

NUEVAS RUTAS PARA UNA MEJOR REGULACIÓN

Fortalecimiento de los organismos reguladores
de servicios públicos en el Perú

Editores: Roberto Urrunaga y José Luis Bonifaz



UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO

50 AÑOS
1962 - 2012



NUEVAS RUTAS PARA UNA MEJOR REGULACIÓN

**Fortalecimiento de los organismos reguladores
de servicios públicos en el Perú**

EDITORES: Roberto Urrunaga y José Luis Bonifaz



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

50 AÑOS
1962 - 2012

© **Universidad del Pacífico**

Avenida Salaverry 2020

Lima 11, Perú

NUEVAS RUTAS PARA UNA MEJOR REGULACIÓN

Fortalecimiento de los organismos reguladores de servicios públicos en el Perú

Roberto Urrunaga y José Luis Bonifaz (editores)

1ª edición: abril 2012

Diseño de la carátula: Fábrica de Ideas

ISBN: 978-9972-57-196-1

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú: 2012-04780

BUP

Nuevas rutas para una mejor regulación : fortalecimiento de los organismos reguladores de servicios públicos en el Perú / editores, Roberto Urrunaga, José Luis Bonifaz. -- Lima : Universidad del Pacífico, 2012.
188 p.

1. Servicios públicos – Política gubernamental – Perú
2. Servicios públicos – Costos – Perú
- I. Urrunaga, Roberto
- II. Bonifaz, José Luis
- III. Universidad del Pacífico (Lima)

363.6 (SCDD)

Miembro de la Asociación Peruana de Editoriales Universitarias y de Escuelas Superiores (Apeyu) y miembro de la Asociación de Editoriales Universitarias de América Latina y el Caribe (Eulac).

La Universidad del Pacífico no se solidariza necesariamente con el contenido de los trabajos que publica. Prohibida la reproducción total o parcial de este texto por cualquier medio sin permiso de la Universidad del Pacífico.

Derechos reservados conforme a Ley.

CONTENIDO

Introducción	7
1. Marco teórico sobre la institucionalidad de la regulación.....	9
Julio Aguirre, José Luis Bonifaz y Roberto Urrunaga	
1.1 Justificación económica de la regulación	9
1.2 El objetivo de la regulación	11
1.3 Modelos institucionales de regulación.....	13
1.3.1 Regulación del gobierno.....	14
1.3.2 Regulación independiente	17
1.3.3 Regulación por contrato o contratos regulatorios	20
1.3.4 Tercerización de la regulación	21
1.4 Un óptimo sistema regulatorio.....	22
2. Principales debilidades del sistema regulatorio	27
Roberto Urrunaga y José Luis Bonifaz	
2.1 Autonomía de los organismos reguladores.....	27
2.2 Discrecionalidad de los reguladores en las revisiones de tarifas.....	30
2.3 Regulación sobre las empresas públicas	33
3. Desarrollo sectorial.....	37
3.1 Osinergmin	39
Raúl Pérez-Reyes y Raúl García	
3.1.1 Características del sector eléctrico y de gas natural	39
3.1.2 Marco institucional	44
3.1.3 Labor de Osinerg	47
3.1.4 Situación actual y agenda pendiente	55

3.2	Osiptel	61
	Fátima Ponce	
3.2.1	Características del sector telecomunicaciones.....	61
3.2.2	Marco normativo e institucional	66
3.2.3	Labor de Osiptel	70
3.2.4	Situación actual y agenda pendiente	79
3.3	Ositran	87
	Juan Carlos Zevallos	
3.3.1	Características de la infraestructura de transporte.....	87
3.3.2	Marco normativo e institucional	89
3.3.3	Labor de Ositran.....	91
3.3.4	Situación actual y agenda pendiente	99
3.4	Sunass	113
	Sergio Salinas	
3.4.1	Características de la infraestructura.....	113
3.4.2	Marco institucional	116
3.4.3	Labor de Sunass	120
3.4.4	Situación actual y agenda pendiente	128
4.	Conclusiones y recomendaciones.....	131
4.1	Conclusiones.....	131
4.2	Líneas de acción	134
	Bibliografía	143
	Anexos	155
	Sobre los autores	185

INTRODUCCIÓN

La regulación económica puede ser definida como el poder con el que cuenta un gobierno o Estado para restringir las decisiones de los miembros de una sociedad. Por lo general, se refiere a restricciones gubernamentales sobre las decisiones que las firmas toman respecto de variables tales como: precios, cantidades, calidad, publicidad, inversiones. En teoría, la regulación se justifica cuando el mercado, por sí solo, no asigna de manera eficiente los recursos debido a la presencia de fallas (específicamente, externalidades, bienes públicos, información asimétrica y poder de mercado), determinando la intervención del gobierno como opción alternativa al mercado cuando el libre intercambio no es capaz de conseguir el óptimo de Pareto.

Como se sabe, desde la década de 1990 el país optó por un importante cambio de modelo económico, en el que uno de los pilares fue el cambio del rol del Estado, que implicaba su retiro de las labores productivas para convertirse en promotor de la inversión privada y en regulador de las fallas de mercado. Lamentablemente, el proceso de concesiones ha sufrido muchos tropiezos en diferentes momentos y, si bien se ha reactivado en varias oportunidades, aún falta mucho camino por recorrer.

En este escenario, se crearon los organismos reguladores de la inversión en los servicios públicos: Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinermin), Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel), Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (Ositran) y Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass), instituciones a las cuales se les asignó la responsabilidad de regular en términos económicos la provisión de los servicios y las infraestructuras correspondientes con “autonomía administrativa, funcional, técnica, económica y financiera”¹.

1 Ley 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos (en adelante, Ley Marco), artículo 2.

Las funciones que les corresponden por Ley son las siguientes: supervisora, reguladora, normativa, fiscalizadora y sancionadora, de solución de controversias y de solución de reclamos de los usuarios². Debe precisarse que la autonomía mencionada se planteó para que los aspectos políticos no interfiriesen con las consideraciones económicas basadas en decisiones técnicas, de tal manera que cada regulador actuase como un árbitro, equidistante tanto del gobierno como de las empresas reguladas y de los usuarios. Naturalmente, la actuación de los organismos reguladores supone el respeto a las normas y políticas sectoriales que son responsabilidad de los ministerios correspondientes: Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Transportes y Comunicaciones y Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, respectivamente.

A lo largo de la corta existencia de los organismos reguladores, algunas de sus funciones (principalmente la reguladora, la normativa y la fiscalizadora y sancionadora) han sido melladas en determinadas oportunidades, y amenazadas en otras. Por ello, y dado el cambio de gobierno y de los presidentes de los consejos directivos de los organismos reguladores, los editores convocaron a cuatro expertos en la materia, que además son profesores a tiempo parcial del Departamento de Economía de la Universidad del Pacífico, para que elaboren propuestas para los cuatro sectores de los servicios públicos, lo que reviste gran importancia con relación a la sostenibilidad del sistema regulatorio peruano.

Debido a que la problemática es bastante amplia, el trabajo se concentra en el campo de acción de los organismos reguladores, dejando de lado el análisis de las políticas y normas sectoriales dictadas por los ministerios correspondientes. Asimismo, dentro de los organismos reguladores, el análisis se centra en las funciones supervisora, reguladora, normativa y fiscalizadora y sancionadora, que les competen directamente a los órganos de dirección y a los órganos ejecutivos de los reguladores, por lo que no se discute el accionar de los órganos de solución de controversias (cuerpos colegiados y tribunales) más allá de algunas breves referencias.

La estructura del documento es la que sigue. En el capítulo 1, se presenta un marco teórico sobre la institucionalidad de la regulación. En el capítulo 2, se analizan las principales debilidades del sistema regulatorio peruano en cuanto a las funciones propias de los órganos directivos y ejecutivos de los reguladores (funciones reguladora, supervisora, normativa y fiscalizadora y sancionadora). Luego, en el capítulo 3, se realiza un análisis sectorial según el órgano directivo y el órgano ejecutivo de cada organismo regulador. Finalmente, en el capítulo 4, se presentan algunas conclusiones y líneas de acción hacia el futuro.

2 Ley Marco, artículo 3.

1. MARCO TEÓRICO SOBRE LA INSTITUCIONALIDAD DE LA REGULACIÓN

JULIO AGUIRRE, JOSÉ LUIS BONIFAZ Y ROBERTO URRUNAGA

1.1 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA DE LA REGULACIÓN

La regulación económica puede ser definida como el poder con el que cuenta un gobierno o Estado para restringir las decisiones de los miembros de una sociedad. Por lo general, se refiere a restricciones gubernamentales sobre las decisiones que las firmas toman respecto de variables, tales como: precios, cantidades, calidad, publicidad, inversiones, etc. (Viscusi, Vernon y Harrington 2005).

En teoría, la regulación se justifica cuando el mercado, por sí solo, no asigna de manera eficiente los recursos debido a la presencia de fallas (específicamente, externalidades, bienes públicos, información asimétrica y poder de mercado), determinando la intervención del gobierno como opción alternativa al mercado cuando el libre intercambio no es capaz de conseguir el óptimo de Pareto¹.

En lo concerniente a infraestructuras en las que se ofrecen servicios de uso público, en materia de transporte (puertos, aeropuertos, ferrocarriles y carreteras), saneamiento (tratamiento de aguas residuales, captación, distribución y tratamiento de agua), energía (transmisión y distribución de electricidad) y telecomunicaciones, las características tecnológicas y económicas de las mismas se constituyen en la principal razón de que el Estado intervenga, en particular por los efectos externos de red que estas generan².

-
- 1 Por una parte, el primer teorema se debilita debido a la presencia de información asimétrica (selección adversa y riesgo moral) que impide que el mercado por sí solo conduzca a soluciones óptimas; y, por otro lado, el segundo teorema del bienestar es cuestionado porque los problemas de eficiencia y equidad no pueden separarse en las decisiones económicas.
 - 2 Una red puede definirse como un sistema o "grupos de dos o más componentes que funcionan conjuntamente con un interface" (Katz y Shapiro 1994), y cuanto mayor sea la misma, mayor es la utilidad para los consumidores del servicio que suministra dicha red. Por ejemplo: en el caso de la infraestructura aeroportuaria, la posibilidad de movilizar personas y mercancías en todos los aeropuertos interconectados a la red, mediante los servicios de transporte aéreo que los utilizan, reporta una utilidad que es complementaria a la que se obtiene de cada viaje.

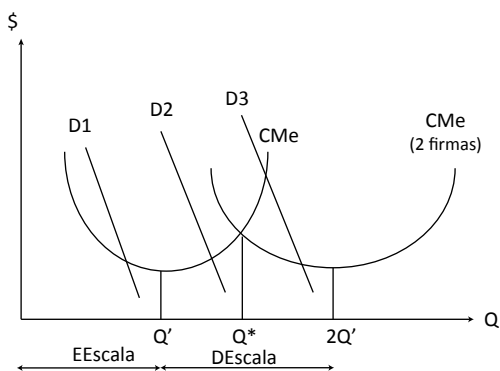
El beneficio máximo de utilizar una red se obtiene, en principio, cuando el beneficio marginal asociado a la conexión de un nuevo usuario, incluyendo los beneficios o efectos externos que genera en el resto de usuarios de la red, implican que el precio óptimo se debería situar siempre, en ausencia de otras influencias sobre el precio, por debajo del costo marginal, por lo que los precios óptimos no serían fijados voluntariamente por una empresa monopolista, ya que en el corto plazo incurriría en pérdidas (Lasheras 1999).

Como bien explica Economides (1996), toda industria de red puede ser considerada un monopolio natural, ya que en la prestación de los servicios de las infraestructuras mencionadas se identifican fuertes subaditividades de costos originadas, fundamentalmente, por la presencia de economías de escala y de ámbito.

El concepto de subaditividad de costos hace referencia a una situación en la que, dentro del tramo de demanda relevante para una industria, una firma es capaz de producir la cantidad que se demanda del bien a un costo menor o igual al que exhibirían dos o más firmas (gráfico 1.1). Ello puede estar relacionado tanto con la existencia de economías de escala como con las de ámbito, dentro del tramo relevante de la curva de demanda.

Gráfico 1.1

SUBADITIVIDAD DE LA FUNCIÓN DE COSTOS



Nota: a pesar de haber deseconomías de escala (tramo entre Q' y Q^*), es mejor tener una sola empresa en el mercado produciendo en ese tramo relevante.

Elaboración propia.

La presencia de economías de escala puede implicar, por ejemplo, que una mayor cantidad de trenes circulando por las vías férreas no incrementa de manera proporcional los costos provenientes solo de su mantenimiento, por lo que, tal como menciona Tamayo (2000), se generaría una ineficiencia productiva si existieran dos vías paralelas. Por su parte, en cuanto a las economías de ámbito, estas se originan en el hecho de que existen activos que serán utilizados para más de un servicio que se ofrecerá sobre la misma infraestructura. En el mismo ejemplo, los costos de prestar un servicio adicional de transporte de carga o de pasajeros resultan menores que los que enfrentaría una empresa interesada en especializarse en solo uno de estos mercados.

Dado lo anterior, el hecho de que la tecnología imponga una función de costos según la cual resulta más costoso que dos a más empresas produzcan la cantidad de un determinado bien o servicio a que lo haga solo una, determina la existencia de un monopolio natural. Siendo este el caso de las infraestructuras de uso público, en ausencia de regulación, un monopolista natural se comportará como cualquier otro monopolista, produciendo por debajo del nivel de producción considerado óptimo (aquel en que demanda y costo marginal se igualan) y fijando precios que maximicen su beneficio por encima de su costo marginal. En consecuencia, es justificable regular dichas infraestructuras, en términos de niveles y estructuras de precios, para evitar la imposición de precios ineficientes o de monopolio.

1.2 EL OBJETIVO DE LA REGULACIÓN

La economía de la regulación suele definir una función objetivo del regulador, $W(p)$, como la suma del excedente de los consumidores, $E(p)$, y el beneficio de las empresas reguladas, $\pi(p)$, este último afectado por un factor de ponderación representativo del peso relativo que el regulador otorga a los intereses de las empresas en relación con los intereses de los consumidores (Baron y Myerson 1982; Armstrong, Cowan y Vickers 1994):

$$W(p) = E(p) + \alpha\pi(p), \text{ donde } E'(p) < 0 \text{ y } \pi'(p) > 0.$$

Es decir, existe un *trade-off* entre los dos componentes de la función objetivo: el excedente del consumidor se reduce y los beneficios aumentan cuando los precios suben. Al subir los precios, las empresas generan más renta y el excedente de los consumidores se hace menor. Según la teoría, lo característico en empresas con poder de mercado, como sería el caso de un monopolio natural, es que la empresa tenga incentivo a incrementar la brecha entre precio y costo marginal, situación que no se daría en un entorno competitivo, donde precio y costo marginal se igualan, generándose eficiencias asignativas y productivas. En efecto, al elevar la empresa su precio, esta

obtiene un beneficio y el excedente del consumidor, $E(p)$, es menor. Esto representa el costo social de elevar los precios.

Por lo tanto, la labor del regulador no es trivial y los gobiernos, conscientes de ello, implementan una serie de marcos legales e institucionales para el mejor ejercicio regulatorio. En ese sentido, en general, los países tienden a emitir una legislación sobre el proceso regulatorio, la que identifica una entidad encargada de ejercer la actividad regulatoria, y a la que da poderes (algunos más, otros menos) para poder realizar su labor.

Si bien es cierto que el regulador cuenta con una serie de mecanismos de regulación que puede aplicar a las firmas bajo su supervisión, tales como: (i) regulación por tasa de retorno; (ii) regulación por incentivos; (iii) regulación por comparación; la regulación también puede presentar fallas, al punto que provoca costos sociales superiores a los de un monopolio privado (Posner 1974), lo que genera ineficiencias en la asignación de recursos, tales como (Lasheras 1999):

Información e incentivos: se genera un problema de agencia entre el regulador (principal) y la empresa (agente), ya que la segunda dispone de mayor información sobre los costos del negocio; y el incentivo de esta a disminuirlos será nulo si el primero no puede observar ni controlar el esfuerzo de dicha disminución.

Sostenibilidad o consistencia en las decisiones: las decisiones del regulador están basadas en consideraciones de corto plazo, sin considerar el aspecto dinámico, y con ello no observa las implicaciones futuras de las decisiones regulatorias actuales. Por lo tanto, la inconsistencia dinámica surge del conflicto que enfrenta el regulador para la implementación de políticas óptimas en diferentes períodos de tiempo, la actitud del público ante esta disyuntiva y la forma en que la relación entre regulador y público puede llevar a un equilibrio no óptimo (Galván y Schwartz 2002)

Captura ante intereses particulares: existe el riesgo de que los intereses de ciertos grupos de presión o de los más influyentes en el proceso regulatorio desvíen hacia resultados ineficientes las decisiones del sector público. Al respecto, la Teoría de la Captura, desarrollada por Stigler (1971), Posner (1974), Peltzman (1976) y Becker (1985), explica que existirá un proceso de compensaciones entre las partes que intervienen en la actividad económica por ser regulada, donde la decisión final del regulador, más que estar basada en la maximización de una función de bienestar social, tendrá como objetivo maximizar un cierto beneficio político que favorece sus intereses individuales.

Dado lo anterior y como se verá en la siguiente sección, es indispensable delimitar bien las funciones que les serán asignadas a las entidades a cargo de la regulación. En ese sentido, atributos como independencia, autonomía, predictibilidad, entre otros, cobran importancia en la estructura del sistema regulatorio que se quiera implementar, lo cual dependerá mucho de las características institucionales básicas de cada país.

1.3 MODELOS INSTITUCIONALES DE REGULACIÓN

Se estima que cerca de doscientos reguladores de 130 países en desarrollo están regulando sectores de infraestructura tales como electricidad, agua, telecomunicaciones y transporte. Una de las más destacables características de la evolución de estos países en los recientes quince años es el establecimiento de nuevos marcos regulatorios, contratos, regímenes y procesos para una reforma de la infraestructura (Eberhard 2007).

En los países en desarrollo, el diseño de los sistemas regulatorios ha tomado como base dos tradiciones legales. Aquellos que fueron colonias de Gran Bretaña, establecieron organismos reguladores independientes que operan bajo un sistema legal basado en la ley común, de los que se espera que actúen por el interés público y que sus decisiones sobre tarifas y estándares de servicio tengan una considerable razonabilidad, aun cuando estén sujetos a rendición de cuentas (*accountability*). Por otro lado, aquellos que tuvieron una historia colonial relacionada con el continente europeo –Francia y España, en particular– se basaron en contratos regulatorios, tales como concesiones, con regímenes tarifarios preestablecidos, administrados dentro de la tradición de la ley civil, y salvaguardas para la renegociación de contratos y el arbitraje.

Según Eberhard (2007), existe una tendencia creciente a la implementación de reguladores independientes con contratos regulatorios basados en tradiciones regulatorias híbridas. Ello se ha debido, principalmente, a que, en primer lugar, los contratos regulatorios pueden ser más sostenibles cuando están respaldados por reguladores independientes, limitando con ello cualquier intento discrecional de cambios de reglas o posibles modificaciones o renegociaciones de los mismos; en segundo lugar, los reguladores independientes pueden disfrutar de una mayor credibilidad cuando se unen a los contratos regulatorios.

Una pregunta que surge a partir de este contexto es: ¿cuánto poder en la toma de decisiones es apropiado para una regulación efectiva en los países en desarrollo? Una distinción que puede ayudar a dar respuesta a esta pregunta es la que se produce entre “mandato regulatorio” y

“fundamento regulatorio”. El mandato regulatorio se refiere al diseño legal del sistema, los arreglos institucionales y el proceso de toma de decisiones regulatorias. Ello incluye aspectos tales como compromiso regulatorio, claridad de roles y funciones entre el regulador y las autoridades normativas (Poder Ejecutivo y Poder Legislativo), la autonomía, la estructura organizacional y los recursos, y otros temas tales como transparencia, participación, *accountability*, predictibilidad, proporcionalidad y no discriminación. Por su parte, el fundamento regulatorio se refiere al contenido y resultados de la regulación, tales como la fijación de tarifas o la supervisión de estándares de servicios, y su impacto sobre los usuarios (Levy y Spiller 1994).

Ciertamente, el desafío más importante del diseño regulatorio es hallar mecanismos que restrinjan el grado de discrecionalidad sobre aspectos fundamentales, tales como la fijación tarifaria. Sin embargo, se cree también que cierto grado de discrecionalidad es inevitable (e incluso deseable), por lo que el problema esencial es cómo establecer arreglos de gobierno y procedimientos que permitan, simultáneamente, algún grado de discrecionalidad limitada y de rendición de cuentas (*accountability*).

La revisión de la experiencia internacional indica que la mayoría de los modelos regulatorios utilizados cae en cuatro categorías: regulación del gobierno, regulación independiente, regulación contractual y funciones regulatorias tercerizadas.

1.3.1 Regulación del gobierno

Tradicionalmente, los gobiernos asumen la responsabilidad de regular las actividades con presencia de fallas del mercado y buscan, en ellas, lograr objetivos específicos en materia social, económica y ambiental. Como fue mencionado, las industrias de redes poseen características de monopolios naturales, por lo que los gobiernos están dispuestos a determinar los niveles tarifarios y supervisar el cumplimiento de los estándares mínimos de servicio.

Una regulación económica efectiva no es posible simplemente estableciendo objetivos o normas y estándares, sino que requiere conocer los costos (incluyendo los de operación), ingresos, activos, planes de inversión, y la tasa de retorno requerida que al menos permita cubrir los costos de capital. Asimismo, demanda la aplicación de metodologías a cargo de un *staff* de profesionales técnicos altamente calificados.

Por otra parte, la regulación de empresas públicas (en coexistencia con empresas privadas) demanda desafíos adicionales en el momento de regularlas. Los diferentes roles, objetivos y

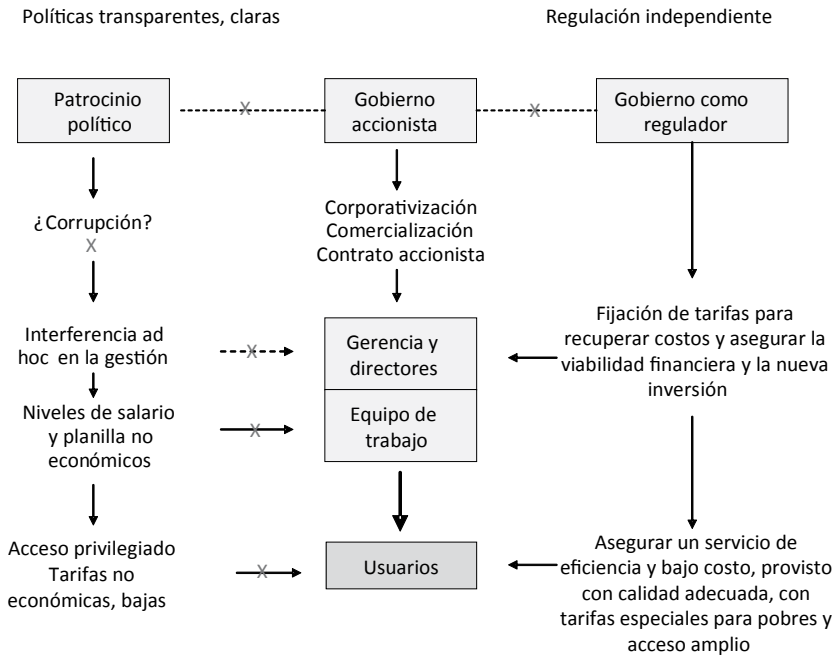
funciones del gobierno en relación con estas pueden ser ambiguos y contradictorios: en primer lugar, los políticos representan a sus votantes y desean ofrecerles bajos costos y servicios gratis; y, en segundo, los gobiernos, como dueños de estas empresas, necesitan un retorno suficiente sobre sus activos para mantenerlos y expandirlos.

Finalmente, en el momento de regular, los gobiernos tienen que balancear los aspectos de sostenibilidad financiera (de la infraestructura) y protección de los usuarios (sobre todo de aquellos que pertenecen a un sector económico de bajo poder adquisitivo). Separar estos dos aspectos puede poner en riesgo el cumplimiento de las funciones regulatorias del Estado.

Dado lo anterior, la regulación efectiva de empresas públicas requerirá aclarar y separar los roles del gobierno (gráfico 1.2). Así, se tiene que: (i) la interferencia ad hoc en la gerencia y administración de la infraestructura, así como el *lobby* por parte de políticos que buscan privilegios deben ser prevenidos. El rol político del gobierno en relación con las infraestructuras debe ser explicitado a través de políticas y flujos de financiamiento público transparentes; (ii) el gobierno debe clarificar su rol como propietario de las infraestructuras, a través de un contrato de explotación (*shareholder contract*), de manera que los objetivos financieros de la empresa no se vean comprometidos ni afecten aquellos de carácter social, que deben ser financiados a través de subsidios transparentes y fondos públicos; y (iii) el rol del gobierno como regulador puede fortalecerse si transfiere sus funciones regulatorias a una agencia independiente o las plasma en un contrato regulatorio.

Gráfico 1.2

REGULACIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DE PROPIEDAD DEL ESTADO: LA IMPORTANCIA DE LA SEPARACIÓN DE LOS ROLES DE GOBIERNO Y REGULATORIOS



Fuente: Eberhard (2007).

Un problema importante que Eberhard (2007) reconoce es que en la regulación de empresas públicas, cuando estas muestran pobres desempeños, resulta difícil sancionarlas o penalizarlas. Cuando una infraestructura privada es ineficiente, esta puede ser sancionada o penalizada a través de bajos incrementos tarifarios –lo que afecta a los accionistas y genera incentivos a mejorar el desempeño–. Por el contrario, no elevar las tarifas en una empresa pública es contraproducente, ya que el Estado, como propietario, tendrá que cubrir déficits a través de subvenciones fiscales (que serán financiadas con impuestos) e, incluso, se afectará la provisión y calidad del servicio.

1.3.2 Regulación independiente

La regulación independiente fue aplicada inicialmente en la tradición legal anglosajona e implementada, posteriormente, en varios países de Latinoamérica, estableciendo por lo general reguladores independientes con contratos de concesión que incorporan un marco regulatorio.

La efectividad de un regulador separado depende del grado de independencia del que pueda disfrutar y de aspectos como: claridad en los roles y responsabilidades, *accountability*, transparencia, participación, predictibilidad, proporcionalidad y no discriminación (Eberhard 2007).

La claridad en los roles y responsabilidades es fundamental para un buen diseño regulatorio. Este principio requiere que exista una separación entre regulación y política. El rol de los reguladores debe ser definido por ley y no debe haber traslape entre el regulador y las obligaciones de los ministerios. Los reguladores deben tener objetivos precisos que estén acompañados de claros indicadores de éxito o fracaso.

El principio de *accountability* requiere que el regulador sea responsable de sus acciones ante el gobierno, las empresas reguladas y el público usuario³. Como se sabe, la responsabilidad tiene dos aspectos: uno de oferta y uno de demanda. Tradicionalmente, el principio de *accountability* sobre los servicios públicos ha sido visto desde el lado de la oferta (diseño de servicios y estructura de incentivos para los ofertantes). Sin embargo, cuando existen múltiples principales con objetivos en conflicto y cuando prevalecen el oportunismo y las imperfecciones de mercado, el problema de la agencia permanece sin solución (Paul 1991). Por ello, el lado de la demanda permite que la población exija la rendición de cuentas, ya sea a través del ejercicio de la voz o del de la salida⁴. En tal sentido, los usuarios y las empresas reguladas debieran preferiblemente contar con un marco legal que les permita apelar decisiones regulatorias, y debe existir la posibilidad legal de corregir algún error que el regulador pueda cometer en el ejercicio de sus funciones a través de una instancia superior como el poder judicial o el arbitraje, si es que el contrato lo considera. El gobierno puede además, periódicamente, encargar a expertos la evaluación del desempeño del cuerpo regulatorio.

3 Si bien la responsabilidad también alcanza a estos últimos agentes en sus interrelaciones, en esta oportunidad se está analizando las características exigidas al regulador, y por ello el énfasis en lo que le corresponde a este último.

4 Un análisis más detallado del tema puede encontrarse en Urrunaga, Hiraoka y Risso (2001).

La transparencia requiere que los reguladores muestren y publiquen con claridad sus decisiones, las cuales a su vez deben ser adecuadamente documentadas y explicadas.

La participación es un proceso a través del cual los agentes involucrados con el ámbito de la regulación (*stakeholders*) pueden presentar sus puntos de vista e *inputs* respecto de decisiones y procesos regulatorios. A los *stakeholders* se les puede dar la oportunidad de comentar las metodologías regulatorias propuestas, brindar *inputs* en audiencias públicas, y comentarios en decisiones finales.

La predictibilidad implica que el regulador seguirá los procedimientos y métodos regulatorios publicados de manera consistente y puntual. La credibilidad del proceso regulatorio depende de la predictibilidad y consistencia de las decisiones anunciadas.

La no discriminación implica que el regulador no discrimina entre proveedores de los servicios o dentro de las categorías de usuarios: esto es, las decisiones regulatorias deben ser similares para las infraestructuras que enfrentan contextos similares y para los mismos tipos de usuarios. La regulación debe ser justa.

La proporcionalidad significa que la regulación debe involucrar el mínimo nivel de control para alcanzar los objetivos regulatorios. Esto es, la regulación debe ser responsable y debe generar incentivos donde sea posible.

Adicionalmente, la eficacia de una regulación independiente requiere una sólida comprensión de: (i) los fundamentos y mecanismos regulatorios; (ii) de las operaciones del negocio (inversiones, costos, etc.) por parte de personal altamente profesional y técnico; y (iii) del adecuado acceso a información (bases de datos) sobre los mercados involucrados (estudios de demanda, condiciones de competencia, entre otros).

Cabe mencionar que la existencia de límites a la regulación independiente en países en desarrollo, debido al reducido compromiso regulatorio, la conveniencia política, la fragilidad de las instituciones, la ausencia de transparencia y las restricciones de capacidad, no significa que este tipo de reguladores no sean deseables. Autores como Levy y Kpundeh (2004) y Trémolet y Shah (2005) evidencian que en los países en desarrollo se necesita de este tipo de instituciones, ya que mientras exista un sólido compromiso regulatorio e instituciones competentes (cuadrante superior derecho del gráfico 1.3), será factible una regulación independiente. Por el contrario, será menos exitoso en ambientes donde exista débil compromiso gubernamental y limitada capacidad institucional (cuadrante inferior izquierdo del mismo gráfico).

Gráfico 1.3

COMPROMISO REGULATORIO Y CAPACIDAD INSTITUCIONAL

Compromiso de regulación	Fuerte compromiso Capacidad limitada	Fuerte compromiso Instituciones competentes
	País X Débil compromiso Capacidad limitada	Débil compromiso Instituciones competentes
	Bajo	Alto
	Capacidad institucional y recursos humanos	

Fuente: Eberhard (2007, adaptado de Brown *et al.* [2006]).

Por su parte, dentro de este tipo de regulación, según Estache y De Rus (2003), los gobiernos pueden organizar las instituciones regulatorias de acuerdo con tres modelos diferentes:

Reguladores a nivel de mercado o industria: consiste en establecer agencias separadas para cada industria, de manera que existan reguladores diferentes para las carreteras, ferrocarriles, electricidad, etc.

Reguladores a nivel sectorial: en este caso, las agencias reguladoras tienen competencia sobre diferentes industrias relacionadas, como sucede si se agrupan todos los mercados relativos a la energía (electricidad, gas, hidrocarburos) o el transporte (ferrocarriles, carreteras, puertos). En Argentina, Perú y Bolivia existen reguladores únicos para todo el sector transporte, y esta misma idea se halla en estudio en Brasil y México.

Reguladores multisectoriales: una agencia única para la regulación de todos o casi todos los sectores relacionados con infraestructuras, como en el caso de los reguladores a nivel estatal de Australia, Canadá y los Estados Unidos; y los reguladores nacionales de Costa Rica y Jamaica.

Cualquiera sea la modalidad implementada en los países, es indispensable que la agencia reguladora sea eficiente, lo que requiere las condiciones necesarias de independencia y autonomía financiera, que evite cualquier riesgo de captura por parte de otros agentes oportunistas que quieran influir en sus decisiones.

Por lo tanto, los aspectos por tener en cuenta en la estructura de un organismo regulador son:

- Un regulador debe tener una dimensión acorde con sus tareas.
- La independencia del regulador puede ser obtenida si se limita su discrecionalidad. Esto se logra cuando las estructuras de rendiciones de cuentas (*accountability*) son claramente establecidas y cuando los reglamentos limitan la discrecionalidad.

1.3.3 Regulación por contrato o contratos regulatorios

En la regulación por contrato, los regímenes regulatorios (que incluyen sistemas de fijación de tarifas multianuales) son preestablecidos en detalle en uno o más instrumentos legales, tales como los contratos de concesión. Estos contratos son elaborados, generalmente, dentro del contexto de la participación del sector privado; lo que, incluso, podría mejorar el desempeño de las infraestructuras estatales, dada la convivencia de estas empresas con las del sector privado.

Aun cuando puede haber otras variantes, una de ellas es que el regulador administre el régimen tarifario, incluso si este está insertado en el contrato. En este caso, el contrato complementa pero no elimina al regulador, aunque su discrecionalidad es limitada. La actuación del regulador es importante en las revisiones tarifarias multianuales cuando se recalculan los niveles y estructuras tarifarias, de acuerdo a las cláusulas tarifarias del contrato.

Un organismo regulador puede coexistir exitosamente con un contrato que incluya el marco regulatorio sobre el cual se llevará a cabo la relación empresa – gobierno. Asimismo, puede haber situaciones en que la ley o el contrato (o ambos) definen explícitamente en qué aspectos interviene el regulador. Sin embargo, para evitar algún tipo de conflicto como, por ejemplo, el que la fórmula del régimen tarifario sea especificada en el contrato y el regulador sienta la obligación

de intervenir (por mandato legal) por el interés público, es esencial que los mandatos y funciones del regulador sean claramente precisados.

La naturaleza incompleta de los contratos, como consecuencia de la presencia de costos de transacción (Tirole 1999)⁵ y el desigual grado de conocimiento de la información que posee cada parte, imposibilita la anticipación de todas las potenciales contingencias que puedan surgir a lo largo de la relación contractual. A mayor información *ex ante* que se tenga de todas las partes involucradas, será mejor el diseño de los contratos, y a más información *ex post* disponible para el regulador, más amplio el conjunto de mecanismos de cumplimiento de los mismos que puede implementar el regulador. En consecuencia, en la práctica, el diseño del contrato está totalmente subordinado a la capacidad del gobierno de recopilar información económica valiosa⁶.

Hay un número de condiciones clave que son típicamente incluidas en los contratos regulatorios: costos imprevistos por compras en volumen; indexación de costos y riesgos cambiarios; metas de eficiencia; limitada información inicial; compromisos de inversión; subsidios para el servicio social; eventos de fuerza mayor; ajustes periódicos y por emergencia; reajuste de tarifas al final del período de fijación multianual; fiscalización y supervisión; solución de controversias; y cláusulas de terminación. La mayoría de estas situaciones implica la aplicación de cláusulas de equilibrio económico-financiero que regulan los desbalances sistemáticos en costos y/o ingresos debido a los eventos anteriormente descritos.

1.3.4 Tercerización de la regulación

El *outsourcing* es una forma de poner en manos de terceros algunas funciones regulatorias tales como revisiones tarifarias, *benchmarking*, monitoreo de compromisos o solución de controversias. Es una alternativa cuando hay desafíos o problemas de independencia, capacidad o legitimidad del regulador, o si los contratos regulatorios requieren apoyo adicional para su administración efectiva.

-
- 5 En primer lugar, no es posible que las partes contratantes definan *ex ante* las contingencias que ocurrirán después de la firma del contrato; en segundo lugar, aun si se pudiera predecir todas las contingencias, estas serán tan numerosas que plasmarlas en un contrato resultaría demasiado costoso; y, en tercer y último lugar, resulta complicado que las cortes o jurados comprendan perfectamente los términos de un contrato y sean capaces de verificar todas las acciones bajo cada contingencia para hacerlo cumplir.
 - 6 Es importante mencionar también que los contratos altamente detallados, si bien pueden ofrecer seguridad a los inversionistas, no se libran de ser renegociados. Una mayor discrecionalidad del regulador puede facilitar los ajustes ante nuevos eventos, pero ello puede exponer al inversionista a riesgos políticos y regulatorios. Encontrar un equilibrio es un reto en este tipo de regulación (Guasch 2004).

Los beneficios potenciales de la tercerización pueden ser muchos. Se incrementa la competencia regulatoria mediante el acceso a habilidades especializadas y conocimiento, y puede obtener experiencia internacional. También puede incentivarse la independencia y la legitimidad del regulador a partir de la reputación del tercero, dado que los estudios regulatorios pueden percibirse como más creíbles.

La implementación de este mecanismo de regulación puede tomar dos formas. Primero, puede involucrar consultorías o asistencia técnica a los reguladores a las partes en un contrato regulatorio. Segundo, puede suponer la contratación de reguladores asesores o grupos de expertos. La primera forma es una decisión regular entre la regulación *in house versus* la tercerización. La segunda, involucra una decisión de política más importante cuando se diseña el marco regulatorio.

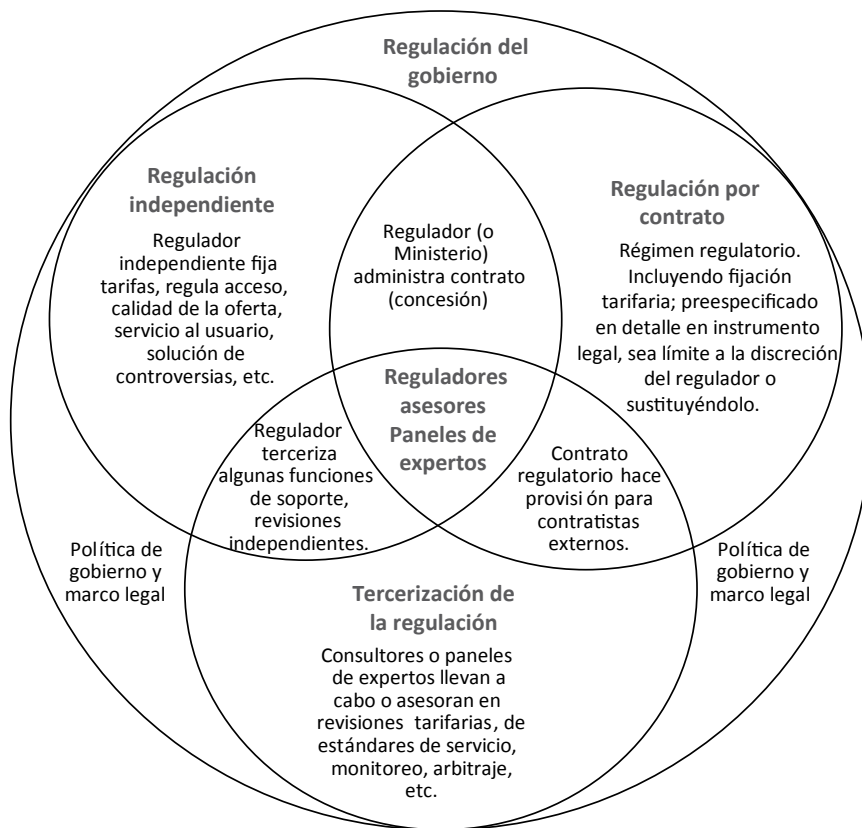
Experiencias de países que tercerizan la regulación son observadas en grupos de países que pertenecen a una misma zona y reciben apoyo externo de organismos que se constituyen como una asociación de entidades reguladoras que desempeñan la labor de regulación a nivel regional (Trémoleat y Halpern 2007). Tal es el caso del Foro Africano para la Regulación de Facilidades (AFUR, <<http://www.afurnet.org>>), conformado por la Comisión de Regulación Eléctrica de Argelia, la Comisión de Regulación de Infraestructuras de Ghana, el Consejo de Regulación de Servicios de Agua de Kenia, entre otros; la Asociación Regional de Reguladores Eléctricos de Sudáfrica (RERA, <<http://www.rerasadc.com>>), conformada por el Instituto de Regulación del Sector Eléctrico de Angola, el Consejo de Control Eléctrico de Angola, la Autoridad Eléctrica de Lesoto, entre otros; o la Autoridad de Telecomunicaciones del Caribe Oriental (Ectel, <<http://www.ectel.int>>), establecida por los Gobiernos de los cinco Estados del Caribe Oriental (Granada, San Cristóbal y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas y la Mancomunidad de Dominica). Estas entidades cumplen un importante rol a favor de la armonización de la regulación en los países de dichas regiones.

1.4 UN ÓPTIMO SISTEMA REGULATORIO

Se ha podido observar que los modelos regulatorios detallados pueden coexistir, en lugar de considerarse mutuamente excluyentes. En ese sentido, los contratos regulatorios (o contratos de concesión) podrían ser administrados por el gobierno; pero, además, supervisados por reguladores independientes. Al mismo tiempo, los contratos regulatorios y las agencias regulatorias podrían ser además apoyadas o reforzadas por varias formas de tercerización (la revisión de tarifas, el desarrollo de estándares de calidad de servicio, el monitoreo, etc., podrían ser consultados a expertos), como se observa en el gráfico siguiente.

Gráfico 1.4

OPCIONES INSTITUCIONALES PARA LA REGULACIÓN



Fuente: Eberhard (2007).

Sin embargo, ¿cómo elegir entre estas opciones o decidir sobre la combinación apropiada de opciones? Los modelos regulatorios deben ser asegurados localmente dentro del ámbito político, constitucional y legal de cada país; y se debe ajustar los niveles de compromiso regulatorio, de desarrollo institucional y la capacidad de los recursos humanos en estos países.

Por compromiso regulatorio, se entiende la disposición de los gobiernos a no intervenir con fines políticos en la fijación de tarifas y estándares de servicio, y a la transferencia del poder de decisión regulatoria a un regulador independiente, un contrato regulatorio o a un panel de expertos. El compromiso regulatorio está expresado en el fuerte apoyo político a los esquemas constitucionales y legislativos que apuntalan un sistema regulatorio transparente y alientan la honorabilidad de los contratos. Los actos regulatorios y los contratos requieren estar sujetos a sistemas de cortes legales con efectivos sistemas de apelaciones.

