un organismo se niega a aceptar datos o aspectos de la realidad que, si asumiera o aceptara, podrían producir una amenaza o riesgo para su estabilidad psíquica. El problema es que esto lleva a una grave deformación en la percepción de la realidad.

3 La forma en que se plantea la “soberanía hidroeléctrica” frente a Brasil y Argentina es similar al de Venezuela con EE. UU. con el petróleo: teóricamente Venezuela goza de soberanía petrolera y puede vender a quien quiere y hasta no vender a EE. UU. La realidad, EE. UU. es el único mercado capaz de procesar el crudo pesado y con azufre de Venezuela (Venezuela tiene 7 refinerías y 130.000 estaciones de servicios en EE. UU.). Ergo, Venezuela no tiene más remedio que venderle a EE. UU. El Paraguay, hasta nuevo aviso, solo puede vender su hidroelectricidad a sus socios. Cuando se logre el consumo pleno, la cláusula XIII del Tratado de Itaipú y la Cláusula XXX del Tratado de Yacyretá serán lo de menos.

cualquier lugar, afecta el suministro y los precios. Para muchos, seguridad energética significa producir combustible en casa. Es posible obtener una sustitución muy limitada y a mayor costo por agrocombustibles, es posible lograr mayor eficiencia en kilómetros por litro, es posible, en el futuro, incorporar gas natural para vehículos comerciales, pero a menos que el país se encuentre preparado para una clase de economía del transporte muy diferente, la dependencia del petróleo es inevitable. Luego, hay que asegurar el suministro externo.

La verdadera riqueza está en consumir⁴: el “fracaso paraguayo”, la falencia del sector energético paraguayo, ha sido la incapacidad en 25 años de crear las condiciones socioeconómicas para consumir el 50% de la producción eléctrica a la cual el país tiene derecho. Consumiendo la parte que corresponde al país, algunos de nuestros reclamos favoritos no tendrían razón de ser y la pauperización y la emigración se habrían morigerado.

Maleficio de las rentas energéticas: las propuestas de candidatos, partidos, políticos, comunicadores, técnicos, que giran al unísono y permanente alrededor de reclamos por mejoras financieras en las regalías de las hidroeléctricas, son preocupantes señales de incapacidad de proponer soluciones creativas, globales, realistas. Y, lo peor, desconocimiento que las rentas energéticas han resultado en un “maleficio”⁵ para países como el nuestro. Las inversiones productivas, que imprescindiblemente requieren energía, reparten mucho mejor los beneficios económicos, fortalecen la sociedad civil y disminuyen el peso del Estado.

Beneficios Extraordinarios: hay un reclamo legítimo e indiscutible en los negocios energéticos de nuestro tiempo: tenemos derecho como dueños a participar de cualquier “renta extraordinaria”⁶ generada por la (con) cesión forzosa de nuestra energía, tal como en el caso de “retenciones” o “impuesto a las ganancias extraor-

⁴ Un Kwh embutido en un producto o pieza industrial puede valer 10, 30, 50 veces que un Kwh vendido como commodity. Si consumiéramos nuestra parte, no nos estaríamos quejando por el monto de los royalties, ni por el precio de la compensación por cesión de energía (ya que ambos nos pagaríamos a nosotros mismos); ni reclamaríamos eslóganes como “soberanía energética”, pues de consumirla toda no habrá mayor excedente para vender a terceros.

⁵ Excremento del diablo llamó el venezolano creador de la OPEP Pérez Alfonso al petróleo. Se conoce como la **maldicción de los recursos naturales** al fenómeno económico-político por el que los royalties hidroeléctricos y otras regalías provenientes de petróleo, gas, los minerales, etc., en países con instituciones fallidas como el nuestro, lejos de ser una oportunidad y un instrumento para beneficio de los más carenciados, lo más probable es que beneficien con mayor intensidad a los segmentos más favorecidos de la sociedad; que la renta sea distribuida mediante el esquema llamado capitalismo rentístico; o sea aprovechada por los que por su nivel y cercanía con el poder, por su mayor grado de instrucción y formación educativa y por su superior capitalización económica, están mejor entrenados y capacitados para aprovechar al máximo los momentos de bonanzas minera, gasífera, petrolera o hidroeléctrica.

⁶ Renta extraordinaria (windfall profit tax). Cuando Bolivia cambió los términos del contrato de Petrobras la oposición de derecha le reprochó al gobierno del presidente Lula su “actitud de sumisión”, a lo que el ministro de Relaciones Exteriores le respondió: “Brasil no puede actuar como una potencia del siglo XIX”. Ambos países llegaron luego a un satisfactorio acuerdo sobre el precio del gas boliviano.

dinarias” del petróleo⁷ o gas. Tenemos derecho a plantear, y si existe tal renta, participar de ella.

Negociación antes que la renegociación: todos coinciden en que corresponden al Paraguay mejores compensaciones, pero aquí se propone plantearlas y obtenerlas por la vía de la negociación antes que la renegociación del Tratado. Existen grandes intereses comunes, presentes y futuros, por lo que se considera más alcanzable mediante una negociación del tipo “ganar-ganar” (Win-Win). Esto es una negociación mediante la mutua satisfacción de necesidades y disponibilidades de uno y otro: ellos necesitan energía segura a precios estables por largo tiempo que disponemos; nosotros mejores regalías y precios, inversiones y radicación de industrias, tecnología, capital y, la clave para ello, acceso al mercado de 200 millones de brasileños. En una renegociación del tratado, cuyo resultado y duración son simplemente impredecibles, saltarán al tapete la poca capacidad institucional y técnica, la gran dependencia económica del Paraguay y otras asimetrías.

2.2 Propuesta de energía segura a cambio de mercado, inversiones y otros

Si se acuerda que la riqueza está en consumir localmente la parte paraguaya de hidroelectricidad, el objetivo debe ser fomentar la radicación de capitales productivos y empresas industriales. Para que éstas a su vez se interesen, se deben ofrecer seguridad jurídica, energía abundante a buen precio y acceso a un gran mercado comercial.

Propuesta al Brasil: tenemos lo que ellos necesitan: energía hidroeléctrica, segura, confiable, a precios estables y predecibles, asegurada por varios lustros. ¿Queremos a cambio? Mejores beneficios y precios electroenergéticos, radicación de industrias, transferencia de tecnología, apertura y acceso a su mercado de bienes y servicios, y después del 2023 acceso al mercado eléctrico mayorista, negociación de electricidad por petróleo desde el 2010.

Propuesta a Argentina: acuerdo de arreglo de deudas, urgente construcción de todos los aprovechamientos hidroeléctricos comunes posibles (Añá Cuá y Corpus).

Propuesta al Mercosur: construcción de una interconexión en alta tensión capaz de trasvasar en cualquier sentido, Argentina-Paraguay-Brasil y viceversa,

⁷ Con la salvedad que la electricidad no es un commodity transable, se puede afirmar que cuando el petróleo es caro, a la larga toda la energía se encarece porque el petróleo sigue siendo la fuente dominante de energía en el mercado mundial. A su vez, es la fuente de energía que cierra el balance de energía primaria del mundo, por ser más manipulable que las otras y por disponer de un sistema logístico que facilita sus transacciones a nivel internacional. Ni los países importadores, ni los exportadores de excedentes, pueden ignorar por mucho tiempo las referencias internacionales de precios sin incurrir en graves distorsiones económicas con fuerte impacto fiscal.

miles de MWs; compromiso argentino de incluir a Paraguay en su futuro gasoducto del Noreste (actualmente en vías de concreción) destinado a abastecer el Norte y NE argentino y llevar gas a Paraguay, sur de Brasil y Uruguay, en un proyecto estratégico e integrador.

2.3 Táctica y orientación electroenergética

Disponibilizar para la comercialización la totalidad de energía de Itaipú, orientando el abastecimiento interno nacional, por unos 15 años, hacia el sur. Las ideas básicas son:

Orientar nuestro abastecimiento electroenergético básico hacia el sur, Yacyretá, Añá Cuá y Corpus.

Requiere resolver el Acuerdo de Yacyretá de arreglo de deudas, con lo que dispondremos unos 10.000 GWh por año a una tarifa a 17,80 US\$/MWh estable y predecible por 42 años. De esta forma nos beneficiaríamos también con el “precio de regalo” con que Argentina retiraría energía a cuenta de la deuda, y desmentiría el reproche sin sustento que el preacuerdo “compromete por 42 años nuestra energía”. Ya el mismo preacuerdo por lo menos en 3 partes deja expresa constancia que Paraguay tiene derecho en todo momento al 50% de la producción, tal como lo establece el Tratado de Yacyretá que se aplicará plenamente.