Gráfico 1.5

COMPROMISO REGULATORIO Y CAPACIDAD INSTITUCIONAL

Compromiso de regulación	Asesoramiento. Panel de expertos. Reguladores regionales.	Agencia de regulación independiente reforzado con tercerización (<i>outsourcing</i>) siempre que sea rentable.
	País X	Contratos de regulación reforzado con tercerización (<i>outsourcing</i>).
	Bajo Capacidad institucional y humana Alto	

Fuente: Eberhard (2007, adaptado de Brown *et al.* [2006]).

Por lo tanto, la elección de una agencia regulatoria independiente se basa en la existencia de un alto nivel de compromiso regulatorio, solidez institucional y capacidad humana (cuadrante superior derecho del gráfico 1.5). Por su parte, en contextos donde exista débil compromiso regulatorio y capacidad institucional, la opción inicial debiera ser un conjunto de contratos regulatorios sin una agencia regulatoria. En la medida en que haya un sólido compromiso regulatorio, pero bajos niveles de desarrollo institucional y capacidad, la función regulatoria debiera ser tercerizada.

La posibilidad de modelos híbridos dependerá del contexto institucional local en cada país. En efecto, los diversos modelos implican variados grados de discreción regulatoria; y el grado de discreción debe ser conmensurado con las capacidades políticas, legales, institucionales y de capital humano que apoyen o legitimen las decisiones regulatorias. Una regulación independiente sería suplementada y reforzada mediante la tercerización de algunas funciones regulatorias, si esta está disponible y es costo-efectiva. Un contrato regulatorio sería además apoyado con funciones y *expertise* provistos por terceras partes (consultores o panel de expertos).

Asimismo, lo anterior sugiere la posibilidad de sendas de transición. La situación en un país individual podría cambiar en el tiempo. A medida que el compromiso regulatorio se incrementa, paneles de expertos serán contratados, o una agencia regulatoria separada será implementada, quizás inicialmente con poderes discrecionales limitados. A medida que lo institucional y la capacidad humana se vayan implementando y reforzando, las responsabilidades y funciones de la agencia regulatoria podrían ser expandidas. Y conforme estos modelos transicionales e híbridos evolucionan, decisiones sensibles pueden realizarse tercerizando ciertas funciones regulatorias.

2. PRINCIPALES DEBILIDADES DEL SISTEMA REGULATORIO¹

ROBERTO URRUNAGA Y JOSÉ LUIS BONIFAZ

Han transcurrido más de quince años desde que se inició el proceso de privatización y concesión de infraestructura de los servicios públicos, y si bien hay avances significativos, también subsisten algunas dificultades que deben ser corregidas. Entre estas últimas, son particularmente relevantes las referidas al marco regulatorio, entre las que destacan los problemas de autonomía que enfrentan los organismos reguladores, las actuaciones en algunos casos poco previsibles de estos organismos en los procesos de revisión de tarifas, y la poca eficacia en la regulación sobre las empresas que aún no han sido concesionadas. A continuación, se describe cada uno de estos inconvenientes.

2.1 AUTONOMÍA DE LOS ORGANISMOS REGULADORES

Los organismos reguladores de la inversión privada en los servicios públicos (Osinerghmin, Osiptel, Ositran y Sunass) cuentan, según Ley, con “autonomía administrativa, funcional, técnica, económica y financiera”². Sin embargo, a lo largo de la corta existencia de los reguladores, esta autonomía ha sido mellada en algunas oportunidades, y amenazada en otras.

Por un lado, el manejo político ha interferido en la labor técnica y funcional de los reguladores cuando, por ejemplo, se dejaron sin efecto los procesos de acceso normados por Ositran para la provisión de los servicios de grúas y de la faja transportadora de minerales en el puerto del Callao,

1 Esta sección está basada en el documento “Regulación de servicios públicos” elaborado por los autores y por Óscar Ponce de León, el cual formó parte de la iniciativa del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico “**Agenda 2011-2016: 11 temas urgentes para el país**”.

2 Ley 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos (en adelante, Ley Marco), artículo 2.

o cuando no se ejecutaron los ajustes tarifarios aprobados por Sunass en varias empresas³. Por otro lado, se afectó la autonomía financiera y funcional de los reguladores cuando estas instituciones fueron comprendidas dentro de las medidas de austeridad implementadas por el gobierno, a pesar de no depender del presupuesto público, lo que afectó la capacitación de los funcionarios y la contratación de estudios especializados, así como los ajustes remunerativos.

Adicionalmente, los reguladores han debido enfrentar en varias oportunidades las iniciativas de diversos parlamentarios y de altos funcionarios del Poder Ejecutivo, que han puesto en peligro no solo su autonomía sino incluso su propia existencia. Entre estas iniciativas pueden mencionarse las siguientes: creación de una superintendencia de reguladores⁴, recortes de la función normativa (infracciones y sanciones), unificación de los aportes recibidos por los reguladores en una caja única administrada por el Ministerio de Economía y Finanzas, reducción o terminación anticipada del mandato de los miembros del Consejo Directivo, introducción de un representante de los usuarios en el Consejo Directivo, composición de los consejos de usuarios preestablecida por Ley, y diversos proyectos para reestructurar algunos reguladores. Algunas de estas propuestas han sido recurrentes, lo que no solo ha distraído recursos de los reguladores en la defensa de sus fueros, sino que en algunos casos los ha desgastado e incentivado a preocuparse en exceso de las consecuencias políticas de sus acciones.

También se ha afectado la autonomía técnica de los reguladores al introducirse como nueva causal de remoción de los miembros del Consejo Directivo el incumplimiento injustificado de los plazos legales que retrasen las acciones de su ámbito⁵. Los plazos con los que cuentan los reguladores para emitir opiniones son, en general, reducidos y la mayor parte de los mismos son utilizados por las gerencias técnicas en la realización de los informes correspondientes. En este sentido, si se quiere blindar a los directores de los reguladores, quienes requieren de un plazo adecuado para discutir los informes técnicos que les son elevados, esta modificación normativa genera el

3 Esta intromisión política pone en evidencia la ineffectividad de los reguladores cuando enfrentan inconvenientes para aplicar incentivos y sanciones (Sappington 1994), particularmente a las empresas públicas. En todo caso, el problema de la regulación sobre las empresas públicas se aborda luego de manera independiente.

4 O figuras legales similares que involucren la fusión de los cuatro organismos reguladores. Si bien la literatura y la evidencia no son concluyentes respecto a la preferencia de un sistema regulador integrado *versus* uno especializado, el desarrollo alcanzado mediante el sistema regulador especializado en el país haría muy costosa su modificación hacia un sistema integrado, por lo que los autores no lo recomiendan. Lo anterior no elimina la posibilidad de evaluar la factibilidad de contar con algunas unidades de servicio comunes a los cuatro reguladores, como, por ejemplo, contabilidad, recursos humanos, informática, apoyo legal rutinario, entre otras.

5 Según el artículo 1° del Decreto Supremo 038-2009-PCM, que modifica el Reglamento de la Ley Marco.

incentivo perverso a recortar los plazos para la elaboración de los informes, lo que, al decir del presidente del Consejo Directivo de Ositran, “escapa a todo lo que recomienda la literatura económica en la materia”⁶.

Un aspecto adicional que ha venido afectando la autonomía técnica y funcional de los reguladores es el hecho de que los Consejos Directivos han estado incompletos por largos períodos de tiempo. Si bien ha habido falta de previsión y de actuación oportuna de las autoridades para seleccionar a los nuevos directores ante el vencimiento en el mandato de los anteriores⁷, la causa principal no parece ser esta sino la aparente injerencia política en los nombramientos, pues a la fecha ya se han realizado varios concursos públicos cuyos resultados no son validados por las autoridades, que vuelven a convocar nuevos procesos.

Queda claro, por lo tanto, que la autonomía de los organismos reguladores requiere ser fortalecida en el corto y mediano plazo, pues lo declarado en la Ley Marco es insuficiente para garantizarla. Instituciones tan relevantes como estos reguladores no pueden depender de quienes estén al mando para que no sean avasalladas, pues se trata de bienes públicos que necesitan guardianes permanentes (Trillas 2010).

La tendencia internacional en pro de reguladores independientes en los países en desarrollo es clara (Eberhard 2007)⁸. De hecho, existe evidencia empírica que muestra los efectos favorables sobre el desarrollo de diversas industrias de contar con reguladores independientes (Trillas 2010). El punto clave es la confianza que ello genera sobre los inversionistas, pues las decisiones que los afecten serán tomadas de manera técnica y serán ajenas a las consideraciones políticas.

Debe tenerse especial cuidado en que esta mayor independencia cuente con los mecanismos adecuados de transparencia y rendición de cuentas para garantizar un comportamiento eficiente y honesto de los reguladores. Asimismo, es indispensable que la autonomía no signifique ausencia de coordinación con las dependencias públicas responsables de las políticas de desarrollo sectorial (ministerios) y de promoción de la inversión privada (Proinversión), pues ello afectaría la efectividad de los propios reguladores, al enviar mensajes confusos a los agentes. Sin embargo, en caso se produzcan divergencias

6 Véase Zevallos (2009: 25).

7 El mandato de cada director es de cinco años, lo que se considera un plazo adecuado.

8 Sin embargo, también menciona que se aprecia en estos países la preocupación por reducir el poder discrecional de los reguladores mediante la utilización de contratos (por ejemplo, de concesiones) que determinan ciertas regulaciones (por ejemplo, las tarifas). En todo caso, este tema se aborda luego, como otro de los problemas del sector.

entre estas instituciones, la autonomía aludida resultaría crucial para que la última palabra en los asuntos regulatorios la tenga el organismo regulador correspondiente (Sappington 1994).

Esta autonomía del poder político debe ir de la mano de la independencia de cada regulador con relación a los otros dos participantes del juego regulatorio: las empresas reguladas y los usuarios. Como se suele decir, el regulador es un árbitro que debe encontrarse equidistante de los tres participantes del mercado. En este sentido, es fundamental que cuenten con autonomía financiera para evitar o minimizar la captura por parte de las empresas. Del mismo modo, no puede aceptarse que los usuarios tengan un representante en el Consejo Directivo, pues afectaría el equilibrio. En todo caso, los usuarios ya cuentan con voz a través de los Consejos de Usuarios, los cuales funcionan como órganos consultivos del regulador, y se constituyen en un medio apropiado para expresar la problemática del sector y proponer medidas para mejorar la eficiencia en la provisión de los servicios públicos analizados. La opinión sobre el desempeño de los Consejos de Usuarios es en general favorable, tanto por parte de los organismos reguladores como de los propios miembros de los consejos, aunque también hay coincidencia en que requieren ser fortalecidos.

2.2 DISCRECIONALIDAD DE LOS REGULADORES EN LAS REVISIONES DE TARIFAS

A pesar de que los reguladores en el Perú cuentan con reglamentos de regulación tarifaria⁹, han aplicado políticas discrecionales en temas tales como los parámetros del cálculo del costo de capital, la base del capital, la aplicación y definición de canastas regulatorias y algunas metodologías para actualizar flujos, entre otros.

En particular, en el sector de telecomunicaciones, Osiptel ha aplicado diversas metodologías desde la primera aplicación del factor de productividad en el año 2001¹⁰. Así, en la segunda revisión, correspondiente al período 2004-2007, apareció el excedente económico de operación, o factor “m”, que se incluyó en el cálculo del factor de productividad. El factor “m” aludía al ajuste de los beneficios “extraordinarios” que podría tener la empresa regulada en detrimento de un contexto competitivo.

9 El Reglamento General de Tarifas (RETA) de Ositrán fue promulgado el 23 de septiembre de 2004, mediante Resolución de Consejo Directivo 043-2004-CD-Ositrán. El Reglamento General de Regulación Tarifaria de Sunass fue promulgado el 5 de febrero de 2007, mediante Resolución de Consejo Directivo 009-2007-Sunass-CD. El Reglamento General de Tarifas de Osiptel fue publicado el 1 de diciembre de 2000, mediante Resolución 060-2000-CD/Osiptel.

10 Si bien Osiptel cuenta con un reglamento de tarifas, este es bastante genérico en relación con la metodología para la fijación del factor de productividad.

El factor “m” no fue lo único discutido por la empresa. Otro punto fue el período de información por utilizar. Si bien la teoría sostiene que la información por considerar debe ser tan amplia como se pueda, el regulador solo utilizó información desde 1998 y no desde 1994, sosteniendo que en ese período se dio un cambio estructural importante producto del ingreso de competencia en el sector de telefonía fija.

Otro cuestionamiento que llamó la atención, en el caso de la primera revisión, fue el beta utilizado. Este fue producto de una regresión entre el S&P 500 o *proxy* del rendimiento del mercado y los retornos de la acción de Telefónica del Perú sobre un período de cinco años. Posteriormente, en la segunda revisión del factor de productividad, se utilizó un *bottom up beta* o beta sectorial, obtenido de una muestra de empresas comparables (Urrunaga y Bonifaz 2006).

Finalmente, en las fijaciones tarifarias de 2007-2010 y la reciente para el período 2010-2013, se utilizó como deflactor de las series el producto bruto interno, cuando en las revisiones anteriores se había utilizado el índice de precios al consumidor, conforme a la literatura internacional y a las anteriores experiencias dentro del mismo sector.

Por otro lado, en el caso de Ositran, ha llamado la atención la utilización de varias metodologías para el cálculo del riesgo país y del riesgo regulatorio. Así, mientras en el caso de la fijación de las tarifas de los puentes de embarque (mangas) del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez se consideró un premio por riesgo regulatorio de 1%, en la revisión tarifaria del 2008 el regulador consideró que este riesgo no existía, siguiendo su Reglamento General de Tarifas.

Asimismo, con respecto a la estimación del riesgo país, Ositran, para el caso de la revisión tarifaria del Terminal Portuario de Matarani, la estimó calculando el promedio mensual del EMBI Perú para cada uno de los años correspondientes. En el caso de la revisión tarifaria del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, se modificó la metodología para tomar el promedio de los últimos doce meses respecto de la fecha de evaluación¹¹.

En el otro extremo, en el sector eléctrico, Osinergmin se basa en lo estipulado en la Ley de Concesiones Eléctricas promulgada en el año 1992, para trabajar con un costo de capital fijo de 12% para actualizar los flujos de las empresas de distribución eléctrica. Asimismo, Sunass en su reglamento

11 Para estimar ese parámetro, por ejemplo Sunass utiliza el promedio aritmético mensual de los últimos 24 a 48 meses.

de tarifas fija el valor del beta (en 0,82) para el cálculo del costo de capital de las empresas de saneamiento en el país.

La inclusión de procesos de revisión periódica de las tarifas en un régimen de precios máximos busca compatibilizar los incentivos a la minimización de costos asociados a este tipo de regulación con los restantes objetivos regulatorios (eficiencia asignativa, equidad y sostenibilidad). Esta compatibilización necesariamente involucra establecer un equilibrio de compromiso entre los distintos objetivos (Urbitzondo 2002).

La discrecionalidad otorgada a los organismos reguladores varía significativamente en distintos países. En los Estados Unidos, los reguladores tienen amplios poderes delegados, ya que la legislación solo define vagamente algunos principios tarifarios como “justicia” o “razonabilidad” y limita otros poderes haciendo referencia a amplios criterios de interés público¹². Otros países, en cambio, regulan sus servicios públicos por medio de leyes y contratos detallados (“regulación por contrato”), que procuran eliminar la discrecionalidad de los reguladores, pretendiendo lidiar con todas las contingencias previstas al inicio del contrato (Urbitzondo 2002). Sin embargo, la mayoría de los sistemas regulatorios son intermedios entre estos extremos debido, entre otras razones, a la importancia de los cambios tecnológicos sobre las industrias reguladas. Así, por ejemplo, suele existir una mayor flexibilidad y discreción en telecomunicaciones que en las concesiones viales.

Es claro que en algunos países donde ha existido congelamiento de precios o decisiones judiciales sobre tarifas, resulta pertinente incluir alguna medición de riesgo regulatorio, debido a las arbitrariedades del Estado en las decisiones regulatorias¹³. Este no es el caso peruano, donde los reguladores tienen mandato nacional, por lo cual no hay conflicto entre niveles de gobierno, y además el Poder Judicial no ha tenido injerencia en las decisiones regulatorias. Al respecto, en el caso peruano, Osiptel no ha incluido el riesgo regulatorio en sus estimaciones del costo de capital para Telefónica del Perú desde el año 2001 a la fecha, aunque debe reconocerse la gran discrecionalidad que ha tenido su accionar.

12 El control *ex post* de las decisiones de los reguladores se realiza tanto desde el Congreso (por la revisión de la General Accounting Office y otros comités legislativos) como desde el Poder Ejecutivo (por la revisión de la Office of Management and Budget), pero es central el control *ex ante* resultante a partir de la Ley de Procedimientos Administrativos de 1946, que requiere la realización de audiencias públicas previas a las decisiones regulatorias, donde se reciban comentarios que se evalúen y se consideren en la resolución final.

13 Los casos de Argentina, con el congelamiento de precios del 2002, o Brasil, donde las decisiones judiciales han modificado las tarifas vigentes, son ejemplos en los que sí valdría la pena evaluar la inclusión de un premio por riesgo regulatorio. Véase Ontiveros, Conthe y Nogueira (2004).

Al respecto, un estudio (Wright, Mason y Miles 2003) patrocinado por la U.K. Economic Regulators¹⁴ y la Office of Fair Trading del Reino Unido, afirma con respecto al riesgo regulatorio que el regulador podría por sí mismo introducir riesgo regulatorio a través de impredecibles e injustificables intervenciones regulatorias. Los autores arguyen que para que esto sea cierto se debe demostrar que tales intervenciones tienen relación o covarían con algún factor de riesgo sistemático que afecta el costo de capital de la firma regulada. Por lo tanto, el riesgo regulatorio aparece solo cuando las acciones del regulador introducen riesgo sistemático, es decir, no diversificable.

Como el país no cuenta todavía con una experiencia regulatoria madura que permita seguir el modelo estadounidense de mayor flexibilidad en el accionar de los reguladores, y como lo que se debe buscar es que el riesgo regulatorio se reduzca¹⁵, se considera necesario limitar la discrecionalidad de los reguladores a través de la fijación de metodologías claras y transparentes dentro de sus reglamentos de tarifas. Esto último parece no estar ocurriendo en los casos de Osiptel y Ositran, principalmente.

2.3 REGULACIÓN SOBRE LAS EMPRESAS PÚBLICAS

Como se sabe, desde la década de 1990 el país optó por un importante cambio de modelo económico, en el que uno de los pilares fue el cambio del rol del Estado, retirándose de las labores productivas para convertirse en promotor de concesiones en búsqueda de la inversión privada y en regulador de las fallas de mercado. Lamentablemente, el proceso de concesiones ha sufrido muchos tropiezos en diferentes momentos y, si bien se ha reactivado en varias oportunidades, aún falta mucho camino por recorrer.

Uno de los principales problemas del mantenimiento del Estado productor ha venido siendo la regulación de empresas públicas, pues la efectividad de los reguladores, particularmente Sunass y Ositran, sobre este tipo de empresas no ha sido la misma que sobre las empresas privadas.

14 La U.K. Economic Regulators agrupa a la Autoridad de Aviación Civil (CAA) y a los reguladores de agua potable (Ofwat), electricidad y gas (Ofgem), telecomunicaciones (Ofcom) y ferrocarriles (ORR).

15 Según ha estimado Guasch (2004), el riesgo regulatorio incrementa el costo del capital entre 2 y 7 puntos porcentuales, al tiempo que un incremento de 5 puntos en dicho costo tiene como efectos reducir el precio de venta en una privatización un 35% o requerir un incremento tarifario de un 25%, provocando una reducción en la inversión privada entre un 15% y 30%, e incrementando la probabilidad de renegociación en aproximadamente un 40%.

La causa de lo anterior no es solo la típica ausencia de incentivos: mientras las empresas privadas cuentan con mecanismos claros y efectivos para orientar su conducta eficientemente, ante el objetivo de generar beneficios, no sucede lo mismo en las empresas públicas. En estas últimas, suele ocurrir de que los objetivos económicos se mezclan con objetivos políticos y de otro tipo, en el entendido de que operan a favor del interés público; sin embargo, el interés público no puede significar provisiones ineficientes de bienes y servicios, como ha venido siendo el resultado de la operación de las empresas públicas. Así, por ejemplo, Marchán y Córdova (2007) señalan que de las 50 empresas prestadoras de servicios de saneamiento (EPS) reguladas por Sunass, 37 tienen una relación de trabajo superior a 80%, lo cual estaría ocasionando que 28 de ellas inviertan en los propios sistemas de agua un monto menor al 50% de la depreciación de los activos, implicando un desmejoramiento de la infraestructura, y desmejorando más la calidad de los servicios.

Otra causa muy importante de que la regulación no sea efectiva sobre las empresas públicas es la inexistencia de contratos regulatorios, similares a los contratos de concesión, que establezcan sanciones severas frente a las infracciones detectadas por los reguladores y causales de caducidad de la administración y operación de los servicios. Mientras las empresas privadas han debido participar de concursos públicos para ganar el derecho a operar una determinada infraestructura, y cuentan con un contrato de concesión con determinadas obligaciones, infracciones y sanciones, que incluso pueden llevarlas a perder la concesión; las empresas públicas, en cambio, no se han ganado el derecho a operar mediante concursos y no han firmado contratos por medio de los cuales puedan perder la administración de su negocio. Esto último es más grave aun en el caso de las empresas de agua, pues, a excepción de Sedapal, son controladas por los gobiernos locales, sus directores son designados por una autoridad política y designan a los administradores y determinan la dirección estratégica de las mismas¹⁶.

Si bien el problema que se pretende resolver es el de la efectiva regulación sobre las empresas públicas, el mismo involucra también el comportamiento eficiente de estas empresas en la provisión de servicios. Mientras la primera cuestión puede solucionarse mediante la suscripción de contratos, la segunda cuestión puede mejorarse de manera significativa mediante concursos para elegir a los operadores.

16 Groom, Halpern y Ehrhardt (2006) señalan que las causas del mal desempeño de estas empresas son las siguientes: selectiva representación de las necesidades de los usuarios (mayor interés en ciertos grupos); objetivos políticos de corto plazo (motivo por el que generalmente se oponen a alzas de tarifas); captura de la empresa para fines personales; y captura de proveedores (esto es, la captura de los directores por parte de la empresa o sus empleados).

Las empresas concursantes no tienen que ser exclusivamente las privadas, y podrían hacerlo también las empresas públicas o mixtas, o también consorcios integrados por empresas públicas en asociación con empresas privadas. La ventaja de una propuesta como esta es que debería enfrentar menores resistencias políticas, debido a que no le cierra las puertas a las empresas públicas existentes. De esta manera, si alguna empresa pública considera que tiene la suficiente eficiencia y experiencia para operar un mercado, no debería oponerse a un proceso de competencia por el mercado como es una licitación para escoger al concesionario. Del mismo modo, si una empresa pública tiene una buena reputación pero considera que debe asociarse con otras empresas para contar con una propuesta ganadora, no debería tener inconvenientes para materializar tal asociación y participar del concurso.

Lo que este planteamiento evita es la obligatoriedad de realizar una asociación en participación con una empresa pública para poder ser concesionario de una infraestructura de servicio público, pues ello limita las condiciones de competencia de cualquier concurso público, con lo que no se garantiza que la propuesta ganadora sea la mejor alternativa.

3. DESARROLLO SECTORIAL

Tal como se precisa en la introducción de este documento, cada organismo regulador guarda una estrecha relación con el ministerio correspondiente, pues el accionar del primero debe respetar las normas y políticas planteadas por el segundo. Sin embargo, el análisis que sigue se concentra en el ámbito de regulación económica específico a cada organismo regulador, por lo que no se incluye el accionar de cada ministerio involucrado.

Del mismo modo, como el análisis se centra en las funciones reguladora y normativa de los organismos reguladores, la discusión involucra el quehacer de la administración (órganos directivos y órganos ejecutivos), y no de los órganos que solucionan las controversias en primera instancia (cuerpos colegiados) y segunda instancia (tribunales de solución de controversias).

3.1 OSINERGMIN

RAÚL PÉREZ-REYES Y RAÚL GARCÍA¹

3.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR ELÉCTRICO Y DE GAS NATURAL

Actividades involucradas en la provisión de electricidad

La cadena productiva que involucra al sector eléctrico comprende las siguientes cinco actividades o funciones: generación de electricidad, transmisión en redes troncales de alta tensión, operación del sistema, distribución en baja tensión en zonas con concesión exclusiva y comercialización.

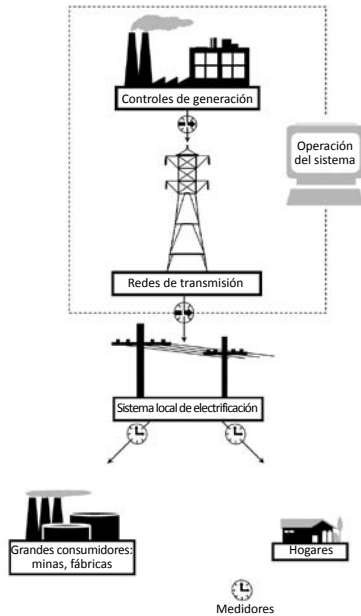
Las cuatro primeras actividades tienen un carácter físico, mientras que la última función es de carácter comercial. Esta última puede realizarse a nivel mayorista, como la venta de los generadores a los distribuidores o grandes clientes que se hace en el Perú, o mediante comercializadores independientes que traten directamente con los consumidores finales.

En algunos países como el Perú, la comercialización a los clientes de menor tamaño, conocidos como “servicio público”, ha quedado como monopolio de la distribuidora, mientras que en otros donde el uso de mecanismos de mercado es más común, como España e Inglaterra, se ha prohibido la integración vertical distribución – comercialización, y la distribuidora es solo la encargada de mantener y ampliar la infraestructura de la red. El gráfico 3.1 muestra las diferentes actividades físicas involucradas en el proceso de provisión de electricidad.

1 Se agradece la asistencia de Beatriz Canchari. Las opiniones son de exclusividad de los autores.

Gráfico 3.1

ACTIVIDADES FÍSICAS INVOLUCRADAS EN LA PROVISIÓN DE ELECTRICIDAD



Fuente: Hunt (2002).

La generación es una actividad en la que las economías de escala se agotan a niveles menores a la demanda de los sistemas eléctricos como el nuestro, por lo que existe la posibilidad de introducir competencia. Existen diferentes tecnologías con base en las cuales se puede generar la fuerza necesaria por la combustión de un combustible, como los motores diésel o las centrales a gas natural, el vapor generado en una caldera por la combustión de un combustible, una caída de agua en el caso de las centrales hidráulicas, o también un medio no convencional como los molinos de viento, los biocombustibles, la energía solar, etc. La elección de la tecnología debe considerar que cada una de ellas tiene costos de inversión y costos marginales diferentes.

El sistema eléctrico debe tener capacidad de generación suficiente para satisfacer el pico de demanda del día de mayor demanda en el año (conocido como “máxima demanda del sistema”), pese a que durante otros períodos del año no se llegue a utilizar toda la capacidad instalada. Es por ello que en las decisiones de planificación de inversiones de generación y operación del sistema debe tenerse en cuenta el patrón de demanda horario a lo largo de un período.

Como ya se mencionó, las diferentes tecnologías de generación tienen diversos costos, pero es conveniente que un sistema esté compuesto por más de un tipo de generador, pues algunos tienen costos fijos más altos pero costos de operación menores (hidroeléctricas), mientras que otros tienen costos fijos más bajos pero costos de operación mayores (generadores térmicos de ciclo simple a gas natural).

La transmisión es una actividad en la que se presentan importantes economías de escala, principalmente en el momento de diseño de las instalaciones, por lo que tiene características de monopolio natural. El sistema de transmisión corresponde al conjunto de líneas, subestaciones con transformadores que elevan o reducen la tensión para permitir las interconexiones y diferentes equipos, incluyendo las instalaciones de soporte o postes, destinados al transporte de electricidad desde los puntos de producción hasta los centros de consumo o distribución.

Con el propósito de ahorrar costos y reducir pérdidas asociadas al transporte, la transmisión se realiza en voltajes elevados que varían entre 100 y 500 kilovoltios, lo que genera una mayor eficiencia en el transporte por requerir proporcionalmente un menor volumen de cables y experimentarse menores pérdidas de energía, las cuales fluctúan entre 1 y 3% de la energía transmitida en los sistemas de transmisión más eficientes.

Debido a que es necesario mantener en todo momento un determinado nivel de tensión y frecuencia, que resulta del balance de la generación y consumo, se requiere un ente que opere el sistema (operador del sistema) e integre en cada momento las actividades de generación con las de transmisión. El operador del sistema es el ente encargado de coordinar la producción de las plantas generadoras con la demanda o carga requerida, que viene a ser la suma del consumo total de los clientes a cada momento en cada “nodo” o “barra” del sistema, con objeto de mantener estable el sistema de transmisión.

Entre las funciones realizadas por los operadores del sistema están: (i) observar la evolución de la carga requerida a través de diferentes indicadores en un centro de control, ordenando a los generadores que inicien o detengan la producción; (ii) planificar el despacho por adelantado (predespacho) para que los generadores estén preparados para producir, pues suele existir un período de tiempo nece-

sario para que estos estén operativos; y (iii) corregir el volumen suministrado por los generadores en el momento de la ejecución del despacho dependiendo de las eventualidades que pudieran surgir, tales como una demanda mayor a la prevista o la salida de centrales o de líneas de transmisión.

Para el cumplimiento de sus funciones, el operador del sistema debe administrar la entrada de plantas de los generadores que no estén operando (están en reserva) pero que tienen disponibilidad para hacerlo dentro de los límites de tiempo requeridos por el sistema, ante aumentos en la demanda. De igual forma, debe retirar plantas de generación ante la disminución de la demanda.

Los servicios provistos por estas unidades se conocen como “servicios complementarios” (“*ancillary services*”), por ser requeridos para garantizar la confiabilidad del suministro de electricidad, entre los que destaca el manejo de la reserva. En particular, muchos de estos servicios tienen el carácter de “bien público”, por ello, la administración de la demanda de estos servicios suele centralizarse en el operador del sistema.

Por su parte, la distribución de electricidad opera a voltajes menores que las líneas de transmisión, en que los consumidores son abastecidos por medio de líneas aéreas o subterráneas. Las pérdidas de energía en distribución suelen fluctuar entre 4 y 9% en los sistemas de distribución más eficientes. La distribución se suele caracterizar como un monopolio natural debido a la existencia de economías de escala y de densidad (menor costo medio cuando se incrementa el número de usuarios por kilómetro cuadrado).

Como se mencionó, en muchos casos los operadores de los sistemas de distribución también realizan la función de atención al cliente, la cual incluye medición del consumo eléctrico, facturación y cobranza. En otros casos, la comercialización minorista (ventas al consumidor final) la realizan empresas distintas, las cuales se encargan de comprar electricidad a las generadoras, celebrar contratos con los consumidores, realizar la medición del consumo, facturar y cobrar. En este último caso, los consumidores minoristas deben pagar por separado a las empresas de transmisión y distribución.

Actividades involucradas en la provisión de gas natural

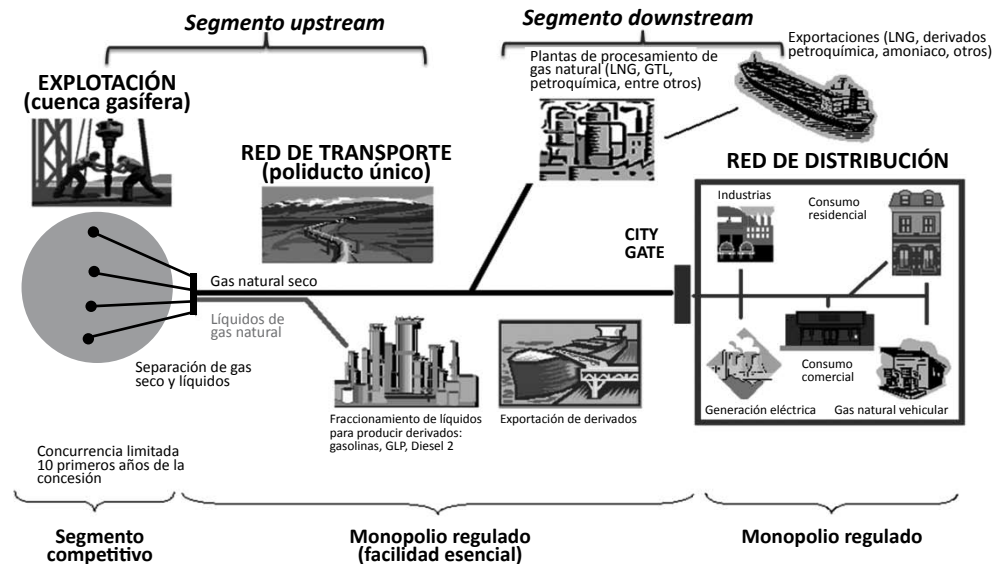
En el caso del gas natural, se trata de una actividad de extracción de hidrocarburos que genera una serie de productos energéticos de diferentes usos. En primer lugar, en el proceso de explotación realizado en los pozos, se separan sin mayor intervención los líquidos de gas natural (propano, butano y otros) del gas natural seco (metano y etano).

El gas natural seco es transportado mediante ductos en alta presión, algunas veces almacenado en instalaciones especiales y llevado a los centros de consumo final mediante los sistemas de distribución en baja presión, mientras que los líquidos de gas natural son llevados a una planta de fraccionamiento donde se producen los derivados de uso final como el GLP, las gasolinas naturales y otros productos.

Adicionalmente a estas actividades están las de comercialización, tanto mediante contratos como en mercados *spot*, en caso existan mercados organizados. El gráfico 3.2 esquematiza el suministro de gas natural, donde la actividad de explotación tiene carácter competitivo, y el transporte y la distribución tienen el carácter de monopolio natural regulado, debido a la existencia de facilidades esenciales como la red de ductos, de alta y baja presión (medida en bares).

Gráfico 3.2

ESTRUCTURA DEL SUMINISTRO DEL GAS NATURAL (CASO DE CAMISEA)



Fuente: Osinergmin.

En los últimos años, se han desarrollado modalidades de transporte y almacenamiento alternativas, como el uso de gas natural licuefactado, que es transportado por barcos metaneros como los usados para las exportaciones del gas de Camisea a los Estados Unidos, o por camiones acondicionados para transportar este combustible, llamados “ductos virtuales”.

Debido a los elevados costos de inversión, el transporte de gas natural seco mediante gasoductos tiene sentido para distancias menores a los 3.000 km aproximadamente; en caso contrario, es conveniente desarrollar una infraestructura de transporte mediante gas natural licuefactado (GNL): planta de licuefacción, muelle, transporte mediante buques metaneros y planta de regasificación.

3.1.2 MARCO INSTITUCIONAL

La reforma del sector eléctrico peruano se inició con la promulgación de la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE) (Decreto Ley 25844) en noviembre de 1992, en donde se estableció un nuevo marco regulatorio e institucional que buscaba promover la inversión privada en el sector, introducir competencia en los segmentos donde fuera posible, fomentar la eficiencia e incrementar la cobertura del servicio.

Como parte del diseño general del mercado eléctrico, destaca el establecimiento de dos mercados: (i) un mercado “regulado”, donde los precios de compra de las distribuidoras a generadoras era fijado administrativamente por Osinergmin (hasta el año 2006, cuando se pasó a un esquema de licitaciones de contratos), y (ii) un mercado “libre” (hasta el 2010 para clientes con demandas mayores a 1 MW; ahora, opcional a partir de 0,2 MW). No se optó por una bolsa de energía, sino por contratos de mediano y largo plazo para la venta de energía y un “mercado *spot*” entre generadores para cumplir sus compromisos.

En la generación de electricidad, se estableció que las decisiones de producción estaban sujetas a la programación del despacho que realiza el Comité de Operación Económica del Sistema (COES), el cual estaba formado inicialmente por los generadores y transmisores de redes principales, pero luego de la reforma del 2006 se incorporó a los distribuidores y a los clientes libres. El COES genera un precio *spot* (que en realidad es un costo marginal de producción del sistema), con base en el cual se valorizan las transferencias de energía entre los generadores que han producido por encima de sus contratos y que han sido utilizadas por los generadores que han sido deficitarios (han producido menos que lo que tienen contratado).

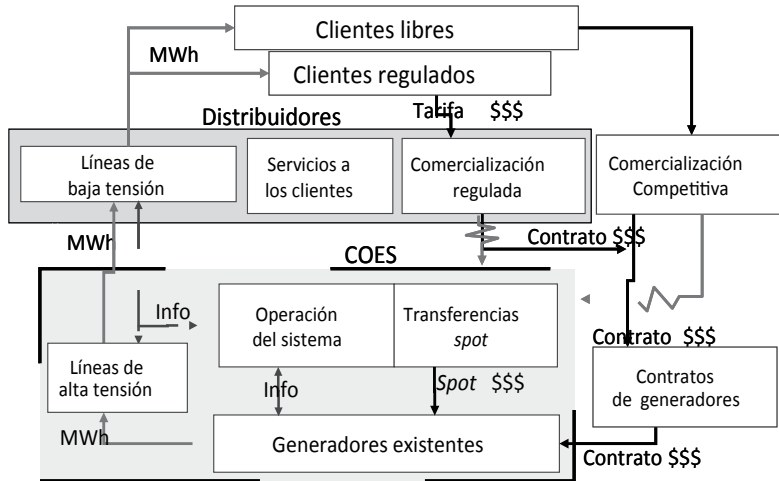
En la transmisión de electricidad, se estableció un esquema en el que se remuneraban las instalaciones, analizando si estas correspondían a un “sistema económicamente adaptado” a la demanda, y en el que inicialmente no estaba definida la responsabilidad de la planificación del sistema.

La regulación de la distribución se definió mediante el esquema de “empresa modelo eficiente” junto con la aplicación de “*yardstick competition*”. Así, se clasificaron los sistemas eléctricos sobre la base de indicadores de densidad, correspondiéndoles diferentes tarifas a las seis zonas basadas en esta clasificación.

En el gráfico 3.3, se muestra el diseño del mercado eléctrico peruano al nivel de los flujos físicos, de dinero y de información. Es importante destacar que existen algunos tipos de transacciones en los cuales no es factible que las empresas distribuidoras o los clientes libres compren energía directamente al mercado *spot*. En particular, en el caso de las empresas distribuidoras, ello no es posible debido a que no se considera que este precio pueda ser transferido a los clientes finales.

Gráfico 3.3

DISEÑO DEL MERCADO ELÉCTRICO PERUANO



Fuente: Ruff (2003).

La Ley de Concesiones Eléctricas también definió los roles de las diferentes instituciones del sector. Así, el Ministerio de Energía y Minas (Minem) recibió las funciones de otorgamiento de concesiones, planificación referencial, promoción del desarrollo del sector y la función normativa, mientras que el organismo regulador² tenía las funciones de fijar tarifas en los diferentes segmentos. Esta separación buscaba reducir la influencia del poder político sobre las decisiones del regulador.

Posteriormente, en diciembre de 1996, mediante la Ley 26734, se creó el Organismo Público, entonces bajo el nombre anterior de Osinerg (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía), encargado de supervisar y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas de las actividades que desarrollan las empresas en los subsectores de electricidad e hidrocarburos, así como el cumplimiento de las normas legales y técnicas referidas a la conservación y protección del medio ambiente. Osinerg inició efectivamente sus funciones el 15 de octubre de 1997.

El Instituto de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual (Indecopi) es el ente encargado de oficio del análisis y aprobación de las fusiones en el sector, siguiendo los criterios establecidos en la Ley Antimonopolio y Oligopolio en el Sector Eléctrico. Debe recordarse que el sector eléctrico es el único en el país que tiene un marco legal de control previo de fusiones. La Ley Antimonopolio y Oligopolio en el Sector Eléctrico de 1999 (Ley 26876) define los criterios bajo los cuales se tratarían las fusiones verticales y horizontales en el sector.

Mediante la Ley 27332, publicada el 29 de julio de 2000, se promulga la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, por la cual se asignan a los organismos reguladores las funciones de supervisión, regulación, fiscalización y sanción, normativa, solución de controversias y de solución de reclamos. Según esta Ley, Osinerg asumía las funciones de regulación que hasta esa fecha venía desarrollando la Comisión de Tarifas de Energía (CTE). Osinerg asume, además, por fusión, a esta comisión. El 16 de abril de 2002, se promulgó la Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinerg, Ley 27699, que amplía las facultades del Organismo Regulador, entre las cuales destaca el control de calidad y cantidad de combustibles y mayores prerrogativas dentro de su facultad sancionadora.

En el año 2007, Osinerg asume las competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras de la mediana y gran minería en los temas de seguridad e higiene minera y de conservación

2 Inicialmente esta labor estuvo a cargo de la Comisión de Tarifas Eléctricas (CTE), cuya denominación fue cambiada a fines de la década de 1990 por la de Comisión de Tarifas de Energía, para incluir la regulación de las tarifas de gas natural; en el 2001, dicha comisión fue absorbida por Osinerg.

y protección del ambiente, y pasa a denominarse Osinergmin, mediante Ley 28964. Sin embargo, a partir del 22 de julio de 2010, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) es el que asume las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental.

Recientemente, el Ministerio del Trabajo (Mintra) ha recibido las mismas atribuciones pero en materia de seguridad y salud ocupacional. De esta manera, han quedado bajo competencia del regulador las funciones de regulación, supervisión y fiscalización de las actividades desarrolladas en los sectores de electricidad e hidrocarburos, pasando a denominarse nuevamente Osinerg, con cuyo nombre se inició.

3.1.3 LABOR DE OSINERG

Objetivo, naturaleza y funciones de Osinerg³

Osinerg tiene como objetivo general procurar que las entidades de los subsectores de electricidad e hidrocarburos brinden a los usuarios o clientes servicios y/o productos en las mejores condiciones de calidad, seguridad y oportunidad, así como verificar que cumplan las obligaciones técnicas, legales y las derivadas de los contratos de concesión en el desarrollo de sus actividades.

Su naturaleza es de un organismo público descentralizado, adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros, con personería de derecho público, que goza de autonomía administrativa, funcional, técnica, económica y financiera. Sobre este último punto, su financiamiento es mediante los aportes por regulación de las empresas bajo su supervisión, que en el caso de las actividades reguladas son reconocidos en las tarifas que pagan los usuarios. Este aporte es de 0,65% en el sector eléctrico, 0,42% en producción de hidrocarburos y 0,75% en transporte y distribución de hidrocarburos y gas natural.

Las funciones de Osinerg se encuentran contempladas en la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos (Ley 27332), las cuales se revisan a continuación, detallando sus alcances en el sector energético:

- Funciones supervisora y fiscalizadora o sancionadora: que incluye calidad comercial y técnica en el sector eléctrico e hidrocarburos y aspectos relacionados con la seguridad. A

3 En adelante, se utilizará el término Osinerg, debido a la reciente transferencia de funciones explicada.

partir del año 2003, Osinerg realizó una reforma del sistema basada en indicadores y el establecimiento de multas disuasivas, lo cual ha sido reconocido como un caso exitoso en la región (por ejemplo, el porcentaje de lámparas de alumbrado público se redujo de 10% a un 2%, cercano a la tolerancia establecida).

- **Función reguladora:** en el caso de electricidad, fijar las tarifas (actualmente, administrar en parte las subastas de contratos de las distribuidoras, la fijación de los peajes de transmisión, los cargos de distribución y las tarifas finales u opciones tarifarias para los clientes de servicio público. En el caso del gas natural, fijar las tarifas de transporte y distribución y diseñar las tarifas a clientes regulados. Adicionalmente, publica los precios de referencia de los combustibles y participa en el Fondo de Estabilización de los mismos.
- **Función normativa:** Osinerg ha usado esta facultad principalmente para crear procedimientos específicos con base en los cuales multar a las empresas.
- **Función de solución de controversias:** mediante el Tribunal de Solución de Controversias, el cual con base en cuerpos colegiados ha resuelto importantes disputas entre distribuidoras y generadoras o clientes libres.
- **Función de solución de los reclamos de los usuarios:** comprende la atención en segunda instancia de las reclamaciones de los consumidores regulados. Esta posee una instancia adicional, el Tribunal de Apelaciones y Sanciones en Temas de Energía y Minería (Tastem), que ha permitido detectar algún error en los cálculos de las multas y que se cumplan los principios de razonabilidad del derecho administrativo.

Un análisis detallado de los aspectos institucionales de Osinerg se puede consultar en Gallardo y Pérez-Reyes (2004) y en Quintanilla (2007), destacando en este último el análisis de la autonomía del regulador bajo diferentes regímenes políticos.

Reformas del 2006 y la “Ley de Desarrollo Eficiente de la Generación”

A partir del año 2004, las empresas generadoras de electricidad empezaron a experimentar problemas crecientes para cerrar contratos con las distribuidoras a la tarifa calculada por Osinerg. Estas, como todo proceso administrativo, eran cuestionadas por las empresas generadoras. A ello se sumó un año seco en el que renovar los contratos hacía que las empresas compraran caro en el mercado *spot* para poder cumplir con ellos⁴.

4 Para mayores detalles, véase García (2006).

Adicionalmente, existía la percepción en el sector de que el marco vigente no había generado las inversiones necesarias en transmisión. Ello generó la creación de una comisión Minem – Osinerg por Ley 28447 (2005), la cual redactó el documento “Libro blanco. Proyecto de Ley para asegurar el desarrollo eficiente de la generación eléctrica”, que sirvió de base a la Ley 28832, Ley de Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica (LGEF), promulgada en julio del 2006, en la que se optó por licitar entre los generadores, a plazos largos, los contratos de las distribuidoras.

Efectivamente, con la promulgación de la LGEF se inició un cambio importante en el mecanismo de formación de los precios, pues se estableció que estos surgirán ya no de un cálculo administrativo, sino de licitaciones de contratos convocadas por las empresas distribuidoras bajo la supervisión de Osinerg⁵. Con este nuevo esquema, se redujo el riesgo regulatorio asociado al procedimiento administrativo anterior y se revirtió la pérdida de liquidez en el mercado de contratos de las generadoras con las distribuidoras.

Bajo el nuevo marco, se ha iniciado el proceso de subastas de energía de largo plazo, concluyéndose a la fecha seis subastas para contratos hasta el 2025 (véase el cuadro 1). Con ello, las necesidades estimadas de las empresas distribuidoras se cubrirían hasta el año 2014. Para el período 2014 a 2023, se habría cubierto la demanda base, faltando licitar los incrementos anuales desde el año 2015, los cuales deberán ser cubiertos principalmente por nuevos proyectos de generación. Además, el Ministerio de Energía y Minas ha encargado a Proinversión la realización de licitaciones para nuevas hidroeléctricas.

Los precios obtenidos en las licitaciones, si bien son ligeramente mayores a los previos, fueron bastante competitivos respecto a otros países como Chile, fluctuando entre US\$ 39 y US\$ 44 por MWh (a los que hay que añadir US\$ 8 del pago por potencia que se mantuvo con el sistema de pago anterior). Las licitaciones de corto y largo plazo han permitido resolver en buena parte el problema de falta de contratación de las distribuidoras. Sin embargo, resta evaluar el grado de ejercicio de poder de mercado que pudo existir en algunos de estos procesos de adjudicación. Con ello, en las subastas siguientes se podrían diseñar mecanismos de subastas que permitan resultados aun mejores.

5 En el caso de Brasil, el esquema de subastas de capacidad fue implementado paulatinamente, y su objetivo era facilitar el financiamiento de las inversiones mediante la garantía de un contrato de suministro. Sin embargo, problemas en el diseño hicieron que en el año 2001 hubiera racionamiento debido principalmente a que la capacidad real de los generadores fue menor que la certificada. Posteriormente, se reformó el esquema estableciendo licitaciones obligatorias con un precio de reserva, a un plazo de ocho años, y en el que el respaldo de capacidad sería provisto exclusivamente por nuevos proyectos. Los precios obtenidos han estado alrededor de US\$ 40 por MWh (véase Pereira [2004]).

Cuadro 3.1**LICITACIONES DE LARGO PLAZO**

Año	Licitaciones	Potencia requerida (MW)	Potencia adjudicada (MW)	Cubierto de licitación (%)
2009	ED-01-2009-LP:2014-2021	1.212,85	1.212,85	100%
2009	ED-02-2009-LP:2014-2023	662,26	662,26	100%
2009	ED-03-2009-LP:2014-2025	649,89	649,89	100%
2009	DISTRILUZ:2013-2022	558,14	558,14	100%
2010	LDS-01-2010-LP:2014-2023	669,60	669,60	100%
2010	ELD-01-2010:2014-2018	29,89	29,89	100%
Totales		3.782,63	3.782,63	100%

Fuente: Osinergmin.

Avances en energías renovables

La Ley de Promoción de la Inversión para la Generación de Electricidad con el Uso de Energías Renovables no Convencionales (solar fotovoltaica, solar térmica, eólica, geotérmica biomasa e hidroeléctrico solo hasta 20 MW) fue promulgada mediante el Decreto Legislativo 1002 en mayo del 2008. En ella, se indicó que el Minem establecerá cada cinco años un porcentaje objetivo en el consumo nacional de electricidad basado en estas tecnologías, el cual será hasta el 5% anual durante el primer quinquenio.

En el Reglamento de la Generación de Electricidad con Energías Renovables, D.S. 050-2008-EM de octubre del 2008, se estableció que estas tienen prioridad en despacho (se les considera con costo variable de producción igual a cero), que su remuneración está sobre la base del precio *spot* con primas que estabilizan sus ingresos (recargadas al peaje de transmisión y calculadas por Osinerg) y que tienen prioridad en conexión a redes.

En la administración de este proceso, Osinerg tuvo que establecer las cuotas por tecnologías (dentro del 5% establecido por el Minem), así como sus precios máximos. Los resultados de la primera subasta de energías renovables se muestran en el cuadro 3.2, destacando el hecho de que los precios fueron bastante menores que los precios tope establecidos por Osinerg, en particular en los casos de energía con base en biomasa y la eólica, y menores que los precios obtenidos en las subastas de energías renovables de países vecinos.

Cuadro 3.2**RESULTADOS DE LA SUBASTA DE ENERGÍAS RENOVABLES – PRIMERA CONVOCATORIA****I. Energía requerida**

	Biomasa	Eólica	Solar	Total
Energía requerida (GWh/año)	813	320	181	1.314
Energía adjudicada (GWh/año)	143,3	571	172,94	887,24
% adjudicado	18%	178%	96%	68%

II. Potencia requerida

	Hidroeléctrica
Energía requerida (MW/año)	500
Energía adjudicada (MW/año)	161,71
% adjudicado	32%

III. Resultados en precios

	Precio base fijado por Osinergmin	Precio promedio ofrecido	N° de proyectos propuestos	N° de proyectos adjudicados
Biomasa (Ctv US\$/kWh)	12,00	8,10	2	2
Eólica (Ctv US\$/kWh)	11,00	7,92	6	3
Solar (Ctv US\$/kWh)	26,90	22,14	6	4
Hidroeléctrica (Ctv US\$/kWh)	7,40	5,99	17	17

Fuente: Osinergmin.

Avances en transmisión

La Ley de Concesiones Eléctricas (1992) establecía dos sistemas de transmisión: el sistema principal, que correspondía a las redes troncales, y los sistemas secundarios, tanto de retro como de inyección de energía. Estos fueron reemplazados a partir del año 2006 por el Sistema Garantizado de Transmisión y el Sistema Complementario. El primero incluye todas las instalaciones que estén en el plan de transmisión a cargo del COES (previa aprobación de Osinerg y Minem).

La selección de las líneas que deben construirse se hace con base en criterios de confiabilidad y de reducción de diferencias de precios entre nodos del sistema, utilizándose un esquema de licitaciones de contratos BOOT (“*build, operate, own and transfer*”) para obtener las inversiones al menor costo. Bajo este marco, Proinversión está licitando las nuevas líneas de transmisión, y corresponde a Osinerg analizar los aspectos regulatorios de dichos procesos. Los proyectos relevantes en construcción en la actualidad, se muestran en el cuadro 3.3, destacando el hecho de que el país contaría por vez primera con líneas de transmisión a 500 kV.

Cuadro 3.3

PRINCIPALES LÍNEAS DE TRANSMISIÓN EN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Línea de transmisión	Responsable	Impacto
Zapallal – Chimbote – Trujillo 500 kV	Consortio ISA - CTM	Permitirá un mayor flujo de potencia activa hacia el norte, el cual está limitado por la capacidad de la línea Zapallal – Paramonga – Chimbote 220 kV.
Piura – Talara 220 kV	Consortio Transmantaro	Mejora la confiabilidad entre Piura y Talara.
LT Trujillo – Chiclayo	Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P – ISA	ISA: una LT de 500 kV entre Trujillo y Chiclayo solo sería necesaria para resolver los problemas de transmisión del SEIN por lo menos a partir del año 2013.
Independencia – Ica 220 kV	Consortio ISA	CTM: la línea va a solucionar los problemas de congestión en la zona sur medio, además de mejorar los perfiles de tensión de la zona.
Machupicchu – Abancay – Cotaruse 220 kV	Consortio Transmantaro	Permitirá la entrega de la producción de la ampliación de la central hidroeléctrica Machupicchu (100 MW).
Chilca – Marcona – Ocoña – Montalvo 500 kV	Consortio ASA de España	La línea soluciona el flujo de potencia hacia el Sur, el cual actualmente se encuentra limitado por la capacidad operativa de la línea Mantaro – Cotaruse – Socabaya 220 kV. Además, mejora la confiabilidad ante una eventual falla de los circuitos en 220 kV.
Tintaya – Socabaya 220 kV	Consortio REI – AC Capitales:	La línea permitirá abastecer las nuevas cargas mineras ubicadas en las proximidades de Tintaya, solucionando la posible congestión entre la zona sureste y la suroeste.

Fuente: Osinerg – GART.

Avances y problemática de la distribución de electricidad

Si bien el marco regulatorio de la distribución no ha sufrido cambios importantes como los de generación y transmisión, existen algunos problemas para fomentar la inversión y cobertura del servicio, en particular en las zonas rurales, donde los costos de interconectar a los usuarios son más altos y estos tienen menores consumos. Ello ha originado algunas mejoras como la ampliación de los sectores de distribución típicos (actualmente siete, incluyendo uno especial para sistemas rurales expresamente calificados por el Minem), el establecimiento de tarifas rurales y buscar una relación más estrecha entre los indicadores de calidad requeridos a las empresas y los elementos del diseño de las empresas modelo eficientes.

Ello ha llevado a planteamientos como los expresados en el *Libro blanco de la distribución*, realizado sobre la base de una consultoría de la Pontificia Universidad de Comillas (España) contratada por Osinerg, donde se propone, entre otros temas, que la regulación tarifaria se realice a nivel de cada empresa y que las empresas tengan un área de concesión ampliada que incluya en conjunto todo el país con obligaciones de servicio universal. Las propuestas de este documento se resumen en el cuadro 3.4.

Cuadro 3.4

PROPUESTAS DEL LIBRO BLANCO (UNIVERSIDAD DE COMILLAS – OSINERG)

Propuestas	Motivo	Medidas
Otorgar concesiones utilizando áreas geográficas en vez de limitarlas a ciertas zonas.	Incrementar de forma eficiente el nivel de electrificación rural del país.	<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda continuar con el FOSE (Fondo de Compensación Social Eléctrico), que consiste en un subsidio entre consumidores. • Paso de concesiones por banda a concesiones por área de servicio. • Otras.
Remuneración de las empresas distribuidoras: utilización de empresa como unidad de eficiencia.	Mejor representación de la realidad geográfica y de mercado de cada empresa distribuidora.	<ul style="list-style-type: none"> • Continuar utilizando sectores típicos, dentro de cada empresa. • Estudios tarifarios a nivel de empresa. • Otras.
Remuneración de las empresas distribuidoras: comprobación de rentabilidad por separado para cada una de las empresas.	Sincerar las situaciones particulares de empresas con altas o bajas rentabilidades.	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustar la rentabilidad de las empresas que no estén en el rango de $12\% \pm 4\%$. • Instaurar un proceso de contabilidad regulatoria. • Otras.

<p>Remuneración de las empresas distribuidoras: incentivo explícito a la mejora de calidad de servicio.</p>	<p>Promover mejoras en los indicadores de calidad de suministro en lo relativo a interrupciones y niveles de satisfacción de los clientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A través de Saidi, Saifi y un índice de calidad comercial.
---	--	--

Fuente: Osinerg – GART.

Osinerg tiene entre sus labores la administración del Fondo de Compensación Social Eléctrico (FOSE), un esquema en el que los usuarios regulados que consumen por encima de 100 kWh mensuales subsidian a los que consumen menos de este nivel, quienes pueden tener descuentos de hasta 65%. El FOSE fue creado en el año 2001 y rediseñado en el 2004 para incluir la distinción entre usuarios urbanos y rurales, y alcanzó en el 2010 a 2,8 millones de usuarios, más del 50% de los clientes regulados. Si bien posee algunos problemas de focalización al tomar como *proxy* del ingreso el consumo (véase Gallardo y Bendezú [2005]), es fácil de administrar (bajo costo administrativo) y ha logrado introducir criterios de equidad sin alterar la recuperación de costos de las empresas.

Adicionalmente, existe una problemática relacionada con las distribuidoras fuera de Lima, que son en su mayoría estatales, las cuales poseen algunas restricciones para ampliar su capacidad de acuerdo a la demanda, la cual en algunas zonas viene creciendo a tasas bastante altas. Se estima que, de continuar este alto crecimiento, el país podría sufrir de mayores problemas de calidad del servicio eléctrico y de falta de capacidad para el desarrollo de nuevas empresas. Es necesario considerar alternativas de reestructuración de las empresas del Estado (permitir financiamiento, mejorar gobernabilidad, fomentar participación público-privada), debido a que ante una red de distribución saturada se puede afectar la calidad del servicio eléctrico y el desarrollo económico de las regiones afectadas.

Proceso de introducción del gas natural

El gas natural de Camisea se desarrolló sobre la base de un esquema de desintegración de sus actividades y la creación de un marco regulatorio sectorial que promoviera su uso e hiciera viable el proyecto, el cual se concretó en agosto del 2004.

Dado el mínimo desarrollo del mercado de gas natural en el Perú, se establecieron medidas de promoción, como la garantía de ingresos de los operadores de ductos. Se establecieron precios máximos para el gas en boca de pozo en el contrato de concesión, dada la existencia de un solo operador de campo.

Se estableció que el explotador tiene una concesión por 40 años; el transportista, de 33 años; y además se estableció la exclusividad de 10 años del explotador para usar los ductos. Luego de este período, se obliga al acceso abierto a la tarifa regulada.

Los precios base en boca de pozo, para el proyecto Camisea, se fijaron en el Contrato de Explotación. La subasta fue adjudicada al operador que ofreció el mayor porcentaje de regalías al Estado (37,24%). Se estableció una menor tarifa para los generadores eléctricos con el objetivo de promover el uso del gas en el sector eléctrico (de US\$ 1,0 por MMBTU *versus* US\$ 1,8 por MMBTU para los otros clientes). Estas tarifas se actualizaban tomando como referencia la evolución del precio de una canasta de petróleos residuales del Golfo de México. En el 2006, se cambió la fórmula por una asociada a los costos en el sector energético.

En el caso del transporte, se licitó la construcción del ducto, adjudicándose a quien ofertara el menor costo del servicio por reconocer, el cual sería convertido en tarifas con base en estimaciones de la demanda utilizando una tasa anual de costo de oportunidad del capital de 12%. Adicionalmente, se creó la Garantía de Red Principal (GRP), la que surgió por la necesidad de asegurar un flujo de ingresos estables para el transporte del gas, con el objetivo de hacer viable la participación de inversionistas privados dada la reducida demanda inicial.

La GRP cumple la función de reducir el riesgo comercial (de demanda) sobre los ingresos del transportista, y facilitar el financiamiento del proyecto. Este concepto equivale a llenar el ducto, pero con una demanda virtual del Estado. La garantía viene a ser la diferencia entre los ingresos garantizados, producto de la “tarifa base” por la demanda garantizada, y los ingresos realmente obtenidos por los concesionarios. Esta diferencia es cubierta con un cargo a los usuarios de electricidad. Dada la poca demanda inicial esperada, se realizó un adelanto en el pago de la garantía para evitar un salto abrupto en las tarifas eléctricas en noviembre del 2002.

En el caso de las tarifas a clientes finales, se creó un sistema de subsidios cruzados, en el que los consumidores con un mayor ahorro esperado comparten este ahorro con aquellos consumidores residenciales con menor ahorro.

3.1.4 SITUACIÓN ACTUAL Y AGENDA PENDIENTE

Tal como se aprecia en el cuadro 3.5, el sector eléctrico en el año 2010 tuvo un consumo cercano a los 30.000 GWh, con más de 5 millones de clientes, donde destaca el importante consumo de los grandes clientes (un 45% del total), en particular el sector minero, que representa un 25%

de la demanda nacional. El nivel de cobertura a nivel nacional fue de 88%, aunque a nivel rural se está cerca del 55%, lo cual muestra un gran avance respecto a años anteriores. Respecto a la potencia instalada, un 38% está basada en gas natural y un 46%, en hidroeléctrica, con un margen de reserva cercano al 20%. Sin embargo, el rápido crecimiento de la demanda en diferentes zonas del país hace necesario un permanente seguimiento de las inversiones con el propósito de garantizar adecuadamente el suministro.

Cuadro 3.5

MERCADO ELÉCTRICO PERUANO

Mercado	Ventas (GWh)	Número de clientes
Mercado regulado	16.431	5.165.388
Alta tensión	62	23
Media tensión	5.834	13.324
Baja tensión	10.534	5.152.041
Mercado libre	13.136	258
Muy alta tensión	8.294	49
Alta tensión	1.421	40
Media tensión	3.420	169
Total	29.567	5.165.646

Fuente: Osinerg.

En el caso del gas natural, la demanda actual asciende a cerca de 300 MPCD (millones de pies cúbicos diarios), si bien todavía su consumo en otros sectores diferentes al eléctrico (que representa casi la mitad) es menor. La demanda viene experimentando un importante dinamismo, en particular a nivel vehicular, y se estima que para finales del 2011 existan algo más de 120.000 vehículos convertidos (con cerca de 200 gasocentros), mientras que el número de consumidores residenciales sería cercano a los 60.000.

Tal como se ha discutido a lo largo del documento, el sector energético ha tenido un importante desarrollo en los últimos años. Debe destacarse la introducción del gas natural, que ha ayudado al sector a superar algunos problemas sin un costo muy alto en términos de racionamiento de

electricidad o de mayores tarifas a los usuarios, como ha sucedido en varios países latinoamericanos e incluso desarrollados.

En este proceso, Osinergmin ha tenido una labor importante como organismo especializado mediante su participación activa en la identificación de problemas; el uso de sus facultades normativas, como, por ejemplo, para reformar el sistema de supervisión; y en el mismo desarrollo regulatorio, como el que dio origen a la segunda reforma plasmada en la Ley de Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica 28832 o la mayor parte del esquema de promoción del gas de Camisea. Sin embargo, el mismo desarrollo del sector energético, el cual se ha hecho más complejo, y los altos indicadores de crecimiento económico del país, hacen necesario revisar algunos temas de agenda y renovar esfuerzos.

En el caso del sector eléctrico, si bien se han realizado avances en la regulación de la generación y transmisión, se requieren algunas mejoras. En particular, en el caso de la generación, se requiere evaluar y mejorar el modelo de licitaciones vigente en aspectos tales como el diseño de las subastas, el cálculo de los precios tope para adjudicar contratos en los casos en los que se declare desierta parte de, o toda, una subasta, y el fomento de más participantes, incluyendo inversionistas futuros.

De otro lado, es necesario evaluar continuamente el rol y espacio para las energías renovables no convencionales, analizando las cuotas que estas deberían alcanzar con base en criterios económicos y teniendo en consideración que el Perú, a diferencia de otros países, cuenta con un importante potencial hidroeléctrico, cuya magnitud debe reevaluarse tal como estaría haciendo en la actualidad el Minem, dado que el uso intensivo del gas natural en generación eléctrica no necesariamente es lo mejor para el país (García, Nario y Pérez-Reyes 2011).

En el caso de la transmisión, se debe continuar la construcción de líneas de transmisión de 500 kV, además de evaluar el modelo de planificación de inversiones con base en la evolución de la confiabilidad y costos del sistema de transmisión. También deben analizarse con mayor detalle los mecanismos actuales de asignación de los peajes entre los usuarios de las redes (generadores y clientes), con el propósito de cargar los costos a los usuarios de estas instalaciones. Por último, una vez más, es necesaria una mayor coordinación intersectorial con el desarrollo de los ductos de gas natural, como el gasoducto andino, con el objetivo de complementar infraestructuras en el sector energético.

De hecho, dada nuestra naturaleza de país productor de gas natural, es necesario considerar la importante interacción de la industria de gas natural y la de electricidad, en términos de generación y líneas de transmisión eléctrica, con el desarrollo de ductos de transporte de gas natural.

Respecto a la distribución de electricidad, debe de promoverse la inversión en las distribuidoras regionales de propiedad del Estado, lo cual implica analizar tanto la problemática interna de estas empresas como el marco regulatorio vigente. Dado el dinamismo de la demanda de energía a nivel departamental, es conveniente evaluar mecanismos que permitan e incentiven las inversiones en distribución eléctrica a nivel regional, como, por ejemplo, capitalización bursátil, introducción de reglas de gobierno corporativo semejantes a las de las empresas privadas y emisión de deuda de largo plazo sin garantía soberana de las empresas distribuidoras.

En el caso del gas natural, sería recomendable planificar las inversiones en redes de gas con el objetivo de evitar posibles problemas de déficit en el transporte, así como generar mayores inversiones en explotación, donde un tema de discusión es si los precios en boca de pozo deben ser completamente libres o no. Asimismo, es necesario analizar algunas alternativas, previa evaluación social, al desarrollo de ductos como el Gasoducto Andino, o revisar el diseño de las estructuras tarifarias en un contexto en el que se ha establecido como de interés nacional la “masificación del gas natural”, incluyendo el análisis de algún mecanismo de subsidio directo.

También convendría evaluar la creación de una entidad que administre las redes de gas natural con un nivel similar al del COES del sector eléctrico. Es más, dados los desarrollos del sector energético, parece necesario establecer una unidad o institución para el planeamiento integral de la energía.

Por último, existen algunos aspectos relacionados con la interrelación de Osinerg con otras entidades públicas con atribuciones en el sector energético y con el poder ejecutivo, que deben analizarse en busca de posibles mejoras. Entre estos, cabe destacar:

- Al igual que otros reguladores, Osinerg ha tenido etapas en las que se han tenido que tomar decisiones con un consejo directivo incompleto, lo cual lo debilita en cuanto a su credibilidad y posterior cuestionamiento. Por ello, debería de alguna manera normarse un plazo para la reposición de los directores y el respeto al escalonamiento por cinco años de los nombramientos de los directores.
- En el caso de la solución de controversias entre agentes del sector, la instancia actual, el Tribunal de Solución de Controversias, resuelve las que llegan a Osinerg mediante la conformación de cuerpos colegiados. Sin embargo, este mecanismo no es usado de forma intensiva y las partes recurren a arbitrajes o consultas a expertos, como sucede en el interior de las controversias en el COES. En otros países, como Chile, existe un Panel de Expertos que tiene autoridad para resolver estos conflictos, lo que reduce los costos de la resolución de controversias. Un meca-

nismo semejante podría evaluarse para el caso peruano con relación al Tribunal de Solución de Controversias, pero ampliando su competencia a aspectos tarifarios.

- Un aspecto común a los reguladores sectoriales es el relacionado con su financiamiento, el cual, como se mencionó anteriormente, se realiza a través de los aportes por regulación. En el caso de que estos aportes superen lo gastado, como ha sucedido en Osinerg, estos excesos han financiado principalmente, pero no solo, al programa de electrificación rural, lo cual puede ser justificable desde un punto de vista de equidad en el acceso, pero también cuestionable porque no está directamente relacionado con los costos de regulación sectorial. En este sentido, se requiere normar mejor el uso de estos recursos, de tal forma que se garantice el financiamiento de las necesidades de los reguladores y que no puedan ser utilizados para fines distintos a aquellos para los que fueron creados.
- Existe la necesidad de mejorar la coordinación entre entidades, por ejemplo entre Proinversión y Osinerg, pues se han detectado algunos casos en los que pueden generarse problemas, como la imposición de diferentes límites para la duración y el número de salidas de operación de las líneas de transmisión en los contratos BOOT y los que se establecerían en los procedimientos de Osinerg. Otros casos similares suceden con el Minem, por ejemplo en los procesos de licitación de capacidad de reserva o de construcción de centrales hidroeléctricas, donde en muchos casos existe superposición de mecanismos, vacíos y problemas que luego la autoridad regulatoria debe enfrentar.

3.2 OSIPTEL

FÁTIMA PONCE

3.2.1 CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR TELECOMUNICACIONES

Desde una perspectiva de desarrollo, los servicios y la infraestructura de telecomunicaciones son un elemento clave para el crecimiento económico y desarrollo social de los países, especialmente porque contribuyen a elevar la eficiencia de los procesos de producción y de comercialización, elevando así la productividad y competitividad del valor agregado de los sectores; y además porque son un elemento de integración del país y de él con el mundo, que permite a todos los usuarios un mayor acceso a la información mundial.

Las innovaciones y el avance tecnológico llevados a cabo en esta industria han permitido reducir el costo en la provisión de los servicios de telecomunicaciones, trayendo así grandes beneficios a sus usuarios. Sin embargo, dado que este avance no ha sido uniforme, ha ocurrido lo que se conoce como la “brecha digital”, permitiendo que en nuestros mercados a nivel nacional se observe una mixtura de avanzados y nuevos servicios con zonas en las cuales aún es escaso el acceso y uso de servicios básicos de telecomunicaciones.

Las telecomunicaciones, como los otros sectores de infraestructura, requieren grandes inversiones, que son costos hundidos y presentan las siguientes características:

- i) **Economía de redes:** existen externalidades de red en la producción y consumo del servicio, pues su naturaleza comprende la comunicación de un gran número de personas; debido a ello, se encuentran **economías de escala** en la producción y **externalidad de red en el consumo**. Así, el ingreso de un nuevo abonado o suscriptor a la red de telecomunicaciones (sea telefonía o Internet, por ejemplo) incrementa la utilidad de la red y beneficia tanto al nuevo abonado como al ya existente.

- ii) Durante décadas, la estructura del sector telecomunicaciones a nivel internacional fue el **monopolio natural**, y más frecuentemente monopolio del Estado. Ello significa que la curva de costo medio de largo plazo de estos servicios es descendente para todos los niveles relevantes de producción (existen fuertes economías de escala), pero además existe subaditividad de costos en el tramo de producción en que se satisface la demanda.

En el Perú, se ha pasado del monopolio estatal de las telecomunicaciones (hasta 1994) al privado (cuando se privatizó las compañías estatales Entel Perú S.A. y la Compañía Peruana de Teléfonos S.A. – CPT). En 1998, se inició el proceso de liberalización del sector y transición a la competencia y nos encontramos en el camino hacia la competencia efectiva.

La evolución de la estructura del sector no se ha dado de manera independiente de la regulación de servicios, sino que ha existido, desde fines de 1993, un regulador de las telecomunicaciones (creado en la Ley de Telecomunicaciones) y un Ministerio de Transportes y Comunicaciones, que la han acompañado.

- iii) La tecnología en esta industria progresa rápidamente, así como los nuevos servicios que brindan las empresas operadoras. Por ejemplo, antes solo se tenía servicios de voz, tales como telefonía local, de larga distancia nacional (LDN) y de larga distancia internacional (LDI). Ahora, sin embargo, se tiene transferencia de datos, banca móvil, video o audio bajo demanda⁶, etc., y cada vez habrá nuevos servicios, debido a que en esta industria se distinguen dos tipos de innovaciones, con un alto dinamismo en investigación y desarrollo, en nuevos servicios y en tecnologías.

Mecanismos de regulación

En el sector telecomunicaciones existen diversos tipos de regulaciones para orientar al mercado y el comportamiento de los agentes en este. Así, se puede mencionar:

- **Regulación de precios.** Dado que en el país se ha optado por la metodología de regulación de precios por incentivos vía tarifas tope (o *price caps*), el regulador fija topes a las tarifas que la empresa regulada puede cobrar. Asimismo, se fijan los cargos de interconexión tope promedio ponderada y, en general, el precio mayorista que paga una empresa de telecomunicaciones a otra por los insumos para proveer el servicio final.

⁶ *Video on Demand (VoD)* o, *Audio and Video on Demand (AVoD)*, que es la televisión o la música a la carta, que permite al usuario el acceso a contenidos de multimedia de forma personalizada.

- **Regulación de cantidades.** Mediante concesiones y acceso al mercado, asociadas a la imposición de obligaciones de cobertura, como lo ha venido haciendo el Ejecutivo a través del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, por ejemplo, en las últimas subastas del espectro radioeléctrico.
- **Regulación de la calidad.** Mediante la definición de requisitos de calidad y condiciones de servicio a los servicios que brindan las empresas.
- **Derechos de los consumidores.** Mediante la definición de condiciones mínimas para que los usuarios de los servicios tengan información completa y derecho a reclamar.

Como ya ha sido mencionado, el desarrollo del sector telecomunicaciones en el Perú ha estado asociado a diversos tipos de estructura de mercado; por ello, el tipo y grado de regulación en cada uno de los diversos mercados del sector (fijo, móvil, datos) depende de las características estructurales de cada mercado y del comportamiento de los agentes en el mismo. Así, por ejemplo, en un mercado de servicios en los que se ha desarrollado limitadamente la competencia, como es el caso de la telefonía fija, la regulación ha sido más dura y ha estado más orientada a imponer obligaciones al operador dominante; mientras que en un mercado de servicios en los que existe más competencia, como el servicio móvil, la regulación ha estado orientada a la obligación de medidas que favorezcan la interconexión, y existe una regulación moderada. También se debe mencionar los servicios con alta competencia, como es el caso de Internet o de servicios de información⁷, los cuales no tienen regulación o en los que se busca la desregulación; y el caso de la promoción del acceso y servicio universal a favor de los usuarios.

A nivel internacional, actualmente, con la convergencia, se está asistiendo a un debate entre dos grandes políticas de regulación de la competencia:

- Regulación con énfasis en la promoción de la competencia entre infraestructuras o entre plataformas (multimodal). Esta política tiene ventajas para diferenciar productos en términos de calidad, pero el ingreso del operador requerirá de altos montos de inversión.
- Regulación con énfasis en la promoción de la competencia dentro de las infraestructuras o intraplataforma (intramodal). El operador no tendrá que enfrentar altos costos de inversión al

⁷ Clasificación de servicios establecida a partir del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, referida especialmente a los nuevos servicios que están naciendo sin regulación.

inicio, pero tendrá que enfrentar los cargos de acceso que cobre el incumbente por acceder a su red. En este contexto, el operador deberá diferenciar su producto en el mercado.

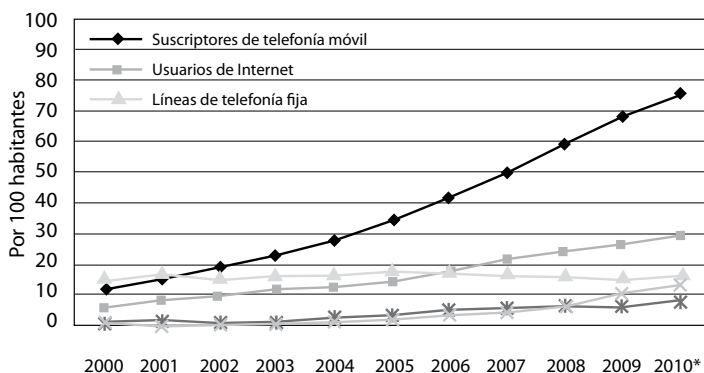
Sin embargo, ambos tipos de regulaciones pretenden un mismo objetivo: establecer una competencia estable y duradera en beneficio del consumidor⁸.

Convergencia y nuevas tecnologías

El sector de las telecomunicaciones ha tenido un gran dinamismo de crecimiento a nivel mundial y el Perú no ha sido la excepción, como se puede observar en los gráficos 3.4 y 3.5. Desde mediados de la década de 1990, la digitalización de las telecomunicaciones (audio, vídeo y datos) ha permitido que se desarrolle lo que se conoce como la “convergencia”, que significa transmitir información a través de diferentes *interfaces* y una o varias plataformas de operación (infraestructuras basadas en redes IP que pueden interactuar con una variedad de dispositivos digitales como teléfonos móviles, *laptops*, TV, etc.).

Gráfico 3.4

DESARROLLO MUNDIAL DE TIC, 2000-2010*



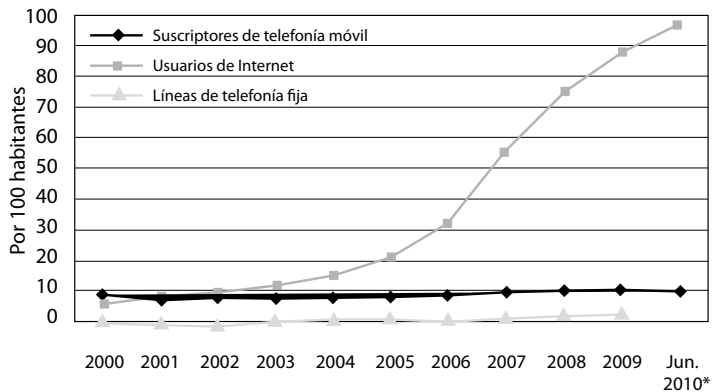
* Estimado.

Fuente: ITU World Telecommunication / ICT Indicators database.

8 Puede revisarse mayor detalle para el caso móvil, Benzoni y Geoffron (2008).

Gráfico 3.5

DESARROLLO DE TIC EN EL PERÚ, 2000-2010*



* Estimado.

Fuente: Osiptel.

En general, se ha pasado de tener servicios que son brindados por una sola red (red monoservicio), ya sea fija, móvil, o de televisión digital, por ejemplo, a tener redes multiservicios que permitan brindar servicios de voz, audio y datos conjuntamente. Es por ello que las telecomunicaciones, el cable, la radiodifusión y la industria de computadoras tienden a unificarse en una sola, con lo cual nuevas industrias, como la de contenidos (multimedia) y proveedores de infraestructura como de electricidad, gas, entre otras, están ingresando a la industria de telecomunicaciones o tecnologías de la información y comunicación (TIC)⁹ en general.

La convergencia que se observa en esta industria es un reto y una oportunidad para nuestras sociedades. De un lado, es un reto regulatorio, desde que a nivel internacional ya algunos países han pasado de regular por servicios a empresas que brindan solo servicios de voz, a regular por redes o infraestructura (o plataformas) a empresas que ofrecen múltiples servicios por la misma red; tal es el caso de los servicios *triple-play* (telefonía, Internet y cable) o *N-play*. Unido a esto, se observa, no solo a nivel internacional sino también en nuestro país, la fusión o absorción de pequeñas empresas de cable y de contenidos por las grandes empresas de telefonía.

9 Que agrupan principalmente a la informática, Internet y telecomunicaciones.

Al respecto, la tendencia internacional en este contexto de convergencia es que el regulador de las telecomunicaciones sea un regulador convergido, neutral a la innovación y promotor de la competencia.

De otro lado, la convergencia es una posibilidad debido a que va a posibilitar la reducción de la brecha digital (Digital Divide) y un más rápido acceso a la Sociedad de la Información¹⁰. Entiéndase por “brecha digital” la diferencia que se observa entre aquellas ciudades (y pobladores) que tienen acceso a las TIC, especialmente a la conectividad que permite Internet y la banda ancha (sea móvil o fija) con el mundo, y aquellas ciudades (y pobladores) que no la tienen. El problema de la falta de conexión digital y acceso a las TIC genera lo que se conoce como “pobreza digital”, que se traduce en una carencia o creciente rezago en su uso y los beneficios que trae, como son la educación electrónica (e-educación), la salud-electrónica (e-salud), el gobierno electrónico (e-gobierno), el comercio electrónico (e-comercio), entre otros. De allí la importancia de los programas nacionales de “inclusión digital” y el apoyo del más alto nivel político para que estos se puedan implementar.

Sobre este último tema, se debe reconocer el avance en la aprobación de los Programas Nacionales de Banda Ancha que se observa en los últimos años a nivel internacional, y en particular en países de la región como Brasil, Chile, México, Ecuador, entre otros, que han considerado la infraestructura esencial para el desarrollo socioeconómico de los países. Al respecto, en el 2010, mediante Resolución Suprema 063-2010-PMC, se creó en nuestro país la comisión multisectorial temporal encargada de elaborar el “Plan Nacional para el Desarrollo de la Banda Ancha en el Perú”, que viene trabajando en este tema, en el cual urge una decisión del más alto nivel del Ejecutivo, que promueva no solo el acceso a infraestructura, sino también se complemente con capacitación, contenidos locales y organización en su implementación, para lo cual las asociaciones público-privadas (APP) deben cumplir un rol fundamental.

3.2.2 MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL

En las dos últimas décadas, se han dado cambios dramáticos en la estructura regulatoria del sector telecomunicaciones, tanto en el país como en muchos otros lugares del mundo, como resultado

10 Sociedad en la que la creación, distribución y manipulación de la información forman parte importante de las actividades culturales y económicas de la misma. Esta sociedad concede a las TIC el poder de convertirse en los motores de desarrollo y progreso, de allí la importancia de no quedar rezagado en el uso de las TIC. Para mayor información sobre este tema, se puede ver: Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información: Ginebra 2003 y Túnez 2005 <<http://www.itu.int/wsis/index-es.html>> y, en el caso de Perú, Codesi <<http://www.codesi.gob.pe>>.

de la liberalización de sus mercados. Así, se han implementado reformas y se han creado organismos reguladores independientes; en algunos casos, antes de la privatización de las empresas de telefonía y en otros casos, a posteriori. En el Perú, el regulador fue creado con la Ley de Telecomunicaciones aprobada en 1993, e implementado en enero de 1994, antes del proceso de privatización de las empresas públicas.

Los modelos regulatorios que se han implementado han ido incorporando las “mejores prácticas internacionales”; sin embargo, el diseño institucional usado para regular el sector ha variado dependiendo de la tradición legal de cada país¹¹. En la mayoría de países, se ha diferenciado el órgano regulador del órgano de competencia del sector, y en algunos pocos, como el caso peruano, el regulador (Osiptel) ha incluido también la función de competencia en el sector.

Entre las características del regulador que son aceptadas a nivel internacional y son citadas por el Banco Mundial en sus manuales de reglamentación de las telecomunicaciones¹², se pueden citar las siguientes:

- Independencia.
- *Accountability*.
- Decisiones técnicas y profesionales.
- Transparencia.
- Predictibilidad.
- Con la convergencia: regulador convergido.

Las principales normas legales que definen el ámbito y accionar del regulador de las telecomunicaciones son:

- Ley Marco de los Organismos Reguladores, Ley 27332.
- Reglamento de la Ley Marco de los Organismos Reguladores, Decreto Supremo 042-2005-PCM.
- Ley de Desarrollo de las Funciones y Facultades de Osiptel, Ley 27332.
- Reglamento General de Osiptel, Decreto Supremo 008-2001-PCM.

Entre las normas legales que forman el marco de desempeño de los agentes en el sector telecomunicaciones, se debe mencionar como principales a:

11 Para mayor detalle, véase Intven, Oliver y Sepúlveda (2000), módulo 1.

12 Véase InfoDev – UIT (2007).

- Ley General de Telecomunicaciones (promulgada en abril de 1993).
- Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones (Texto Único Ordenado [TUO] del Reglamento aprobado por D.S. 020-2007-MTC, julio del 2007) y sus modificatorias.
- Lineamientos de Política de Apertura del Mercado de las Telecomunicaciones en el Perú (1998) y sus modificatorias.
- Nuevos lineamientos (2007).
- Reglamento de Interconexión (TUO Normas de Interconexión, 2003).
- Reglamento General de Tarifas (2000).
- Reglamento General de Infracciones y Sanciones.
- Contratos de concesión (1994).
- Ley que Regula el Acceso y Uso compartido de Infraestructura (2004).
- Normas específicas de cada servicio.

Entre los principales principios y reglas contenidos en la Ley de Telecomunicaciones y su Reglamento, se deben citar los siguientes:

- Derechos respecto a los servicios de telecomunicaciones, tanto referidos al derecho al uso de los servicios, como al derecho a la prestación de los servicios.
- Los servicios de telecomunicaciones se prestan bajo el principio de equidad: en todo el territorio nacional (ligado al concepto de acceso universal).
- Principio de neutralidad y principio de no discriminación.
- Derecho al secreto de las telecomunicaciones, que es protegido por el Estado a través del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Sobre las responsabilidades del Estado, se destacan las reglas para el acceso al mercado y las reglas para el normal desenvolvimiento del mercado. En relación con estas últimas, el Estado debe cumplir con:
 - Regulación de las telecomunicaciones (función de la regulación).
 - Control de aquellas prácticas que afecten la libre y leal competencia.
 - Protección al consumidor.
 - Administración y control de los recursos escasos.
 - Establecimiento de que la interconexión es de interés público.