Construcción de Añá Cuá, que nos proporcionará unos 1.000 GWh año. Construcción de Corpus, que nos proporcionará unos 11.000 GWh año. Construcción de una línea de 500 kV Yacyretá-Asunción. Bastaría redireccionar el crédito del BID concedido a ANDE para una línea de 500 kV Itaipú-Limpio, que sería construida por Itaipú. Con esto dispondríamos unos 22.000 GWh/año, 4 veces nuestro consumo actual, y podría cubrir nuestras necesidades hasta el año 2030.

Disponibilizar para el Brasil la totalidad de nuestros derechos al 50% de la producción de Itaipú a cambio de o con base en las siguientes premisas:

El planteamiento paraguayo

Hasta el 2023, mejora en el monto de pagos de royalties y la compensación de energía cedida, con incrementos proporcionales a la disminución de la carga de la deuda, y dentro de los precios reales del mercado brasileño. Luego del 2023, libre acceso al mercado brasileño de energía eléctrica de la energía paraguaya. Desde el 2010 en adelante, cuando Brasil se convierta en exportador de petróleo, mejorar nuestra seguridad energética negociando electricidad por petróleo. Apertura del mercado brasileño a productos paraguayos. Inversión y radicación de empresas brasileñas en Paraguay, con acceso al mercado. Garantizar la cancelación de la

deuda de Itaipú en el 2023. Garantizar la modernización de las instalaciones de Itaipú (plan ya sancionado por Itaipú).

El servicio de la deuda (la cuota anual de amortización) comienza a disminuir⁸ a partir del 2008 hasta el año 2023, cuando será cero. Por ende, también disminuirá la tarifa de Itaipú. Para compartir beneficios una idea es que la reducción tarifaria beneficie tanto al consumidor brasileño como al Paraguay. Si por ejemplo la tarifa debiera disminuir un 5%, 2,5% beneficia al consumidor brasileño y 2,5% se traslada a Paraguay vía compensación de energía cedida y/o royalties.

El reclamo o la pretensión de “precios de mercado” pero manteniendo las ventajas del “precio tratado”⁹ es ir en contra de las reglas económicas, pues el primero entraña riesgos y el segundo una seguridad absoluta en la percepción de regalías. Para el 2023 en adelante habrá que realizar la reforma del sector eléctrico paraguayo, realizar las reformas institucionales que se aproximen al de los mercados regionales, preparar las personas e instituciones para afrontar los riesgos de un mercado competitivo y sobre todo aprender a convivir con el fin de los beneficios garantizados. Nuestras redes deben tener condiciones básicas para trasladar la energía a otros mercados, en caso que ello sea lo más conveniente.

Por ejemplo, habrá que desarrollar la red paraguaya en 500 kV con el triángulo Itaipú-Yacyretá-Asunción. Con las regalías de Yacyretá, que pasará de 30 a 130 MUS\$, se puede construir el importantísimo link Yacyretá-Corpus-Itaipú, o sea Argentina-Brasil-Paraguay. Con una red potente, cultura empresarial competitiva y una organización de mercado abierto, y realizar negocios en casi todo el Mercosur¹⁰.

⁸ Se debe confirmar si el método de amortización, ahora desaparecido el factor de ajuste, es el método francés o alemán.

⁹ Suena muy irreal, populista, asumir que se puede combinar lo mejor de los dos mundos: venta asegurada del 100% de energía con percepción garantizada de royalty y compensación por energía cedida, sin asumir riesgos de mercado donde también se puede perder. La misma cláusula XIII del Tratado que otorga al Brasil derecho prioritario de comprar la energía que no consumimos (uno de los puntales del reclamo de algunos), a su vez obliga a ambos países a contratar (comprar) el 100% de la producción de Itaipú. En otras palabras, por ley brasileña Itaipú goza de prioridad de colocación de su energía en el mercado y no en el orden de precios (méritos) como rige para todas las demás generadoras brasileñas. Esto nos garantiza la percepción de todos los beneficios estipulados por el Tratado. En un mercado libre, deberíamos hacernos cargo de la mitad de la deuda (¿deuda soberana de casi 10.000 MUS\$?), pagar por la energía que nos corresponde, luego ofertar en el mercado mayorista brasileño y correr con el riesgo de que no siempre se gana en una bolsa de energía. Y si se pierde, cada año lo mismo hay que “ponerse” con los gastos de operación y amortización de deuda.

¹⁰ Un ejemplo: venta de energía eléctrica a Chile: Paraguay, ANDE GENERACIÓN SA, vende 1.000 GWh-año a SAESA-Sociedad Austral Eléctrica SA, que distribuye energía eléctrica en la ciudad de Osorno y las Regiones IX y X de Chile.

Entrega física: los 1.000 GWH-año son producidos y entregados a SAESA por la empresa Hidroeléctrica Piedra del Águila SA situada sobre el río Limay, Provincia de Neuquén, Argentina, a 200 km de la frontera con Chile. ANDE GENERACIÓN SA “inyecta”, cubre el compromiso de la Hidroeléctrica Piedra del Águila SA en el mercado argentino, gracias a las facilidades de transmisión existente entre el sistema eléctrico paraguayo y argentino. Luego se hacen los arreglos de cuenta financiero. Se ahorran complejos problemas de transmisión y sobre todo pérdida y riesgo de multa por cortes. Bajo este esquema también se puede vender energía eléctrica al Uruguay o el mismo Brasil.

La presión tributaria paraguaya es de la más baja de la región. Con acceso fácil al mercado brasileño, energía eléctrica abundante y barata, unas mejoras en la seguridad jurídica, las firmas brasileñas podrían radicarse en Paraguay, generando empleos directos e indirectos, impuestos, fortaleciendo la sociedad civil, creando cultura empresarial competitiva, etc.

No se requeriría la modificación del Tratado, que sería extremadamente difícil, insumirá probablemente largo tiempo y resultado incierto. Si bien Argentina en concepto de compensación de energía paga unas 3 veces más que el Brasil, el volumen de energía y las ventajas globales de acuerdos de acceso al mercado y de inversiones con el Brasil son ampliamente mayores.

2.4 Las ventajas de la solución negociada, constructiva, sin resentimientos

La negociación económica no es un juego de suma cero. La mejor forma de negociar es abrirse a las soluciones creativas. Centrarse en los objetivos y no en los problemas. Nuevas alternativas o formas de definir el tema muestran a las partes que no están bloqueadas y pueden salir del impasse con ingenio y buena voluntad. La prenegociación es el lapso destinado a explorar y mostrar ejemplos, pero no para definir una propuesta cerrada.

2.5 Solo se prospera aliado a los que prosperan

Nadie duda ya del liderazgo regional de Brasil y de que la coherencia y perseverancia de sus dirigentes y políticas públicas dan sus frutos. Su proyección internacional ya es un hecho y por ello no hace más que avanzar en la carrera por lograr el reconocimiento como jugador mundial. Brasil es la gran promesa del futuro, que como el ciclista al pie de la colina, nos puede ayudar a subir la cuesta del progreso. Si es cierto aquello de que “toda crisis es una oportunidad”, el crecimiento del vecino, más allá del chauvinismo y heridas narcisistas, sin desmedro a los demás países del Mercosur, a nuestro otro socio condómino argentino, puede ser una oportunidad para nuestro país.

3 Plan energético agrocombustibles o la agricultura energética

La Edad de Piedra no terminó por falta de piedra y la *edad del petróleo* no terminará por falta de petróleo. Victor Hugo afirmaba que *se puede parar un ejército invasor pero no una idea cuyo momento ha llegado*. Esto último se puede aplicar a los agrocombustibles y la energía agrícola.

3.1 Propuesta: política energética integral e integrada

Estrictamente, existe en el papel el Plan Estratégico del Sector Energético de la República del Paraguay 2005-2013, a cargo del Viceministerio de Minas y Energía. Lamentablemente, es conocido, en la práctica, el rol poco relevante de este viceministerio como autoridad energética. En la práctica, Paraguay no tiene política energética.

La política energética es una obligación del Estado. No puede dejar solo en manos privadas la decisión del uso de los recursos de la nación pues el mercado y los fines sociales no siempre coinciden. La Política Energética debe ser parte de una estrategia económica general de largo plazo y las políticas sectoriales deben corresponderse con las políticas transversales. Las naciones cuentan con organismos encargados de elaborar, coordinar y aplicar las políticas públicas de largo plazo (política de Estado), pues con la anticipación (planificación) aumentan las chances de mitigar las consecuencias de contingencias de corto, mediano y largo plazo, y garantizar un abastecimiento de energía sustentable. Sin embargo, por ignorancia, displicencia, desidia, incompetencia, intereses espurios, porque nuestras crisis energéticas no fueron relevantes, Paraguay no está hoy preparado para enfrentar los terribles desafíos internos y externos que impone el dinámico y turbulento mundo energético de nuestro tiempo. Paraguay no tiene política ni instituciones energéticas de calidad.