Los **organismos competentes**, encargados de velar por el buen desempeño del sector telecomunicaciones, promoviendo la competencia y buscando el bienestar de los usuarios de los servicios,

son el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel).

De un lado, el MTC se encarga de definir las políticas sectoriales, otorgar los títulos habilitantes para que las empresas puedan brindar servicios al público en general, y asignar y gestionar los recursos escasos, entre los cuales se encuentra el espectro radioeléctrico¹³. Las principales funciones del MTC son las siguientes:

- Fijar la política de telecomunicaciones.
- Otorgar las concesiones, autorizaciones, permisos y licencias.
- Representar al Estado ante organismos internacionales y en las negociaciones de tratados o convenios internacionales (UIT, TLC, OMC – Acuerdo General de Servicios).
- Proponer el Plan Nacional de Telecomunicaciones.
- Administrar el uso del espectro radioeléctrico: Plan Nacional de Asignación de Frecuencias (asignación, control y monitoreo).
- Homologar equipos de telecomunicaciones; que cumplan las normas establecidas para que los usuarios no se vean perjudicados y las empresas puedan realizar sus comunicaciones entre redes brindando un buen servicio.
- Emitir reglamentos específicos.

De otro lado, el regulador tiene como principales funciones:

- Normar y regular los servicios públicos de telecomunicaciones.
- Supervisar, fiscalizar y sancionar a las empresas en caso lo ameriten.
- Solucionar las controversias que se presenten entre las empresas del sector.
- Solucionar en segunda instancia los reclamos de los usuarios.

Para cumplir con ello, el regulador, de acuerdo a la Ley Marco de Organismos Reguladores, tiene las siguientes facultades: regulatoria, normativa, supervisora, de solución de controversias, de solución de reclamos y de fiscalización y sanción.

13 Medio por el cual pueden propagarse las ondas radioeléctricas necesarias para prestar servicios de radiocomunicaciones. El espectro es un recurso natural limitado que forma parte del patrimonio de la nación (art. 183° del Reglamento General de la Ley). El Estado es soberano en su aprovechamiento y el MTC es el encargado de asignar el espectro a través de un acto administrativo.

Otros organismos vinculados al sector telecomunicaciones son:

- Inictel – Instituto Nacional de Investigación y Capacitación en Telecomunicaciones.
- Indecopi – Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de Protección de la Propiedad Intelectual.
- Defensoría del Pueblo (Adjuntía de Servicios Públicos).
- PCM – Presidencia de Consejo de Ministros.
- Congreso de la República (Comisión de Organismos Reguladores y Protección al Consumidor, entre otras).
- Poder Judicial.

3.2.3 LABOR DE OSIPTEL

Concesiones bajo su ámbito

De acuerdo a la normativa nacional, los servicios de telecomunicaciones se clasifican, de acuerdo a su uso, en públicos y privados. Los servicios públicos de telecomunicaciones son aquellos que prestan las empresas operadoras que han celebrado un contrato de concesión con el Estado y son brindados al público en general a cambio de un pago (tarifa).

Entre los servicios públicos de telecomunicaciones más comunes se encuentran: el servicio de telefonía fija, el servicio de telefonía móvil, el servicio de larga distancia nacional e internacional, los servicios portadores, los servicios de valor añadido (entre los que se encuentra el acceso a Internet) y el servicio de televisión por suscripción (o servicio de cable).

Para que una empresa brinde servicios de telecomunicaciones a terceros, el Estado le otorga un título habilitante, el cual puede ser:

- **Concesión administrativa.** Se otorga por un plazo de veinte años para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones. Otorga facultad excepcional de uso de dominio público para el desarrollo de la infraestructura necesaria para la prestación del servicio. Es obligatoria para los servicios portadores, finales y de difusión, y puede ser otorgada a solicitud de parte o por concurso de ofertas.

Tiene obligaciones de interconexión para los portadores y finales, obligaciones de planes mínimos de expansión, de servicio universal, de colaboración en situaciones excepcionales y de continuidad del servicio, ente otras.

Así, por ejemplo, mediante el proceso de privatización de 1994, Telefónica del Perú obtuvo una concesión a través de la cual se le estableció un período de exclusividad hasta el 27 de junio de 1999, incluyéndosele metas de cobertura y de calidad del servicio, así como un programa de rebalanceo tarifario, a través del cual se implementó un programa de eliminación de los subsidios cruzados entre servicios.

En mayo del 2006, mediante la Ley 28737, se modificó, entre otros, el artículo 47° de la Ley de Telecomunicaciones, introduciendo la figura de la **concesión única** para la prestación de todos los servicios públicos de telecomunicaciones¹⁴. Los titulares de una concesión única deben informar al MTC previamente a la prestación de los servicios, y se sujetan a las reglas aplicables a los servicios por prestar.

- Para el caso de los servicios móviles, el Estado otorga además la **explotación del espectro** a los particulares, y también asigna las frecuencias y asume el control de un uso adecuado del espectro.
- **Autorizaciones, permisos y licencias.** El Estado brinda estos títulos habilitantes para la prestación de los servicios de radiodifusión y servicios privados de telecomunicaciones.
- **Registro.** Es el título habilitante que se emplea en el caso de los servicios de valor añadido y para los comercializadores de servicios.

En el cuadro 3.6, se presenta un resumen de la evolución de las concesiones otorgadas por el MTC en los últimos cinco años, donde se observa el gran crecimiento de las concesiones únicas. Dado que la entrega de la concesión es un acto administrativo, generalmente a solicitud de parte¹⁵, salvo en el caso del espectro, se observa una gran cantidad de concesiones otorgadas por el Estado, varias de las cuales no se están empleando, se otorgan a una misma empresa o se otorgan a nivel regional (como es el caso del servicio de cable), por lo que no existe la misma cantidad de operadores en servicio que número de concesiones.

14 Con excepción de la concesión para operador independiente.

15 El Estado lo otorga a quien se lo solicita, no existe un concurso para ello.

Cuadro 3.6**CONCESIONES VIGENTES: 2006-2010**

SERVICIOS ^{1/}	2006	2007	2008	2009	2010
TOTAL	326	389	485	489	543
Telefonía fija local	17	23	23	21	24
Portador local	24	24	23	22	23
Portador de larga distancia	52	60	60	54	53
Telefonía móvil – PCS	3	4	4	4	4
Servicio troncalizado	5	5	3	3	2
Televisión por cable	215	255	261	214	216
Buscapersonas	7	9	5	5	6
Móvil de datos marítimo por satélite	2	2	0	0	2
Servicio móvil por satélite	1	2	2	2	1
Concesión única ^{2/}		5	104	164	212

1/: un concesionario puede tener más de una concesión otorgada.

2/: régimen que autoriza la prestación de todos los servicios públicos de telecomunicaciones.

Fuente: MTC, *Anuario estadístico 2010*.

Cambios regulatorios y normativos que ha enfrentado/promovido el regulador

Dado que el sector telecomunicaciones es uno de los más dinámicos en la economía, donde grandes cantidades de inversión son requeridas para el despliegue de la infraestructura necesaria, y son servicios que permiten el desarrollo económico y social de la economía al ser insumos en los procesos productivos, y permiten el acceso a diversos servicios (*e-learning*, e-salud, etc.), tanto el regulador como el Estado a través del MTC han tenido que seguir cercanamente el accionar de los operadores en los mercados, a la vez que han promovido el ingreso de nuevos operadores con el propósito de que los usuarios y potenciales usuarios se beneficien de mejores precios, nuevos servicios y mejor calidad.

En ese marco, ambas instituciones se han complementado y han promovido diversas normas y regulaciones, tanto para promover el mayor acceso y cobertura de los servicios, como para garantizar la competencia en los mercados. Entre las principales medidas para promover la competencia, se puede citar las siguientes:

- Implementación del **sistema tarifario “el que llama paga”** (o CPP = *calling party pays*) en el servicio móvil, en 1996; por el cual es el usuario que llama el que paga por el servicio móvil¹⁶. La modalidad implementada en el país determinaba que si bien los usuarios de la red fija son los que pagan por dichas llamadas, son los operadores de los servicios móviles quienes fijan la tarifa correspondiente. Esta medida posibilitó el primer gran dinamismo en el servicio de telefonía móvil; sin embargo, dado que la tarifa fijo/móvil no ha tenido casi movimiento en los últimos años, en abril del 2011 el regulador ha aprobado, mediante Resolución de Consejo Directivo 044-2011-CD/Osiptel, el nuevo sistema de tarifas para llamadas locales desde teléfonos fijos de abonado a redes de telefonía móvil, de comunicaciones personales y troncalizado, en el que el titular de la tarifa es el operador fijo y cuya vigencia se iniciaría cuando el nivel de dichas tarifas se encuentre regulado.
- **Apertura de la telefonía fija** (local y larga distancia), implementada en agosto de 1998, mediante el Decreto Supremo 020-98-MTC, que aprueba los lineamientos de política de apertura del mercado de las telecomunicaciones en el Perú. A partir de estos lineamientos, se modificó y normó un conjunto grande de regulaciones referidas a los usuarios y abonados fijos de telefonía local y de larga distancia. Con ello, se trajo nuevas inversiones en estos servicios, así como mayor acceso a nuevas tecnologías e innovaciones.

Estos lineamientos fueron modificados en febrero del 2007, mediante el Decreto Supremo 003-2007-MTC, incorporándose el Título I “Lineamientos para Desarrollar y Consolidar la Competencia y la Expansión de los Servicios de Telecomunicaciones en el Perú” al D.S. 020-98-MTC. El objetivo era establecer el marco que promueva el desarrollo de los servicios públicos de telecomunicaciones en el país, que permita consolidar la competencia, reducir la brecha en infraestructura de servicios de telecomunicaciones y expandir los servicios en áreas rurales y lugares de preferente interés social.

- Establecimiento e implementación del **Área Virtual Móvil** (aprobada por Resolución Ministerial 477-2009-MTC/03, de julio del 2009). Esta medida se implementó a partir de octubre del 2010, y permite que los concesionarios móviles compitan por este segmento del mercado con los otros concesionarios, ofreciendo la misma tarifa entre llamadas locales y las de larga distancia nacional (LDN) hacia los abonados móviles.

16 Por esos años, esta medida se implementó en diversos países de Europa y América Latina con el objetivo de favorecer el desarrollo del mercado móvil.

Sin embargo, se debe mencionar que el impacto de esta medida no es muy notorio dado que, además de los tres operadores móviles presentes en nuestro mercado (Movistar: 1911, Claro: 1912 y Nextel: 1990), solamente Americatel Perú (con su código 1977) brinda este servicio.

- **Llamada por llamada desde móviles.** Sistema que consiste en la aplicación del derecho que tiene el usuario móvil de elegir al operador del servicio de telecomunicaciones de su preferencia, en cada una de las llamadas que desee realizar, marcando el código 19XX del concesionario del servicio portador de larga distancia elegido. Mediante la Resolución 002-2010-CD/Osiptel, de enero del 2010, se aprobó el Reglamento del Sistema de Llamada por Llamada en el servicio portador de larga distancia, aplicable a los usuarios de los servicios públicos móviles. En la práctica, es aplicable solo para las llamadas salientes de larga distancia internacional, debido a que a nivel nacional las tarifas móviles son las mismas con la implementación del área virtual móvil anteriormente mencionada.
- Implementación de la **portabilidad numérica móvil**, establecida por Ley 28999, de abril del 2007, y vigente desde el 1 de enero de 2010. La normativa peruana define la portabilidad numérica en los servicios públicos móviles como el derecho del usuario y/o abonado de mantener su número móvil aun cuando cambie de operador de los servicios públicos móviles.
- **Determinación de cargos de interconexión** (fija, móvil, otros). Debido a que la interconexión es un instrumento regulatorio fundamental para la competencia en el mercado¹⁷, desde inicios del proceso de apertura se ha establecido un marco normativo en esta materia, el cual ha sido consolidado en un conjunto de normas que se conocen como el Texto Único Ordenado (TUO) de Interconexión del año 2003, y sus siguientes modificatorias, para adecuar este mecanismo a las exigencias del sector. Desde entonces, y en la medida en que se ha ido teniendo más información y más experiencia sobre esta regulación, que implica componentes técnicos, económicos y legales-administrativos de procesos, Osiptel ha establecido los diferentes cargos de interconexión en sus diferentes procesos, basándose inicialmente en la comparación de las mejores prácticas internacionales (*benchmark* internacional o regulación *yardstick*), pero basándose desde el 2003 en la construcción de modelos de costos incrementales de largo plazo¹⁸.

Así, entre los principales cargos que últimamente se ha regulado pueden mencionarse:

17 Debido a que posibilita que los usuarios de un operador puedan comunicarse con los usuarios de otro operador.

18 En particular modelos Telric del tipo *bottom-up*.

- El cargo de terminación en redes fijas (julio del 2009, Resolución 032-2009-CD/Osiptel), estableciéndose el valor del cargo de interconexión tope promedio ponderado por terminación de llamadas en la red del servicio de telefonía fija local, en la modalidad de cargo por tiempo de ocupación (cargo por minuto), en US\$ 0,00824 (sin incluir IGV), por minuto tasado al segundo y por todo concepto.
- Los cargos de terminación en redes móviles (agosto del 2010, Resolución 093-2010-CD/Osiptel), estableciéndose los cargos de interconexión tope por terminación de llamadas en las redes de los servicios móviles, que serán aplicados en forma gradual en cuatro períodos como se muestra en el cuadro 3.7, los cuales son cargos por minuto tasado al segundo y no incluyen el IGV.

Cuadro 3.7

CARGOS DE INTERCONEXIÓN TOPE POR TERMINACIÓN DE LLAMADAS EN LAS REDES DE LOS SERVICIOS MÓVILES (EN US\$)

	01 Oct. 2010 - 30 Sep. 2011	01 Oct. 2011 - 30 Sep. 2012	01 Oct. 2012 - 30 Sep. 2013	01 Oct. 2013 - 30 Sep. 2014
América Móvil Perú S.A.C.	0,0911	0,0766	0,0621	0,0476
Nextel del Perú S.A.	0,0815	0,0701	0,0587	0,0473
Telefónica Móviles S.A.	0,0772	0,0622	0,0472	0,0322

Fuente: Osiptel.

- Se han establecido otros cargos de interconexión tope para diferentes facilidades esenciales necesarias para el adecuado funcionamiento del mercado de telecomunicaciones en Perú, como son:
 - o Por enlace de interconexión.
 - o Por acceso a los teléfonos públicos operados por Telefónica.
 - o Por transporte conmutado local.
 - o Por transporte conmutado de larga distancia nacional.
- Asimismo, se han establecido diversas tarifas mayoristas como:
 - o Fijación de tarifas tope del servicio de llamadas desde teléfonos públicos a redes móviles.
 - o Revisión de tarifas tope:

- Del servicio de alquiler de circuitos de LDN.
 - Aplicables a prestaciones de transmisión de datos mediante circuitos virtuales ATM con acceso ADSL.
 - Por cambio de operador de larga distancia.
- **Relanzamiento de la preselección en telefonía fija (larga distancia).** Dado que las tarifas del servicio público de larga distancia mediante el sistema de preselección¹⁹ de algunos operadores se encontraba muy por encima de las tarifas de larga distancia realizadas empleándose tarjetas de pago o el sistema llamada por llamada, que tenían mayor dinamismo en este mercado, en la modificación de los Lineamientos de Apertura del 2007 se estableció que debía relanzarse la preselección. Ello debido a que en 1999, cuando se inició este sistema de acceso de los usuarios al operador de larga distancia, no se permitió una efectiva equidad en el proceso, desde que los Lineamientos de Apertura del año 1998, en su numeral 60, señalaban que “aque-llos abonados existentes que decidan no seleccionar a otro concesionario de larga distancia continuarán obteniendo dichos servicios con su actual concesionario”, lo cual significó que la mayor cantidad de abonados se quedaron con el servicio de larga distancia del operador establecido: Telefónica del Perú.
 - Desregulación de la larga distancia. En marzo del 2008, mediante Resolución 036-2008-PD/Osiptel, se suprimió la regulación de la fórmula de tarifas tope establecida en el contrato de concesión de Telefónica del Perú S.A.A., respecto de los servicios regulados individuales de llamadas telefónicas de larga distancia nacional e internacional a través de tarjetas de pago, servicios de categoría I que forman parte de la canasta E. Ello debido a que, al analizarse el desempeño de este segmento del mercado de larga distancia, se observó que existían suficientes condiciones de competencia.

Entre las principales medidas para promover la expansión de los servicios y el mayor acceso de los que aún no tienen servicio, se puede citar:

- Creación del Fondo de Inversiones de las Telecomunicaciones (Fitel). Mediante el artículo 12 de la Ley de Telecomunicaciones se creó el Fitel, que es un fondo que sirve para el financiamiento de las telecomunicaciones en zonas rurales y lugares considerados como de preferente interés social. Véase mayor detalle en el anexo 1.

19 Sistema mediante el cual los abonados de telefonía deben seleccionar a su operador de larga distancia, antes de realizar sus llamadas.

- Lineamientos de políticas para promover un mayor acceso a los servicios de telecomunicaciones en áreas rurales y lugares de preferente interés social, D.S. 049-2003-MTC, de agosto del 2003, con la finalidad de acelerar la incorporación, en condiciones de equidad, de las poblaciones de las áreas rurales y de preferente interés social, a las oportunidades que ofrecen las TIC, promoviendo su integración a la red pública de telecomunicaciones.
- Ley 28295²⁰, Ley que Regula el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura de Uso Público para la Prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, publicada en julio del 2004. Mediante esta Ley, se podrá disponer el uso compartido obligatorio de infraestructura de uso público en caso de presentarse restricción a la construcción y/o instalación de dicha infraestructura de uso público declarada por la autoridad administrativa competente, por razones de: (i) medio ambiente, (ii) salud pública, (iii) seguridad u (iv) ordenamiento territorial. De acuerdo a esta Ley, la infraestructura de uso público por ser compartida es: postes, ductos, conductos, cámaras, torres, derechos de vía asociadas a la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones y/o energía, así como cualquier otra infraestructura que así sea declarada por Osiptel, con opinión previa y favorable de los organismos reguladores competentes.

Procesos tarifarios que ha conducido el regulador

En materia de regulación tarifaria, el objetivo de un regulador debe ser fijar el nivel de tarifa que hace máxima su función objetivo, que es la maximización del bienestar de la sociedad (usuarios, no usuarios y empresas). Para ello, debe incentivar las decisiones de eficiencia (productiva y asignativa), trasladando parte de los ahorros en costos como ganancias al consumidor, y, además, debe asegurar la cobertura de costos para que las empresas reguladas no incurran en pérdidas permanentes y puedan brindar un servicio sostenible en el tiempo.

Se debe comentar que, generalmente, a nivel internacional, la política tarifaria no se ha usado como política para promover mayor cobertura, debido a que sería mejor tener varios instrumentos regulatorios asociando uno para cada objetivo deseado por el regulador. Así, si el objetivo es elevar la cobertura del servicio, no debería emplearse también la política tarifaria con este fin, sino que sería mejor hacer más dinámico el funcionamiento del Fitel o elevar las obligaciones de cobertura y servicio de los nuevos operadores, como se ha realizado en las últimas asignaciones de espectro en el Perú, o como lo ha realizado Brasil, por ejemplo.

20 <<http://www.congreso.gob.pe/ntley/imagenes/Leyes/28295.pdf>>.

Anteriormente, con la privatización, se impuso a la empresa operadora Telefónica del Perú un programa de rebalanceo tarifario que duró de 1994 a 1998, cuando el objetivo fue que todas las tarifas de telefonía fija estén en su nivel de costo marginal, sin subsidios entre los precios de los servicios.

En el caso peruano, la regulación tarifaria al usuario final es asimétrica y solo se aplica a la empresa dominante en el servicio público de telefonía fija²¹. Se ha optado por la metodología de regulación de precios por incentivos vía tarifas tope (o *price caps*), por la cual el regulador fija topes a las tarifas que la empresa regulada puede cobrar. Este esquema de regulación de precios tope, que se viene aplicando desde septiembre de 2001, se estableció en el contrato de concesión suscrito entre el Estado y Telefónica.

De acuerdo a la normativa actual, se tiene:

- **Tarifa regulada:** sujeta a tarifa tope (*price cap*). En este caso, la empresa establece libremente su tarifa sin superar la tarifa tope determinada por el regulador. Debido a esta flexibilidad tarifaria, se hace posible que la empresa pueda ofrecer planes tarifarios diferenciados que combinan pagos fijos mensuales con otras características como son límites de consumo.
- **Tarifas supervisadas:** son las tarifas de los servicios que se encuentran en libre competencia. En este caso, las empresas operadoras fijan libremente las tarifas del servicio que brindan.

La regulación de tarifas tope considera un ajuste por inflación y además tiene un elemento importante conocido como el “factor de productividad” o “factor X”, que debe permitir simular competencia en ese mercado regulado. Así, asumiendo que la empresa operadora tiene incentivos a ser eficiente y, por lo tanto, a ahorrar costos, el factor de productividad se observa como una reducción equivalente al traspaso de las ganancias de eficiencia de la empresa a los usuarios. En este sentido, lo que se hace, para cada período de vigencia del factor (que en el caso peruano es tres años), es determinar el máximo nivel del ajuste tarifario o variación nominal que se podría aplicar para el valor de una determinada canasta de servicios²². Las canastas de servicios establecidas en el contrato de concesión de Telefónica del Perú S.A.A. son: canasta C (carga único de instalación), canasta D (renta básica mensual y llamadas locales) y canasta E (llamadas de LDN y LDI).

21 A junio del 2010, esta empresa tenía el 74% de líneas fijas en servicio.

22 Se debe mencionar que la selección de un “factor X” adecuado resulta fundamental para garantizar la viabilidad a largo plazo de cualquier plan de precios tope, por ello se convierte en el aspecto más debatido y controversial a la hora de aplicar esta regulación de precios.

A la fecha, se han aplicado cuatro factores de productividad:

- Septiembre del 2001 – agosto del 2004: se determinó el factor X en 6% para cada una de las tres canastas antes mencionadas.
- Septiembre del 2004 – agosto del 2007: el factor X se diferenció por canastas. Así, fue 10,07% para la canasta C y la canasta D, y 7,8% para la canasta E.
- Septiembre del 2007 – agosto del 2010: el factor X se estableció en 6,42% para cada una de las tres canastas.
- Septiembre del 2010 – agosto del 2013: el factor X se estableció en 6,58% para cada una de las tres canastas.

La implementación de estas regulaciones, de acuerdo a lo previsto en el contrato de concesión de Telefónica del Perú S.A.A., se realiza mediante lo que se conoce como los “ajustes trimestrales”, en los que se descuenta el factor X a la tasa de inflación del trimestre anterior.

3.2.4 SITUACIÓN ACTUAL Y AGENDA PENDIENTE

Situación actual

Actualmente, todos los servicios públicos de telecomunicaciones en el Perú se prestan en un régimen de libre competencia. Como se comentó oportunamente, los servicios públicos se han desarrollado bajo diversas estructuras de mercado, y es a partir de la privatización (1994) que se ha logrado un crecimiento de los diversos servicios brindados, aunque el mayor dinamismo se ha conseguido a partir del inicio de la libre competencia, en agosto de 1998.

Siguiendo la tendencia mundial, son los servicios móviles e Internet los que han mostrado mayor desarrollo en términos de acceso y cobertura del servicio. Se debe comentar que el acceso a Internet muestra un desarrollo importante basado principalmente en el acceso y uso comunitario desde la década de 1990, bajo el esquema de las cabinas públicas. Al respecto, el informe técnico del INEI de marzo del 2011, “Las tecnologías de información y comunicación en los hogares”, con información de los resultados de la Enaho del IV trimestre del 2010, sostiene que el 63% de la población que accede a Internet en el país lo hace a través de las cabinas públicas; el 30,1%, en el hogar; y el 14,2% usa Internet en el trabajo.

En el caso de la **telefonía fija**, a partir del año 2000 se ha tenido un ligero crecimiento de las líneas de telefonía fija en servicio, como se puede observar en el cuadro 3.8; sin embargo, en los últimos años este crecimiento se ha debido principalmente al crecimiento de las líneas inalámbricas brindadas por Telefónica Móviles y América Móvil Perú, así como al crecimiento de la economía.

Cuadro 3.8**DESARROLLO DE LAS TIC EN EL PERÚ: 2000-2010**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
(en miles)						
Líneas de telefonía fija	1.618	1.571	1.657	1.839	2.050	2.251
Suscriptores de telefonía móvil	1.340	1.793	2.307	2.930	4.093	5.583
Suscriptores de Internet (ADSL+CM)	1	8	35	91	209	344
	2006	2007	2008	2009	Jun-10*	
(en miles)						
Líneas de telefonía fija	2.401	2.678	2.875	2.965	2.925	
Suscriptores de telefonía móvil	8.772	15.417	20.952	24.702	27.099	
Suscriptores de Internet (ADSL+CM)	471	576	707	793		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
(en densidad= suscriptores por cada 100 habitantes)						
Líneas de telefonía fija	6,2	5,9	6,1	6,7	7,3	8,3
Suscriptores de telefonía móvil	5,1	6,8	8,6	10,7	14,7	20,5
Suscriptores de Internet (ADSL+CM)	0,0	0,0	0,1	0,3	0,8	1,3
	2006	2007	2008	2009	Jun-10*	
(en densidad= suscriptores por cada 100 habitantes)						
Líneas de telefonía fija	8,7	9,7	10,3	10,5	10,3	
Suscriptores de telefonía móvil	31,9	55,6	74,9	87,5	95,5	
Suscriptores de Internet (ADSL+CM)	1,7	2,1	2,5	2,8		

* Estimado.

ADSL = *asymmetric digital subscriber line*, la cual es una tecnología de acceso de banda ancha con velocidades de bajada mayores que las de subida, que emplea la planta externa telefónica de cobre (bucle de abonado) del servicio telefónico de abonado fijo.

CM = tecnología cablemódem.

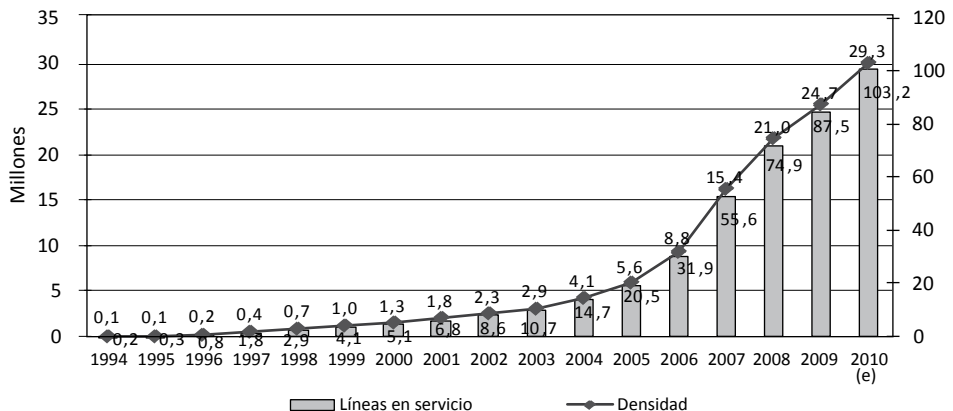
Fuente: Osiptel.

No obstante, si se analiza la densidad fija (número de líneas en servicio por cada 100 habitantes), en la parte inferior del mismo cuadro, se observa una ligera caída de este ratio en los últimos dos años. Al respecto, se debe señalar que dado el gran desarrollo y cobertura del servicio móvil, se observa, al igual que en la mayoría de países en el mundo, un proceso de sustitución de líneas fijas por líneas móviles, así como el uso de formas alternativas de comunicación de voz vía datos, como Skype por ejemplo.

El gran crecimiento del **mercado móvil** de los últimos años ha sido una característica constante en el mundo, y el Perú no ha sido la excepción. Si bien este desarrollo no ha sido igual en todas las regiones, se observa especialmente un incremento sostenido de los indicadores de penetración y cobertura móvil, en particular del prepago (cerca del 87% de las líneas en 2010), generando una mayor inclusión digital por este servicio. Los gráficos 3.6 y 3.7 presentan este gran desarrollo, en número de líneas y densidad móvil, en el primer gráfico, y en cobertura de líneas en servicio por empresa operadora a nivel nacional, en el segundo.

Gráfico 3.6

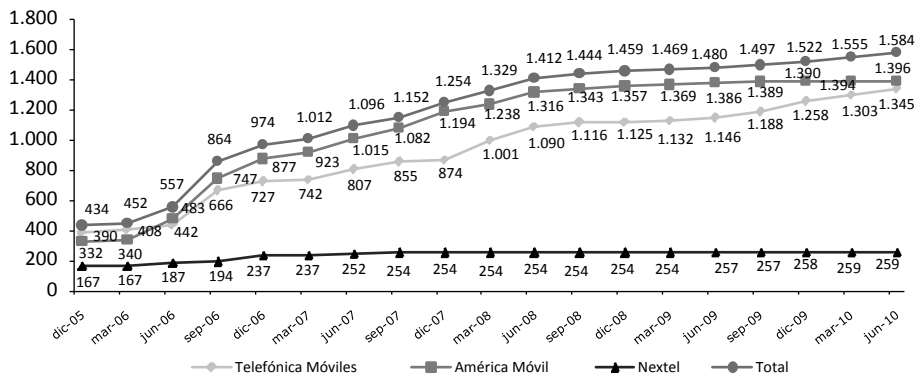
NÚMERO DE LÍNEAS EN SERVICIO Y DENSIDAD MÓVIL



e = estimado.
Fuente: Osiptel.
Elaboración: Alterna Perú.

Gráfico 3.7

LÍNEAS EN SERVICIO POR EMPRESA OPERADORA A NIVEL NACIONAL (EN MILLONES)



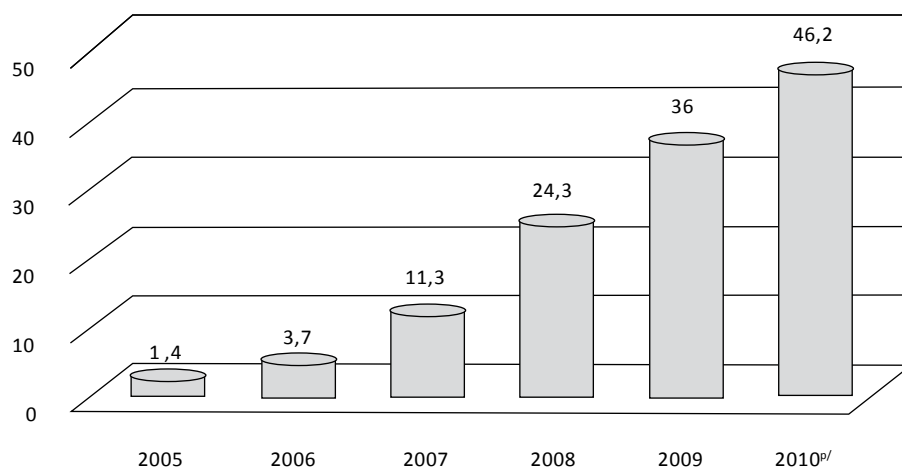
Fuente: Osiptel.
Elaboración: Alterna Perú.

Así, el número de líneas móviles a junio del 2010, de acuerdo a las estadísticas del regulador, asciende a poco más de 27 millones, lo cual representa una penetración móvil de 95,5 líneas por cada 100 habitantes. La creciente demanda móvil no solo es una característica de Lima, sino también se observa a nivel nacional. A junio del 2010, el 86% (1.584 distritos) de los 1.834 distritos del Perú está cubierto con la señal móvil.

En el gráfico 3.8 se puede ver el crecimiento del número de hogares rurales con acceso a servicio móvil, lo cual ha generado un gran efecto económico y social en los pobladores de estas zonas, como se presenta en el anexo 2.

Gráfico 3.8

HOGARES RURALES CON ACCESO A SERVICIO MÓVIL



p/: preliminar.

Fuente: INEI. Informe “Las tecnologías de información y comunicación en los hogares”.

Elaboración propia.

Con relación al servicio de **Internet** y en general sobre la **banda ancha** en el país, el Informe N°1 de la Comisión Multisectorial temporal encargada de elaborar el “Plan Nacional para el Desarrollo de la Banda Ancha en el Perú”, explica que la banda ancha puede ser entendida como una conexión a Internet de alta velocidad, en forma permanente, que combina la capacidad de conexión (ancho de banda) y la velocidad del tráfico de datos (expresada en *bits* por segundo – bps), permitiendo a los usuarios estar siempre “en línea” a velocidades que logran obtener y proporcionar información multimedia interactivamente y acceder a diferentes contenidos, aplicaciones y servicios. Se señala que:

“En el Perú no se ha adoptado expresamente una definición de Banda Ancha; sin embargo, para fines estadísticos, se han venido considerado como accesos de Banda Ancha aquellas conexiones cuyas velocidades de transmisión de datos son superiores a las que alcanzan las comunicaciones vía dial-up, tanto de forma alámbrica como inalámbrica”²³.

23 Informe N° 1, p. 8.

Si bien a nivel internacional aún no existe consenso sobre la definición de banda ancha, la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT), ente que recomienda lineamientos y acciones a sus asociados del mundo sobre el sector telecomunicaciones, considera como banda ancha a aquellas conexiones con acceso a velocidades de bajada iguales o mayores a 256 Kbps.

Sobre las estadísticas en el Perú, el Informe N° 1 de la Comisión Multisectorial señala:

“La Banda Ancha en nuestro país, alcanzó a marzo de 2010 una teledensidad de 3.27% con un total de 960,796 conexiones a nivel nacional, habiendo registrado un 27.65% de crecimiento respecto de marzo de 2009, según los datos reportados por las empresas operadoras al Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Asimismo, en relación a las tecnologías de acceso empleadas, tenemos que el 87.04% del total de conexiones se prestan a través de la Banda Ancha fija y el 12.96% a través de la Banda Ancha móvil”²⁴.

En el caso de la banda ancha fija, la tecnología ADSL es la más empleada. En el país, Telefónica del Perú S.A.A. es el operador que concentra el mayor número de conexiones de banda ancha fija, especialmente a través de la tecnología ADSL. Por su lado, Telmex Perú provee este servicio a través de una combinación de las tecnologías cablemódem y WiMAX (*wireless interoperability microwave access*, tecnología que habilita el acceso a banda ancha en la última milla, y que es una alternativa al cablemódem y al ADSL).

Agenda pendiente y perspectivas

Las telecomunicaciones tienen un papel importante en el desarrollo económico de nuestros países (tanto como insumo y como servicio final). La convergencia de tecnologías, servicios e infraestructuras que se observa desde hace algunos años en el sector telecomunicaciones es un reto regulatorio y una oportunidad para conseguir mejores servicios a menores costos.

La fortaleza de un regulador está en su independencia y en sus decisiones técnicas que permitan la predictibilidad que requieren las empresas para programar sus nuevas inversiones, necesarias para la mayor cobertura del servicio, adquisición de nuevas tecnologías y mejores servicios.

24 *Op. cit.*, p. 37.

Las telecomunicaciones y su convergencia con las TIC en un entorno de competencia son la base para construir la Sociedad de la Información. En este sentido, el acceso a la banda ancha, entendida como una conexión a Internet de alta velocidad, en forma permanente, que permite a los usuarios estar siempre “en línea” y poder obtener y proporcionar información multimedia interactivamente, accediendo a diferentes contenidos, aplicaciones y servicios, debe ser una prioridad a nivel nacional.

Pero para conseguir mayores beneficios de este acceso y uso que nos ofrece la Sociedad de la Información, no basta solo el acceso a la banda ancha, que viene a ser la infraestructura de redes y plataformas. Adicionalmente, es necesaria la producción de contenidos locales y multimedios útiles y propios a nuestras regiones y usuarios, así como la capacitación de los usuarios para su buen aprovechamiento y que no se quede solo en el “chateo” y envío de mensajes de texto, sino que sea un aprovechamiento productivo, que permita generar y/o agrandar mercados, mayor integración y seguridad ciudadana y mejor desarrollo económico y social de la sociedad en su conjunto.

En este sentido, los instrumentos de desarrollo del sector deben dirigirse a:

- i) Elevar el acceso a la banda ancha, que permita llevar no solo comunicación sino contenidos de salud, educación, comercio, cultura, etc., a la mayor cantidad de peruanos.
- ii) Aprovechar el reto de la convergencia y las nuevas tecnologías para insertar a nuestro país en la globalización digital, promoviendo la conectividad nacional que permita ampliar la cobertura de servicios y reducir la brecha digital.
- iii) Promover políticas para la existencia de competencia efectiva que beneficien a los usuarios que ya tienen servicio.

3.3 OSITRAN

JUAN CARLOS ZEVALLOS

3.3.1 CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

La década de 1990 fue un período de bruscos cambios en la coyuntura del país. Uno de dichos cambios lo generó el inicio del proceso de promoción de la inversión privada en las empresas públicas, que implicó la participación del sector privado, vía privatizaciones o concesiones, en las actividades de aquellas empresas con características monopólicas, lo que conllevó que el Estado renuncie a su papel de empresario y que, más bien, asuma un rol supervisor y regulador de las infraestructuras asociadas a dichas actividades.

En particular, la política de concesiones de las infraestructuras de transporte de uso público determinó la creación del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (Ositran), como decisión del Estado para supervisar y regular dichas infraestructuras, ahora en manos del sector privado, con la finalidad de limitar los incentivos a la explotación del poder de mercado que tendrían las empresas de este sector, y garantizar la eficiencia y sostenibilidad de los servicios, así como el acceso a los mismos por parte de la sociedad en general.

La regulación sirve no solo para proteger a los inversionistas frente a una intervención arbitraria del gobierno basada en motivaciones políticas, sino también para proteger a los usuarios de un posible abuso de la posición monopolística de los operadores privados (Estache y De Rus 2003). El instrumento que se ha venido implementado en el país para llevar dicha regulación es el contrato de concesión, en el cual se estipulan las reglas de juego sobre las que interactuarán el Estado (como concedente de la infraestructura) y la empresa u operador privado (como concesionario).

La labor del regulador de supervisar y regular de acuerdo a lo estipulado en los contratos de concesión no es trivial. Los modelos de teorías de contratos o economía de la información²⁵, que describen la interacción de un determinado número de agentes, explican la interrelación entre un agente (en este caso, un concesionario) y el principal (en este caso, el concedente), y el rol fundamental que cumple la información en la estructuración de las relaciones entre ambos. Por lo que, en la medida en que se tenga un contrato bien elaborado, la asignación de los recursos será más eficiente; de lo contrario, la productividad será decreciente y los costos, elevados, generándose pérdidas.

Como se sabe, la presencia de fallas de mercado determina la intervención del Estado en la regulación y supervisión de las infraestructuras de transporte de uso público. Una primera falla la constituye el poder de mercado del que goza el operador privado o monopolista natural al operar la infraestructura; y la segunda falla se manifiesta en las asimetrías de información que surgen de la relación contractual entre el Estado y el operador privado. Es así que, en el caso peruano, el modelo institucional regulatorio se ajusta al de un esquema híbrido de regulación independiente sectorial y regulación por contrato, y Ositran se constituye en el Organismo Regulador (OR) encargado de hacer cumplir los contratos de concesión firmados entre el Estado y las empresas privadas que operan las infraestructuras de los subsectores de aeropuertos, puertos, carreteras y vías férreas, las cuales poseen características económicas propias al tipo de actividad que se lleva a cabo en ellas (véase los anexos 3, 4, 5 y 6).

Transcurrido un poco más de una década de existencia de Ositran, es posible visualizar que el sector de infraestructura de transporte ha cambiado muchísimo, lo cual es de esperar luego de haberse ejecutado, al año 2011, inversiones equivalentes a US\$ 3.153 millones en carreteras, aeropuertos, puertos y ferrocarriles, de una inversión comprometida equivalente a US\$ 6.753 millones, lo que ha significado un 510% de incremento de la infraestructura física desde el año 2006.

A pesar de ello, aún persiste un déficit de infraestructura de transporte en el país, el cual, para el año 2008, fue estimado en más de US\$ 13.900 millones (Instituto Peruano de Economía [IPE] 2008), de los cuales 53% corresponden a carreteras (US\$ 7.375 millones); 26%, a puertos (US\$ 3.600 millones); 17%, a vías férreas (US\$ 2.415 millones); y 4%, a aeropuertos (US\$ 571 millones). Por lo tanto, con la suma de los US\$ 5.647 millones comprometidos en contratos vigentes y con la proyección de nuevas concesiones, se estima que podrá cubrirse alrededor del 50% de la brecha existente en infraestructura de transporte.

25 Que estudia las consecuencias de la existencia de asimetría de información entre diversos agentes económicos sobre la eficiencia de la relación que estos establezcan (Bolton y Dewatripont 2005).

Tener en consideración estas cifras es de suma importancia, toda vez que los servicios que se brindan utilizando dicha infraestructura resultan cruciales para la operatividad y eficiencia de toda economía moderna (Guasch 2004), más aun en un escenario en el que el país viene creciendo sostenidamente desde el año 2003. Cerrar las brechas en infraestructura debe ser el fin primordial en la política del Estado, y hacerlo a través de una regulación y supervisión eficiente por parte del regulador, el medio adecuado.

3.3.2 MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL

La norma que constituye las bases del sistema regulatorio de los servicios de infraestructura de transporte público la determina la Ley 26917, Ley de Supervisión de la Inversión Privada del Transporte de Uso Público y Promoción de los Servicios de Transporte Aéreo, publicada el 23 de enero de 1998, y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo 010-2001-PCM, posteriormente reemplazado por el Decreto Supremo 044-2006-PCM.

Esta Ley crea al órgano encargado de la regulación y supervisión de la explotación de la infraestructura de transporte de naturaleza pública (Ositran), como organismo público descentralizado con autonomía administrativa, funcional, técnica, económica y financiera, cuya principal función es la regulación de los mercados en los que actúan las instituciones (públicas o privadas) que realizan actividades de explotación de la infraestructura de transporte de uso público. En la misma norma se establecen las principales funciones y atribuciones de dicho organismo, así como su estructura interna organizativa y los alcances de su campo de acción.