Un país debe diseñar e implementar “políticas publicas integradas” para el desarrollo sustentable de fuente de energías incluyendo biocombustibles. El desarrollo de biocombustibles en el mercado interno es el resultado de un proceso de decisiones en el campo energético. Un mercado regulatorio se establece combinando mandatos y especificaciones técnicas que deben ser aplicados a los biocombustibles. La experiencia internacional demuestra que los mecanismos de mercados por sí solos

no son suficientes. Para el diseño e implementación de un plan sustentable y sostenible de biocombustibles deben tenerse en cuenta los siguientes factores, entre otros: factores que promueven el uso de biocombustibles a nivel nacional; el análisis económico de biocombustibles depende de supuestos y riesgos; la clave: innovación en la tecnología agropecuaria ha sido un factor crucial para bajar los costos; beneficios del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).

La dimensión social: ¿biocombustibles es una oportunidad para las economías rurales?

Los programas de biocombustibles pueden ofrecer beneficios para la población en las zonas rurales. La materia prima depende de la agricultura y puede ser producida casi en todas las regiones a nivel mundial. Además la economía de escala que domina la industria de petróleo no se aplica de la misma manera en la cosecha y la transformación de los biocombustibles. La industria de biocombustibles parece tener una tendencia menor a la concentración, y más intensiva en mano de obra que la industria de los combustibles con base en petróleo. Sin embargo, los precios más altos para bienes agrícolas no se traducen automáticamente en mejores condiciones para los productores de las comunidades rurales. Pueden producir un aumento de los precios de los factores de producción, llevar hacia una concentración de tierras o, a través de una mecanización, disminuir la necesidad de mano de obra. Además en algunos países, en la producción de caña de azúcar existen condiciones laborales menores a los estándares internacionales donde los trabajadores no se benefician automáticamente de un mejor precio del producto final. Otro problema podría ser la competencia por la tierra agrícola que podría resultar en un aumento de los precios de los alimentos, principalmente para la población urbana.

3.2 El uso de los biocarburantes es “irreversible”: ¿exceso de optimismo?

En el año 2004, expertos de la Unión Europea, Japón y Estados Unidos, reunidos en Sevilla en el encuentro internacional sobre biocarburantes, han calificado de “irreversible” el uso de los biocarburantes, si bien el sector debe salvar todavía “grandes barreras”. “Biocombustibles” o “agrocombustibles” son muchas cosas diferentes, y hay que distinguir. No se puede resolver el debate con un “sí a todo” o con un “no a todo”.

El mito o exceso de entusiasmo ha llevado a muchos países como el nuestro a la ligereza y desestructurada implementación de planes globales de agrocombustibles. El optimismo de los fanáticos de los biocombustibles se basa y se refleja en las tasas de crecimiento de la producción del etanol, que representa 90% del biocombustible

producido a nivel mundial (el restante 10% es biodiésel). Las tasas de crecimiento son impresionantes. La producción de etanol (hecho de azúcar y de almidón) se duplicó desde el 2003. La producción de biodiésel (hecho de oleaginosas como soya, girasol, colza, palma, etc.) se ha triplicado en el mismo periodo. La facilidad de mezclar etanol con gasolina y biodiésel con diesel hasta un cierto porcentaje, sin cambios en los vehículos, ha promocionado la producción y el uso de biocombustibles en los últimos años.

Frente a este optimismo, es preciso poner estos datos en la perspectiva con el mundo del petróleo. Comparado con el consumo total de combustibles para el transporte, los biocombustibles –a pesar de su gran expansión en los últimos años– llegan apenas al 1% de sustitución. A pesar de estos datos desalentadores, muchos países han establecidos metas ambiciosas para la sustitución. Esto difícilmente se justifica con la competitividad de los biocombustibles frente a los precios actuales de petróleo. Con excepción de Brasil, que tiene condiciones excepcionalmente favorables, la mayoría de los programas de biocombustibles siguen siendo subsidiados incluso con los precios altos de petróleo. Para la promoción de los biocombustibles se utilizan dos instrumentos de políticas: mandatos (porcentaje fijo en una mezcla con gasolina o diesel) o incentivos fiscales (subsidios) para hacer más competitivo el precio del biocombustible.

3.3 Programa nacional de producción y uso de agrocombustibles

Debe ser un programa de gobierno, sector privado y tercer sector, que tenga por objetivo la implementación de un programa sustentable, ambiental, social, técnica y económicamente, de producción y uso del agrocombustible, aceites y alcohol, con enfoque en la inclusión social y el desarrollo rural mediante la generación de empleo y renta. Los principales ejes y directrices: implantar un programa sustentable, promoviendo inclusión social; garantizar precios competitivos, calidad y suministro; producir los biocombustibles a partir de diferentes fuentes vegetales y en regiones diversas. El programa o proyecto nacional, debe contar con acciones concretas, decidida, orgánica y sistemáticamente, con recursos apropiados, multisectorial y multinacional, gobierno, universidades, instituciones técnicas, productores, fabricantes, financistas. Como el Brasil, debe ser un proyecto con contenido social que también constituya una oportunidad para la inclusión social del sector rural. Se deben encarar global, integral y coordinadamente los aspectos de investigación y desarrollo, de financiamiento, de ampliación de capacidad de producción, de almacenamiento y transporte, de apertura de mercado, de normas técnicas y órganos reguladores de aplicación efectiva, las cuestiones ambientales, la política del uso de la tierra para no afectar la producción de alimentos, etc. El biodiésel no debe convertirse

simplemente en un factor de expansión del cultivo de soja, inclusive en áreas ambientalmente poco adaptadas para este cultivo, y que se pierda así la oportunidad de generar un número más elevado de empleos y autoempleos por la utilización de plantas que proporcionan mayor oferta de ocupación y que se encuadran mejor en sistemas policulturales de la agricultura familiar. Desde el punto de vista ambiental, un criterio esencial para el Chaco semiárido es la utilización de plantas que requieran poca agua.

Probablemente es prioritario impulsar la producción de bioetanol (con mejores rendimientos que el procedente de cereales), pero con las mismas cautelas anteriores: no se puede esperar reemplazar así parcialmente los combustibles fósiles para automoción sin rebajar muy sustancialmente el nivel de movilidad privada. El problema no son los agrocombustibles: el problema es el exceso de automóviles, camiones y aviones. En transporte, como criterio general y en el futuro mediato, tendría que orientarse hacia el hidrógeno procedente de fuentes renovables (y no tanto hacia los agrocombustibles, si hablamos de Europa).

El programa de alcohol anhidro como combustible debe ser una oportunidad para analizar la cadena de la caña con el objetivo de su expansión hacia actividades económicas anexas generadoras de empleo y renta. La cadena de la caña puede proporcionar oportunidades de creación de emprendimientos de pequeño porte, cooperativos o privados, para aprovechar mejor el cogollo, el bagazo, con fuente potencial de cogeneración de energía, materia prima para producción de papel, de sustituto del carbón vegetal, de materiales de construcción, de fibras para uso industrial y bajo forma hidrolizada, como ración de ganado lechero, la vinaza (tratada en el biodigestor) y las proteínas recuperadas de las aguas de lavaje. Según ciertos investigadores, hasta tendría sentido agregar un módulo de piscicultura en los sistemas integrados de producción de alimentos y energía a partir de la caña de azúcar, ya que la vinaza puede ser aprovechada como ración para peces.

Un sistema de fomento y financiación es imprescindible si este emprendimiento está destinado a identificar, promover y viabilizar la participación de empresas de pequeño porte que puedan surgir a lo largo de la cadena de producción de aceites vegetales desde el campo hasta la fase de procesamiento. El estudio de los aceites vegetales no se debe restringir a los usos energéticos.

Desarrollo de infraestructura

Introducción

Un país es más competitivo si posee la infraestructura adecuada para el desarrollo óptimo de las actividades productivas. La competitividad está directamente relacionada con la disponibilidad y calidad de la infraestructura física. Una adecuada infraestructura física ayuda a mejorar la productividad de la inversión privada, reduce costos y es un elemento determinante a la hora de elegir el destino de una inversión.

El comercio internacional de Paraguay se ve altamente influenciado por costos logísticos, generados por su posición geográfica, siendo además un país exportador de productos primarios, donde los costos son inversamente proporcionales al valor de las exportaciones. Como economía pequeña alejada de los centros de consumo mundial, mediterráneo y exportador de productos basados en recursos naturales, la disponibilidad, calidad y costo de la infraestructura son factores muy importantes para remontar sus asimetrías respecto de los países de la región y mejorar su competitividad.

El principal factor, desde el punto de vista económico, que afecta el costo de transporte es la distancia: a mayor distancia, menor volumen de comercio. Un incremento del 20% en los costos de transporte reduce el volumen de comercio en un 10%.

Así también la infraestructura interna deficitaria es responsable del 40% de los costos de transporte, que puede incrementarse hasta un 70% en los países sin litoral marítimo. En caso que los costos de transporte se dupliquen, la tasa de crecimiento del PIB se reduce en un 1%.

Asimismo, las redes de infraestructura también constituyen un elemento central de la integración del sistema económico y territorial de un país, haciendo posibles las transacciones dentro de un espacio geográfico/económico determinado, y con el exterior. En este sentido, tales redes constituyen un elemento vertebrador de la estructura económica de los países y de sus mercados, así como de los mecanismos concretos de articulación de las economías nacionales con la economía mundial.

Para Paraguay, sin desmerecer la importancia de los costos de transporte y la necesidad de aplicar soluciones eficientes para hacerlos más económicos e integrados, el principal costo económico de la mediterraneidad surge de las formalidades y procedimientos que se derivan del paso aduanero de los productos importados y exportados por el/los país/es de tránsito.

1 Modalidades de transporte de bienes comerciales

En el país cerca del 90% de la producción nacional se moviliza interiormente a través del transporte terrestre por carreteras. En lo que respecta a la exportación de productos, un 46% es movilizado por carreteras hasta los puertos fluviales para su reembarque vía buques o barcazas hasta los buques de ultramar. Para llegar a los puertos marítimos por lo general los productos nacionales deben recorrer un promedio de 1.350 km, lo que incrementa el costo final del producto o bien genera un menor ingreso al productor primario para que el producto sea viable económicamente. El costo del transporte por carretera es aproximadamente de 40 US\$/Tn, que representa alrededor del 20% del precio de la soja. Para exportar los productos paraguayos el Sistema de Transporte por carreteras moviliza aproximadamente 90 millones de US\$/año

Paraguay dispone de una cuenca fluvial que permite el transporte de carga mediante barcazas, cuya capacidad es suficiente para desplazar contenedores y granos sueltos. Si la carga se dirige hacia ultramar, es trasladada a los barcos transoceánicos en los puertos de Buenos Aires o Montevideo.

Las exportaciones del Paraguay se realizan, principalmente, por vía terrestre o fluvial. Las vías fluviales (Sistema Paraná-Paraguay con salida al Río de la Plata) representan el 36% del valor exportado y el 55% del valor de las importaciones. A través de esta vía se transportan principalmente bienes agrícolas, que se envían en grandes cantidades a los puertos de destino.

Hidrovía Paraná-Paraguay

La viabilidad técnica, económica y ambiental de la Hidrovía Paraná-Paraguay entre Puerto Cáceres en Brasil (3.442 km aguas arriba de Buenos Aires) y Nueva Palmira en Uruguay está en estudio. Es un Programa definido sobre la base de una estrategia de transporte fluvial a lo largo del sistema hídrico del mismo nombre. Los países que comparten este sistema fluvial –Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay– promovieron en una primera etapa la realización de estudios para determinar la factibilidad económica, técnica y ambiental de los mejoramientos necesarios para garantizar el uso sostenible del recurso hídrico. Estos países crearon el Comité Intergubernamental de la Hidrovía (CIH), a través del cual celebraron diversos convenios con organismos internacionales (BID, FONPLATA, PNUD, CAF) para la ejecución de estudios sobre la vía navegable.

2 Infraestructura vial

En nuestro país, a pesar de tener una población relativamente baja en comparación a otros países de la región, la accesibilidad de la población a las carreteras (cantidad de pavimento por miles de habitantes) es la menor con el 0,87 km pavimento /1.000 hab. Esto se verifica que en las dos Regiones (Oriental y Occidental) del país, siendo marcadamente diferente, en la Oriental 0,70 km pavimento/1.000 hab., próximo al total país; ya en la Occidental este indicador es de 7,08 km pavimento/1.000 hab., debido a la bajísima densidad poblacional de esta región. En la actualidad el país cuenta con una red pavimentada de 4.476 km, ya desarrollada. También existe una red mejorada de 4.090 km, que es insuficiente, faltando desarrollarla para permitir un mejor flujo de productos y el acceso de la población en menor tiempo y mejores condiciones a la mayor parte del territorio nacional. Así mismo, existe una red de caminos de tierra, de 22.963 km, sobre la que se deben seguir reparando, manteniendo y mejorando, para un servicio eficiente. Además, existen caminos vecinales de tierra, no inventariados, en el orden de 30.000 km.

Respecto a las señalizaciones, se constata que es una de las mayores deficiencias en gran parte de las carreteras con pavimentación asfáltica, empedrado o enripiado; principalmente las señales verticales. En el caso de las señales horizontales (señales marcadas en el piso) se tiene mayor cobertura en las carreteras asfálticas, sobre todo en las que entraron en operación o fueron rehabilitadas recientemente. Es importante rescatar que las señales aportan un menor riesgo vial en los accidentes o siniestros de tránsito. También, la casi ausencia de señalización al inicio o fin de las carreteras, en desvíos, bifurcaciones, entrada y salida de pueblos o ciudades, puede ser una razón para que turistas de países vecinos desestimen transitar con sus medios de transporte por nuestro país, disminuyendo esta fuente de ingresos para las economías locales.

La Ley N° 2.051/2003 “De Contrataciones Públicas” y el Decreto N° 21.909 /2003 tienen por objeto regular las acciones de planeamiento, programación, presupuesto, contratación, ejecución, erogación y control de las adquisiciones y locaciones de todo tipo de bienes, la contratación de servicios en general, los de consultoría y de las obras públicas y los servicios relacionados con las mismas. Esto se aplica a las Instituciones, Empresas, las Gobernaciones Departamentales, los Entes y las Administraciones del Estado. Las Municipalidades afectadas en un principio han quedado fuera de este marco considerando la autonomía de las mismas previstas en la Carta Magna. Igualmente, quedaron exceptuados las concesiones de

obras y servicios públicos y el otorgamiento de permisos, licencias o autorizaciones para el uso y explotación de bienes del dominio público. Para el caso de los Hidrocarburos (Ley N° 779/95), el transporte de Gas Natural por ductos (Ley N° 3.254/07) y la Minería (Ley N° 3.180/07), entre otros, cuentan con sus propios marcos jurídicos de concesión. Además, quedan al margen las que se efectúen en ejecución de lo establecido en los tratados internacionales y las que se financien con fondos provenientes de organismos multilaterales de crédito de los cuales Paraguay sea miembro.

La única concesión vial fue otorgada por el Estado al Consorcio Tapé Porã SA, a finales de la década de los 90, y se encuentra vigente a la fecha. Es un tramo de la Ruta 7 que va desde Juan Manuel Frutos hasta Ciudad del Este, con un total de 140 km. En los primeros años se produjo el deterioro de la situación financiera de la Concesionaria, debido a factores exógenos, como el control de la Evasión del Peaje, situación prevista en el Contrato de Concesión. Además a mediados del 2001 se produce una devaluación fuerte del guaraní (80% en dos años) paralela a una caída de la actividad comercial de Ciudad del Este. Esto motivó a un atraso en el servicio de la deuda y un aporte adicional de los accionistas.

A pesar de que con la Ley de Contrataciones Públicas se intenta regir por principios de eficiencia y economía, igualdad y libre competencia, transparencia, se continúa con un *escaso desarrollo de la infraestructura local, cronogramas de pago a las empresas contratistas atrasados, obras recientemente entregadas de baja calidad y vida útil reducida, escasos recursos financieros para mantenimientos, elevada burocracia en los trámites* y, tal vez lo más importante, pasar del modelo convencional de priorizar la construcción de nuevas carreteras a otro que prioriza el mantenimiento de las vías existentes.

Sobre la Ley N° 2.148/03, que crea el Sistema de Infraestructura Vial del Paraguay (SIVAPAR) desde su promulgación, el 14 de julio de 2003, no fue reglamentada. El Fideicomiso de Infraestructura Vial que es el Banco Central del Paraguay y los fondos previstos para la cuenta fiduciaria no fueron canalizados.

3 Puertos

El MOPC es responsable de fiscalizar toda la infraestructura técnica que implica la instalación de un puerto privado en cualquier punto del país.

La Ley N° 419/94 autoriza la construcción, instalación y funcionamiento de

puertos fluviales de propiedad privada en el tramo paraguayo de los ríos navegables. Dicha autorización es otorgada por el MOPC a sociedades mercantiles inscriptas en la República del Paraguay.

La **Dirección Nacional de Aduanas (DNA)** tiene a su cargo la verificación de todo lo concerniente a cargas y contenedores que son procesados en las terminales portuarias; además cobra los aranceles relacionados a la recepción de productos y otros procedimientos que estén dentro de su competencia a través del sistema informático SOFÍA.

La **Dirección de Marina Mercante** es el órgano de aplicación y cumplimiento de las disposiciones legales que rigen los puertos privados, dependiente del MOPC. A través del Departamento de Puertos coordina e implementa las tramitaciones especificadas en el Decreto N° 14.402/01 “Que establece el Reglamento de Habilitación y Funcionamiento de los Puertos Privados” y en ese contexto lleva adelante anualmente las inspecciones sobre el funcionamiento de los puertos (las instalaciones). Esta institución del Estado Paraguayo no percibe dinero en ningún concepto de tramitación de la construcción, habilitación y explotación de puertos privados.