Posteriormente, el 29 de julio de 2000, se publicó la Ley 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos²⁶, en la cual se dictan las disposiciones generales, competencias y funciones de todos los organismos que regulan la inversión privada en los servicios públicos. El reglamento de esta Ley, publicado mediante Decreto Supremo 042-2005-PCM²⁷, establece el funcionamiento interno de los organismos reguladores, precisando los requerimientos y características de los principales cargos dentro del organismo regulador, tales como los Consejos Directivos. Adicionalmente, establece la creación de los Consejos de Usuarios como órganos colegiados de carácter consultivo, cuyo objetivo es servir como mecanismo de participación de los agentes involucrados en la actividad regulatoria de cada sector.

26 Modificada por la Ley 28337.

27 Modificado por los D.S. 086-2005-PCM, 001-2007-PCM y 003-2007-PCM.

Luego, dicho reglamento fue modificado²⁸, precisándose en él los objetivos, facultades, ingresos y funciones específicas de Ositrán (véase el anexo 7), así como las funciones de cada una de las instancias dentro de la estructura organizativa de la institución, incluyendo los Consejos de Usuarios. Este reglamento²⁹ representa la norma que guía los principales objetivos y acciones de Ositrán, especificando los mecanismos de regulación, normatividad, supervisión, fiscalización y solución de controversias en el comportamiento de los mercados de explotación del servicio de infraestructura de uso público.

Finalmente, en dicho reglamento, se define la estructura organizativa de la institución, que claramente establece la división en las labores de supervisión y regulación en la línea técnica de Ositrán, a través de la Gerencia de Supervisión y la Gerencia de Regulación, respectivamente, dentro de la Gerencia General.

Adicionalmente, normas complementarias regulan lo dispuesto en las normas anteriores y reglamentan las funciones específicas (véase el anexo 8).

Una de las normas más importantes es el Reglamento General de Supervisión³⁰, el cual establece las disposiciones generales detrás de los procesos de supervisión de las entidades prestadoras en los aspectos técnicos, operativos, comerciales y administrativos dentro del ámbito de Ositrán. Asimismo, otros reglamentos y directivas detallan los procedimientos y otros aspectos técnicos de las diferentes funciones de Ositrán.

Ositrán interactúa con otras entidades que participan en el sector. Proinversión, encargada de la promoción de la inversión privada y del diseño de los contratos de concesión, conjuntamente con el ente responsable de definir las políticas y prioridades del sector transporte, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), que a su vez representa al Estado Peruano en la firma de los contratos, y Ositrán generan una dinámica que define el ciclo de los procesos de concesión. Adicionalmente, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) tiene una función importante en la determinación de los criterios para el financiamiento del proyecto.

28 Aprobado el 26 de julio de 2006 mediante el D.S. 044-2006-PCM.

29 Y sus modificatorias posteriores, D.S. 057-2006-PCM y D.S. 046-2007-PCM.

30 Aprobado a través de la Resolución de Consejo Directivo 036-2004-CD/Ositrán. Cabe precisar que, a la fecha, esta norma se encuentra en pleno proceso de actualización, habiéndose recién publicado en el Diario Oficial *El Peruano* el proyecto del nuevo reglamento, para la recepción de comentarios de los interesados.

Así, se tiene que en dicho ciclo del proceso de concesión el primer paso es la identificación de los procesos, llevada a cabo por el MTC, el cual define las prioridades y establece los criterios mínimos para definir las bases del proyecto. En función de ello, el MEF determina los aspectos económicos y financieros según los requerimientos del proyecto (endeudamiento, financiamiento por asociación público-privada u otro). Una vez establecidos los alcances del proyecto en estos aspectos, Proinversión incorpora el proyecto al proceso de promoción de la inversión privada y lo plasma en el diseño de un proyecto de “contrato de concesión”. Ositran interviene en la fase de versión final de dicho proyecto, opinando únicamente sobre las condiciones del contrato en términos de acceso, niveles de servicio, tarifas, condiciones de competencia y los mecanismos de solución de controversias.

3.3.3 LABOR DE OSITRAN

Concesiones bajo su ámbito³¹

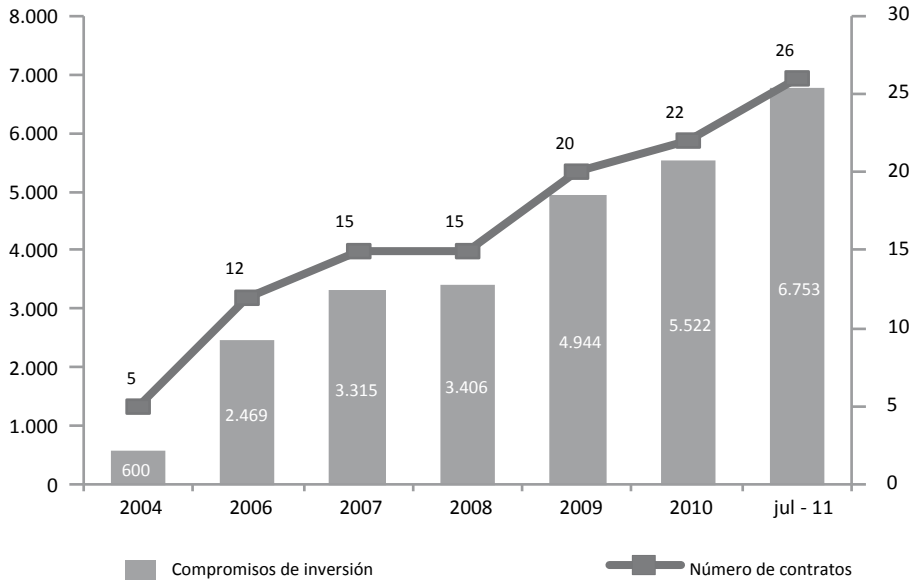
Desde su creación en el año 1998, Ositran inició sus funciones supervisando tres contratos de concesión. A julio del 2011, el número de contratos se incrementó de manera importante, llegando a un total de 26, que involucran al mismo número de empresas privadas u operadores encargados de la operación y explotación de cada infraestructura y una inversión comprometida de US\$ 6.753 millones (gráfico 3.9 y cuadro 3.9). Cabe mencionar que el regulador también ejerce su rol sobre dos empresas públicas (Corpac y Enapu).

La regulación de infraestructura de transporte en el Perú se basa en contratos de concesión firmados entre el Estado y las empresas ganadoras de la concesión. Es decir, una vez diseñado el contrato, este es licitado a postores interesados en operar y explotar la infraestructura, quienes presentan sendas ofertas económicas y técnicas, y aquella que satisfaga los criterios de selección de acuerdo a las bases de la licitación, se adjudica el contrato.

31 Esta sección se basa en lo desarrollado en el libro (actualmente en edición) *Apuntes para una mejora de la regulación de la infraestructura de transporte de uso público. El contrato de concesión en el Perú.*

Gráfico 3.9

CONTRATOS DE CONCESIÓN Y COMPROMISOS DE INVERSIÓN (2004-2011)



Notas: eje vertical izquierdo en US\$ millones y eje vertical derecho en número de contratos.
Fuente: Ositran.

Cuadro 3.9**OPERADORES DE LAS INFRAESTRUCTURAS BAJO LA SUPERVISIÓN DE OSITRAN (1994-2011)**

Concesión	Operador
Aeropuertos	
1. Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	Lima Airport Partners (LAP)
2. Primer grupo de aeropuertos regionales	Aeropuertos del Perú (AdP): Iquitos, Pucallpa, Trujillo, Tarapoto, Cajamarca, Tumbes, Anta, Chachapoyas, Talara, Piura, Chiclayo y Pisco
3. Segundo grupo de aeropuertos regionales	Aeropuertos Andinos del Perú: Andahuaylas, Ayacucho, Juliaca, Arequipa, Puerto Maldonado y Tacna
Carreteras	
4. Concar	Concesiones de Carretera: Arequipa – Matarani
5. IIRSA Norte	IIRSA Norte: Eje Multimodal Amazonas Norte: Paita – Yurimaguas
6. Red Vial 5	Norvial: Ancón – Huacho – Pativilca
7. Red Vial 6	Concesionaria Vial del Perú (COVI Perú): Pucusana – Cerro Azul – Ica
8. Autopista del Sol	Concesionaria Vial del Sol (Covisol): Trujillo – Sullana
9. IIRSA Sur T5	Concesionaria Vial del Sur: Azángaro – Juliaca; Puerto de Matarani e Ilo
10. IIRSA Sur T4	Intersur Concesiones: Azángaro – Inambari
11. IIRSA Sur T3	Interoceánica Sur Tramo 3: Inambari – Iñapari
12. IIRSA Sur T2	Interoceánica Sur Tramo 2: Urcos – Inambari
13. IIRSA Sur T1	Survial: Marcona – Urcos
14. Canchaque	Concesión Canchaque: Buenos Aires – Canchaque
15. Obrainsa	Obrainsa Concesión del Valle del Zaña: Nuevo Mocupe – Cayaltí – Oyotún
16. Red Vial 4	Sociedad Concesionaria Autopista del Norte (Autopista del Norte): Pativilca – Santa – Trujillo y Puerto Salaverry – Empalme R01N
17. Chancay – Acos	Consorcio Concesión Chancay – Acos: Óvalo Chancay / Desvío Variante Pasamayo – Huaral – Acos
Vías férreas	
18. Red Central	Ferrovías Central Andina (FVCA): Red Central: Callao – Cerro de Pasco
19. Red Sur y Sur Oriente	Ferrocarril Transandino (Fetransa): Red Sur: tramos Mollendo – Matarani – Arequipa, Arequipa – Juliaca, Juliaca – Puno, Juliaca – Cusco); Red Sur-Oriente: Cusco – Hidroeléctrica
20. Tren Eléctrico – Línea 1: Villa El Salvador – Av. Grau – San Juan de Lurigancho	Graña y Montero Ferrovías

Puertos

21. TP Matarani	Terminal Internacional del Sur (Tisur)
22. TC Muelle Sur	Dubai Ports (DP World Callao)
23. TP Paita	Terminales Portuarios Euroandinos (TPE)
24. Terminal de Embarque de Concentrado de Minerales	Transportadora Callao
25. Terminal Norte Multipropósito en el TP Callao	APM Terminals Callao
26. Nuevo Terminal Portuario de Yurimaguas	Concesionaria Puerto Amazonas

Notas: TP (terminal portuario), TC (terminal de contenedores).

Fuente: contratos de concesión.

Elaboración propia.

Principales acciones del regulador

En los últimos doce años de experiencia regulatoria, el sector de infraestructura de transporte ha mostrado una dinámica favorable, reflejada en el mayor flujo de inversiones (privada y público-privada) y en el buen desempeño de las infraestructuras en términos de gestión, operatividad, productividad y eficiencia, como se muestra en la siguiente sección. Este resultado hace posible constatar las bondades del modelo regulatorio por el que se apostó desde mediados de la década de 1990, en aras de dotar al país de la infraestructura necesaria que le permita crecer económicamente y reducir la brecha de infraestructura de la que adolece, para mejorar en competitividad frente a los mercados internacionales.

Para ello, la labor supervisora de Ositran ha buscado, desde su creación, garantizar la expansión y la calidad de la inversión en la infraestructura, en beneficio de los distintos usuarios que la demandan. Dicha expansión se ha visto materializada gracias al abrupto incremento en el número de contratos de concesión por supervisar que el regulador ha tenido que afrontar, buscando siempre salvaguardar el carácter técnico de sus pronunciamientos, con independencia, transparencia e imparcialidad.

En ese sentido, en materia de supervisión, es resaltable el gran esfuerzo realizado en las labores de supervisión y fiscalización de la calidad de las obras y niveles de servicio. Hasta el 2010, se han revisado y reconocido inversiones acordadas con los compromisos contractuales (reflejados en 22 contratos de concesión), por un total de US\$ 5.647 millones. La realización de dichas labores se ha enmarcado en el Reglamento General de Supervisión, mediante el cual Ositran verifica el

cumplimiento de los contratos de concesión en aspectos económicos y comerciales, operativos de inversiones, y administrativos y financieros.

Por otra parte, el regulador revisa permanentemente sus normas (véase el cuadro 3.1), de tal manera que siempre esté acorde con el proceso regulatorio de la institución, apuntando a que el marco normativo sirva de sustento para los diversos procedimientos tarifarios de revisión y fijación de tarifas, definiendo los parámetros y límites de acción de los operadores, y que se constituya en un ágil instrumento de gestión, más predecible y que recoja la experiencia acumulada del organismo.

En ese sentido, la acción regulatoria se enmarca en el Reglamento General de Ositrán, que establece que puede fijar tarifas, establecer sistemas tarifarios que permitan la utilización de la infraestructura y de los servicios que se encuentren bajo su competencia, así como las condiciones para su aplicación y dictar las disposiciones que sean necesarias para tal efecto. De esta manera, el regulador posee dos mecanismos que permiten establecer, en aquellos mercados donde no existe competencia efectiva ni potencial, condiciones similares a las de una situación de libre mercado.

El primer mecanismo es la regulación tarifaria, que consiste en la determinación de la tarifa de un servicio que no goza de condiciones competitivas. En ese contexto, se aprobó el Reglamento General de Tarifas, en el cual se establecen los principios, reglas generales y las obligaciones de la entidad prestadora en las que se enmarca el ejercicio de la función reguladora para la determinación de tarifas, según el mecanismo que el contrato de concesión estipule, siempre buscando asegurar tarifas eficientes y sostenibles.

En efecto, el mecanismo común que usualmente se estipula en los contratos de concesión es el de tarifas tope. En la mayoría de estos, las tarifas por aplicarse han estado especificadas y se vienen actualizando anualmente, siguiendo algún tipo de fórmula matemática, estipulada también contractualmente. Este es el caso de las concesiones ferroviarias y viales.

Sin embargo, respecto de las concesiones aeroportuarias y portuarias, si bien las tarifas por aplicarse han estado especificadas también en cada contrato, luego de cierto tiempo de vigencia y durante el cual Ositrán ha supervisado su actualización anualmente, el regulador ha procedido a revisarlas bajo el mecanismo RPI-X, que es una variante del mecanismo de tarifas máximas.

El Terminal Portuario de Matarani y el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, sobre los cuales cada contrato ordena la revisión quinquenal de las tarifas mediante el RPI-X, han sido sujetos de

revisiones tarifarias: para los períodos 2005-2009 y 2010-2014 en el caso de la primera infraestructura, y para el período 2009-2013 en el caso de la segunda³².

Cabe mencionar que para el Nuevo Terminal de Contenedores (a cargo de DP World Callao) y el Terminal Portuario de Paita (a cargo de Terminales Portuarios Euroandinos), recién entregados en concesión el 2006 y el 2009, respectivamente, se contempla también la aplicación del mecanismo RPI-X a partir del quinto año de iniciada cada concesión³³.

El segundo mecanismo es el de la regulación por acceso, el cual busca generar las condiciones necesarias que garanticen el acceso a las facilidades esenciales a empresas competidoras bajo condiciones razonables. Por ello, se aprobó el Reglamento Marco de Acceso a la Infraestructura de Transporte de Uso Público, norma que establece las reglas, principios y procedimientos que garanticen el acceso a la infraestructura y cuyo objeto es obtener resultados similares a los de una situación competitiva.

Al respecto, una acción destacable es la que se registró en la concesión del Ferrocarril del Sur-Oriente. Después de diez años de monopolio en el servicio de transporte de pasajeros entre Cusco y la ciudadela de Macchu Picchu, el concesionario de la vía, Fetransa, brindó acceso a dos empresas de transporte, las cuales desde mediados del año 2009 compiten en el servicio con la empresa vinculada a la entidad prestadora. En este caso particular, el regulador cumplió un rol facilitador para permitir el acceso de los dos nuevos operadores a la ruta.

De otra parte, la evidencia muestra que cuando la entidad ha sido requerida para emitir comentarios u opiniones (no vinculantes) sobre proyectos de contratos de concesión, en promedio, el 75% de las opiniones han sido tomadas en cuenta (cuadro 3.10). Así, el regulador implementó los Lineamientos para la Emisión de Opinión Técnica sobre Proyectos de Contratos de Concesión, con el objetivo de establecer principios y criterios para la emisión de opiniones sobre proyectos de contratos con participación privada en infraestructura de transporte de uso público, ya sean onerosos, gratuitos o cofinanciados por el Estado.

32 En el caso del puerto de Matarani, los factores de productividad en la primera y segunda revisión fueron 4,16% y 6,93%, respectivamente. En el caso del aeropuerto del Callao, el factor de productividad resultó -0,49%.

33 En el caso del Nuevo Terminal de Contenedores, el mecanismo RPI-X se aplicará siempre que los ingresos del concesionario sean superiores en un 20% a los ingresos previstos en la cláusula 10.1.3. del contrato.

Cuadro 3.10**NIVEL DE ACEPTACIÓN A LAS OPINIONES EMITIDAS A PROYECTOS DE CONTRATOS DE CONCESIÓN (AL AÑO 2010)**

Contrato	Aceptada	Aceptada con modificaciones	No aceptada
Concar	100,0%	0,0%	0,0%
Coviperu	100,0%	0,0%	0,0%
Norvial	50,0%	50,0%	0,0%
IIRSA Norte	88,9%	11,1%	0,0%
IIRSA Sur T1	0,0%	100,0%	0,0%
IIRSA Sur T2	17,1%	11,4%	71,4%
IIRSA Sur T3	53,3%	6,7%	40,0%
IIRSA Sur T4	75,0%	8,3%	16,7%
IIRSA Sur T5	66,7%	33,3%	0,0%
BB.AA. – Canchaque	100,0%	0,0%	0,0%
Huaral – Acos	100,0%	0,0%	0,0%
LAP	50,0%	20,0%	30,0%
AdP	84,6%	0,0%	15,4%
Tisur	100,0%	0,0%	0,0%
DP World	100,0%	0,0%	0,0%
Paíta	100,0%	0,0%	0,0%
FVCA	60,0%	13,3%	26,7%
FTA	100,0%	0,0%	0,0%

Fuente: Gerencia de Regulación de Ositrán.
Elaboración propia.

Una de las principales restricciones que todo regulador debe enfrentar es la asimetría de información existente entre este y el concesionario. Al respecto, una de las acciones que ha venido llevando a cabo Ositrán en estos doce años de experiencia es tratar de incrementar la calidad de la información que solicita a las empresas operadoras para poder ejercer sus funciones supervisoras y regulatorias.

En ese sentido, se implementaron los Manuales de Contabilidad Regulatoria, que contribuyen a proporcionar una serie de principios y directrices que cada entidad prestadora debe aplicar en la asignación de sus ingresos y gastos a los servicios que ofrece, para preservar la no discriminación,

la neutralidad y la ausencia de subsidios cruzados. Asimismo, estos poseen principios generales que establecen un marco para el suministro de información detallada y trabajan con categorías de costos definidas en función de las estructuras de precios.

Los objetivos de la contabilidad regulatoria son: (i) reducir la asimetría de información con relación a los costos de los servicios regulados y no regulados; (ii) prevenir y detectar subsidios cruzados o discriminación indebida; (iii) reunir información para el monitoreo del comportamiento de la entidad prestadora en el mercado; y (iv) proveer información para la toma de decisiones regulatorias. Adicionalmente, la contabilidad regulatoria se orienta fundamentalmente a comprobar si los supuestos de regulación de precios por servicios son consistentes con los costos reales, detecta el comportamiento anticompetitivo o discriminatorio y apoya a la regulación por comparación o *benchmarking*.

Vale decir que estos manuales son constantemente revisados con la finalidad de corregir los vacíos que puedan existir y precisar las reglas para la preparación de los reportes de contabilidad regulatoria y auditoría externa; adecuarlos y concordarlos con los reglamentos de tarifas y acceso, y mejorar la confiabilidad de los resultados derivados de la aplicación de dichos manuales y sus efectos sobre las decisiones regulatorias.

De otro lado, otra acción importante de Ositran ha sido la relevancia dada a los usuarios de las infraestructuras. Para el regulador, el usuario es de vital importancia para poder cumplir su tarea regulatoria y supervisora de manera eficiente. En ese sentido, un cambio en el enfoque de la política del regulador ha sido precisamente supervisar rigurosamente el cumplimiento de las obligaciones de los concesionarios en cuanto a la seguridad y niveles de servicio que deben existir en las vías de transporte, por ejemplo, verificando que los usuarios finales tengan acceso a las facilidades contempladas en los contratos de concesión: grúas, ambulancias, teléfonos de emergencia, adecuada señalización, entre otras.

Dado lo anterior, el regulador considera importante que los usuarios (intermedios y finales) estén institucionalmente bien representados. Para ello, se fomentó la conformación de Consejos de Usuarios, los cuales funcionan como órganos consultivos del regulador, y se constituyen en un medio apropiado para expresar la problemática del sector y proponer medidas para mejorar la eficiencia en la provisión de los servicios relacionados con la infraestructura de transporte.

A la fecha, se han instalado tres Consejos de Usuarios de ámbito nacional (en las redes viales, portuarias y aeroportuarias) y otros tres de ámbito regional (en Arequipa, Cusco y Piura). Con

esta conformación, las asimetrías mencionadas tienden a reducirse, toda vez que los usuarios (intermedios y finales) tienen un contacto más directo con el concesionario de la infraestructura de transporte y, por ende, manejan información más precisa que el propio regulador. Esta información resulta valiosa para el regulador en el momento en que tiene que tomar decisiones regulatorias y de supervisión.

Finalmente, el regulador ha fomentado la cultura regulatoria difundiendo investigaciones con la publicación de la *Revista de Regulación en Infraestructura de Transporte*, contribuyendo a incrementar el grado de conocimiento en el tema, y sobre todo, elevar el nivel de discusión técnico-económica entre todos los agentes involucrados en el sector transporte. Asimismo, el dictado del Curso de Extensión para Estudiantes Universitarios también contribuye a la formación de capacidades técnicas en conocimientos básicos de Economía, Derecho e Ingeniería relacionados con la infraestructura de transporte, para jóvenes que están a punto de iniciar su etapa profesional.

3.3.4 SITUACIÓN ACTUAL Y AGENDA PENDIENTE

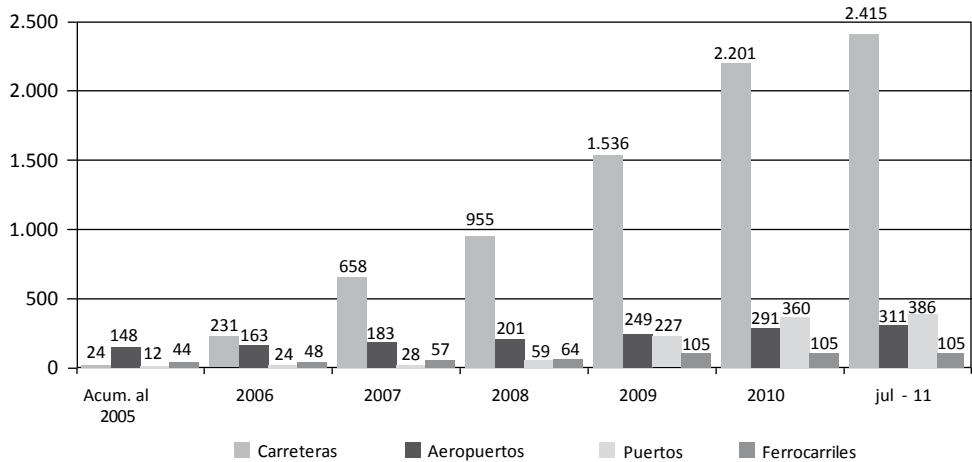
Situación actual: inversiones en las infraestructuras concesionadas

El gráfico 3.10 muestra la evolución de las inversiones en infraestructura de transporte en cada sector bajo regulación y supervisión de Ositran. Se observa una tendencia creciente en los montos invertidos entre el 2006 y el 2011, con un crecimiento promedio anual de 69,2%. Se puede deducir que el país se ha hecho cada vez más atractivo para los inversionistas, sobre todo por la demanda creciente de infraestructura, muy necesaria para poder mantener la senda de crecimiento económico que se viene registrando.

Si se analiza sector por sector, se observa que, sin duda, el crecimiento de la inversión en carreteras ha sido abrupto, sobre todo entre el 2005 y el 2006, en que se multiplicó por diez, de US\$ 24,3 millones acumulados hasta el año 2005 a US\$ 230,73 al año siguiente. Esto como consecuencia de las concesiones de las carreteras de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), las cuales solo en el 2006 registraron inversiones por encima de los US\$ 211 millones.

Gráfico 3.10

INVERSIONES ANUALES ACUMULADAS (2005-2010)



Fuente: Gerencia de Supervisión de Ositrán.
Elaboración propia.

El siguiente sector que ha mostrado fuerte crecimiento en inversión es el portuario, en el que durante los últimos cinco años esta se ha multiplicado por treinta, pasando de US\$ 12 millones en el 2005 a US\$ 386 millones en el 2011. En este caso, el mayor registro se ha observado en los dos últimos años, debido al inicio de las concesiones del Nuevo Terminal de Contenedores del Callao y del Terminal Portuario de Paita en Piura.

En tercer lugar, la inversión en aeropuertos se inició con la concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez en el 2001, y en el año 2005 registró una inversión acumulada equivalente a US\$ 148,2 millones. Posteriormente, el 2006, se concesionó el Primer Grupo de Aeropuertos Regionales del Perú, lo que llevó a que ambas concesiones acumulen para julio del 2011 una inversión de US\$ 311 millones. Cabe resaltar que a finales del año 2010 se llevó a cabo la concesión del Segundo Grupo de Aeropuertos Regionales, que implicaría una inversión de US\$ 48 millones en los años de la concesión.

Adicionalmente, y no menos interesante, si bien la concesión de los ferrocarriles no incluía compromisos de inversión en los contratos respectivos de las dos empresas encargadas de los mismos³⁴, dichos contratos incorporaban mecanismos de incentivos a la inversión, que los llevó a una inversión acumulada de US\$ 44,2 millones en el 2005 y de US\$ 105 millones en el 2011.

En efecto, respecto de esto último, dichos mecanismos contemplan la liberación del pago de la retribución principal³⁵ y de la retribución especial³⁶ a favor del Estado. Este mecanismo de incentivos consta de la liberación del 100% del pago de las retribuciones antes mencionadas por cada S/. 1,00 invertido (inversión reconocida por Ositran) durante los primeros cinco años de concesión, para luego solo liberar hasta el 50% de las retribuciones entre los años 6 y 10 de concesión. A los años restantes de vigencia de la concesión no se les aplica liberación alguna de las retribuciones, con excepción de los saldos acumulados a favor que tuviese el concesionario al final del décimo año de la concesión³⁷.

Como se puede apreciar en el anexo 9, el mecanismo de liberación de pago de las retribuciones ha generado los adecuados incentivos para la inversión en la vía férrea por parte del concesionario, que incluso ha llegado a invertir, en la mayoría de los años, por encima de lo que el contrato le permitía liberarse³⁸. Como es de esperarse, estas inversiones han permitido la continuidad del servicio de transporte ferroviario, el cual se ha convertido en un competidor importante del transporte terrestre por carretera (las carreteras corren casi en paralelo las líneas férreas, pero solo para algunos tramos).

Por último, cabe mencionar que un determinante importante en la atracción de inversión privada han sido las asociaciones público-privadas (APP), que se han constituido en una alternativa eficiente para la entrega de proyectos financieramente no rentables pero rentables socialmente (tal es el caso de las carreteras IIRSA y de los grupos de aeropuertos regionales, que unen ciudades de poblaciones con baja demanda pero con fuerte potencial de desarrollo como consecuencia de la interconexión entre ellas)³⁹.

34 Ninguno de estos contratos de concesión establece inversiones obligatorias en la infraestructura ferroviaria o las zonas de influencia de la concesión por parte del concesionario.

35 Corresponde a un porcentaje de los ingresos brutos de la empresa concesionaria, que propuso la misma en su oferta económica. No se incluyen los ingresos por explotación del material tractivo y/o material rodante.

36 Corresponde al 50% de los ingresos del semestre inmediato anterior obtenidos por la explotación del material tractivo y/o rodante.

37 Véase la cláusula 10 del contrato de concesión.

38 Entre los años 1999 y 2003, la inversión reconocida es mayor que el 100% de la retribución por pagar; mientras que a partir del 2004, es mayor que el 50% de la retribución por pagar.

39 Como referencia, según Mia, Estrada y Geiger (2007), entre 1990 y el 2003, la región ha atraído aproximadamente US\$ 390.000 millones vía APP.

El anexo 10 muestra que de las 26 concesiones a cargo de Ositrán, 14 han sido adjudicadas bajo la modalidad de cofinanciamiento y comprometen una inversión de más de US\$ 2,9 mil millones, 44,3% del total comprometido por el conjunto de infraestructuras en concesión.

En consecuencia, los contratos de concesión como un instrumento que estipula las reglas de juego para el desarrollo de una infraestructura de transporte han contribuido a canalizar los flujos de inversión (ya sea en concesiones autosostenidas o cofinanciadas) tan necesarios en una economía como la peruana. Con una brecha de infraestructura por reducir, este instrumento se constituye en una forma sencilla de involucrar al sector privado, ya que los riesgos y los roles estarán claramente definidos para cada participante. El reto del regulador está precisamente en supervisar dichos contratos y velar por que se cumplan las cláusulas de los mismos, que devengan en más y mejores servicios y el acceso equitativo a estos.

Situación actual: gestión de las infraestructuras concesionadas

Teniendo en cuenta que la demanda de los servicios que brindan las infraestructuras de transporte es una “demanda derivada” de otras actividades de producción (exportación o importación de productos, por ejemplo) o de consumo (turismo, por ejemplo), en la medida en que el desempeño de las empresas prestadoras permita la generación de mayores y mejores niveles de uso de las facilidades (por ejemplo, mayores flujos de pasajeros en un aeropuerto o de tráfico de vehículos en una carretera), se puede inferir, de alguna manera, que los contratos de concesión tienen el impacto deseado a favor de la sociedad.

Los principales usuarios de las infraestructuras de transporte de uso público son los pasajeros que demandan los servicios brindados por las empresas de transporte ferroviario y aeroportuario; las empresas que movilizan su carga, ya sea por importación o exportación y requieren de las facilidades portuarias, carreteras y ferroviarias; así como las empresas de carga y particulares que se movilizan por las carreteras.

El anexo 11 muestra que los aeropuertos concesionados reportan niveles anuales crecientes en el número de operaciones, pasajeros y carga atendidos desde que fueron adjudicados a las correspondientes empresas prestadoras.

Por un lado, en febrero del 2001, la empresa Lima Airport Partners (LAP) inició la concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, por un período de treinta años, y registró durante los diez primeros años de la concesión tasas de crecimiento promedio anual de 7%, 12,9% y 12,8% en el tráfico de operaciones, carga y pasajeros, respectivamente.

De otra parte, en el caso de Aeropuertos del Perú (AdP), que se adjudicó la concesión del Primer Grupo de Aeropuertos Regionales (Iquitos, Pucallpa, Trujillo, Tarapoto, Cajamarca, Tumbes, Anta, Chachapoyas, Talara, Piura, Chiclayo y Pisco) en diciembre del año 2006, por un período de veinticinco años, el tráfico de operaciones, carga y pasajeros se incrementó 88%, 24% y 62,8%, respectivamente, durante los primeros cuatro años de la concesión.

Respecto de las concesiones de carreteras, en junio del 2005 fue otorgada a la empresa Concesionaria IIRSA Norte la construcción, rehabilitación, mejoramiento, conservación, mantenimiento y explotación de 955 km de la carretera que une las ciudades de Paita, Piura, Olmos, Tarapoto y Yurimaguas, por un período de veinticinco años. De acuerdo a la información disponible sobre esta concesión, por un lado, el tráfico total de vehículos pesados y ligeros se incrementó para el período 2005-2010 en un promedio de 20% anual, a pesar de una caída en el tráfico de vehículos en el año 2008, de 23%. El mismo comportamiento fue mostrado por el índice medio diario (IMD, promedio del total de vehículos ligeros y pesados que circulan por la carretera en un día), que tuvo en el período 2005-2010 un aumento de 12% promedio anual, a pesar de una caída en el 2008 de 23%. Cabe mencionar que la disminución en el 2008 en ambos indicadores se debió, principalmente, al deterioro por efectos de la naturaleza (lluvias intensas, derrumbes, huaycos, etc.).

En septiembre del 2005, la empresa Concesionaria Vial del Perú (COVI Perú) se adjudicó la concesión de la Red Vial N° 6, tramo Puente Pucusana – Cerro Azul de la Carretera Panamericana Sur, por un período de treinta años. Según la información disponible sobre esta concesión, el tráfico total de vehículos pesados y ligeros se incrementó para el período 2006-2010 en 47,5%. Por su parte, un comportamiento similar mostró el IMD al aumentar 41,5% para el mismo período.

La concesión para la construcción, mantenimiento y explotación del tramo Ancón – Huacho – Pativilca de la Carretera Panamericana Norte (Red Vial N° 5) fue otorgada a la empresa Norvial en enero del 2003, por un período de veinticinco años. En esta concesión, el tráfico total de vehículos pesados y ligeros registró una tasa de crecimiento anual promedio para el período 2003-2010 de 4,5%. Por su parte, un comportamiento similar mostró el IMD, al aumentar 4,2% para el mismo período.

En cuanto a la infraestructura ferroviaria, en el año 1999, Ferrovías Central Andina (FVCA) se adjudicó el derecho a operar, explotar, mantener y proveer infraestructura ferroviaria del Ferrocarril del Centro (Callao – La Oroya, 489,6 km) por un período de treinta años. En cuanto a la explotación de servicios de transporte ferroviario, el diseño de la concesión no contempló la entrega en concesión del servicio de transporte ferroviario de pasajeros y carga, los cuales podrían ser prestados por

otros operadores. El principal negocio de este ferrocarril es el transporte de carga: en el período 2001-2010, esta mostró un incremento anual promedio de 1%.

De otro lado, un indicador de productividad, como lo es la disponibilidad de locomotoras, permite conocer la proporción de locomotoras disponibles para atender la demanda de los diferentes servicios que presta el ferrocarril. El Banco Mundial sugiere un estándar óptimo de 80% en este indicador. Así, en el período 2001-2010, en promedio, este indicador mostró un nivel de 74,8% (anexo 12).

Por su parte, la infraestructura ferroviaria del Ferrocarril del Sur (que une el Terminal Portuario de Matarani con Cusco, pasando por las ciudades de Arequipa, Puno y Juliaca, y cuya actividad principal es el transporte de carga) y del Sur-Oriente (que une la ciudad de Cusco con el Santuario de Machu Picchu y es utilizado principalmente para el transporte de pasajeros) fue concesionada en 1999 a la empresa Ferrocarril Transandino. De acuerdo a lo establecido en el contrato de concesión, la empresa tiene el derecho de uso de los bienes de la concesión para la operación, explotación, mantenimiento e inversión de la infraestructura ferroviaria, material tractivo y rodante, entre otros bienes.

En el caso del Ferrocarril del Sur, el tráfico de carga se incrementó en 20% anual promedio durante el período 2002-2010; mientras que en el Ferrocarril del Sur-Oriente, el incremento del tráfico de pasajeros fue de 10,7% durante el mismo período. De otro lado, tres indicadores de productividad pueden ser considerados. En primer lugar, la disponibilidad de locomotoras (DdL), la cual en el período 2001-2010 fue, en promedio, para FVCA y Fetransa, de 80% y 91,7%, respectivamente, y superior al índice sugerido por el Banco Mundial (80%). Esta mayor disponibilidad no solo es el reflejo de cambios en las actividades de mantenimiento y reparación implementadas por Fetransa, que determinaron reducciones en los tiempos requeridos en dichas actividades, sino también de la programación de trenes de acuerdo con las exigencias de la demanda (Ositran 2008a y 2008b).

En segundo lugar, el indicador de pasajeros-km por empleado (Pas-km/L) muestra que, por ejemplo, en el año 2008 se necesitó de cerca de cinco trabajadores por cada millón de pasajeros-km, mientras que en el año 1998 (antes de la concesión) hubiesen sido necesarios doce trabajadores (Ositran 2008a y 2008b). En otras palabras, puede decirse que la competitividad del Ferrocarril del Sur y Sur-Oriente ha mejorado significativamente respecto de la administración del Estado, ya que durante el período 2001-2008 el indicador ha estado alrededor de cuatro trabajadores por cada millón de pasajeros-km.

Por último, Estache y De Rus (2003) sugieren como valor deseable para el transporte de carga, 0,75 millones de TM-km por empleado (TM-km/L). En el Ferrocarril del Sur y Sur-Oriente, durante los años previos a la concesión, la productividad apenas representó el 20% del nivel recomendado por el Banco Mundial (0,16 millones de TM-km por empleado en 1998). Durante la concesión, entre el período 2000-2010, este ha sido en promedio de 48%, y alcanzó un máximo en el 2001 (82%), superando la sugerencia del Banco Mundial.

En materia portuaria, el 17 de agosto de 1999, la empresa Terminal Internacional del Sur S.A. (Tisur) se adjudicó la concesión para el diseño y construcción de mejoras, reparación, conservación, mantenimiento y operación del Terminal Portuario de Matarani (TPM), que la obliga a prestar durante treinta años los servicios portuarios (a la nave y a la carga), garantizando los criterios de calidad especificados. Tanto el tráfico de naves y los servicios a la carga se han incrementado de manera importante en el período 2001-2010. Así, se tiene que en el caso del tráfico de naves, este se incrementó en 2,4% promedio anual, y los servicios a la carga en 14%, en el mismo período.

Por otro lado, algunos indicadores de eficiencia evidencian que el desempeño operativo de la infraestructura portuaria ha sido favorable en lo que va de la concesión. El indicador tiempo de permanencia de las naves (PA/N) señala que el tiempo medio de estadía de una nave en los amarraderos del TPM, dada una estructura de carga, volumen y tecnología utilizada, ha disminuido de 34,8 horas en el 2002 a 28,7 horas en el 2010. Similar tendencia muestra el indicador ajustado por el tonelaje movilizado por nave (PA/TM), pues un mayor volumen atendido demanda una mayor permanencia, aun cuando los rendimientos de embarque o descarga se incrementaran.

En cuanto al rendimiento de los amarraderos (RdA), indicador de productividad portuaria que mide el volumen de embarque o descarga por unidad de tiempo (que depende del tipo de carga y de la tecnología), este se ha incrementado a una tasa promedio anual de 38%, 13,8% y 15,1%, durante el período 2002-2010, en la descarga de granos, minerales y contenedores, respectivamente. Con relación a la productividad de la mano de obra en el terminal portuario (TM/L), durante el período 2001-2010 esta se ha incrementado a una tasa promedio anual de 5,41%.

Por último, si bien no se dispone de información estadística consistente para períodos anteriores al inicio del proceso de las concesiones de infraestructura de transporte de uso público (cuando estaban bajo la administración del sector público), que permitan establecer una comparación entre los indicadores de operatividad y productividad de las facilidades anteriormente mostradas, es evidente que la tendencia creciente de los mismos es el resultado de una mejor gestión en manos del sector privado.

Principales lecciones de la gestión regulatoria en el sector

Una primera lección que se desprende del diagnóstico es que los contratos de concesión se constituyen en un mecanismo de atracción de inversión muy necesario en un país como el Perú, que para poder ir a la par del crecimiento económico que viene experimentando, necesita de infraestructura necesaria para no solo sostener dicho crecimiento, sino volverse más competitivo frente a otros países. Más infraestructura de transporte de uso público permitirá una mayor y más rápida movilización de mercancías y de las personas, lo que permitirá agilizar las transacciones económicas y, por ende, el comercio, lo que traerá beneficios para la sociedad, y consolidará así el desarrollo del país.

Por lo tanto, el reto para la consolidación de este desarrollo pasará por armonizar el desempeño de las concesiones con un adecuado diseño de los contratos de concesión y una institucionalidad regulatoria sólida. Si bien arribar a un contrato de concesión completo, que prevenga todas las contingencias posibles, es imposible, la experiencia de Ositran de más de una década permite reflexionar y realizar un balance o diagnóstico de las dificultades que el regulador ha enfrentado en la supervisión de los contratos de concesión bajo su ámbito, y extraer algunas lecciones.

Así, se considera que el regulador debería ser incorporado en el proceso de diseño de los contratos de concesión, y caminar en el proceso hasta la adjudicación del mismo. El regulador dispone de Manuales de Contabilidad Regulatoria y Lineamientos de Modificaciones de Contratos, por lo tanto, posee un *know-how* que debe ser aprovechado desde las etapas iniciales de la política de concesiones.

En el diseño de los contratos de concesión debiera tenerse en cuenta otros factores de competencia, como el “menor valor neto del flujo de ingresos” *versus* la “retribución al Estado” o el “menor subsidio por parte del Estado”, en particular en infraestructura carretera. Asimismo, es recomendable que los estudios de proyectos de contratos de concesión estén a nivel de estudio definitivo.

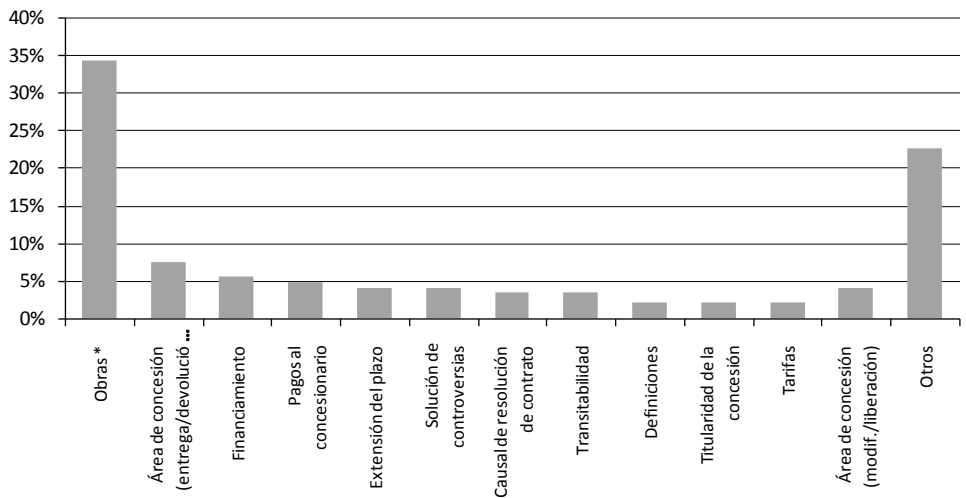
Lo anterior resalta la necesidad de mejora del diseño de los contratos de concesión de manera tal que se eviten ambigüedades. En estos deben definirse claramente el tratamiento de los activos, la evaluación de las inversiones, los indicadores de resultado, los procedimientos y lineamientos para ajustar y revisar las tarifas, los criterios y las penalidades para la temprana culminación del contrato y los procedimientos para la resolución de conflictos. Todo esto porque, al dar una mirada general sobre la frecuencia de renegociación de los contratos de infraestructura, preocupa

el elevado número de modificaciones en un mismo contrato (gráfico 3.11). Esto puede generar preocupaciones acerca de la validez del actual modelo de concesiones que se viene implementando (errores de diseño de las cláusulas), y podría estar indicando una desmedida actitud oportunista por parte de los operadores y el propio Estado. Si bien en principio, la renegociación puede ser un instrumento positivo cuando se enmarca en la inherente naturaleza incompleta de los contratos de concesión; apropiadamente usada, puede mejorar el bienestar.