La **Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP)** es una empresa del Estado Paraguayo de carácter autárquico con personería jurídica y patrimonio propio, creada por Ley 1066 del 23 de agosto de 1965. Sus objetivos principales son: administrar y operar todos los puertos de la República; mantener la navegabilidad de los ríos en toda época del año, mediante dragado y mantenimiento de las vías navegables, para las embarcaciones de tráfico fluvial y marítimo y el funcionamiento de los astilleros nacionales; dar cumplimiento a una serie de convenios binacionales en los que la entidad se obliga a poner en condiciones todos los pasos de frontera.

Infraestructura portuaria

El país cuenta con los muelles, depósitos y dispositivos necesarios para embarcar cualquier tipo de bien fabricado localmente. En este sentido, los puertos privados han ganado importancia en los últimos años. La estructura del sistema portuario del Paraguay comprende los puertos administrados y operados por la ANNP, incluidos aquellos embarcaderos de carácter privado cuyo funcionamiento es supervisado por la Administración. Los puertos y embarcaderos se hallan localizados sobre los ríos Paraguay y Paraná, que constituyen las principales vías fluviales a través de las cuales se canaliza la mayor parte del comercio exterior del país.

Articulación entre los puertos públicos/privados

El tema de puertos en Paraguay presenta un escenario sumamente especial. A partir de la entrada en vigencia del **Decreto N° 14.402/01**, los puertos privados dejaron de depender exclusivamente de la ANNP en cuanto a la fiscalización de su

funcionamiento, el control de sus contenedores y operaciones de transporte. La competencia es muy fuerte y no existe una integración logística entre los puertos, de modo tal que cada uno busca solucionar sus problemas en forma individual.

Puertos nacionales

Existen 15 puertos nacionales y 8 puertos o depósitos francos en el exterior, dando trabajo a unas 300.000 personas. La ANNP explota los puertos de Villeta, Concepción y Asunción sobre el Río Paraguay, y se encuentran en construcción otros puertos privados. La ANNP establece también puertos secos en las principales fronteras con Argentina (Clorinda- Puerto Falcón) y con el Brasil (Ciudad del Este-Foz de Yguazú; Saltos del Guairá-Guaíra y Pedro Juan Caballero-Ponta Porá).

Puertos Privados

En el año 1994, en virtud de la Constitución Nacional de 1992 que prohíbe los monopolios, entra en vigencia la Ley 419/94 que autoriza el funcionamiento de puertos privados, los cuales pasan a regirse por esta ley bajo la supervisión de la ANNP. Esto se mantuvo hasta el año 2000, cuando los puertos privados pasan a depender de la fiscalización de la Dirección General de Marina Mercante.

Actualmente existen 48 puertos registrados, 22 de ellos vinculados al comercio exterior. Los puertos privados manejan el tráfico de contenedores en abierta competencia con la ANNP, que opera con tasas portuarias rígidas y ha perdido una buena parte del mercado en virtud de que el sector privado maneja las tarifas atendiendo la realidad de la oferta y la demanda.

La anteriormente citada Ley 419/94 indica las instalaciones y los equipamientos que deben tener los puertos privados y establece que la administración de cada puerto tiene a su cargo y bajo su responsabilidad el dragado, la señalización, el balizamiento y otros servicios conexos en sus respectivos canales de acceso y espejos de agua.

Funcionamiento de los puertos privados: debe ajustarse al régimen legal arancelario e impositivo que regula el movimiento de cargas de exportación e importación. Para este efecto los puertos fluviales de empresas privadas se clasifican en: de graneles; de cargas generales, y de cargas en *containers*.

Impacto de la mediterraneidad: el 47% de los sobrecostos totales son originados por la mediterraneidad; de este porcentaje un 52% posee una responsabilidad propia y un 48% es responsabilidad ajena (de los países vecinos). De los sobrecostos totales 77% es responsabilidad interna del Paraguay (por lo que las instituciones públicas encargadas de reducirlo tienen un papel determinante) y un 23% es externo.

Logística del comercio exterior: en el marco de los países sin litoral marítimo de Naciones Unidas, Paraguay y Bolivia han tenido un importante protago-

nismo concentrado especialmente en evitar trabas burocráticas e impositivas al libre tránsito de sus mercancías, tanto de exportación como de importación. Los costos logísticos de países sin litoral marítimo están expuestos a factores absolutamente exógenos generados por la burocracia y realidad económica de los países de tránsito.

Modelo operacional portuario: en Paraguay la carga en containers se opera, casi en su totalidad, en un conjunto de terminales privadas y en una de propiedad de la ANNP. En las terminales privadas hay un sistema de operación integral compatible con la implantación futura de normas de seguridad que se citan más adelante. En el puerto de la ANNP, dada la afluencia de múltiples operadores y agencias, la implantación de las normativas mencionadas u otras no sería factible en el marco actual

Relación de los puertos paraguayos con otros puertos: no hay acuerdos formales o alianzas comerciales. Se está avanzando en un mayor acercamiento entre la ANNP de Paraguay y ANP de Uruguay en temas de capacitación y pasantías, pero aún no en aspectos comerciales, que en el caso de Uruguay los maneja el sector privado.

Buenos Aires y Montevideo compiten formalmente por la carga de tránsito desde y hacia Paraguay en cuanto a contenedores se refiere; sin embargo en graneles (soja y derivados) Nueva Palmira por muchos años tuvo la exclusividad del tránsito paraguayo por la falta de una reglamentación de la Aduana Argentina respecto de las tolerancias por pesos en más o en menos que obligaba al pago de multas. Finalmente se promulgó el decreto que autoriza un margen del 4% de mermas o incrementos, con lo que los puertos argentinos de la zona de Rosario / San Lorenzo podrían volver a ser atractivos a la carga de graneles.

Pagos de servicios a agencias marítimas, puertos y aduanas: el pago de los fletes, comisiones, tasas portuarias y servicios aduaneros se realiza en una alta proporción con cheques certificados y en efectivo. No existen mecanismos de pago a través de medios electrónicos. Con esto se incrementan los gastos y se generan vulnerabilidades y falta de transparencia.

Demoras en acceso a puertos: las demoras involucran sobrecostos generados por demora excesivas (costo inventario y de lucro cesante) por falta de coordinación en la operativa de acceso a los puertos y por falta de facilitación aduanera. Las líneas, en forma individual y de acuerdo a distintas pautas, proceden a fijar cortes o cierres en coordinación con los operadores portuarios.

Existe una diversidad de criterios en esta materia y hasta el momento no se han adoptado medidas de aplicación de los cierres por puerto ni a nivel nacional.

Seguridad: Estado Actual en el Comercio Exterior: en este aspecto, la tecnología aplicada conserva un enfoque reactivo. Por lo general se observa una delegación del sistema de seguridad a empresas de vigilancia y control, muchas veces

poco eficaces. Además se percibe una falta de conciencia en los actores sobre los peligros y amenazas actuales y futuras. Existe en el medio local una falta de conocimiento de la mayoría de las normas internacionales de seguridad en la cadena logística y del transporte y de los beneficios potenciales de las mismas. Esta circunstancia afecta la competitividad del sector exportador paraguayo y debería comenzar a solucionarse. Entre las citadas normas se pueden mencionar: C-TPAT y BASC como las más desarrolladas, CSI, Framework de la OMC, entre otras. Algunas sugerencias para mejorar: i) Programar actividades de difusión de las mismas sobre normas internacionales de seguridad en la cadena logística; ii) Incentivar una cultura de seguridad y protección en el comercio internacional; iii) Fomentar alianzas estratégicas; iv) Fortalecer la cooperación entre el sector privado y el gobierno; v) impulsar la eliminación de las tramitaciones documentales físicas; vi) Insistir en que se realice la inspección aduanera de los contenedores en planta, por sus implicancias en la seguridad del transporte internacional y el alto riesgo que implica una potencial acción legal en caso de la detección de contrabando.

4 Transporte aéreo

Por Decreto Ley N° 25/90 se crea en Paraguay la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (Dinac). Este decreto se convierte en carta orgánica de la Dinac por Ley N° 73/90 “Que aprueba, con modificaciones, el Decreto Ley N° 25/90”. Es un ente autárquico de duración limitada, con personería jurídica y patrimonio propio, además de capacidad financiera y administrativa; facultad para planificar, proyectar y dirigir obras y servicios que tienen por objeto ponerlos en funcionamiento y administrarlos, pudiendo a tales efectos adquirir derechos y contraer obligaciones. Bajo la Dirección creada se fusionan las siguientes instituciones: dirección General de Aeronáutica Civil, creada por Decreto-Ley N° 1.392/5; administración Nacional de Aeropuertos Civiles, creada por Ley N° 2.372/51 y reorganizada por Ley N° 310/71; y Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, creado por Ley N° 1.228/86. Las citadas se han transformado en Direcciones de Servicios, que comprenden: Dirección de Aeronáutica, Dirección de Aeropuertos; y Dirección de Meteorología e Hidrología.

La Dinac se rige por la presente Ley, por el Código Aeronáutico y por las demás normas del Derecho que le sean aplicables. Actualmente es la entidad encargada

de regir la actividad aeronáutica civil en Paraguay. Entre sus objetivos estratégicos se cuenta dotar a la Institución de Infraestructuras y equipamientos, con la mejor tecnología disponible.

Paraguay cuenta con dos aeropuertos internacionales, que requieren cierto nivel de refacción. Uno está ubicado en la ciudad de Luque (a pocos kilómetros de la capital, Asunción) y el otro en Minga Guazú (a pocos kilómetros de Ciudad del Este, a 375 kilómetros de la capital). Un área necesaria es la modernización del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi, la principal entrada y salida de pasajeros internacionales al país.

Dirección de Aeropuertos - Atribuciones

Administra las unidades de aeródromos y aeropuertos, dirigiendo y coordinando su funcionamiento con los Administradores de los Aeropuertos y/o Aeródromos, así como con las Direcciones de Servicios y demás dependencias afectadas a los servicios aeroportuarios.

Preside el Comité Aeroportuario de Facilitación Anexo 9 - OACI, tanto en el AISP como en el AIG, donde se coordinan procedimientos para la agilización de entrada y salida de aeronaves y pasajeros, con todas las instituciones involucradas (Aduanas, Migraciones, Senatur, Senad-Dinar, Policía Nacional, JURCAIP). Preside el Comité Aeroportuario de Seguridad Anexo 17 - OACI, en ambos aeropuertos, que coordina interinstitucionalmente medidas y/o procedimientos para mejorar la seguridad, teniendo en cuenta que SEGURIDAD “es compromiso de todos”. Tiene a su cargo las siguientes unidades: los Aeropuertos Internacional “Silvio Pettirossi” y “Guaraní” y los aeródromos de Aeródromo de Pedro Juan Caballero, Mcal. Estigarribia, Saltos del Guairá, Pilar, Concepción, San Pedro, Caazapá, Coronel. Oviedo; los Comités Aeroportuarios de Seguridad y de Facilitación en AISP y en AIG y el Aeroclub “Nicolás Bó” de Villa Hayes.

Encarecimiento

Asunción está a tan solo 1,30 horas de vuelo de las principales ciudades del Mercosur –Buenos Aires, Montevideo y San Pablo–; a 2 horas de vuelo de Río de Janeiro y Santiago de Chile; a 9 horas de vuelo de Miami y a 12 horas de Europa. La cantidad de líneas aéreas que realizan vuelos internacionales que llegan hasta el aeropuerto de Asunción sigue siendo exigua, lo que encarece la salida al exterior, tanto para las personas como para los bienes exportables. Debido al alto costo del transporte aéreo, utilizar esta vía es factible sólo para productos de alto valor agregado, cuyo volumen de exportación es pequeño. Por eso, el transporte aéreo abarca el 10% del valor de las exportaciones, pero sólo el 2% de su volumen. En este ámbito también es posible identificar sobrecostos, tales como los debidos a: falta de espacio para depósitos, áreas desperdiciadas, ausencia o escasa capacidad de cámaras fri-

goríficas, así como uso de instalaciones para carga aérea, obsolescencia en infraestructura para aterrizaje, despegue y estacionamiento de aviones (éste último en horarios de mayor movimiento).

Cabe acotar que se aplica igualmente lo que se ha mencionado en Puertos respecto a normas de seguridad vinculadas al comercio internacional cuando se operan cargas. Adicionalmente, se debe prestar atención a potenciales barreras paraarancelarias vinculadas a sectores regulados como la salud pública. Como hito, se puede mencionar el ámbito de aplicación de la Subcomisión de Control Sanitario de Puertos, Aeropuertos, Terminales y Puntos de Frontera de la Comisión de Vigilancia de la Salud (COVIGSAL) del SGT 11 “Salud” del Mercosur, que tiene por objetivo armonizar los procedimientos de control sobre viajeros, productos, medios de transporte, terminales y cargas, buscando evitar el riesgo de propagación de enfermedades transmisibles, mejorar las condiciones sanitarias en puertos, aeropuertos, terminales y puntos de frontera y sus alrededores, y prevenir la diseminación de vectores.

5 Problemas en el sector de infraestructura

Ineficiencias en la gestión pública: una falencia endémica es la ineficiente ejecución observada en los proyectos de inversión pública en el país. Indicadores proporcionados por la Unidad Central de Inversión Pública (UCIP) del Ministerio de Hacienda muestran que la mayoría de los proyectos de inversión pública programados durante el período 1994-2009 tienen problemas de diseño, ejecución, o ambos problemas a la vez. En general, el tiempo transcurrido entre la firma del contrato y la promulgación de la ley es relativamente largo y casi la totalidad de los programas ha sido afectada por prórrogas. Se ha estimado que en promedio transcurren nueve meses entre la firma del contrato y la promulgación de la ley de inversión pública.

El país necesita invertir más en infraestructura: Paraguay y la región gastan menos del 2% de PBI en infraestructura, sin embargo, se requiere un gasto equivalente al 4-6% por año solo para ponerse a la altura de países como Corea o China. El concepto de recuperación de costos de infraestructura a través del usuario debe mejorar. Esto implica cambiar la cultura del pago, así como poner en marcha mecanismos efectivos para proteger a aquellos que no pueden pagar. Pero el gobierno necesitará también gastar más en las capas pobres y en los sectores con bajo potencial de recuperación.

Capacidad institucional: la falta de experiencia en inversiones intensivas en empleo, la ineficiente gestión de proyectos, el alto grado de centralización de las instituciones públicas, la corrupción, la captura del Estado, dificultan un eficiente diseño y exitosa implementación de las políticas en la infraestructura pública. En cuanto a las instituciones públicas en Paraguay, es importante destacar que éstas presentan una serie de barreras que impiden la incorporación de tecnologías intensivas en empleo en las inversiones públicas y que se manifiestan en el diseño, gestión y supervisión de los proyectos de infraestructura. La naturaleza compleja y en constante evolución de los sistemas de infraestructura requiere el continuo refuerzo del conocimiento y habilidades de aquellas personas que participan en la formulación de políticas públicas, regulación y operaciones diarias. Los subsidios deben ser mejor orientados para beneficiar a aquellos que realmente los necesitan. La existencia de mejores sistemas de concesión asegurará que el gobierno no incurra en mayores riesgos que lo necesario.

Desconocimiento de las tecnologías intensivas en empleo (TIE): las obras de infraestructura pueden convertirse en valiosas oportunidades para la generación de empleo (rural). En el Paraguay generalmente se confunde la aplicación de tecnologías intensivas en empleo, la cual no descuida la productividad y rentabilidad de las inversiones públicas, con simples programas de creación de empleo de carácter social o compensatorio, que se justifican a menudo en contextos de emergencia o apoyo, en los que precisamente la productividad y la calidad de las inversiones públicas no son necesariamente el objetivo inmediato.

El gobierno debe gastar mejor: se requiere una mejor asignación de los recursos entre la inversión, construcción y mantenimiento. Las nuevas inversiones deben focalizarse hacia el incremento de la productividad y competitividad.

Organismo ineficiente y poco transparente: el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) es el organismo encargado de la política, construcción, operación y mantenimiento vial del país. Sufre una severa debilidad institucional, que no proviene precisamente de la falta de fondos. Estas falencias son bien conocidas e incluyen: i) inadecuada capacidad en todos los niveles para la identificación, planificación del mantenimiento y adhesión a los procedimientos formales vigentes; ii) complicados procedimientos y requerimientos para el gerenciamiento de los contratos; iii) excesiva influencia externa, contratistas, cartelización; iv) frecuente reorganización, incluyendo numerosos cambios en la jefatura de los departamentos, que minan la capacidad y entusiasmo del funcionariado; y v) administración ineficiente de los escasos fondos de mantenimiento, un número alto de personas envueltas, procedimientos de asignación y distribución compleja, poca transparencia (accountability), interferencia política, resultados distorsionados, responsabilidades no bien definidas, procedimiento de pagos que afectan a contratistas. Adicionalmente, el MOPC no está en condiciones de atraer empleados competentes, posee escasísimo personal en áreas relevantes, ejemplo minas y energía, y excesos en otros.

Está perdiendo valiosos empleados bien entrenados que migran hacia el sector privado. En general, el sector público no motiva a sus empleados a alcanzar los objetivos del gobierno en el sector carreteras y el MOPC no posee política corporativa y metas de desempeño, orientación al cliente, flexibilidad, como tampoco presta atención a conceptos costo-efectividad.