A manera de referencia, al año 2010, de todos los contratos de concesión de infraestructura de transporte, 16 (73%) habían sido renegociados mediante la suscripción de 59 adendas (de las cuales, 57% fueron a solicitud del concesionario; 26%, del concedente; y 17%, de ambas partes). Una mirada más detallada muestra que la mayoría de las renegociaciones se concentra en contratos relacionados con carreteras, con 39 adendas o modificaciones; seguidas de modificaciones en los contratos de infraestructura ferroviaria, aeroportuaria y portuaria, con 10, 8 y 4 adendas, respectivamente.

Gráfico 3.11

PRINCIPALES MOTIVOS DE LA MODIFICACIÓN DE CONTRATOS DE CONCESIÓN



*Variación y sustitución de obras, variación de metrados, ejecución e incorporación de obras adicionales, entre otros.
Fuente: Gerencia de Asesoría Legal de Ositrán.

En aquellos contratos de concesión en los cuales se establecen tarifas aplicables a los servicios, mecanismos de reajuste tarifario o disposiciones tarifarias, es recomendable que el usuario esté sujeto a un incremento tarifario atado a la conclusión de las obras o prestaciones de servicio, y no fijar dicho incremento a una fecha determinada.

El que las decisiones de los Consejos Directivos y del Tribunal de Solución de Controversias puedan ser sujetas de acciones interpuestas ante el Poder Judicial puede introducir dilaciones en el accionar regulador. Esta situación podría remediarse haciendo que el Poder Judicial se pronuncie únicamente en aspectos de forma y no sobre el fondo de los procesos regulatorios y de controversias. De esta manera, las resoluciones serían declaradas inaplicables, siempre y cuando se demostrase que no han seguido el debido proceso.

Adicionalmente, Ositran viene afrontando procesos en los que se ha recurrido indebidamente al arbitraje en diversos procedimientos emprendidos contra el Estado y, en particular, contra el ente regulador, lo cual viene sentando un precedente que podría convertirse en algo nefasto para la estabilidad del sistema regulatorio peruano. En total, son siete arbitrajes interpuestos por algunas empresas concesionarias que pretenden: (i) reducir la base del aporte por regulación a Ositran para el caso de las concesiones cofinanciadas, y (ii) reducir la capacidad sancionadora del Estado en caso de incumplimientos contractuales.

Por lo tanto, es necesario precisar que, si bien los arbitrajes son útiles y necesarios para resolver controversias entre las partes y evitar las dilaciones de los procesos judiciales derivados de la voluminosa carga procesal, es importante aclarar a los inversionistas y concesionarios acerca de las funciones y atribuciones de los reguladores, con el objetivo de garantizar el cumplimiento del marco legal vigente, que permitirá la consecución de una mejor calidad de servicio en beneficio de los usuarios, otorgándoles además sostenibilidad y credibilidad a las inversiones privadas en infraestructura y servicios públicos. En estricto, es recomendable que en el diseño de los futuros contratos de concesión se explicita que las resoluciones y actos administrativos de Ositran no son materia de arbitraje.

Finalmente, el fortalecimiento del aspecto institucional del modelo de regulación de las infraestructuras de transporte de uso público se constituye en un reto importante. El principio de que las instituciones regulatorias deben gozar de plena autonomía (administrativa, operacional y financiera) es uno de los preceptos básicos para el funcionamiento adecuado del sistema regulatorio de un país (Guasch 2004).

En el caso de la regulación de infraestructura de transporte de uso público, existen y persisten algunos inconvenientes que afectan la eficiencia de la gestión regulatoria, y con ello la autonomía e independencia que el regulador debe mantener. Estos son: (i) las decisiones del Consejo Directivo y del Tribunal de Solución de Controversias pueden ser sujetas de acciones interpuestas ante el Poder Judicial; (ii) número incompleto de miembros directores (Ositran lleva más de dos años en esa situación); y (iii) imposición de plazos reducidos en la emisión de sus decisiones y/u opiniones.

El que las decisiones del Consejo Directivo y del Tribunal de Solución de Controversias puedan trabarse a través de la interposición de acciones ante el Poder Judicial no hace más que introducir dilaciones en el accionar regulador, con el consiguiente riesgo de que los jueces no suelen estar preparados técnicamente en materias de competencia y regulación de servicios públicos, puesto que principalmente sus conocimientos se vinculan al derecho administrativo.

La imposición de plazos (máximo diez días útiles, de lo contrario existe la amenaza de remoción de los directores) para la toma de decisiones o emisión de opiniones respecto de cláusulas en proyectos de contratos de concesión o renegociación de los mismos, escapa a todo lo que recomienda la literatura económica en la materia. El regulador requiere de un tiempo prudente para agenciarse de toda la información necesaria para tomar decisiones y brindar opiniones bien informadas, lo cual se empeora cuando el Directorio está incompleto, puesto que necesita asegurarse de que los contratos contienen una óptima asignación de los riesgos que asumirá cada una de las partes involucradas (en este caso, concesionario y concedente), tal que se garantice la sostenibilidad del servicio, la mejor asignación de recursos por parte del Estado y beneficios o mayor bienestar para los usuarios.

Por último, la autonomía presupuestal de Ositran (como del resto de organismos reguladores) se ha visto mermada por normas de austeridad que, en algunos casos, dificultan la gestión eficiente al limitar la contratación y capacitación de funcionarios. En efecto, esta situación pone en riesgo, principalmente, el ejercicio de su rol supervisor del cumplimiento de los contratos. En adición a ello, la incorporación de los organismos reguladores al Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) les resta autonomía en el uso de sus recursos.

Conclusiones y agenda pendiente

De acuerdo a lo desarrollado en los acápite anteriores, se puede concluir que el rol que cumple la participación del sector privado, a través de sus inversiones, y su complementariedad con el Estado (a través de las asociaciones público-privadas) es de suma importancia para el desarrollo de la infraestructura de transporte de uso público en el país.

Como se ha observado, la labor de Ositran no es trivial, pues tiene que lidiar con que, en primer lugar, las tarifas de los servicios son usualmente tema de interés político (lo que puede interferir en la labor técnica y funcional de los reguladores) y, en segundo lugar, con que la amplia duración de los contratos (más de veinticinco años), justificada por el tiempo que toman en madurar las inversiones y en ser recuperadas, pone en juego la credibilidad de ambas partes (empresas y Estado) en el cumplimiento de los compromisos pactados en los contratos de concesión. Lo crucial es que haya confianza en que las decisiones sean tomadas técnicamente y alejadas de toda consideración política.

Ahora bien, en un contexto de cambio de gobierno, es indispensable que el nuevo gobierno tenga en cuenta que parte del auge económico alcanzado tiene que ver con la inversión en infraestructura. Indudablemente, para sostener dicho crecimiento es necesario que el país cuente con la infraestructura mínima adecuada y con una correcta provisión de servicios públicos. En ese sentido, la nueva administración no solo debe considerar como un aspecto prioritario la reducción de la aún existente “brecha en infraestructura” y asegurar la adecuada operatividad de la provisión de los servicios públicos, sino también fortalecer a los Organismos Reguladores responsables de supervisar las inversiones en las infraestructuras de servicios públicos.

Por lo tanto, como parte de la agenda pendiente, se tiene que impulsar medidas que permitan fortalecer más la institucionalidad y estrechar la relación del regulador con el usuario final, con énfasis en el aseguramiento de la calidad del servicio.

Respecto del fortalecimiento de la institucionalidad del regulador, de nada sirve contar con contratos bien diseñados si el sistema regulatorio en el que interactúa presenta deficiencias, por lo que es recomendable completar el número de miembros del Consejo Directivo, y que los tiempos de análisis u opinión sobre los proyectos de contratos de concesión o sobre modificaciones de los mismos se ajusten al carácter técnico del tema, puesto que la evaluación de los mismos requieren información y un delicado análisis. De esta manera, se evita poner en riesgo la autonomía e independencia del regulador ante presiones (mayoritariamente de carácter político).

Para completar los Directorios de los reguladores, se debe designar a funcionarios técnicos y competentes, que cumplan con estándares de alta calidad académica y profesional, de manera escalonada (uno por año) para que desempeñen sus labores por cinco años, y cuya designación no coincida con el ciclo electoral, lo que garantiza la independencia de cualquier tipo de influencia política. Asimismo, debe incrementarse el número de sesiones de los mismos por mes, y con ello incrementar las dietas que perciben como remuneración a niveles que eviten el riesgo de captura.

A nivel operativo, por un lado, se requiere excluir a los reguladores de las medidas de austeridad que les imponen límites presupuestales (SIAF, saldos de balance, etc.), reforzando así su autonomía financiera; por otra parte, dado que los principales beneficiarios de las infraestructuras son los usuarios intermedios y finales, se recomienda fortalecer presupuestalmente los Consejos de Usuarios. Adicionalmente, se sugiere restablecer (de 10 a 30 días) los plazos legales para la emisión de opiniones técnicas a cargo de los Directorios, pues involucran importantes montos de dinero que podría poner en peligro el presupuesto del Estado y afectar a los usuarios.

A nivel de competencias, se sugiere que los reguladores participen desde la etapa inicial de los procesos de concesiones de infraestructuras, contribuyendo con su experiencia desde el diseño hasta la adjudicación de los contratos de concesión. Por otra parte, el Sistema Arbitral en el que se analizan las decisiones de los reguladores debe ser reforzado, pues existen debilidades en el mismo, tales como el poco conocimiento del tema regulatorio y de infraestructura y riesgos de captura; por lo que se recomienda realizar un proceso adecuado de selección de árbitros, transparentar los arbitrajes permitiendo la participación de las partes afectadas y generar mecanismos de autocontrol (para un mejor monitoreo de los procesos arbitrales). Por último, para ir de la mano con el crecimiento económico experimentado en otras regiones del país, se sugiere que las competencias de los reguladores sean ampliadas a proyectos de infraestructura regional y local, que permitan una eficiente supervisión y regulación.

Respecto del aseguramiento de la calidad del servicio, considerando que la etapa de construcción de la mayoría de concesiones pronto llegará a su fin y muy pronto empezará la etapa operativa (prestación de servicios y acceso a la infraestructura), Ositran tiene como agenda pendiente implementar una serie de indicadores de medición de la calidad, que apunten a la verificación del cumplimiento de los estándares de servicios por parte de los concesionarios (seguridad vial, información durante el viaje, buen estado de la infraestructura, servicios de emergencia e higiénicos, etc.).

La implementación de oficinas de orientación al usuario permitirá constituir canales de comunicación con los usuarios de las diferentes infraestructuras otorgadas en concesión, las que, complementadas con los Consejos de Usuarios, les permitirá acceder a información más centralizada sobre sus derechos y deberes frente a los concesionarios, así como el procedimiento que deben seguir para interponer un reclamo o una denuncia.

3.4 SUNASS*

SERGIO SALINAS

3.4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA

La infraestructura de agua presenta características que justifican la intervención económica del Estado, con el objetivo de procurar una asignación de recursos eficiente. Estas características son:

- i. Monopolio natural.- La infraestructura de agua opera en condiciones de monopolio natural, vale decir, el costo económico de prestar el servicio de agua y alcantarillado es menor cuando opera un solo proveedor que en presencia de múltiples proveedores. La razón de ello es que la industria requiere inversiones iniciales fuertes (plantas de potabilización, redes primarias y secundarias, plantas de tratamiento de aguas servidas, etc.), pero una vez instaladas, el costo de atender a clientes adicionales es relativamente reducido, en tanto que basta conectar al nuevo usuario a la red. En consecuencia, mientras más usuarios son servidos con la misma infraestructura, el costo unitario del servicio es menor. Naturalmente, una vez agotada la capacidad instalada máxima del sistema, será necesario realizar inversiones discretas adicionales para la ampliación de la infraestructura, cuyo tamaño óptimo dependerá de las proyecciones de demanda estimada de mediano y largo plazo.

Atendiendo a lo anterior, es sumamente importante que el diseño institucional del sector permita aprovechar adecuadamente las economías de escala de la industria en beneficio de los usuarios.

- ii. Industria integrada (producción, distribución y disposición de aguas servidas).- Por lo general, el servicio de agua se presta mediante unidades de producción integradas, que comprenden todas las fases de la prestación del servicio: producción (captación de agua cruda, almacenamiento y plantas de potabilización); distribución (redes primarias y secundarias de agua);

* Participaron en la investigación realizada para la elaboración del presente artículo Jorge Vizcarra Pedroza, abogado por la PUCP, y Helen Alberca Laveriano, egresada de la Facultad de Derecho de la UNMSM, miembros del Estudio Sergio Salinas Rivas Abogados. El autor agradece su valiosa colaboración.

y disposición de aguas servidas (redes primarias y secundarias de alcantarillado, plantas de tratamiento de aguas servidas y disposición final de residuos). Ello se explica por el hecho de que es muy difícil generar condiciones de competencia efectiva en alguno de estos segmentos del proceso productivo que permita obtener reducciones de costos significativos o ganancias económicas de algún tipo.

No obstante, algunos autores discuten la posibilidad de promover competencia en la producción de agua, considerando que existe la posibilidad de que productores de agua independientes atiendan a clientes grandes o, incluso, a la propia empresa prestadora de agua. Ello disciplinaría al operador, en tanto que el cliente podría optar por una fuente alternativa en caso de precios excesivamente altos. Sin embargo, no existe mayor experiencia práctica al respecto⁴⁰.

Adicionalmente, existe el riesgo de que el nuevo competidor pueda ofrecer precios más bajos que la empresa distribuidora de agua, en tanto aquel no se encuentre sujeto a la estructura de subsidios cruzados usualmente contemplada para facilitar el acceso universal a los servicios de agua. En esta medida, es conveniente que cualquier política de competencia o de acceso directo a fuentes de agua por parte de grandes usuarios sea consistente con las políticas de equidad que se implementen, con el propósito de garantizar la sostenibilidad del servicio.

Mecanismos de regulación

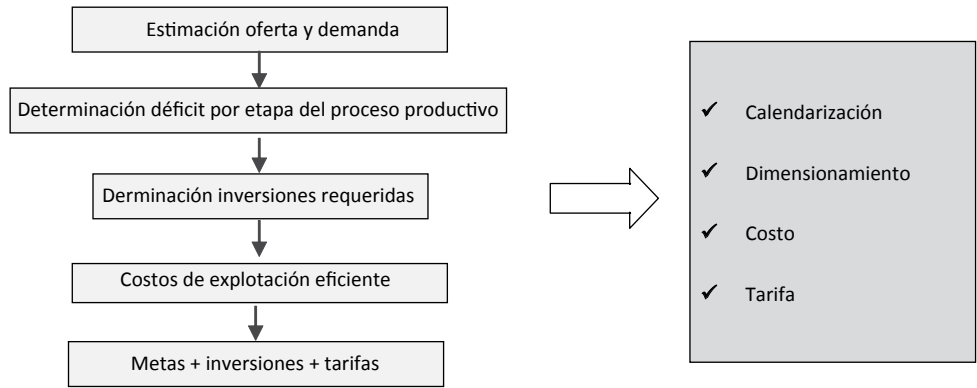
- i. Tarificación vía modelo de empresa eficiente.- La regulación económica del sector agua en el país se basa en un plan maestro optimizado (PMO), herramienta regulatoria que modela el comportamiento de un operador eficiente de la infraestructura de agua de una localidad determinada en un horizonte de cinco años. El gráfico 3.12 ilustra la lógica conceptual del modelo.

El PMO parte de la estimación de la demanda proyectada para cada servicio (agua y alcantarillado, incluyendo tratamiento y disposición de aguas servidas) y por cada segmento (industrial, comercial o residencial) para el siguiente período tarifario, y su comparación con la oferta disponible, lo que permite determinar dos cosas: (i) el déficit de infraestructura existente por cada etapa del proceso productivo y (ii) el dimensionamiento y calendarización de la inversión en infraestructura por efectuar. A partir de ello, se proyectan el programa de inversiones requerido, los costos de explotación eficientes asociados al nivel de servicio por prestar y el nivel tarifario que permite la recuperación de las inversiones y la operación y mantenimiento del servicio.

40 Para mayor información véase: Cowan, Simon. "The Water Industry" y Byatt, Ian. "Competition in the Water and Sewerage Industry". En: *Competition in Regulated Industries*, editado por Dieter Helm y Tim Jenkinson, Oxford University Press, 1998.

Gráfico 3.12

ESQUEMA LÓGICO DEL PMO



Elaboración propia.

ii. Conceptos ancla del modelo tarifario.- El modelo tarifario descansa sobre los siguientes conceptos ancla:

1. Tarifa media igual al costo medio de mediano plazo: esta igualdad es fundamental, puesto que permite asegurar la sostenibilidad económica del servicio durante el período tarifario, atendiendo a la estructura monopólica de la industria.

No obstante, debe advertirse que, en la medida en que la igualdad requerida se refiere a la tarifa promedio ponderada, el modelo no impide la aplicación de una política de diferenciación de precios por categorías tarifarias (subsídios cruzados) destinada a facilitar el acceso al servicio a las poblaciones de menores recursos. En esta línea, se advierte que el impacto sobre la eficiencia económica de la aplicación de una política de subsidios cruzados en el sector agua es reducido, puesto que se trata de una industria integrada con características de monopolio natural.

2. Cierre progresivo del déficit de infraestructura de agua: dada la relación entre el nivel tarifario, las inversiones y las metas por obtener en el respectivo período tarifario, el modelo permite reducir el déficit de infraestructura en forma gradual, atendiendo al impacto tari-

fario que la población esté en capacidad de asumir y/o a la existencia de otros medios de recuperación de las inversiones requeridas (transferencias del gobierno central o regional, o donaciones de fuente internacional, por ejemplo).

3. Una infraestructura, un PMO: debido a la dificultad para la interconexión de redes de agua a nivel nacional (a diferencia del caso eléctrico), la infraestructura de agua tiene un ámbito fundamentalmente local, con características y costos de inversión y explotación diferentes, lo cual hace necesario un proceso de tarificación independiente por cada empresa de agua. A modo de ejemplo, en la sierra el agua puede provenir de ríos y manantiales y se puede distribuir por gravedad; en la costa, se usa más agua de pozos y la distribución a zonas altas requiere bombeo.

3.4.2 MARCO INSTITUCIONAL

El peso del sector público

El sector agua en el Perú se caracteriza por la fuerte presencia del sector público vía empresas públicas y el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Conforme a la Ley General de Servicios de Saneamiento, Ley 26338, la responsabilidad por la prestación del servicio recae en los gobiernos municipales provinciales (a excepción de Lima, en cuyo caso la responsabilidad se mantiene en el gobierno central), los cuales, además, participan del accionariado y la operación de las empresas públicas del interior del país, en conjunto con los gobiernos municipales distritales respectivos.

Este diseño institucional genera como resultado, por un lado, una fuerte resistencia a aumentar las tarifas del servicio, con el propósito de no afectar las posibilidades electorales de las autoridades políticas de turno, y, por otro, permanentes problemas de coordinación en el interior de las empresas regionales de agua debido a los múltiples accionistas en la empresa, que afectan seriamente el proceso de toma de decisiones.

Una de las características institucionales del sector que conviene revisar es la referida a la responsabilidad y propiedad de los servicios de agua en el país. A partir de la Ley 26338, la responsabilidad de los servicios de agua corresponde a las municipalidades provinciales: adicionalmente, los activos de las empresas fueron transferidos del gobierno central a las municipalidades distritales en todo el país.

Como resultado de ello, hoy día tenemos que por cada empresa de agua existen entre 1 y 8 municipalidades provinciales responsables (o concedentes) (véase el anexo 13), y un alto número de municipalidades distritales accionistas (no hay registro en Sunass al respecto). El proceso de toma de decisiones en cada localidad es complejo y, a veces, imposible, dados los intereses y expectativas de cada autoridad política involucrada. El caso de la concesión frustrada de Piura ilustra el punto: de las cinco municipalidades provinciales concedentes, solo tres decidieron apoyar el proceso, lo que obligó a plantear una escisión de la empresa, con la consecuente pérdida de las economías de escala propias de este tipo de infraestructura. A pesar de ello, antes de la entrega de la buena pro, una de las tres municipalidades concedentes se echó para atrás, quebrando la solución de continuidad en la infraestructura de las localidades interesadas. El proceso concluyó sin éxito.

Casi veinte años después, los resultados obtenidos demuestran que la municipalización de los servicios de agua y alcantarillado en el país no ha sido una buena solución; por el contrario, ha agravado la situación del sector. Es hora de reconsiderar este arreglo institucional y pensar en entregar la responsabilidad del servicio a los gobiernos regionales.

En el caso de Lima, la empresa de agua se encuentra formalmente adscrita al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento⁴¹, lo que facilita la intervención de la autoridad política en la gestión operativa de la empresa y su programa de inversiones.

De la comparación entre el programa de inversiones contemplado por Sedapal en el PMO 2006 y en el PMO 2010 (elaborado bajo nuevas autoridades políticas), puede apreciarse la significativa variación en los montos considerados, que pasaron, en tres años, de S/. 3.565 millones a S/. 4.565 millones en la propuesta de PMO 2010 presentada por Sedapal, así como la fuerte participación del programa Agua Para Todos promovido por el gobierno, que representa el 56% de las inversiones totales del período⁴² y el 67,6 % de las inversiones condicionadas⁴³ (véase el cuadro 3.11).

41 Primera disposición complementaria del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Decreto Supremo 002-2002-Vivienda.

42 Sin considerar otros proyectos; proyectos institucionales; y supervisión de proyectos, maquinarias, equipos y operacionales.

43 Sin incluir proyectos institucionales y gastos operacionales por ser considerados en el presupuesto de inversiones.

Cuadro 3.11

COMPARACIÓN DE PLANES DE INVERSIÓN EN SEDAPAL

SEDAPAL			
	PMO 2006 (S/.)		PMO 2010 (S/.)
Inversiones sistema de agua potable	652.969,179	Proyectos Promesal	946.965.985
		Proyectos Agua Para Todos - Fases I, II y III	1.773.448.611
Inversiones sistema de alcantarillado	752.224,796	Proyectos de optimización y mejoramiento de los sistemas primarios de agua potable y alcantarillado	298.906.298
		Proyectos de rehabilitación	169.567.553
		Otros proyectos	4.311.486
		Proyectos en liquidación de obra durante 2009	674.685
		Proyectos institucionales	87.160.820
Proyectos MIO	540.753,618	Supervisión de proyectos, maquinarias, equipos y operacionales	102.037.166
Total	1.950.761,850	Total	3.382.042.605
Inversiones condicionadas		Inversiones condicionadas	
Fuente y tratamiento de agua potable: Proyecto Integral Marca II, Huachipa y ramales	753.300,000	Agua para Todos - Fase II Proyectos priorizados	280.460.992
		Agua para Todos - Fase III	432.160.201
		Proyectos de rehabilitación	59.074.437
		Proyectos institucionales	7.000.000
Tratamiento de aguas servidas: Sistema Taboada	861.700,000	Optimización y mejoramiento de los sistemas primarios de agua potable y alcantarillado	28.337.586
		Gastos operacionales por ser considerados en programas de inversiones	374.924.006
Total	1.615.000,000	Total	1.181.957.222

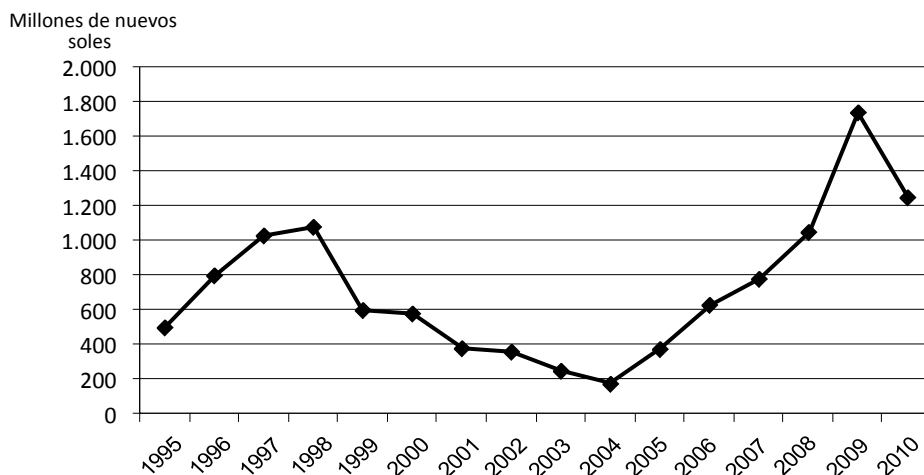
Fuentes: Series Estudios Tarifarios. "Determinación de la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión aplicable a la empresa Sedapal S.A. para el periodo 2006-2011", enero del 2007; Estudio tarifario. "Determinación de la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión aplicable a la Empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado – Sedapal S.A.", abril del 2010.

La política sectorial

El enfoque de la política sectorial en los últimos quince años ha sido un enfoque de oferta, destinado principalmente a incrementar el *stock* de infraestructura de agua a nivel nacional (véase el gráfico 3.13), sin tomar medidas concretas para mejorar la gestión de las empresas de agua.

Gráfico 3.13

EVOLUCIÓN DE INVERSIONES EN SANEAMIENTO



Fuentes: página web de MVCS. "Consolidado de inversiones/programas de saneamiento obras en culminadas y en ejecución"; Sunass. "Infraestructura de agua potable y alcantarillado urbano en el Perú. Un reto pendiente", 2006; página web de SBS. Tipo de cambio dólares.

En el quinquenio 1995-2000, la inversión pública en el sector ascendió a S/. 4.623.317.490. Este monto se redujo significativamente durante el quinquenio 2000-2005, evidenciando las restricciones fiscales del período. A partir del 2006, la inversión pública volvió a aumentar significativamente con el impulso del programa Agua para Todos, alcanzando un pico de más de S/. 1.700 millones en el 2008.

Sin embargo, ello todavía no se ha traducido en una mejora observable en los indicadores de servicio y gestión de las empresas de agua, como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro 3.12**INDICADORES DE GESTIÓN DE LAS EMPRESAS DE SANEAMIENTO**

Parámetros de evaluación	Ppromedio del total de empresas prestadoras
Continuidad (Horas)	18
Cobertura de agua potable (%)	82,80%
Cobertura de alcantarillado (%)	74,90%
Tratamiento de aguas servidas (%)	35,00%
Agua no facturada	42,10%
Relación de Trabajo (%)	63,40%
Micromedición (%)	54,60%

Fuente: página web de Sunass. "Indicadores de gestión, *ranking* de desempeño de las empresas prestadoras 2009".

3.4.3 LABOR DE SUNASS**Concesiones y proyectos de infraestructura de agua a cargo de Proinversión**

En los anexos 14 y 15, se incluye el detalle de concesiones y proyectos de iniciativas privadas presentadas en el período 2000-2011. Cabe precisar que durante estos años se han otorgado 4 concesiones de agua a nivel nacional y se han presentado 11 proyectos de iniciativas privadas. De estos proyectos, 1 ha sido declarado de no interés; 2, declarados de interés; 7 han sido rechazados; y hubo un desistimiento.

A diferencia de las concesiones en Lima, la concesión de agua de Tumbes incluye la operación integral del servicio, desde la captación de agua cruda hasta la distribución domiciliaria y posterior tratamiento y disposición de aguas servidas. De acuerdo al último reporte de Sunass, los indicadores de servicio de la concesión son los siguientes:

Cuadro 3.13

METAS DE GESTIÓN DE ATUSA

Metas/gestión	Meta cuarto año de la concesión	Atusa cuarto año de la concesión	Índice de cumplimiento individual (ICI)
Incremento anual del número de conexiones domiciliarias de agua potable	1.343	720	44,72%
Incremento anual del número de conexiones de alcantarillado	1.995	188	6,33%
Incremento anual del número de piletas	133	12	9,02%
Continuidad del servicio	21,6 horas/día	15,98 horas/día	73,97%
Presión mínima en la red	9,03 mca	10 mca	90,27%
Tratamiento de aguas servidas recolectadas	44,25%	33,19%	75%
Micromedición	66%	29,31%	44,4%
Agua no contabilizada	44%	67,89%	64,91%
Relación de trabajo	58%	90%	64,22%
Conexiones activas de agua potable	86%	79,62%	92,58%
Índice de cumplimiento global		44,72%	

Fuente: Informe Sunass 016-2010/Sunass-120-F, de fecha 22 de enero de 2010. "Evaluación de cumplimiento de metas de cuarto año regulatorio – EPS Atusa".

Los resultados mostrados no son alentadores. Adicionalmente, un laudo arbitral (Sunass no participó en el proceso arbitral) dispuso que el regulador se abstenga de regular a la empresa concesionaria hasta que se formule un nuevo PMO.

¿Qué pasó? Esta experiencia nos muestra la necesidad de coordinar adecuadamente la interacción entre el regulador y la agencia de promoción de la inversión privada. La preocupación válida de la agencia promotora por entregar la concesión a operadores privados debe ir de la mano con una adecuada acreditación de las credenciales técnicas y financieras del operador, en estrecha coordinación con el regulador. Bajar la valla técnica puede ayudar a acelerar la entrega de la concesión, pero, a la vez, puede incubar un problema posterior sobre el que deberá lidiar el regulador.

A diferencia de la concesión de agua de Tumbes, la regulación de Sunass sobre las concesiones de Taboada y La Chira otorgadas en la ciudad de Lima es indirecta⁴⁴. Vale decir, Sunass no supervisa directamente dichas concesiones, sino a través de la supervisión que realiza a Sedapal respecto del cumplimiento de las metas a su cargo, que incluyen las metas por alcanzar por los respectivos concesionarios.

En la práctica, esto significa que Sunass no tiene mecanismos para regular o supervisar el cumplimiento de las obligaciones de cargo de dichos concesionarios conforme a los respectivos contratos de concesión. Este diseño de la concesión desconoce las funciones atribuidas al regulador en la Ley Marco de Organismos Reguladores del año 2000 y normas complementarias que rigen su actuación.

En las concesiones de Taboada y La Chira se establece que la recuperación de las inversiones por efectuar se realizará a través del pago al concesionario de una remuneración anual por servicio (RAS) a cargo de Sedapal, la cual tendrá dos componentes: (i) la remuneración por inversión (RPI) y (ii) la remuneración por mantenimiento y operación (RPMO).

Ambos conceptos y sus factores de reajuste se encuentran ya determinados en los respectivos contratos de concesión, y fueron fijados durante el proceso licitatorio conducido por Proinversión.

El régimen de reajuste de la RPI es similar en ambos contratos de concesión. El valor de la RPI se ajustará por dos conceptos: (i) variación de precios y (ii) variación del índice general de precios al por mayor (IPM).

El valor de la RPI se ajustará por variación de precios desde la fecha de presentación de la oferta económica hasta la emisión del certificado de avance de obra (CAO) correspondiente, y no podrá exceder el 10% de la RPI ofertada por el concesionario. Por otro lado, para efectos de mantener constante su valor real, la RPI se ajustará por variación del IPM que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), cuando esta sea mayor o igual al 3% acumulado desde el momento y oportunidad en que correspondió aplicar el ajuste anterior, tal como dispone la Ley General de Saneamiento para el caso de las empresas de agua. El ajuste en el valor de la RPI deberá ser

44 Véase el contrato de concesión "Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Taboada", de fecha 5 de mayo de 2011, suscrito entre el Estado y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales S.A., y el contrato de concesión "Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Emisario Submarino La Chira", de fecha 4 de febrero de 2011, suscrito entre el Estado y Concesionaria La Chira S.A.

aplicado en un plazo que no exceda de 45 días calendario posteriores al vencimiento del mes en que se acumuló la variación del IPM. Corresponde a Sedapal asumir el pago por efecto del ajuste a la RPI, a favor del concesionario.

La intervención del regulador se produce recién en un segundo momento, posterior al otorgamiento de la buena pro, cuando debe aprobar la fórmula tarifaria de Sedapal incluyendo como un componente del costo reconocido el pago comprometido por Sedapal. No queda claro qué camino podría tener el regulador en caso no esté de acuerdo con los montos o dimensionamiento de la infraestructura materia de la concesión, particularmente tomando en cuenta que la falta de autorización del incremento tarifario correspondiente es causal de resolución del contrato de concesión respectivo.

Por otro lado, en relación con el equilibrio económico financiero de la concesión, los contratos de concesión de Taboada y La Chira estipulan un mecanismo similar para el restablecimiento del equilibrio económico-financiero. El concesionario y el concedente tendrán derecho a solicitar el restablecimiento del equilibrio económico-financiero en el caso de que la concesión se vea afectada, exclusiva y explícitamente debido a cambios en las leyes y disposiciones aplicables.

Los contratos de concesión bajo comentario establecen un mecanismo especial de solución: la parte que invoca el desequilibrio o la ruptura del equilibrio económico-financiero deberá contratar a una empresa auditora, a la que corresponde ratificar o denegar la invocación de la ruptura del equilibrio económico-financiero y, de ser el caso, establecer el monto de compensación que permita restituir dicho equilibrio. Si el concesionario o el concedente no estuvieran de acuerdo con lo resuelto por la empresa auditora, la controversia será resuelta mediante arbitraje de derecho, de conformidad con la legislación peruana aplicable.

El contrato de concesión señala que el concedente autorizará el ajuste en la RAS por pagar al concesionario, determinado por la empresa auditora, en un período no mayor de un año. En caso no sea posible cancelar dicho monto dentro del período señalado, el concedente podrá consensuar con el concesionario un cronograma de pago por la suma restante al vencimiento del plazo anterior.

Sunass no participa de manera directa en el mecanismo para restablecer el equilibrio económico-financiero, ni emite opinión sobre el tema; su participación es residual. Solo en el caso de que el ajuste en la RAS requiera de una modificación tarifaria, corresponderá a Sedapal tramitar ante Sunass la referida modificación, conforme a la normatividad de la materia. Tampoco queda claro

en estos casos qué camino puede seguir el regulador en caso no esté conforme con el monto fijado por la empresa auditoria o con la procedencia misma de la solicitud de restablecimiento del equilibrio económico financiero.

Ambos contratos de concesión comentados establecen que la supervisión del cumplimiento de las obligaciones de los respectivos concesionarios estará a cargo de la propia Sedapal. Sunass no tiene potestad para supervisar y/o sancionar a los concesionarios en caso de incumplimiento o infracciones a las normas regulatorias aplicables.

Mediante los contratos de concesión, el concedente otorga poder a Sedapal para que en su nombre y representación ejerza todas las facultades y derechos que le correspondan, entre los cuales se encuentra la de controlar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en los respectivos contratos. Corresponde a Sedapal, de manera directa o indirecta, efectuar las acciones de supervisión durante la operación y mantenimiento del sistema de tratamiento, asumiendo los costos que se deriven de las mismas. Dicha supervisión comprenderá la verificación del cumplimiento de la obligación del concesionario de mantener determinados parámetros, niveles, capacidad y otros asociados a la inversión, así como estándares y niveles de servicio.

Por otro lado, corresponde también a Sedapal otorgar la conformidad al avance de obras, y emitir el certificado respectivo (CAO) que sirve de base para el pago de la RPI por parte del Estado.

Como se puede apreciar de una comparación con las concesiones de carreteras celebradas por el Estado peruano, por ejemplo, en las concesiones de agua recientes en Lima, se ha transferido a Sedapal las funciones que usualmente corresponden al regulador. Al respecto, debe observarse que el mandato legal de un regulador no es materia de libre disposición por parte del concedente.

Papel contemplado en las iniciativas privadas en trámite

De acuerdo a las declaraciones de interés publicadas⁴⁵, las iniciativas privadas en trámite siguen, en general, el mismo régimen de las concesiones recientes, tanto en materia tarifaria como en materia de supervisión.

45 Publicadas en <<http://www.proinversion.gob.pe>>: "Iniciativas privadas sobre recursos estatales/proyectos convocados/declaradas de interés".

Así, en materia tarifaria, en la declaratoria de interés del proyecto Aguas de Lima Sur II se establece que la remuneración al concesionario se realizará a través de la remuneración unitaria básica (RUB) por metro cúbico de agua potable entregada a Sedapal (la RUB comprenderá la remuneración por inversión (RPI), la remuneración por mantenimiento y operación (RPMO) y el pago por consumo de energía eléctrica). Del mismo modo, en la declaratoria de interés de la iniciativa privada PTAR de Agua Residual de Sedapal, se establece que la retribución al concesionario se realizará a través de la remuneración anual por servicios (RAS), la cual estará constituida por la remuneración por inversión (RPI) y por la remuneración por mantenimiento y operación (RPMO).

En cuanto a la intervención del regulador, se indica que el proyecto de inversión requerirá de un incremento tarifario, cuyo porcentaje definitivo será tramitado por Sedapal de acuerdo a la normatividad vigente.

En materia de supervisión, en ambas iniciativas privadas se indica que el concedente supervisará y fiscalizará el cumplimiento de las obligaciones del concesionario durante la vigencia de la concesión, incluyendo la etapa de elaboración del expediente técnico, el período de construcción de las obras, puesta en marcha, así como el período de mantenimiento y operación de la concesión. No se precisa si dicha supervisión estará a cargo del regulador o de Sedapal, como en las concesiones recientemente otorgadas. Sin embargo, sí se precisa que corresponderá a Sedapal emitir los respectivos CAO, que generarán un derecho irrevocable del concesionario a percibir un porcentaje de la remuneración por inversiones (RPI).

Cambios regulatorios y normativos que ha enfrentado/promovido el regulador

En el año 2006, se produjo una modificación sustantiva del modelo tarifario del sector, que permitió el inicio de un proceso de tarificación que hoy comprende prácticamente a la totalidad de las empresas de agua del país. En el período 2000-2004, solamente se pudo completar 3 procesos tarifarios; en el período 2005-2010, se han completado 27 procesos tarifarios, y se encuentran en ejecución 8 adicionales.

Los principales cambios fueron los siguientes:

- i) se sustituyó el modelo consistente en dos herramientas independientes y no conectadas entre sí (PMO y plan financiero) por un PMO único que comprende el cierre simultáneo económico y financiero;

- ii) se fijó como señal económica el costo medio de mediano plazo, garantizando la sostenibilidad del servicio;
- iii) se dictaron manuales y guías de formulación del PMO, así como talleres complementarios a nivel nacional que facilitaron la labor de los funcionarios de las empresas de agua, y
- iv) se diseñó un proceso de aprobación de tarifas abierto y con participación de la ciudadanía, permitiendo una mayor legitimidad del proceso tarifario.

El modelo tarifario fue aplicado con éxito en el caso de la concesión de agua de Tumbes. En el caso de Sedapal, la empresa ha revertido la situación de insolvencia que enfrentaba a mediados del año 2006, y que incluso la llevara a suspender el pago de sus aportes a la Sunass, y hoy goza de ingresos que han permitido ejecutar inversiones significativas, e incluso arrojar utilidades por S/. 224,9 millones en el 2009⁴⁶.

En el anexo 16, se incluye el detalle de las normas regulatorias dictadas por Sunass en el período 2006-2011. Entre ellas, vale la pena destacar la norma “Procedimiento para incorporar en el período regulatorio vigente, proyectos autosostenibles a ejecutarse como consecuencia de un proceso de competencia”, aprobado por Resolución de Consejo Directivo 035-2009-Sunass-CD.

La mencionada norma es de aplicación a los proyectos de inversión por ejecutarse como consecuencia de un proceso de competencia, no considerados en la determinación de las fórmulas tarifarias vigentes de las empresas prestadoras de servicios (EPS). Desde la adjudicación de un proyecto autosostenible, la EPS tiene un plazo de sesenta días para presentar a Sunass la solicitud para la incorporación de dicho proyecto en su PMO y para el incremento tarifario, de considerarlo necesario.

Para la determinación de la nueva fórmula tarifaria, se establece el seguimiento de tres etapas:

- a. Evaluación de la situación del equilibrio económico financiero existente de la EPS, y ajuste de la tarifa media al costo medio de mediano plazo, para lo que resta del período regulatorio vigente de la EPS.

46 Corporación Fonafe. “Evaluación financiera y presupuestal, año 2009”.

- b. Sobre la base del equilibrio económico financiero derivado del numeral anterior, se determinará el incremento tarifario correspondiente al proyecto, considerando el monto resultante del proceso de competencia de postores.
- c. Establecimiento de las nuevas tarifa media, fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión de la EPS.

La evaluación de la utilidad o conveniencia de esta modificación requiere un mayor estudio. Por un lado, es importante diseñar un mecanismo para facilitar la realización de obras de infraestructura no contempladas originalmente en el PMO en vigencia, que permitan avanzar en el cierre del déficit de infraestructura existente en el sector agua.

Los estudios tarifarios aprobados por Sunass el 2005 y el 2006 contemplan la inclusión de tarifas incrementales condicionadas, asociadas a proyectos de infraestructura específicos determinados conforme al PMO de cada empresa. Este mecanismo permite facilitar la ejecución del programa de inversiones que no se encuentran debidamente financiadas en el momento de la aprobación del PMO, dadas las restricciones de acceso al mercado de capitales por parte de las empresas públicas de agua. Estas tarifas se calculan y aprueban al inicio del período tarifario para permitir la recuperación de las inversiones adicionales contempladas, y su vigencia está condicionada a la puesta en operación de la obra en cuestión, evitando así el proceso de aprobación de nuevas fórmulas tarifarias.

Esta modalidad fue prevista, por ejemplo, para el caso de Sedapal en el PMO correspondiente al quinquenio 2006-2011, y contemplaba incrementos tarifarios de 10% para el caso de la PTAR Taboada, y de 11% para el caso de la Planta de Potabilización de Huachipa y los ramales de distribución Norte y Sur. No obstante, la empresa desistió de su aplicación y presentó un nuevo PMO a Sunass para el quinquenio 2010-2015. La tarifa aprobada por Sunass fue 6,3% (más 19% en tarifas condicionadas) frente al 30% solicitado por la empresa. La empresa ha señalado que va a cuestionar en el Poder Judicial la resolución tarifaria de Sunass.