6 Propuestas

Paliar la gran demanda de infraestructura: existe en Paraguay una gran demanda de infraestructura básica de todo tipo: construcción de viviendas como rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento de infraestructura vial. El déficit habitacional en el país, por ejemplo, es de aproximadamente 650.000 viviendas; un tercio corresponde al área urbana y dos terceras partes al área rural. De acuerdo con la tasa de crecimiento demográfico y los niveles de demanda habitacional estimada, el número de viviendas requeridas se incrementa anualmente en aproximadamente 9.000 unidades. Además, alrededor de 90% de la población rural y 32% de la población urbana carecen de acceso a servicios básicos en la vivienda (agua, electricidad, desagües sanitarios, recolección de desechos).

Uno de los principales problemas del país con respecto a infraestructura está en la disponibilidad y el estado de los caminos. Las deficiencias de la infraestructura vial inciden en los costos de producción, en especial de los sectores agropecuario e industrial, obstaculizando el desarrollo económico y social. Según antecedentes entregados por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), de los 60.000 kilómetros de longitud que tiene la red vial del país, 54.500 kilómetros son de tierra y 5.500 kilómetros son de la red pavimentada (1.500 kilómetros de la red secundaria y 4.000 kilómetros de la red primaria). Unos 35.000 kilómetros de caminos vecinales no son atendidos por el MOPC y sólo ocasionalmente los mismos son mejorados por los propios usuarios.

En general, el mantenimiento es marcadamente insuficiente, existe discontinuidad en algunos de los principales ejes troncales y algunas capitales departamentales e importantes zonas productoras carecen de acceso de todo tiempo. Un porcentaje importante de la red vial, especialmente de la red vial no pavimentada (más del 80%), se encuentra en regular o mal estado y necesita mantenimiento y mejoramiento. Como se aprecia, los mayores desafíos propuestos están en el mejoramiento

de la red y la atención a la red de tierra. Además, para el gobierno es una prioridad iniciar, construir y mejorar los caminos vecinales en las cuencas productivas que faciliten la salida de los productos hacia los mercados de consumo, promoviendo la transferencia de responsabilidades a las gobernaciones y municipios (80% de la red vial es responsabilidad de los gobiernos subnacionales). Igualmente existen necesidades para desarrollar infraestructura básica en otros sectores, como educación y salud, sistemas de agua potable y riego, y conservación de suelos. Estas obras de infraestructura, junto con los sectores mencionados anteriormente, se prestan bien para la aplicación de tecnologías intensivas en empleo.

Participación público-privado (PPP): ante la magnitud de las necesidades de infraestructura de una nación moderna, simplemente el Estado no tiene condiciones financieras suficientes y por lo tanto el concurso del sector privado es necesario. Pero ante las experiencias de las privatizaciones, se requiere tomar en cuenta las lecciones. Las inversiones privadas en infraestructura en países en desarrollo se han reducido a menos de un cuarto de su valor máximo y no muestra signos de recuperar ese nivel. Atraerlos de nuevo requerirá mejorar la tasa riesgo-retorno de los proyectos. Esto implica riesgos regulatorios y la mejora en las reglas de la participación privada en infraestructura, así como el desarrollo de mecanismos de mitigación de riesgos. También requiere mejorar la percepción pública de los PPP que es mayoritariamente negativa en algunos países, incluido el nuestro.

En todo caso, la capacidad de comprensión y administración del Estado es la condición crítica para que los cambios en los mercados se adapten al objetivo de distribuir eficazmente las ganancias de eficiencia entre los agentes económicos. Este es un requisito fundamental, por cuanto que el sector privado tiene una participación creciente en la provisión de servicios e infraestructura, incluyendo segmentos completos de actividad tanto en servicios de interés público como otros de tipo privado. Esto implica que el Estado debe lograr un equilibrio apropiado entre las partes y evitar, en consecuencia, la eventual ocurrencia de abusos sobre los consumidores. En el diseño de una estructura de mercado de la industria de infraestructura y servicios, el sector privado debe estar en condiciones de asumir los riesgos propios del negocio y poner en juego sus propias condiciones de innovación y creación.

Institución regulatoria independiente: es una herramienta importante que ha ayudado a los gobiernos a realizar ganancias significativas en la concreción de estos y otros objetivos de política pública deseables. La regulación se refiere a los instrumentos por los cuales el gobierno impone requerimientos a las empresas, ciudadanos y al gobierno mismo que incluyen leyes, disposiciones y otras reglas emanadas de cualquier nivel de gobierno o de organismos para los cuales el Estado ha delegado poderes regulatorios.

El establecimiento eficiente de un cuerpo regulatorio y de control por parte de los gobiernos no es su única función en la provisión de infraestructura y servicios. Si la provisión del servicio se encuentra en manos del sector privado, la actividad

de los gobiernos debe incluir al menos las siguientes funciones: el planeamiento y el diseño de las políticas públicas en materia de infraestructura y provisión de servicios de interés público, el ejercicio de la potestad de regulación y control, la financiación y, en algunos casos, también la provisión de los servicios.

Tecnologías intensivas en empleo (TIE): las obras de infraestructura pueden ser una valiosa oportunidad para la generación de empleo (rural). El uso de tecnologías intensivas en empleo en inversiones públicas e infraestructura es un enfoque que fomenta la generación de empleo, respetando siempre el costo y la calidad de la obra. Con ello se pretende aumentar el empleo productivo en el sector de la infraestructura, contribuyendo así a la reducción de la pobreza, al desarrollo económico y al progreso social.

La experiencia internacional ha mostrado que el uso de tecnologías intensivas en empleo en proyectos de infraestructura puede generar entre 2 y 4 veces más empleo que la opción intensiva en equipo, costar entre 10% y 30% menos y reducir el requerimiento de divisas por 50% a 60%. El enfoque se aplica generalmente a países pobres con grandes necesidades de mejorar la infraestructura y problemas serios de desempleo y subempleo. Con una tasa de pobreza de casi 40%, un conjunto de desempleo y subempleo de más de 38% de la población económicamente activa (PEA), así como una gran brecha en infraestructura básica en buenas condiciones, se puede fácilmente justificar el uso de tecnologías intensivas en empleo en las inversiones públicas en infraestructura en Paraguay. Del total de 2.582 millones de dólares comprometidos y previstos en inversiones públicas en el período 2006-2009 (1.281 millones de dólares a financiarse con recursos internacionales y 1.301 millones de dólares a financiarse con recursos propios del Gobierno Central y de los gobiernos subnacionales), se podrían estimar en 1.060 millones de dólares las inversiones públicas susceptibles de utilizar tecnologías intensivas en empleo. Considerando la aplicación de tecnologías intensivas en empleo en solamente la mitad de estas inversiones, se puede llegar a generar cerca de 34 mil nuevos empleos anuales, equivalentes al 18% de la población desempleada.

Política nacional de empleo: uno de los problemas que más limitan la aplicación de las tecnologías intensivas en empleo (TIE) en el combate a la pobreza es la falta de una política apropiada y coherente sobre el tema de empleo en el país. Por mandato constitucional, el Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT) es la entidad natural para liderar una acción del tipo planteado, pero el mismo no tiene los recursos, ni la capacidad institucional, ni menos el reconocimiento de otras instituciones como para ejercer este liderazgo.

El empleo no se identifica como una de las principales estrategias para la reducción de la pobreza, se menciona más bien como producto de otras estrategias (por ejemplo la promoción de la micro y pequeña empresa). Sin embargo, en los hechos no existe una política de empleo en sí. Los programas de inversión pública tienden a seguir diferentes estrategias en materia de empleo e incluso en muchos casos el

problema de empleo ni siquiera es considerado en la evaluación de inversiones u ofertas.

La Ley de Contrataciones Públicas estipula que el precio es el único criterio en la evaluación de las ofertas que cumplen con los requisitos técnicos y administrativos, mientras que en otros países puede utilizarse también la generación de empleo o el uso de recursos locales como criterio adicional. En particular, la política económica privilegia más el control de la inflación que el empleo. Paraguay no escapa a la tendencia generalizada en la región de enfatizar los aspectos monetarios de la política macroeconómica del país, por sobre una política donde el empleo juega un papel preponderante.

Fondo Nacional de infraestructura: creación y puesta en marcha del Fondo Nacional de Infraestructura como estrategia de financiamiento para la modernización y ampliación de la Infraestructura del país. La historia nos demuestra que la inversión en infraestructura es crucial para el desarrollo de las naciones. No se explicarían la prosperidad y el ascenso de Norteamérica o Europa y de otras partes del mundo, sin la inversión en vías de comunicación, en energía, en sistemas de riego, en otras importantes obras de Infraestructura. Economías como las de España o China, por citar tan sólo dos ejemplos, están destinando importantes recursos a este rubro con efectos muy positivos para sus economías y para el desarrollo de sus pueblos. La correlación demostrada entre la inversión en infraestructura y el crecimiento económico es clara y positiva. El Fondo Nacional de Infraestructura funcionará como un centro de evaluación de proyectos, que contribuirá a establecer prioridades de inversión en grandes áreas de las infraestructura

Autoridad de carreteras autónoma e independiente: lo que aquí se propone es separar las funciones de caminos y carreteras del MOPC y asignarlas a una autoridad de carreteras autónomas. Esta reforma institucional implica un cambio significativo en la cultura corporativa de la administración pública y del gobierno mismo. Incluye transformar el MOPC en una agencia profesional que funciona, la provisión de trabajos basados en contrato con orientación en el control de calidad y relación con el cliente. El cambio requiere mejor gerenciamiento del personal, mejor calificación profesional, establecimiento de mecanismos de trabajo contractual, institución de una orientación de control de costo tipo negocio y monitoreo público del desempeño.