Sin embargo, también es importante garantizar una adecuada revisión regulatoria del costo de la infraestructura por ejecutar y de su dimensionamiento de acuerdo a la demanda proyectada del servicio, para luego proceder a recalcular el nuevo flujo de caja de la empresa (incorporando la nueva infraestructura) con el propósito de mantener el equilibrio entre tarifa media y costo medio de mediano plazo del PMO.

A la fecha, este mecanismo aún no ha sido utilizado. En el caso de Sedapal, la empresa presentó en el 2009 un nuevo PMO que incluye el conjunto de obras adicionales que proyecta realizar en los siguientes cinco años.

Procesos tarifarios que ha conducido el regulador

Según detalle en el anexo 17, en el período 2005-2011 se han concluido 28 procesos tarifarios. Adicionalmente, se encuentran aprobados 8 proyectos tarifarios. Esto significa que, a la fecha, cerca del 80% de las empresas de agua del país cuentan o están proceso de contar con fórmulas tarifarias recientes.

No obstante, se advierte que ello no garantiza su efectiva aplicación por parte de las empresas de agua regionales, ni el adecuado cumplimiento de las metas de gestión asociadas.

3.4.4 SITUACIÓN ACTUAL Y AGENDA PENDIENTE

APP en agua

El déficit de infraestructura del sector, calculado en US\$ 4.062⁴⁷ millones, hace necesario recurrir al esfuerzo privado. Para el caso de las principales ciudades del país, tales como Lima, Piura, Trujillo, Chiclayo o Ica, entre otras, es factible implementar concesiones autosostenibles, en la medida en que la población se encuentra en capacidad de asumir el incremento tarifario requerido para financiar las inversiones por ejecutar. La experiencia reciente de Sunass demuestra que es factible que la población acepte incrementos tarifarios, siempre y cuando estén asociados a mejoras concretas y reales del servicio recibido.

Para el caso de zonas con mayor índice de pobreza, como Huancavelica, Apurímac, Ayacucho, Loreto y Pasco, por ejemplo, se puede diseñar mecanismos de concesiones cofinanciadas que involucren transferencias del Estado, en cualquiera de sus niveles (central, regional o municipal), o incluso a través del mecanismo de obras por impuestos previsto en la Ley que impulsa la inversión pública, regional y local con participación del sector privado, Ley 29230. Ello permitiría que regiones con

47 *El reto de la infraestructura al 2018. La brecha de inversión en infraestructura en el Perú 2008.* Instituto Peruano de Economía, elaborado por encargo de AFIN. Agosto del 2009, p. 25.

ingresos importantes por canon o regalías, por ejemplo, puedan destinar sus recursos a este sector. En todos estos casos, la percepción de los recursos debe estar atada al cumplimiento de metas concretas previstas en el respectivo contrato de concesión.

Con un regulador fuerte y un adecuado diseño de las concesiones, en cinco años se puede lograr resultados sustantivos en cuanto a cobertura y calidad de los servicios de agua y alcantarillado a nivel nacional.

Sin embargo, es necesario modificar la Ley Marco de Asociaciones Público-Privadas para la Generación de Empleo Productivo (Decreto Legislativo 1012), para permitir las iniciativas privadas que involucren transferencias del Estado. Excluir esta posibilidad implica esperar que las propias autoridades lleven adelante una licitación pública, lo que demanda recursos humanos con experiencia en estas materias, que actualmente no estén disponibles a nivel local. En la práctica, significa condenar a estas poblaciones a mantener el *statu quo* actual.

Identificación del déficit de infraestructura por empresa: el PMO como hoja de ruta

El PMO está diseñado para establecer la hoja de ruta por seguir en un programa de concesiones para eliminar el déficit de infraestructura de agua en cada localidad, de manera progresiva y en función del ritmo de inversiones que se pueda financiar en cada período tarifario.

Sin embargo, los estudios tarifarios recientes han dejado de lado la estimación de las obras adicionales requeridas para cerrar el déficit y la tarifa incremental asociada, para limitarse únicamente a las obras necesarias para alcanzar las metas del quinquenio (usualmente poco ambiciosas). Sunass debe retomar estos estudios, a partir de los actuales PMO, caso por caso, conforme se vaya avanzando en el programa de concesiones.

Regulando empresas públicas

Existen 49 empresas públicas de agua bajo supervisión de Sunass. La mayor parte de ellas enfrentan, en mayor o menor medida, problemas de gestión e interferencia política que afectan su *performance* y la calidad del servicio que reciben los usuarios. Una reforma del sector tiene que atacar tanto el problema del déficit de inversiones como el fortalecimiento de la capacidad gerencial de las empresas públicas de agua. De lo contrario, se pone en riesgo la sostenibilidad de las inversiones que se efectúen en el sector.

Para ello, en el caso de las empresas públicas de agua, deben modificarse sustancialmente las reglas de gobierno corporativo. Los directores y gerentes deben ser bien remunerados (con un bono atado al cumplimiento de las metas del PMO), nombrados mediante procedimientos independientes y contar con requisitos de calificación apropiados. El control político de las empresas de agua debe ser eliminado.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

El cambio de modelo económico y del papel del Estado, y, en particular, la creación de los organismos reguladores de la inversión privada en los servicios públicos, fueron hechos trascendentales en la evolución de la economía peruana reciente. Sin embargo, transcurridas prácticamente dos décadas, el proceso de retiro del Estado de la actividad productiva ha quedado largamente inconcluso, a la vez que las funciones de los reguladores han sido melladas en algunas oportunidades, y amenazada en otras.

Entre los principales inconvenientes que han venido enfrentando los reguladores en su desempeño se han identificado y analizado los siguientes: las afectaciones a su autonomía, la discrecionalidad en su accionar y la escasa efectividad de la regulación sobre las empresas públicas. Estos inconvenientes han estado presentes en más de un regulador, y algunos de ellos han afectado a todos los reguladores.

Sin embargo, debe reconocerse que han ocurrido progresos significativos, entre los cuales puede mencionarse los siguientes:

- i. En el sector eléctrico y de gas natural:
 - i.1 En cuanto a generación de electricidad, Osinergmin estableció las cuotas por tecnologías para energías renovables (dentro del 5% establecido por el Ministerio de Energía y Minas), así como sus precios máximos. Los resultados de la primera subasta de energías renovables muestran que los precios fueron bastante menores que los precios tope establecidos por el regulador, en particular en los casos de energía con base en biomasa y la eólica, y menores que los precios obtenidos en las subastas de energías renovables de países vecinos.

- i.2 Los dos sistemas de transmisión eléctrica fueron reemplazados por el Sistema Garantizado de Transmisión y el Sistema Complementario. La selección de las líneas que deben construirse se hace con base en criterios de confiabilidad y de reducción de diferencias de precios entre nodos del sistema, utilizándose un esquema de licitaciones de contratos BOOT para obtener las inversiones al menor costo.
 - i.3 En cuanto a la distribución eléctrica, se ha incluido un sector típico especial para sistemas rurales, se han establecido tarifas rurales y se ha buscado una relación más estrecha entre los indicadores de calidad requeridos a las empresas y los elementos del diseño de las empresas modelo eficiente.
 - i.4 Introducción del gas natural, con diversas medidas de promoción, tales como la garantía de ingresos de los operadores de ductos, precios máximos para el gas en boca de pozo en el contrato de concesión, y subsidios cruzados en las tarifas finales (consumidores con mayor ahorro esperado comparten este ahorro con aquellos consumidores residenciales con menor ahorro). La demanda actual aún se concentra en el sector eléctrico (que representa casi la mitad), aunque viene experimentando un importante dinamismo, en particular a nivel vehicular y de los consumidores residenciales.
- ii. En el sector telecomunicaciones:
- ii.1 Se han dictado un conjunto de políticas que han tendido a la mayor competencia en el sector, entre las que destacan: el sistema tarifario “el que llama paga” en el servicio móvil; la apertura de la telefonía fija (local y larga distancia); el área virtual móvil (ofreciendo la misma tarifa entre llamadas locales y las de larga distancia nacional para los usuarios de telefonía móvil); el sistema de llamada por llamada desde móviles, para larga distancia internacional; la portabilidad numérica móvil (derecho del usuario de mantener su número móvil aun cuando cambie de operador de los servicios públicos móviles); el relanzamiento de la preselección en telefonía fija para larga distancia y la desregulación de la larga distancia (supresión de la aplicación de tarifas tope para las llamadas telefónicas de larga distancia nacional e internacional a través de tarjetas de pago).
 - ii.2 También se dictaron un conjunto de medidas para promover la expansión de los servicios y el mayor acceso de los que aún no tienen servicio, entre las que se puede citar: la creación del Fondo de Inversiones de las Telecomunicaciones (Fitel), para el financiamiento de las telecomunicaciones en zonas rurales y lugares considerados como de preferente interés

social; los lineamientos de políticas para promover un mayor acceso a los servicios de telecomunicaciones en áreas rurales y lugares de preferente interés social, y la Ley que Regula el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura de Uso Público para la Prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, que dispone el uso compartido obligatorio de infraestructura de uso público en caso se presente alguna restricción a la construcción y/o instalación de dicha infraestructura.

- ii.3 Recientemente, se ha creado la comisión multisectorial temporal encargada de elaborar el “Plan Nacional para el Desarrollo de la Banda Ancha en el Perú”, que viene trabajando en este tema, que busca no solo promover el acceso a la infraestructura sino también complementarlo con capacitación, contenidos locales y organización en su implementación, para lo cual las asociaciones público-privadas deben cumplir un rol fundamental.
- iii. En la infraestructura de transportes:
 - iii.1 Se ha dado una dinámica favorable, reflejada en el mayor flujo de inversiones (privada y público-privada) y en el buen desempeño de las infraestructuras, en términos de gestión, operatividad, productividad y eficiencia.
 - iii.2 Las asociaciones público-privadas se han constituido en una alternativa eficiente para la entrega de proyectos financieramente no rentables pero rentables socialmente (tal es el caso de las carreteras IIRSA y de los grupos de aeropuertos regionales, que unen ciudades de poblaciones con baja demanda pero con fuerte potencial de desarrollo como consecuencia de la interconexión entre ellas).
 - iii.3 Se ha dado un gran esfuerzo en las labores de supervisión y fiscalización de la calidad de las obras y sus niveles de servicio, y se ha revisado y reconocido inversiones acordes con los compromisos contractuales (reflejados en veintidós contratos de concesión), al año 2010, por un total de US\$ 5.647 millones.
 - iii.4 Un buen ejemplo de los incentivos introducidos mediante la regulación del acceso es el ocurrido en la concesión del Ferrocarril del Sur-Oriente, en la que se logró concretar el ingreso de dos empresas de transporte que en la actualidad compiten con la empresa vinculada al concesionario.

- iii.5 Se implementó la contabilidad regulatoria, que ha establecido el marco para el suministro de información detallada de costos e ingresos con fines tarifarios y de respeto a principios rectores, tales como no discriminación, neutralidad y ausencia de subsidios cruzados.
- iv. En el sector saneamiento:
 - iv.1 Sunass produjo una importante modificación en el modelo tarifario del sector, que permitió el inicio del proceso actual de tarificación y que ha significado que, a la fecha, cerca del 80% de las empresas de agua del país cuenten o estén en proceso de contar con fórmulas tarifarias recientes. Entre los principales cambios están la sustitución del plan maestro optimizado (PMO) y el plan financiero por un PMO único que comprende el cierre simultáneo económico y financiero, así como la determinación como señal económica del costo medio de mediano plazo, garantizando la sostenibilidad del servicio.
 - iv.2 El modelo tarifario fue aplicado con éxito en el caso de la concesión de agua de Tumbes. En el caso de Sedapal, la empresa ha revertido la situación de insolvencia que enfrentaba a mediados del año 2006, y que incluso la llevara a suspender el pago de sus aportes a la Sunass, y hoy goza de ingresos que le han permitido ejecutar inversiones significativas, e incluso obtener utilidades.
 - iv.3 Otra importante modificación normativa ha sido el procedimiento para incorporar, en el período regulatorio vigente, proyectos autosostenibles por ejecutarse como consecuencia de un proceso de competencia. Esta norma es de aplicación a los proyectos de inversión por ejecutarse como consecuencia de un proceso de competencia, no considerados en la determinación de las fórmulas tarifarias vigentes de las empresas prestadoras de servicio, con el propósito de lograr su rápida inclusión en el PMO y obtener el incremento tarifario, de considerarlo necesario.

4.2 LÍNEAS DE ACCIÓN

A continuación se desarrollan las principales propuestas de corto y mediano plazo para solucionar o, al menos, aliviar los inconvenientes comunes identificados⁴⁸:

48 Estas propuestas se recogen del documento *Regulación de servicios públicos*, elaborado por los editores y por Óscar Ponce de León, el cual formó parte de la iniciativa del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico “**Agenda 2011-2016: 11 temas urgentes para el país**”.

- i. Con respecto a la autonomía de los reguladores, se propone elevar la misma hasta el rango constitucional, tal como existe para el Banco Central de Reserva y la Superintendencia de Banca y Seguros⁴⁹, entre otras instituciones. Al respecto, una institución tan relevante como cada uno de estos reguladores no debería depender de quién esté al mando para que no sea avasallada, pues se trata de un bien público que necesita guardianes permanentes (Trillas 2010).

Algunas medidas específicas de corto plazo para lograr la autonomía efectiva de los reguladores, acompañada de una adecuada transparencia, son las siguientes:

- i.1 Incluir en el Reglamento de la Ley Marco el procedimiento de selección de los miembros del Consejo Directivo, precisando que sea mediante concurso público. Para ello, se sugiere formalizar el nombramiento de una comisión permanente de expertos que realice anualmente las convocatorias a los concursos públicos⁵⁰, que evalúe los candidatos y que proponga las designaciones correspondientes a las entidades a las que les corresponde hacer los nombramientos según la Ley Marco. Del mismo modo, el reglamento debe precisar que aquella entidad que no acepte el resultado del concurso de la comisión, debe sustentar su decisión y comprometerse a aceptar el resultado de un segundo y último concurso. Por último, el reglamento debe precisar que los directores no son representantes de las entidades que los nombran, tal como ocurre en el caso del Banco Central⁵¹, para evitar la injerencia política en los reguladores.
- i.2 Eliminar el incumplimiento injustificado de los plazos legales como causal de remoción de los miembros del Consejo Directivo. Como se menciona en la sección de descripción del problema, esta causal de remoción atenta contra la autonomía técnica y operativa de los reguladores, por lo que debe ser retirada del Reglamento de la Ley Marco. Además, fue introducida en un contexto de preocupación por acelerar las inversiones en infraestructura dada la crisis económica, que es un escenario actualmente no vigente, y que es una medida que no fue útil para el objetivo esperado.

49 Que es precisamente otro regulador, en este caso del sistema financiero.

50 El artículo 10° del Reglamento de la Ley Marco establece que se debe designar cada año a un miembro del Consejo Directivo, lo que no se ha venido cumpliendo. Este tipo de nombramiento escalonado reduce el impacto de las presiones políticas y es la forma usual de designación de los miembros de los reguladores o comisiones en el ámbito internacional (Gómez-Ibáñez 2003).

51 Según el artículo 86° de la Constitución Política del Perú, los directores del Banco Central no representan a entidad ni interés particular algunos, independientemente de quiénes los hayan elegido.

- i.3 Dejar total libertad de acción a los reguladores en su manejo presupuestario, particularmente en lo referido a su manejo de personal (buenos sueldos) y su capacitación (financiamiento de estudios y pasantías), así como en la contratación de estudios técnicos a terceros. Los reguladores cuentan con sus propias fuentes de recursos que no dependen del erario público, debido a lo cual no deben ser comprendidos en las medidas de austeridad fiscal que cada cierto tiempo decreta el gobierno. Esta autonomía financiera no solo dejaría sin efecto la injerencia política, sino también permitiría a los reguladores estar mejor posicionados frente a los intentos de captura por parte de las empresas reguladas.
- i.4 Fortalecer los Consejos de Usuarios de los reguladores, mediante el financiamiento de actividades tales como sus visitas a las infraestructuras reguladas, la contratación de estudios técnicos y la venida de expertos de otros países. Los recursos para dicho financiamiento podrían provenir de una parte de la recaudación de las sanciones impuestas por los reguladores, monto que no es de libre disponibilidad de los mismos sino que es transferido al gobierno. Este fortalecimiento no solo irá en beneficio de los usuarios sino también de los reguladores, quienes contarán con opiniones mejor informadas y sustentadas de los primeros que pueden enriquecer sus informes. Adicionalmente, esta medida debería ayudar a frenar las iniciativas tendientes a imponer un representante de los usuarios en el Consejo Directivo.
- i.5 Exigir una mayor transparencia a los reguladores. La manera más efectiva es que publiquen oportunamente en su página web no solo las resoluciones, sino también los acuerdos del Consejo Directivo y las actas de sus sesiones, las actas de reuniones de sus funcionarios con las empresas reguladas y con las dependencias públicas, y, fundamentalmente, los informes técnicos que sustentan las decisiones. Asimismo, debería estar en la web de cada regulador el currículum vitae de todos sus funcionarios, como acreditación de que cuentan con el personal idóneo, así como la política de reclutamiento de personal, que debería involucrar una combinación de concursos públicos con criterios técnicos para los requerimientos de funcionarios con experiencia, y la captación de los alumnos con mejores rendimientos en

los cursos de extensión universitaria dictados por cada organismo regulador⁵².

- ii. Con respecto a la discrecionalidad de los reguladores en los procesos de revisiones de tarifas, se propone establecer metodologías que limiten la discrecionalidad del regulador para una serie de elementos vitales en la determinación tarifaria, tales como el capital invertido, la tasa de rentabilidad razonable, la base y el costo del capital, la aplicación de canastas regulatorias y los niveles de eficiencia en gastos operativos, con el objetivo de reducir el riesgo regulatorio.

Entre las medidas específicas de corto y mediano plazo, se proponen las siguientes:

- ii.1 Propiciar el intercambio de información y experiencias entre los reguladores, mediante el requerimiento de informes conjuntos sobre costo del capital, *pass-through* del costo de insumos a las tarifas finales, desregulación minorista, contabilidad regulatoria, etc., con consultas a paneles de expertos académicos, en cada caso.
- ii.2 Se deben reunir los reguladores y definir (en la medida de lo posible, considerando las diferencias sectoriales) metodologías comunes, de acuerdo a la mejor práctica nacional e internacional, que permitan evaluar los parámetros y metodologías que afectan las revisiones tarifarias, con el objetivo de que sean incorporados explícitamente en sus respectivos reglamentos de tarifas, tales como:
 - a) Relacionados con el cálculo del costo de capital: riesgo país, prima por riesgo regulatorio, prima por riesgo de iliquidez, betas y estructura financiera deuda/capital, entre otros.
 - b) Relacionados con el cálculo del factor de productividad: participación de los trabajadores en el cálculo del precio implícito del insumo mano de obra, tratamiento de los impuestos en el índice de materiales, índice de precios de bienes de capital e índice de precios para deflactar la serie de gastos y canastas de servicios, entre otros.

52 Al respecto, es importante continuar el esfuerzo del dictado de los Cursos de Extensión para Estudiantes Universitarios de Economía, Derecho e Ingeniería, pues adicionalmente contribuyen a la formación de capacidades técnicas en conocimientos básicos de regulación de servicios públicos para jóvenes que están a punto de iniciar su etapa profesional. Hay que tener presente que no pocos de ellos terminaría ocupando posiciones en otras dependencias públicas con alguna relación con los reguladores (ministerios, Proinversión, Indecopi, Poder Judicial, etc.) y en instituciones privadas (empresas reguladas, operadores intermedios, consultoras, estudios de abogados, etc.).

- ii.3 Se deben realizar audiencias públicas obligatorias (con documento de consulta previo), tanto para la definición de tarifas como ante cambios en los mecanismos y metodologías de ajuste tarifario.
- ii.4 Como algunos contratos de concesión indican que algunos temas tarifarios, agotadas las instancias administrativas en los reguladores, puedan ser apelados al Poder Judicial, se propone la creación de salas especializadas en asuntos regulatorios y de supervisión de servicios públicos. Esto implica que se traslade la primera y segunda instancia judicial a nivel de las Salas de la Corte Suprema y que se establezca un plazo de 1 o 2 años para la creación de las mencionadas salas (Urrunaga y Bonifaz 2006).
- iii. Con respecto a la regulación sobre las empresas públicas, se propone que la provisión de infraestructura de uso público y sus servicios públicos a mediano y largo plazo sea realizada por empresas que resulten ganadoras de procesos de concesiones mediante licitaciones públicas competitivas, no solo para contar con los mejores operadores, sino también para que estén sujetos a contratos que regulen sus actividades cuando provean infraestructura y/o servicios en condiciones monopólicas.

Las principales medidas específicas que se plantean son las siguientes:

- iii.1 Diseñar contratos de operación que establezcan derechos y obligaciones a las empresas públicas, que incluyan la posibilidad de sancionar e incluso remover a los directivos de estas empresas frente a la ocurrencia de determinadas infracciones. La firma de estos contratos debería darse en el corto plazo, pues mientras no sean convocadas todas las concesiones y persista la operación de empresas públicas en las condiciones vigentes a la fecha, la propuesta constituye quizás la medida idónea para que la regulación sobre estas empresas sea efectiva.
- iii.2 Desarrollar un sistema efectivo de incentivos sobre las empresas públicas. Los reguladores no cuentan actualmente con mecanismos efectivos de *enforcement* que induzcan al buen desempeño de estas empresas. Se deben institucionalizar mecanismos de incentivos monetarios y no monetarios que consideren la particularidad de regular empresas con directorios y/o administraciones políticas. Esto de la mano de desarrollar capacidades en los directores y personal administrativo de estas empresas. Algunas acciones más específicas que pueden recomendarse son las siguientes: crear un sistema de incentivos monetarios y un sistema legal de penalidades administrativas sobre directores y personal

administrativo; institucionalizar un sistema de certificación vinculante de competencias laborales, dentro de la política de desarrollo sectorial; desarrollar compromisos y mecanismos que permiten la inversión continua en el fortalecimiento de capacidades; vincular el desarrollo de las reformas sectoriales a las acciones de los actores de política pública a nivel nacional, regional y local, y normar los procesos para los nombramientos de los directores y gerentes generales de las empresas públicas mediante concursos públicos⁵³.

- iii.3 Promover las concesiones, asociaciones público-privadas e iniciativas privadas autosostenibles y cofinanciadas, con la finalidad de que los operadores de las infraestructuras de servicios públicos sean elegidos a partir de procesos de competencia por el mercado. En este sentido, para no excluir a las empresas públicas que puedan carecer de experiencia en este tipo de concursos públicos, se propone capacitarlas en teorías y prácticas de licitaciones y subastas.

Por último, con respecto a las propuestas específicas a cada sector, pueden mencionarse las siguientes:

- iv. En el caso del sector eléctrico y gas natural:
 - iv.1 En la generación eléctrica, evaluar y mejorar el modelo de licitaciones vigente en los temas de diseño de las subastas, cálculo de los precios topes para adjudicar contratos cuando una subasta sea desierta, y el fomento de más participantes. Se debe evaluar el rol y el espacio para las energías renovables no convencionales, teniendo en cuenta que el país cuenta con un importante potencial hidroeléctrico.
 - iv.2 En la transmisión eléctrica, continuar la construcción de líneas de transmisión de 500 kV, además de evaluar el modelo de planificación de inversiones con base en la evolución de la confiabilidad y costos del sistema de transmisión. También deben analizarse con mayor detalle los mecanismos actuales de asignación de los peajes entre los usuarios de las redes, con el propósito de cargar los costos a los beneficiarios de la existencia de estas instalaciones. Por último, es necesaria una mayor coordinación intersectorial con el desarrollo de los ductos de gas natural, como el gasoducto andino, para complementar infraestructuras en el sector energético.

53 Donde el programa Servir puede ser de gran utilidad.

- iv.3 En la distribución eléctrica, promover la inversión en las distribuidoras regionales de propiedad del Estado, lo cual implica analizar tanto la problemática interna de estas empresas como el marco regulatorio vigente. Dado el dinamismo de la demanda de energía a nivel departamental, es conveniente evaluar mecanismos que permitan e incentiven las inversiones en distribución eléctrica a nivel regional, como, por ejemplo, capitalización bursátil, introducción de reglas de gobierno corporativo semejantes a las de las empresas privadas y emisión de deuda de largo plazo sin garantía soberana de las empresas distribuidoras.

- iv.4 En el caso del gas natural, sería recomendable planificar las inversiones en redes de gas con el propósito de evitar posibles problemas de déficit en el transporte, así como generar mayores inversiones en explotación. Asimismo, es necesario analizar algunas alternativas al desarrollo de ductos, como el Gasoducto Andino, o revisar el diseño de las estructuras tarifarias en un contexto en el que se ha establecido como de interés nacional la “masificación del gas natural”, incluyendo el análisis de algún mecanismo de subsidio directo. También convendría evaluar la creación de una entidad que administre las redes de gas natural con un nivel similar al del COES del sector eléctrico. Es más, dados los desarrollos del sector energético, parece necesario establecer una unidad o institución para el planeamiento integral de la energía.

- v. En el caso del sector telecomunicaciones:
 - v.1 Elevar el acceso a la banda ancha, que permita llevar no solo comunicación sino contenidos de salud, educación, comercio, cultura, etc., a la mayor cantidad de peruanos.
 - v.2 Aprovechar el reto de la convergencia y las nuevas tecnologías para insertar a nuestro país en la globalización digital, promoviendo la conectividad nacional que permita ampliar la cobertura de servicios y reducir la brecha digital.
 - v.3 Promover políticas para la existencia de competencia efectiva que beneficien a los usuarios que ya tienen servicio.

- vi. En el caso de la infraestructura de transportes:
 - vi.1 Armonizar el desempeño de las concesiones con un adecuado diseño de los contratos de

concesión y una institucionalidad regulatoria sólida. El regulador debería ser incorporado en el proceso de diseño de los contratos de concesión, y caminar en el proceso hasta la adjudicación del mismo.

- vi.2 En el diseño de los contratos de concesión, debería tenerse en cuenta otros factores de competencia, como el “menor valor neto del flujo de ingresos”, en particular en infraestructura carretera. Asimismo, es recomendable que los estudios de proyectos de contratos de concesión estén a nivel de estudio definitivo.
 - vi.3 En aquellos contratos de concesión en los cuales se establecen tarifas aplicables a los servicios, mecanismos de reajuste tarifario o disposiciones tarifarias, es recomendable que el usuario esté sujeto a un incremento tarifario atado a la conclusión de las obras o prestaciones de servicio, y no fijar dicho incremento a una fecha determinada.
 - vi.4 El Poder Judicial debería pronunciarse únicamente en aspectos de forma y no sobre el fondo de los procesos regulatorios y de controversias. De esta manera, las resoluciones serían declaradas inaplicables, siempre y cuando se demostrase que no han seguido el debido proceso.
 - vi.5 Si bien los arbitrajes son útiles y necesarios para resolver controversias entre las partes y evitar las dilaciones de los procesos judiciales derivados de la voluminosa carga procesal, es importante aclarar a los inversionistas y concesionarios acerca de las funciones y atribuciones de los reguladores, y es recomendable que en el diseño de los futuros contratos de concesión se explicita que las resoluciones y actos administrativos de Ositran no son materia de arbitraje.
- vii. En el caso del sector saneamiento:
- vii.1 El déficit de infraestructura del sector hace necesario recurrir al esfuerzo privado. Para el caso de las principales ciudades del país, como Lima, Piura, Trujillo, Chiclayo o Ica, entre otras, es factible implementar concesiones autosostenibles, en la medida en que la población se encuentra en capacidad de asumir el incremento tarifario requerido para financiar las inversiones por ejecutar. La experiencia reciente de Sunass demuestra que es factible que la población acepte incrementos tarifarios, siempre y cuando estén asociados a mejoras concretas y reales del servicio recibido.

- vii.2 Para el caso de zonas con mayor índice de pobreza, como Huancavelica, Apurímac, Ayacucho, Loreto y Pasco, por ejemplo, se puede diseñar mecanismos de concesiones cofinanciadas que involucren transferencias del Estado, en cualquiera de sus niveles (central, regional o municipal), o incluso a través del mecanismos de obras por impuestos previsto en la legislación. Ello permitiría que regiones con ingresos importantes por canon o regalías, por ejemplo, puedan destinar sus recursos a este sector. En todos estos casos, la percepción de los recursos debe estar atada al cumplimiento de metas concretas previstas en el respectivo contrato de concesión.
- vii.3 Una reforma del sector tiene que atacar tanto el problema del déficit de inversiones como el fortalecimiento de la capacidad gerencial de las empresas públicas de agua. De lo contrario, se pone en riesgo la sostenibilidad de las inversiones que se efectúen en el sector. Para ello, en el caso de las empresas públicas de agua, debe modificarse sustancialmente las reglas de gobierno corporativo. Los directores y gerentes deben ser bien remunerados (con un bono atado al cumplimiento de las metas del PMO), nombrados mediante procedimientos independientes y contar con requisitos de calificación apropiados. El control político de las empresas de agua debe ser eliminado.

BIBLIOGRAFÍA

AKER, Jenny

2008 *Does Digital Divide or Provide? The Impact of Cell Phones on Grain Markets in Niger*. Bread Working Paper N° 177. University of California, Berkeley.

ALTERNA PERÚ

2008 “Impacto en el desarrollo económico y social de la telefonía celular en la provincia de Canas (Cuzco)”. En: <http://api.ning.com/files/F5RJnooTipOlq2l09biWnrldOffAhQN9zyGQRGR9*uJ-GGK5CY9vWoxfK6ecNzO6pDqeCgix6VPc07Xyf5hdxMRHdBJJ25EN/LibroImpactodeTelefonaCelularenCanasCuzcoPeru2008.pdf>.

ALVA, Sara y José Luis BONIFAZ

2003 “Eficiencia relativa en el servicio de distribución eléctrica en el Perú durante el período 1997-2000: un estudio de fronteras”. En: FERNÁNDEZ-BACA, Jorge (Ed.). *Experiencias de regulación en el Perú*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP).

APOYO CONSULTORÍA

2010 *El impacto de las telecomunicaciones en el desarrollo: el caso de la telefonía móvil en el ámbito rural*.

ARMSTRONG, M.; S. COWAN y J. VICKERS

1994 *Regulatory Reform, Economic Analysis and British Experience*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

ASHFORD, N. y P. H. WRIGHT

1992 *Airport Engineering*. Nueva York: John Wiley & Sons, Inc.

BARON, D. y R. MYERSON

1982 “Regulating a Monopolist with Unknown Costs”. En: *Econometrica*, 50, p. 911-30.

BIBLIOGRAFÍA

BARRANTES, R.

2006 “Análisis de la demanda por TICs: ¿qué es y cómo medir la pobreza digital?”. En: GALPERÍN, H. y J. MARISCAL (Eds.). *Pobreza digital: las perspectivas de América Latina y el Caribe*. Dirsi.

BARRANTES, R.; José AGÜERO, Hernán GALPERÍN y Andrea MOLINARI

2006 *Oportunidades móviles: pobreza y acceso telefónico en Latinoamérica y el Caribe. Asequibilidad de los servicios de telefonía móvil en América Latina*. Dirsi. <http://dirsi.net/files/finals/asequibilidad_de_los_servicios_de_telefonia_mvil_en__amrica_latina.pdf>.

BECKER, G.

1985 “Public Policies, Pressure Groups and Social Costs”. En: *Journal of Public Economics*, Vol. 28, p. 329-47.

BENDEZÚ, Luis y José GALLARDO

2005 *Evaluación del Fondo Social de Compensación Eléctrica - FOSE*. Documento de Trabajo N° 7. Lima: Oficina de Estudios Económicos, Osinergmin.

BENZONI, Laurent y Geoffron PATRICE (Eds.)

2008 *Infrastructure versus Service-Based Competition: The Case of Mobile Telecommunications*. Quantifica Publishing. <http://www.sbr-net.com/fileadmin/sbr-group/pdf/juconomy/Book_infrastructure_versus_service.pdf>.

BETANCOR, O. y R. RENDEIRO

2000 “Airports”. En: ESTACHE, A. y G. DE RUS (Eds.). *Privatization and Regulation of Transport Infrastructure. Guidelines for Policymakers and Regulation*. Washington, D.C.: World Bank Institute.

BHATTACHARYA, Kankar; Math BALLEEN y Jaap DAALDER

2001 *Operation of Restructured Power Systems*. Kluwer Academic Publishers.

BOLTON, P. y M. DEWATRIPONT

2005 *Contract Theory*. MIT Press.

BONIFAZ, José Luis

2001 *Distribución eléctrica en el Perú: regulación y eficiencia*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) – Universidad Pacífico.

BUSTOS, Álvaro y Alexander GALETOVIC

2002 “Regulación por empresa eficiente: ¿quién es realmente usted?”. En: *Revista Estudios Públicos*, N° 86, p. 146-81. Otoño.

CAMPOS, J. y P. CANTOS

2000 "Railways". En: ESTACHE, A. y G. DE RUS (Eds.). *Privatization and Regulation of Transport Infrastructure. Guidelines for Policymakers and Regulation*. Washington, D.C.: World Bank Institute.

CAVE, M.; S. MAJUMDAR e I. VOGELSANG

2002 "Structure, Regulation and Competition in the Telecommunications Industry". Cap. 1. En: *Handbook of Telecommunications Economics*. Vol. 1. North-Holland Press.

CEPAL

2005 Políticas públicas para el desarrollo de sociedades de información en América Latina. Santiago de Chile, Chile. Junio.

CIER

2005 *Remuneración del generador y diseño de los mercados mayoristas de Sudamérica y España*. Serie Documentos de Análisis y Discusión. Montevideo, Uruguay: Secretaría Ejecutiva.

2003 *Marco normativo de la regulación del negocio de distribución*. Serie Documentos de Análisis y Discusión. Montevideo, Uruguay: Secretaría Ejecutiva.

COMISIÓN DE TARIFAS DE ENERGÍA (CTE)

2000 *Situación de las tarifas eléctricas 1993-2000*. Elaborado por Macroconsult.

COMISIÓN MULTISECTORIAL TEMPORAL ENCARGADA DE ELABORAR EL "PLAN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA BANDA ANCHA EN EL PERÚ"

2010 Informe N° 01. "Diagnóstico sobre el desarrollo de la banda ancha en el Perú". <http://www.mtc.gob.pe/portal/proyecto_banda_ancha/INFORME%2001%20BANDA%20ANCHA.pdf>.

DAMMERT, Alfredo; José GALLARDO y Raúl GARCÍA

2005 *Reformas estructurales en el sector eléctrico peruano*. Documento de Trabajo N° 5. Lima: Oficina de Estudios Económicos, Osinermin.

DAMMERT, Alfredo; José GALLARDO y Lennin QUISO

2005 *Problemática de la calidad del servicio eléctrico en el Perú*. Documento de Trabajo N° 6. Lima: Oficina de Estudios Económicos, Osinermin.

DAMMERT, Alfredo; Raúl GARCÍA y Fiorella MOLINELLI

2008 *Regulación y supervisión del sector eléctrico*. Lima: Fondo Editorial de la PUCP.

DAMMERT, Alfredo; Raúl GARCÍA y Raúl PÉREZ-REYES

2006 *Análisis de las barreras y facilidades para la inversión en centrales hidroeléctricas*. Documento de Trabajo N° 24. Lima: Oficina de Estudios Económicos, Osinermin.

BIBLIOGRAFÍA

DAMMERT, Alfredo y Fiorella MOLINELLI

2006 *¿Qué significa el Proyecto Camisea?* Documento de Trabajo N° 23. Lima: Oficina de Estudios Económicos, Osinergmin.

DE LA CRUZ, Ricardo y Raúl GARCÍA

2003 *La problemática de la actividad de transmisión de energía en el Perú: algunas opciones de política.* Proyecto Breve N° 108. Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).

2002 *Mecanismos de competencia en generación y su impacto en la eficiencia: el caso peruano.* Proyecto Breve N° 46. Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).

DOGANIS, Rigas

1992 *The Airport Business.* Londres: Routledge.

EBERHARD, A.

2007 *Infrastructure Regulation in Developing Countries. An Exploration of Hybrid and Transitional Models.* Working Paper N° 4. Public-Private Infrastructure Advisory Facility.

ECONOMIDES, N.

1996 "The Economics of Networks". En: *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 14, N° 2.

ESPINOZA, Luis Alberto

2000 "Camisea: impacto en el sector energético". Documento no publicado. Comisión de Tarifas de Energía.

ESTACHE, A. y G. DE RUS

2003 *Privatización y regulación de infraestructuras de transporte. Una guía para reguladores.* Banco Mundial – Alfaomega.

GALLARDO, José y Luis BENDEZÚ

2006 *Análisis econométrico de la demanda de electricidad en hogares peruanos.* Documento de Trabajo N° 16. Lima: Oficina de Estudios Económicos, Osinergmin.

2005 *Evaluación del Fondo Social de Compensación Eléctrica – FOSE.* Documento de Trabajo N° 7. Lima: Oficina de Estudios Económicos, Osinergmin.

GALLARDO, José y Santiago DÁVILA

2003 *Concentraciones horizontales en la actividad de generación eléctrica: el caso peruano.* Documento de Trabajo N° 2. Lima: Oficina de Estudios Económicos, Osinergmin.

BIBLIOGRAFÍA

- GALLARDO, José; Raúl GARCÍA y Raúl PÉREZ-REYES
2005 *Determinantes de la inversión en el sector eléctrico peruano*. Documento de Trabajo N° 3. Lima: Oficina de Estudios Económicos, Osinergmin.
- GALLARDO, José; Raúl GARCÍA y José TÁVARA
2005 *Instituciones y diseño de mercado en el sector eléctrico peruano: análisis de la inversión en generación*. Proyecto de Investigación Mediano. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).
- GALLARDO, José y Raúl PÉREZ-REYES
2004 *Diseño institucional y desconcentración de organismos reguladores: el caso de Osinerg*. Documento de Trabajo N° 9. Lima: Oficina de Estudios Económicos, Osinergmin.
- GALLARDO, José y Arturo VÁSQUEZ
2006 *Sistemas de supervisión y esquemas de sanciones para el sector hidrocarburos*. Documento de Trabajo N° 10. Lima: Oficina de Estudios Económicos, Osinergmin.
- GALVÁN, S. y M. SCHWARTZ
2002 "Teoría económica y credibilidad en la política monetaria". En: *Gaceta de Economía*, año 7, número especial.
- GARCÍA, Raúl
2008 "Propuesta de un mercado de capacidad vía contratos de cobertura como mecanismo para mejorar el manejo de riesgos y la confiabilidad en el suministro de electricidad". Tesis para optar el título de Magister en Regulación de Servicios Públicos en la Pontificia Universidad Católica del Perú.
2006 "¿Por qué no firman contratos los generadores con las distribuidoras de electricidad?". En: *Revista Peruana de Derecho de la Empresa*, N° 62, "Hidrocarburos y electricidad". Noviembre.
- GARCÍA, Raúl; Tatiana NARIO y Raúl PÉREZ-REYES
2011 *Valorización de las externalidades y recomposición del parque óptimo de generación eléctrica*. Documento de Trabajo N° 28. Lima: Oficina de Estudios Económicos, Osinergmin.
- GARCÍA, Raúl y Raúl PÉREZ-REYES
2005 *El costo de capital en industrias reguladas: una aplicación a la distribución de electricidad en el Perú*. Documento de Trabajo N° 19. Lima: Oficina de Estudios Económicos, Osinergmin.
- GARCÍA, Raúl y Arturo VÁSQUEZ
2004 *La industria de gas natural en el Perú*. Documento de Trabajo N° 1. Lima: Oficina de Estudios Económicos, Osinergmin.

GÓMEZ-IBÁÑEZ, José

2003 *Regulating Infrastructure: Monopoly, Contracts, and Discretion*. Harvard University Press.

GROOM, Eric; Jonathan HALPERN y David EHRHARDT

2006 *Explanatory Notes on Key Topics in the Regulation of Water and Sanitation Services*. Banco Mundial, Water Supply and Sanitation Sector Board Discussion Paper Series, Paper N° 6.

GSM LATIN AMERICA

2007 *Contribución de la telefonía móvil a las economías de Latinoamérica y El Caribe*. <<http://www.gsmlaa.org/files/content/0/213/Contribucion%20de%20la%20Telefonia%20Movil%20a%20las%20Economias%20de%20Latinoamerica%20y%20El%20Caribe.pdf>>.

GUASCH, J. L.

2004 *Concesiones en infraestructura. Cómo hacerlo bien*. The World Bank – Antoni Bosch Editor.

HINOJOSA, S.

2004 “New Issues in Natural Monopolies Regulation: The Financial Side in Infrastructure Projects through Public Private Partnership”. Documento no publicado.

HUNT, Sally

2002 *Making Competition Work in Electricity*. Wiley.

INFODEV – UIT

2007 *ICT Regulation Toolkit*. Banco Mundial y Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT). <<http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Index.html>>.

INSTITUTO PERUANO DE ECONOMÍA (IPE)

2008 “El reto de la infraestructura al 2018: la brecha de inversión en infraestructura en el Perú 2008”. Preparado para AFIN.

INTVEN, Hank; Jeremy OLIVER y Edgardo SEPÚLVEDA

2000 *Manual de reglamentación de las telecomunicaciones*. Mac Carthy Tétrault, InfoDev – Banco Mundial. <<http://www.infodev.org/en/Publication.132.html>>.

JENSEN, Robert

2007 “The Digital Provide: Information (Technology), Market Performance and Welfare in the South Indian Fisheries Sector”. En: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. CXXII, N° 3.

BIBLIOGRAFÍA

JOSKOW, Paul

1999 *Introduciendo la competencia en las industrias de redes reguladas. De las jerarquías a los mercados en el sector electricidad*. Documento de Trabajo N° 173. Lima: Centro de Investigaciones Sociológicas, Económicas, Políticas y Antropológica (Cisepa). [Edición en inglés en: CARROLL, G. y D. TEECE (Eds.). *Firms, Markets and Hierarchies. The Transaction Cost Economics Perspective*. Capítulo 11. Oxford University Press].

KATZ, M. y C. SHAPIRO

1994 "Systems Competition and Network Effects". En: *Journal of Economic Perspectives*, 8(2).