Concesión de aeropuertos: actualmente el negocio aeroportuario se ha vuelto enormemente multifacético, abarcando, además de los servicios tradicionales, otros que son esencialmente de dos tipos: servicios aeronáuticos propiamente dichos, como pistas de carreteo, taxiways, parqueo y terminal; y la prestación de servicios lado tierra, como servicios a pasajeros y aviones, comidas y bebidas, centro de compras, estacionamiento, hotelería. La tendencia actual es la creciente financiación de las actividades aeroportuarias mediante ingresos provenientes de las operaciones comerciales y abaratar las tasas de aeronavegación. En el subsector de

las líneas aéreas actualmente casi todas están privatizadas. En el subsector aeropuertos este proceso comenzó en 1987 con la privatización de la Autoridad Británica de Aeropuertos. Para 1995 alguna forma de participación privada estaba siendo implementada o en consideración en 54 aeropuertos del mundo. La participación privada en servicios de aeronavegación (control de tráfico aéreo, comunicaciones, meteorología, etc.) está más demorada y se orienta preferentemente hacia la corporitización/ comercialización¹¹, preparando una posible privatización. Sin prisas pero sin pausas, coincidentemente con la tendencia global en otros sectores, el rol del Estado fue cambiando, de propietario a regulador y planificador, dejando al sector privado la función operacional y gerenciadora.

El arribo del sector privado a las operaciones aeroportuarias lleva a lo que es conocido como modelo de aeropuerto comercial, donde la infraestructura es considerada como una oportunidad de negocios y, como tal, más allá del tradicional aeropuerto operado por el Estado o un agente del mismo. Reuniones, visitantes, residentes locales, comercio e industrias locales son también importantes potenciales clientes para un aeropuerto comercial. Desde este punto de vista, se tiende a una mayor participación del sector privado en las actividades aeroportuarias, con el resultado de una mayor importancia de las actividades no aeronáuticas (comercial) como fuente de ingresos del aeropuerto.

Esquemas de participación del sector privado en los aeropuertos: los diferentes modelos de propiedad y gerenciamiento de aeropuertos pueden clasificarse en: i) Propiedad y operación pública (situación actual de nuestros aeropuertos); ii) Propiedad y operación pública pero con orientación comercial (como una privada); iii) Propiedad pública y operación privada: joint ventures, privatización parcial mayoritaria, *management contracts*, BOT y concesiones similares, etc.; iv) Propiedad privada y operación privada; v) ligeramente diferente es el BOOT (*Build Own Operate Transfer*). Bajo este sistema, el operador privado también retiene la propiedad durante el periodo de la concesión, para garantizar el préstamo bancario; vi) El esquema LDO (*Lease Develop Operate*) constituye otra alternativa para la participación privada en aeropuertos. Ello consiste de una extensa concesión de instalaciones ya existentes. Una firma privada opera y mejora o expande las instalaciones, obteniendo rentas por su operación y paga un canon al gobierno que retiene la propiedad.

Aceptando que la privatización no sería posible por razones económicas (no es atractiva) y por razones políticas, en el caso de los aeropuertos paraguayos. El gerenciamiento del aeropuerto es contratado a un operador especializado, por un determinado periodo de tiempo, bajo condiciones estipuladas concernientes a

¹¹ Corporitización/Comercialización es la conversión de un departamento del gobierno central (caso Dinac) a una sociedad anónima del Estado. Así del dominio de las leyes estatales pasa al de las leyes civiles-comerciales con autonomía presupuestaria como cualquier otra empresa privada.

desempeño, mantenimiento, calidad y eficiencia. El contratista recibe un honorario fijo, más incentivos económicos de acuerdo a ciertas metas logradas. El gobierno es el propietario total y sigue siendo responsable en lo que respecta a inversión de capital para la expansión. No requiere leyes especiales, aunque sí una fuerte y decidida postura del gobierno en cuanto a autonomía. En el aspecto laboral debe disminuir el personal estrictamente a lo necesario. Estos contratos son de corta duración (3-5 años) y puede ser un paso intermedio hacia la privatización. La Dinac pasaría a convertirse en el regulador del transporte aéreo. El servicio de control de tráfico aéreo podría quedar con la Dinac o la fuerza aérea o a una actividad de tercerización.

Referencia bibliográfica

Cansino, César (2003). *Partidos políticos y gobernabilidad en América Latina*. División de Estudios Políticos del CIDE, México D.F.

Catalá, Joan Prats (1997). *Reforma del Estado y reforma parlamentaria en América Latina en La Reforma de los Legislativos en América Latina*. Editorial Tirant Lo Blanch. Barcelona, España.

CEPAL, OLADE, GTZ (2003). *Energía y Desarrollo Sustentable en América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile.

Claves y Datos (2007). *El gran problema del siglo XXI: la energía*. Madrid. España.

Coloquios IDEA (2007). *Abastecimiento sustentable de Energía*, Buenos Aires, Argentina.

Comisión Pastoral de la Tierra (2007). *Agroenergía: Mitos e Impactos en América Latina, Grito de los Excluidos Continental*, Red Social de Justicia y Derechos Humanos, Land Research Action Network., Brasil.

Development Report (1994) *Infrastructure for Development*. World Bank y Oxford University Press, Washington, DC.

De Oliveira, Adilson (2005). *La Sostenibilidad Energética en Sud América: El Rol de Brasil*. Instituto de Economía /UFRJ, Río de Janeiro.

Edwards, Sebastián (1997). *¿El fin de las reformas latinoamericanas?*. Escuela de Economía Internacional, Universidad de Berkeley, California, USA.

Gouvêa, Carlos Portugal (2006). *Presidencialismo y corrupción en Latinoamérica: un cuento de premisas equivocadas y percepciones disruptivas*. Cambridge University. USA.

Heggie, Ian G. (1999). *Examples of legislation establishing an autonomous road authority*. Asian Development Bank. Manila, Filipinas.

IEA-International Energy Agency (2007). *World Energy Outlook - Key Statistic*. Viena, Austria.

Buffer, Jean Claude (2005). *Diagnóstico del sector energético en el área rural de Paraguay, proyecto: electrificación rural*. Viceministerio de Minas y Energía. Asunción, Paraguay.

Machado Granziera, Maria Luiza (1993). *Contratos Internacionais - negociação e renegociação*. Icône editora, São Paulo, Brasil.

Marianne Fay y Mary Morrison (2005). *Infrastructure in Latin America & the Caribbean Recent Developments and Key Challenges*. The World Bank, N.Y., USA.

OEA, (1998). *Desarrollo Integrado de la Energía - Experiencias Registradas en la Organización de los Estados Americanos*. (1998). OEA, Washington.

Oppenheimer, Andrés (2005). *Cuentos Chinos*. Ed. Sudamericana, Barcelona, España.

Oxilia Dávalos, Victorio (2006). *El aumento de la entropía institucional en el sector Energía. Mundo de Electricidad*, Asunción.

Parente, William J. (2000). *Public-Private Partnerships in Road Rehabilitation, Operation and Maintenance*. World Bank.

Pereira P., Edmundo (2006). *Crisis y renovación de los partidos políticos*. Biblioteca del Congreso de Chile.

Pfaumann, Meter (2006). *Biocombustibles: ¿La fórmula mágica para las economías rurales de ALCA*. BID.

OECD (2000). *Regulatory Reform In Network Industries: Past Experience and Current Issues*.

United Nations Headquarters, (2001). *Report of the fifth meeting of governmental experts from land-locked and transit developing countries and representatives of donor countries and financial and development institutions*. New York, USA.

Silva, Patricio (1997). *Ascenso tecnocrático y democracia en América Latina*. Universidad de Leiden, Holanda.

United Nations (2001). *Formulating Public Policies for Biofuels*. ECLAC, Santiago, Chile.

Petrie, Tom y Steve Andrews (2007). *A Strategic Perspective on 21st Century Energy Challenges*. Institute of International Education, USA.

Viceministerio de Minas y Energía (2005). *Plan estratégico del sector energético de la República del Paraguay*, NIPSA, Madrid, Paraguay.

Wynia, Gary W. (1990). *The Politics of Latin American Development*. Cambridge University Press, USA.