LAFFONT, Jean-Jacques y Jean TIROLE

2002 *Competition in Telecommunications*. MIT Press.

LASHERAS, M.

1999 *La regulación económica de los servicios públicos*. Ariel.

LEVY, B. y S. KPUNDEH

2004 *Building State Capacity in Africa: New Approaches, Emerging Lessons*. Washington, D.C.: World Bank Institute.

LEVY, B. y P. SPILLER

1994 "The Institutional Foundations of Regulatory Commitment: A Comparative Analysis of Telecommunications Regulation". En: *Journal of Law, Economics and Organization*, 10(2), p. 201-47.

MACROCONSULT

2000 *Determinantes de los arreglos contractuales en la participación privada en infraestructura: el caso peruano*. Banco Interamericano de Desarrollo. Research Network Working Paper R-390. Autores: Gonzalo Tamayo, Roxanna Barrantes, José Távara y Verónica Zavala.

MARCHÁN, Johnny y Juan Francisco CÓRDOVA

2007 "Gestión de una empresa de prestación de servicios de saneamiento sin la influencia de los gobiernos locales". Presentación del caso EPS Grau S.A. Informe elaborado para Sunass.

MIA I.; J. ESTRADA y T. GEIGER

2007 *Benchmarking National Attractiveness for Private Investment in Latin American Infrastructure*. World Economic Forum within the framework of the Global Competitiveness Network, Ginebra, Suiza.

BIBLIOGRAFÍA

MILLÁN, Jaime

2006 *Entre el Estado y el mercado: tres décadas de reforma del sector eléctrico en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo.

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES (MTC)

2011 *Anuario estadístico 2010*.

MORRISON, S. A.

1982 "The Structure of Landing Fees at Uncongested Airports". En: *Journal of Transport Economics and Policy*, 16, p. 151-9. Mayo.

MURILLO, Víctor

2007 "Análisis del impacto de la fiscalización realizada por la autoridad regulatoria a la calidad del servicio de alumbrado público en el Perú". Tesis para optar el grado de Maestría en Economía.

NAVAS-SABATER, Juan; Andrew DYMOND y Niina JUNTUNEN

2002 Telecommunications and Information Services for the Poor: Toward a Strategy for Universal Access. Banco Mundial. <<http://rru.worldbank.org/Documents/PapersLinks/1210.pdf>>.

NEWBERY, D.

1988a "Road User Charges in Britain". En: *The Economic Journal*, Vol. 98, N° 390. Supplement: Conference Papers.

1988b "Road Damage Externalities and Road User Charges". En: *Econometría*, Vol. 56, N° 2.

ONTIVEROS, Emilio; Manuel CONTHE y José María NOGUEIRA

2004 *La percepción de los inversores de los riesgos regulatorios e institucionales en América Latina*. Informe elaborado para el Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C.

OSIPTEL

1999 *El acceso universal y la política de Fitel*. Serie Estudios en Telecomunicaciones N° 5.

1998 "Evaluación de agencias reguladoras especializadas versus agencia única". Documento no publicado.

OSITRAN

2008a "Informe de desempeño económico del Ferrocarril del Sur y Sur-Oriente 2008". Lima: Gerencia de Regulación, Ositran.

2008b "Informe de desempeño económico del Ferrocarril del Centro 2008". Lima: Gerencia de Regulación, Ositran.

BIBLIOGRAFÍA

- PAREDES, V.
1997 *Privatización y política de competencia en los servicios ferroviarios*. Informe anual 1997 de la Comisión Federal de Competencia de México.
- PAUL, Samuel
1991 *Accountability in Public Services. Exit, Voice, and Capture*. Working Paper series, 614. Banco Mundial.
- PELTZMAN, S.
1976 "Toward a More General Theory of Regulation". En: *Journal of Law and Economics*, N° 19, p. 2111-40.
- PEREIRA, Mario
2004 *La reforma del sector eléctrico de Brasil*. Lima: Power System Research.
- PÉREZ-REYES, Raúl y Beatriz TOVAR
2010 "Explaining the Inefficiency of Electrical Distribution Companies: Peruvian Firms". En: *Energy Economics*, Vol. 32, p. 1175-81.
2009 "Measuring Efficiency and Productivity Change (PTF) in the Peruvian Electricity Distribution Companies after Reforms". En: *Energy Policy*, Vol. 37, p. 2249-61.
- PONCE, Fátima
1996 *Acceso universal y telecomunicaciones rurales en el Perú: el rol de Osiptel*. Documento de Discusión N° 3. Lima: Osiptel, Gerencia de Fitel. Noviembre.
- PONCE, Fátima y K. LÓPEZ
2006 "La importancia de las telecomunicaciones en el desarrollo". En: *Boletín del Sector de las Telecomunicaciones*, abril-junio. Gerencia de Políticas Regulatorias, Osiptel. Lima.
- POSNER, R.
1974 "Theories of Economic Regulation". En: *Bell Journal of Economics and Management*, 5.
- QUINTANILLA ACOSTA, Edwin
2007 "Autonomía del organismo regulador de energía de Perú: un estudio de caso". Tesis doctoral de ESAN – Esade.
2004 *Autonomía institucional de los organismos reguladores: revisión de literatura*. Serie Documentos de Trabajo N° 14. Lima: Escuela de Administración de Negocios para Graduados.

RAGAZZI, G.

2006 “Are Highways Best Run by Concessions? The Italian Experience”. *Paper* presentado a la Cuarta Conferencia de Applied Infrastructure Research. Documento no publicado.

RUFF, Larry

2003 *Transmission Pricing & Investment: International Theory and Practice*. Seminario realizado para el COES, Lima.

RUIZ, Liliana

2009 *Impacto de la telefonía celular en zonas rurales pobres del Perú*. Acorn Redecom. <<http://www.acorn-redecom.org/papers/LilianaRuiz.doc>>.

RUIZ, Liliana y Fátima PONCE

2009 “El poder de las TIC sobre el desarrollo productivo y social”. Presentado en el Congreso Human Development and Capabilities Association 2009, realizado en PUCP-Lima, septiembre. Documento no publicado.

SANTIVÁNEZ SEMINARIO, Roberto

2001 *Desregulación y privatización eléctrica en el Perú. Una propuesta para reimpulsar la reforma*. Muñiz, Forsyth, Ramírez, Pérez-Taiman y Luna-Victoria Abogados.

SAPPINGTON, David

2002 “Price Regulation”. En: *Handbook of Telecommunications Economics*. Volumen 1, capítulo 7.

1994 *Principles of Regulatory Policy Design*. Policy Research Working Paper 1239. Banco Mundial. Enero.

SMITH, Warrick

1999 “Utility Regulators: The Independence Debate”. Public Policy for the Private Sector, Banco Mundial, Note 132.

STERN, Peter y David TOWNSEND (REGULATEL)

2006 “Nuevos modelos para el acceso universal de los servicios de telecomunicaciones en América Latina. Lecciones del pasado y recomendaciones para una nueva generación de programas de acceso universal para el siglo XXI”. Noviembre. <<http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1185383115254/UniversalAccessLAC-SpanishAbbreviated.pdf>>

STIGLER, G

1971 “Theory of Economic Regulation”. En: *The Bell Journal of Economics*, 2(1), p. 3-21.

STOFT, Steven

2002 *Power System Economics: Designing Markets for Electricity*. Wiley-IEEE Press.

TAMAYO, G.

2000 “Análisis de competencia en el sector ferroviario”. Consultoría elaborada para Ositrán.

TIROLE, J.

1999 “Incomplete Contracts: Where Do We Stand?”. En: *Econometrica*, Vol. 67, N° 4, p. 741-81.

TRÉMOLET, S.

2005 *Outsourcing Regulation: When Does It Make Sense and How Do We Best Manage It?* Public-Private Infrastructure Advisory Facility, Working Paper 5, World Bank, Washington D.C.

TRÉMOLET Sophie y Jonathan HALPERN

2007 *Regulation of Water and Sanitation Services: Getting Better Service to Poor People*. OBA Working Paper Series. Paper N° 8, June. World Bank.

TRÉMOLET, S. y N. SHAH

2005 “Wanted! Good Regulators for Good Regulation: An Evaluation of Human and Financial Resource Constraints for Utility Regulation”. ERM and Tremolet Consulting report. World Bank, Washington D.C.

TRILLAS, Francesc

2010 *Independent Regulators: Theory, Evidence and Reform Proposals*. Working Paper WP-860. IESE Business School, University of Navarra. Mayo.

TRUJILLO, L. y G. NOMBELA

2000 “Ports”, En: ESTACHE, A. y G. DE RUS (Eds.). *Privatization and Regulation of Transport Infrastructure. Guidelines for Policymakers and Regulation*. Washington, D.C.: World Bank Institute.

UIT

2011 *Broadband: A Platform for Progress. A Report by the Broadband Commission for Digital Development*. Junio. <<http://www.broadbandcommission.org/report2/full-report.pdf>>.

2007 *Tendencias en las reformas de telecomunicaciones 2007: el camino a las redes de próxima generación (NGN)*.

URBIZTONDO, Santiago

2002 *La competitividad y la organización institucional de la regulación de servicios públicos en Perú: diagnóstico y propuesta de reforma*. Informe elaborado para el Consejo Nacional de Competitividad. Documento no publicado. Febrero.

BIBLIOGRAFÍA

URRUNAGA, Roberto y José Luis BONIFAZ

2008 *Estudios de caso sobre regulación en infraestructura y servicios públicos en el Perú*. Apuntes de Estudio N° 67. Lima: CIUP.

2006 “Regulación y concesiones”. En: *Aportes para el gobierno peruano 2006-2011*, N° 6. CIES y CIUP, febrero.

URRUNAGA, Roberto; José Luis BONIFAZ y Óscar PONCE DE LEÓN

2011 “Regulación de servicios públicos”. En: *Agenda 2011-2016: 11 temas urgentes para el país*. CIUP.

URRUNAGA, Roberto; Tami HIRAOKA y Antonio RISSO

2001 *Fundamentos de economía pública*. Apuntes de Estudio N° 43. Lima: CIUP.

VÁSQUEZ, Arturo

2006 *Sistemas de sanciones por daños ambientales para la fiscalización de la industria de hidrocarburos en el Perú*. Documento de Trabajo N° 20. Lima: Oficina de Estudios Económicos, Osinergmin.

VISCUSI, K.; J. VERNON y J. HARRINGTON

2005 *Economics of Regulation and Antitrust*. 4ª ed. The MIT Press.

WALTERS, A. A.

1978 “Airports: An Economic Survey”. En: *Journal of Transport Economics and Policy*, 12(2), p. 125-60.

WAVERMAN, L.; M. MESCHI y M. FUSS

2005 *The Impact of Telecoms on Economic Growth in Developing Countries*. London Business School. <<http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Publication.3532.html>>.

WRIGHT, Stephen; Robin MASON y David MILES

2003 “A Study into Certain Aspects of the Cost of Capital for Regulated Utilities in the U.K.”. Informe elaborado para los *U.K. economic regulators* y la Office of Fair Trading, febrero.

ZEVALLOS, Juan Carlos

2009 “Hacia una óptima regulación económica de infraestructura de servicios públicos en el Perú”. En: *Revista de Regulación en Infraestructura de Transporte*, año 2, N° 3, julio. Ositran.

ANEXOS

Anexo 1

EL FONDO DE INVERSIÓN DE TELECOMUNICACIONES (FITEL)

Las áreas rurales peruanas, caracterizadas por concentrar una gran cantidad de población que no tenía servicios de telecomunicaciones en la década de 1990, y que a la fecha paulatinamente lo van teniendo, presentan características diversas, tanto en geografía como a nivel de ingresos, que hacían poco atractiva la llegada de los inversionistas privados de telecomunicaciones a esa zonas.

De un lado, la geografía difícil de nuestro país, por la presencia de las grandes cordilleras en la sierra así como inmensas vegetaciones en la selva, hacía muy difícil y costoso cualquier despliegue de infraestructura de telefonía fija (servicios de voz característicos de esos años); de otro lado, los bajos ingresos de sus pobladores y su distribución en una gran cantidad de pequeños centros poblados alejados unos de otros, con baja densidad poblacional, generaban poco o nada de incentivo a la llegada de las inversiones requeridas para proveer de servicios básicos a dichas zonas; por ello, se hacía necesario el aporte del Estado para que atraiga inversión privada complementaria que permita financiar la expansión de las telecomunicaciones (canalizando los escasos recursos) en un contexto de eficiencia económica.

El concepto de servicio / acceso universal a los servicios de telecomunicaciones, basado en un principio del derecho de todo poblador a acceder a por lo menos un servicio básico de telecomunicaciones, es una política seguida por todos los países desde la década de 1990. Cada país fue definiendo su política de acceso / servicio universal dependiendo del tipo de acceso y del nivel mínimo de servicio que desea garantizar a todos sus pobladores. Si bien es cierto que en un contexto inicial de desarrollo de las telecomunicaciones el objetivo de los países es brindar acceso, en la medida en que ha avanzado la convergencia de servicios y el desarrollo de las redes, permitiendo que los costos se vayan reduciendo, la mayoría de países está optando por el acceso universal a la banda ancha para acceder a voz, video y datos en general a una determinada velocidad.

En el Perú, mediante el artículo 12° de la Ley de Telecomunicaciones (1993), se creó Fitel, como un fondo que sirve para el financiamiento de las telecomunicaciones en zonas rurales y lugares considerados como de preferente interés social por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC). Fitel nace con la obligación de atender a aquellos pueblos rurales que se encontraban fuera del ámbito de expansión de Telefónica del Perú, permitiendo así que otras empresas puedan prestar el servicio. El Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones (1994) aprobó el monto de 1% de los ingresos brutos (facturados y percibidos) de las empresas operadoras de servicios portadores en general y de servicios finales públicos, como porcentaje reconocido como aporte para Fitel; igualmente, determina aspectos generales de administración con la finalidad de que Fitel facilite y promueva la inversión privada.

Es de comentar que el mecanismo de financiamiento optado en el país fue luego seguido por otros países a nivel internacional, puesto que, de acuerdo a la literatura económica, existen diversas formas de financiar estos servicios, como pueden ser impuestos directos, Presupuesto General de la República, tasas contables (liquidaciones internacionales), un porcentaje asociado al cargo de interconexión, o un porcentaje del monto obtenido en las licitaciones de espectro; sin embargo, estos tienen problemas, al generar ineficiencias y falta de sostenibilidad principalmente⁵⁴.

En 1998, mediante los Lineamientos de Política de Apertura del Mercado de Telecomunicaciones, se definieron como metas de acceso universal hasta el año 2003 la instalación de teléfonos públicos en 5.000 nuevas localidades rurales y el acceso a Internet como un objetivo complementario en las capitales de distrito.

En el año 2000, la Resolución 048-2000-CD/Osiptel aprobó el Reglamento de Administración y Funcionamiento de Fitel, donde se señala que Fitel es un fondo destinado a la provisión de acceso universal, entendiéndose por tal a un conjunto de servicios esenciales de telecomunicaciones disponibles para la mayoría de los usuarios y que son provistos por los operadores de telecomunicaciones. Entre los objetivos de Fitel, se mencionan:

- Promover el mayor acceso a los servicios de telecomunicaciones.
- Promover la participación del sector privado y de la población beneficiaria en la identificación de sus necesidades.
- Promover el desarrollo social y económico en sus áreas de intervención, mediante el acceso a Internet y la incorporación de estas a la sociedad de la información.

54 Mayor detalle puede revisarse en Ponce (1996).

Inicialmente, el paquete de servicio que priorizó Fitel en los primeros cinco años, y que está definido en los Lineamientos de Apertura de 1998, fue⁵⁵:

- Teléfono público o centro comunitario, capaces de transmitir voz, fax y datos a baja velocidad y de emitir llamadas libre de pago a los servicios de emergencia.
- Cumplir con la meta de proveer servicio de teléfonos públicos a aproximadamente 5.000 pueblos rurales actualmente sin servicio.

Hasta finales del 2006, este fondo fue administrado por Osiptel, por lo que se constituyó en una gerencia del organismo regulador. Así, la dinámica de trabajo del fondo durante esos primeros doce años fue que el regulador se encargaba de elaborar y/o seleccionar los proyectos para la aplicación de los fondos, los cuales eran presentados al MTC, que tenía que aprobarlos teniendo en cuenta los servicios previstos y priorizados por el Plan Nacional de Telecomunicaciones. El dinero era asignado y entregado mediante el mecanismo de “subasta por el mínimo subsidio”, esto es, se le otorgaba a la empresa operadora que solicitaba el menor subsidio para realizar la obra aprobada.

La lista de proyectos que ha realizado Fitel puede diferenciarse por etapas: en la primera etapa, el objetivo fue brindar acceso universal concentrado en cobertura de centros poblados rurales menores de 3.000 habitantes y accesos a Internet en 500 capitales de distrito rurales. En la segunda etapa, se priorizó el incremento de la densidad de acceso a teléfonos públicos en provincias y localidades con insuficiente servicio. En la tercera etapa, el objetivo se centró en el incremento de la densidad telefónica y la implementación de acceso a Internet en las capitales de distrito del país. Últimamente, los proyectos se orientan a la provisión de servicios de datos y voz sobre la banda ancha; así, se debe mencionar el proyecto a nivel nacional “Provisión del servicio de datos y voz en banda ancha para localidades rurales del país – Banda ancha para localidades aisladas (BAS)”. Para mayor detalle, véase: <<http://www.fitel.gob.pe/>>.

En noviembre del 2006, se aprobó la Ley 28900, que otorga a Fitel la calidad de persona jurídica de derecho público, adscrita al MTC, y se crea un nuevo directorio presidido por el titular del MTC y conformado por el titular del MEF y el presidente del Consejo Directivo de Osiptel. En abril del 2007, se aprobó el Reglamento de la Ley 28900, y en su artículo 5^o se define a Fitel como fondo intangible que cuenta con personería jurídica de derecho público y está adscrito al sector transportes y comunicaciones.

A finales del 2006, Regulatel (el foro de telecomunicaciones de los organismos reguladores de la región) elaboró un estudio de revisión y análisis de la situación de los modelos para el acceso universal de los servicios de telecomunicaciones en América Latina, y una de las principales conclusiones es que se necesita acelerar,

55 Esta definición cubre el período 1999-2003, fecha en la que se cumplió con las metas establecidas.

simplificar y diversificar la manera en que los fondos de servicio universal utilizan sus recursos; asimismo, resaltó que se debería actualizar y redefinir los programas de acceso universal, así como establecer nuevas metas. Al respecto, consideramos que se debe continuar con el uso eficiente de Fitel en un mercado en competencia; sin embargo, para aumentar el proceso de universalización del acceso a Internet y banda ancha (para reducir la brecha digital), el desafío es agilizar la implementación de los proyectos, los mismos que además de ofrecer el acceso a la infraestructura y a las TIC, deberían también proveer contenidos y capacitación que complementen y se integren en el proyecto para garantizar un uso eficiente del servicio por parte de los beneficiados. Igualmente, se debería buscar la promoción de nuevos modelos de provisión de servicios de manera conjunta y compartida entre los grandes y los pequeños operadores, sean estos fijos y/o móviles.

Anexo 2

EFFECTOS POSITIVOS DE LOS SERVICIOS MÓVILES EN ZONAS RURALES

En los últimos años, el servicio de telecomunicaciones que más ha crecido en el mundo es el servicio móvil, especialmente en su modalidad prepago, que ayuda a controlar el uso del servicio de acuerdo a los ingresos del suscriptor, y debido a su característica de movilidad, que permite al usuario recibir y hacer llamadas prácticamente desde cualquier lugar donde se encuentre.

El servicio móvil, uno de los principales integrantes de las TIC, no solamente ha despegado en las zonas urbanas sino también en las zonas rurales y alejadas, especialmente donde no existía el servicio de telefonía fija tradicional, y su uso ha generado diversos efectos positivos sobre el desarrollo productivo y social de los pobladores de esta zona, así como ha permitido la prestación de servicios públicos en los pueblos rurales, mejorando la calidad de vida de los habitantes de estas zonas y logrando cada vez más una mayor inclusión en el mercado e integración a la sociedad moderna.

Diversos son los estudios cualitativos sobre los beneficios que genera el uso del servicio móvil en el mundo y en el Perú, y últimamente algunos han tratado de cuantificar sus efectos. Al respecto, se pueden citar los estudios de Jensen (2007) y Aker (2008) a nivel internacional, y Alterna Perú (2008) y Apoyo Consultoría (2010).

Para el caso de las zonas rurales, los estudios se han basado principalmente en analizar los resultados de encuestas y entrevistas a líderes comunales, funcionarios públicos, profesionales y principales representantes de la sociedad civil como microempresarios, productores, etc. Diversos son los testimonios a favor del uso de los móviles en las zonas rurales, observándose que el servicio móvil es bien valorado entre los habitantes de estas zonas, debido a que el uso del móvil tiene impacto positivo en:

- Sus actividades económicas, a través de: aumento de la productividad, ampliación de mercados y reducción de costos.
- En la prestación de servicios sociales, especialmente educación, salud, seguridad, y servicios públicos.

Si bien el acceso a una oferta adecuada de infraestructura de servicios móviles aún es limitado, consideramos que la cada vez mayor penetración móvil en zonas rurales así como el rápido desarrollo tecnológico de la red móvil hacia tercera generación (3G) permitirán en un futuro cercano brindar también Internet móvil y los servicios que el acceso a la banda ancha móvil podrán traer a estas zonas rurales, como ya lo está haciendo en otras partes del mundo. En este sentido, estos pobladores podrán tener acceso a los diversos servicios que ya se observan en las zonas urbanas, convirtiéndose así en una herramienta poderosa que permitirá potenciar el sector productivo y social (en especial con proyectos educativos y de telemedicina), elevando

el nivel de bienestar de las poblaciones pobres de la región. El reto regulatorio es que estos servicios sean brindados a tarifas asequibles y de manera sostenida en estas zonas.

El reporte de la Comisión de Banda Ancha para Desarrollo Digital, de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (junio del 2011), señala diversos ejemplos y casos de servicios que se pueden dar empleando la plataforma móvil al igual que la fija, por ejemplo:

- Banca móvil y pagos electrónicos móviles⁵⁶, que posibilitan el comercio electrónico.
- *M-learning*, que permite calidad e innovación en la educación para alumnos y profesores que enfrentan dificultades geográficas para llegar a las escuelas a tiempo.
- *M-media*, que permite la difusión de noticias, imágenes y videos con contenido local propios de la región.
- M-salud, que permitirá acceso rápido y a menor costo a servicios de salud, así como prevención y educación y entrenamiento, puesto que los profesionales de salud podrán ser asistidos, o asistir, por ejemplo, en una operación que se está realizando a miles de kilómetros de distancia.

A la fecha, nadie discute los beneficios asociados al desarrollo de las telecomunicaciones en áreas rurales, todos sabemos que reduce el aislamiento de los centros poblados rurales; promueve la realización del comercio; ayuda a diversificar la estructura productiva en dichas áreas, dado que aparecen actividades como manufactura, artesanía y turismo; mejora la eficiencia de los mercados; reduce los costos en comunicación y los costos en la provisión de servicios como educación, salud, información agrícola, entre otros; y contribuye a una mayor seguridad nacional.

56 Por ejemplo, Kenia es uno de los países líderes en pagos móviles, donde el operador Safaricom lanzó el servicio de pagos llamado M-PESA a inicios del 2007, permitiendo a sus clientes transferir y depositar dinero usando sus teléfonos móviles.

Anexo 3

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL CARRETERA⁵⁷

El concepto de infraestructura vial o de carreteras descansa sobre el de efecto de red, lo que implica que cuando aumenta el número de usuarios, cambia el valor de la red para otros usuarios. Es decir, una conexión adicional (un nuevo tramo en una carretera, por ejemplo) hace que el valor del resto de los activos sea mayor, debido a que otros usuarios adicionales podrán utilizar esta nueva conexión como parte de desplazamientos más largos u otros que puedan elegir entre más alternativas de viaje.

En general, las carreteras presentan las siguientes características:

- i. Requieren importantes inversiones, que son específicas al giro de negocio e irreversibles, para aumentar la capacidad y afrontar los costos de operación y mantenimiento.
- ii. Constituyen por lo general un monopolio legal, dado que no se puede construir sin permiso del gobierno y sin disponer del escaso derecho de vía.
- iii. Generan importantes economías de escala, al expandir hasta cuatro carriles (Newbery 1988a), y de ámbito, asociadas a la construcción, producción y empleo de las redes de suministro.
- iv. Hay un alto grado de indivisibilidad, dado que la oferta de capacidad es del tipo discreta, con saltos de 2.000 vehículos por hora, que corresponde a la capacidad máxima asociada a un nuevo carril. Esta indivisibilidad, asociada a un gran crecimiento del volumen de tráfico, hace que el proceso de ajustar la capacidad sea intermitente y “lumpy”, es decir, inversiones en forma masiva para entregar capacidad vial (Newbery 1988b).
- v. La posibilidad de lograr mayor eficiencia en la operación y el mantenimiento es muy limitada, dado que las tecnologías son similares y adicionalmente los costos de operación, que explican poco menos que un tercio de los ingresos, fundamentalmente son costos de recolección del peaje (Ragazzi 2006).
- vi. Presentan características de monopolio natural, pues resulta más eficiente que un solo agente provea el servicio de carretera entre dos puntos, dado los altos costos fijos y la demanda que enfrenta (Hinojosa 2004).

57 Basado en Estache y De Rus (2003). Elaboración propia.

Anexo 4

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA⁵⁸

Un puerto es una zona de intercambio modal y es un elemento fundamental en la cadena logística. Los servicios portuarios nacen como una demanda derivada del servicio de transporte marítimo, tanto como producto de la necesidad de realizar importaciones (que dependen del nivel de actividad económica interna), como de posibles exportaciones para satisfacer la demanda externa.

Desde el acercamiento de la nave al puerto hasta que esta zarpa, se requiere realizar un conjunto de actividades, la mayor parte de las cuales se realizan de manera secuencial. La coordinación entre las diversas actividades es un elemento sumamente importante para la productividad que el puerto puede alcanzar, así como para mantener la seguridad de las operaciones.

Los servicios que ofrece un puerto pueden clasificarse en servicios a la nave y servicios a la carga y pasajeros. Los servicios a la nave son: uso de amarradero, avituallamiento, aprovisionamiento, reparaciones y mantenimiento, servicios auxiliares, agenciamiento y asistencia a la tripulación. Por su parte, los servicios a la carga son: uso de muelle a la carga, estiba, desestiba, acopio, almacenaje, alquiler de equipos, alquiler de áreas, pesaje, derechos de uso de equipos, entre otros.

El recurso escaso en un puerto es el área disponible para la realización de las diversas actividades especializadas involucradas en el intercambio modal, las mismas que requieren el acceso a insumos esenciales. Estas restricciones físicas, junto al tamaño del mercado, se convierten en determinantes del grado de competencia que se puede alcanzar para los diferentes servicios que se brindan en un puerto.

En la producción de servicios portuarios suelen existir economías de alcance y de escala. Las primeras permiten generar ahorros de costos, como consecuencia del uso común de un recurso: el muelle. Por otro lado, la producción de ciertos servicios portuarios, tales como los servicios de uso de muelle, estiba y almacenamiento, presentan economías de escala producto de los altos costos fijos involucrados. Así, a medida que el tráfico de carga aumenta, el costo promedio de los servicios tiende a disminuir. Asimismo, en ciertos servicios portuarios utilizados para la movilización de carga muy específica (fajas transportadoras de granos o torres neumáticas para descarga de minerales, como es el caso del puerto de Matarani), se generan economías de densidad, es decir, la posibilidad de transferir mayores volúmenes de carga por unidad de tiempo.

A su vez, la infraestructura de un puerto puede caracterizarse como indivisible, es decir, no puede ajustarse período a período, sino que debe dimensionarse tomando en consideración una proyección de la demanda que se extienda por un período relativamente largo de tiempo.

58 Basado en Trujillo y Nombela (2000). Elaboración propia.

Anexo 5

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA⁵⁹

La infraestructura aeroportuaria consiste de un conjunto de facilidades (pistas de aterrizaje, salas y puentes de embarque, terminal de pasajeros y carga, torre de control, áreas de operaciones, etc.), cada una de las cuales desarrolla actividades específicas que, una vez que se combinan, permiten la movilización de personas y mercancías.

Dichas actividades pueden ser clasificadas en dos grandes grupos de servicios: (i) aeronáuticos y (ii) no aeronáuticos. Los primeros comprenden servicios de operaciones (control de tráfico aéreo, servicios meteorológicos, telecomunicaciones, policía y seguridad, y mantenimiento de pistas de aterrizaje y rodaje) y de asistencia (limpieza de aeronaves, provisión de agua y combustible, carga y descarga de equipaje y mercancías, y atención de pasajeros); y los segundos, servicios no comerciales (tiendas de *duty free*, restaurantes y bares, hoteles, bancos, alquiler de autos, entre otros). Aquellos servicios de operaciones del grupo (i) son considerados esenciales para la actividad aeroportuaria.

Dada la clasificación de los servicios mencionados, los ingresos que percibe un aeropuerto pueden tener la misma clasificación: aeronáuticos y no aeronáuticos. Asimismo, existe una relación entre el tamaño del aeropuerto y las fuentes de generación de ingresos. Aeropuertos grandes tienen mayor capacidad de explotar actividades comerciales y obtener mayores ingresos provenientes de esta fuente. En contraste, aeropuertos pequeños tienden a depender enteramente de los ingresos aeroportuarios. De acuerdo a Doganis (1992), cuando un aeropuerto alcanza el umbral de 10 millones de pasajeros, los ingresos comerciales representan entre 50 y 60% de los ingresos totales.

Por otra parte, la demanda de los servicios básicos aeroportuarios, principalmente de aterrizaje y despegue de aeronaves, está directamente influenciada por el mercado de transporte aéreo, el cual, en cambio, depende del propósito de viaje (negocios y placer). Por lo tanto, es considerada una demanda derivada. Se estima que la demanda por los servicios de aterrizaje y despegue es elástica (Morrison 1982), ya que usualmente los aeropuertos no tienen un competidor local o los cambios de aeropuertos representan una pequeña porción de los costos directos de operación de las aerolíneas.

Los aeropuertos poseen algunas restricciones de capacidad, entendida como la capacidad que tiene el aeropuerto para la movilización de las naves. Está expresada en términos de operaciones por unidad de tiempo (usualmente, por hora). Así, la capacidad horaria de un sistema de pistas es el máximo número de naves que pueden ser procesadas en una hora de acuerdo al conjunto de condiciones de operación especificadas.

59 Basado en Betancor y Rendeiro (2000). Elaboración propia.

Por lo tanto, cuando se evalúa la capacidad del aeropuerto, uno debe estudiar la capacidad del terminal y del complejo de pistas, individualmente, aunque el último es considerado el principal determinante de la capacidad total del sistema (Ashford y Wright 1992). En ese sentido, cuatro factores fundamentales afectan la capacidad del complejo de pistas: control de tráfico aéreo, demanda, condiciones meteorológicas en el aeropuerto, y el diseño y configuración de las pistas de aterrizaje.

Por último, los costos aeroportuarios caen en dos categorías: aquellos relacionados con el terminal y aquellos asociados con el complejo de pistas. La primera categoría depende del flujo de pasajeros en el terminal; y la segunda, del número de naves procesadas. La evidencia empírica muestra la existencia de economías de escala en las operaciones de aterrizaje, lo que quiere decir que a medida que el tráfico en un aeropuerto se incrementa, el costo por unidad de tráfico decrece. Por el contrario, existen retornos decrecientes a escala cuando se procesan pasajeros en el interior del terminal. El tiempo requerido para el procesamiento de un pasajero en un terminal se incrementa con el tamaño del aeropuerto. Por lo tanto, la dimensión óptima de un aeropuerto depende del equilibrio entre ambos elementos (Walters 1978).

Anexo 6

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL FÉRREA⁶⁰

La administración de una infraestructura ferroviaria comprende los siguientes servicios: (i) el otorgamiento de acceso a la vía férrea a operadores ferroviarios, mediante el cual se les permite a estos últimos la entrada y la utilización de la vía para brindar el servicio de transporte ferroviario; (ii) la programación y coordinación de los horarios durante los cuales podrá recorrer la vía el material tractivo y rodante⁶¹ manejado por los operadores ferroviarios; (iii) la construcción, rehabilitación y mantenimiento de las vías férreas, de los terraplenes, puentes, túneles, rieles, durmientes; y (iv) la instalación de infraestructura complementaria que comprende patios, talleres, estaciones y puntos de conexión intermodal⁶².

Con respecto al servicio de transporte ferroviario, se trata de una industria de redes (Economides 1996)⁶³. Como toda industria de red, la actividad ferroviaria es considerada un monopolio natural. En efecto, en la prestación de los servicios de transporte ferroviario se identifican fuertes subaditividades⁶⁴ de costos, originadas fundamentalmente en la presencia de economías de escala y de diversificación.

La presencia de economías de escala puede implicar que a medida que se incrementa el número de pasajeros o de carga transportada, los costos unitarios tienden a reducirse. Por su parte, en el caso de la explotación de la infraestructura, una mayor cantidad de trenes circulando por las vías férreas no incrementa de manera proporcional los costos provenientes solo de su mantenimiento, por lo que, tal como menciona Tamayo (2000), se generaría una ineficiencia productiva si existieran dos vías paralelas.

60 Basado en Campos y Cantos (2000). Elaboración propia.

61 El material tractivo es el conjunto de unidades con tracción propia que sirven para remolcar vagones de carga y coches de pasajeros. Está conformado por locomotoras, autovagones y autovías. Por su parte, el material rodante es el conjunto de unidades sin tracción propia, solo remolque, utilizadas para el transporte de carga y pasajeros. Está conformado por coches de pasajeros, vagones de carga y jaulas para carga.

62 Instalaciones que conectan la infraestructura de los diferentes modos de transporte, para la fácil transferencia y distribución de la carga. En: <<http://www.sct.gob.mx>>.

63 Una red se compone de un conjunto de nodos conectados entre sí mediante líneas de enlace. Los nodos pueden ser emisores, receptores, o emisores y receptores al mismo tiempo. Según la literatura de economías de redes, la industria ferroviaria pertenece al tipo de red de “doble dirección o bidireccional”, y es la característica de complementariedad entre sus componentes de red la que determina que la industria exhiba retornos crecientes a escala o externalidades de red. Dependiendo del tipo de red, la externalidad puede ser positiva o negativa. Por ejemplo, en el caso de las redes de telefonía (red bidireccional), una línea de enlace (un tramo) adicional generaría una externalidad positiva a los consumidores ya existentes, así como a los nuevos usuarios del nuevo tramo, puesto que se incrementan las posibilidades de transporte.

64 El concepto de subaditividad de costos hace referencia a una situación en la que, dentro del tramo de demanda relevante para una industria, una firma es capaz de producir la cantidad que se demanda del bien a un costo menor o igual al que exhibirían dos o más firmas. Ello puede estar relacionado tanto con la existencia de economías de escala como de economías de diversificación, dentro del tramo relevante de la curva de demanda.

En cuanto a las economías de diversificación, estas se originan en el hecho de que existen activos de la actividad ferroviaria que pueden ser utilizados para el servicio de transporte de carga o de pasajeros, por lo que los costos de prestar un servicio adicional para una empresa que ya presta alguno de los servicios mencionados resulta menor que el que enfrentaría una empresa interesada en especializarse en solo uno de estos mercados (Paredes 1997).

Finalmente, la actividad ferroviaria, al igual que el resto de actividades de transporte, enfrenta economías de densidad. Es decir, en mercados relativamente más grandes, particularmente en zonas geográficas en las que se concentra un mayor volumen de pasajeros o de carga, los costos por unidad transportada pueden tender a ser menores (es decir, existirá una mayor densidad de tráfico).

Anexo 7

PRINCIPALES FUNCIONES DE OSITRAN

- i. **Función normativa.-** De carácter indelegable, aplicada por el Consejo Directivo y plasmada en resoluciones. Esta función le permite dictar de manera exclusiva la regulación de los procedimientos a su cargo que pueden definir los derechos y obligaciones de las entidades prestadoras, las actividades supervisadas y los usuarios.
 - ii. **Función reguladora.-** Al igual que la anterior, es exclusiva del Consejo Directivo. Le permite determinar tarifas bajo su ámbito a través de la elaboración de estudios técnicos.
 - iii. **Función supervisora.-** Es de naturaleza delegable. Permite la verificación, por parte del regulador, del cumplimiento de las obligaciones legales, contractuales y técnicas de las entidades prestadoras y demás agentes que realicen actividades bajo su competencia.
 - iv. **Función fiscalizadora y sancionadora.-** Es ejercida de oficio por la Gerencia General y en segunda instancia vía apelación por el Consejo Directivo, ya sea por iniciativa de los órganos de Ositran o producto de una denuncia previa.
 - v. **Función de solución de controversias y reclamos.-** En primera instancia, esta función es delegable a los cuerpos colegiados. Permite a los órganos de Ositran resolver por vía administrativa cualquier controversia o reclamo que surja entre las entidades prestadoras, con excepción de los que le competen al Indecopi. A través de convenio de delegación, la función de los cuerpos colegiados (la solución en primera instancia) puede ser delegable a instituciones públicas o privadas, siempre que se garantice la autonomía técnica del órgano encargado. Una segunda instancia en el proceso (vía apelación) la ejerce el Tribunal de Solución de Controversias, cuyas decisiones son de cumplimiento obligatorio.
-

Anexo 8

PRINCIPALES NORMAS REGULATORIAS DE OSITRAN

Ámbito general

Ley 26917	Supervisión de la Inversión Privada en Infraestructura de Transporte
Ley 27332	Marco de los Organismos Reguladores de los Servicios Públicos
Ley 27701	Establece disposiciones para garantizar la concordancia normativa entre los procesos de privatización y concesiones con la legislación regulatoria
Ley 27838	Transparencia y simplificación de procedimientos regulatorios de tarifas

Ositran

DS 044-2006-PCM y modificatorias	Reglamento General
Acuerdo 557-154-04-CD-Ositran	Lineamientos para la interpretación y emisión de opiniones sobre propuestas de modificación y reconversión de contratos de concesión
Acuerdo 1043-267-08-CD-Ositran	Lineamientos para dar opiniones de proyectos de contratos de concesión

Regulación (tarifas y acceso), supervisión

RCD 043-2004-CD/Ositran ⁶⁵	Reglamento General de Tarifas
RCD 014-2003-CD/Ositran ⁶⁶	Reglamento Marco de Acceso
RCD 036-2004-CD/Ositran	Reglamento General de Supervisión
RCD 047-2010-CD/Ositran	TUO de las disposiciones complementarias para la contratación de empresas supervisoras

Usuarios

RCD 005-2006-CD-Ositran	Reglamento de funcionamiento de los Consejos de Usuarios
RCD 041-2010-CD-Ositran	Directiva para el funcionamiento de las sesiones del Tribunal de Solución de Controversias

Concesionarios

RCD 007-2003-CD/Ositran ⁶⁷	Reglamento del aporte por regulación
RCD 023-2003-CD/Ositran	Reglamento de Infracciones y Sanciones
RCD 076-2006-CD/Ositran ⁶⁸	Reglamento para la atención de reclamos y solución de controversias
RCD 025-2003-CD/Ositran	Reglamento para el pago de la retribución al Estado
RCD 006-2006-CD-Ositran	Reglamento del control de altas y bajas de los bienes de la concesión

Elaboración propia.

65 Modificada por RCD 082-2006-CD/Ositran.

66 Modificada por RCD 054-2005-CD-Ositran y 006-2009-CD-Ositran.

67 En proceso de actualización.

68 En proceso de actualización.

Anexo 9

RETRIBUCIONES E INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA (S/. MILES)

Año	Fetransa			FVCA		
	Retribución por pagar	Inversión reconocida	Saldo acumulado	Retribución por pagar	Inversión reconocida	Saldo acumulado
1999	4.171	3.714	0	1.367	1.385	-18
2000	16.785	17.515	-730	5.157	4.687	0
2001	16.658	19.341	-3.413	5.515	5.844	-329
2002	15.473	14.627	-2.567	6.490	7.552	-1.391
2003	14.878	12.849	-538	6.365	7.853	-2.879
2004*	16.347	14.861	-7.225	6.979	7.716	-7.106
2005*	17.409	13.041	-11.562	5.760	4.601	-8.826
2006*	19.493	11.858	-13.673	5.708	4.085	-10.057
2007*	21.415	12.319	-15.284	6.708	5.607	-12.310
2008*	21.491	10.484	-15.023	6.412	6.354	-15.458
Total	164.120	130.608		56.461	55.539	

Nota: Los saldos acumulados (con signo negativo) son saldos a favor de las empresas concesionarias.

* En esos años, la máxima retribución por liberar es el 50% de la retribución por pagar.

Fuentes: Fetransa y FVCA.

Anexo 10

INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE CONCESIONADAS SEGÚN MODALIDAD (US\$ MILLONES)

Sector	Año	Duración	Modalidad	Inversión comprometida
Carreteras				3.504
Red Vial N° 5: Tramo Ancón – Huacho – Pativilca	2003	25 años	Autosostenida	75
Red Vial N° 6: Pucusana – Cerro Azul – Ica	2005	30 años	Autosostenida	232
IIRSA Norte: Paita – Yurimaguas	2005	25 años	Cofinanciada	354
IIRSA Sur, Tramo 2: Urcos – Inambari	2005	25 años	Cofinanciada	628
IIRSA Sur, Tramo 3: Inambari – Iñapari	2005	25 años	Cofinanciada	592
IIRSA Sur, Tramo 4: Azángaro – Inambari	2005	25 años	Cofinanciada	514
Buenos Aires – Canchaque	2007	15 años	Cofinanciada	37
IIRSA Sur, Tramo 1: Marcona – Urcos	2007	25 años	Cofinanciada	136
IIRSA Sur, Tramo 5: Ilo, Matarani – Azángaro	2007	25 años	Cofinanciada	185
Red Vial N° 4: Pativilca – Puerto Salaverry	2009	25 años	Autosostenida	286
Tramo Vial Óvalo Chancay – Huaral – Acos	2009	15 años	Cofinanciada	42
Tramo Vial Mocupe – Cayaltí – Oyotún	2009	15 años	Cofinanciada	24
Autopista del Sol: Trujillo – Sullana	2009	25 años	Autosostenida	300
IIRSA Centro, Tramo 2	2010	25 años	Cofinanciada	100
Aeropuertos				1.163
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	2001	30 años	Autosostenida	1062
Primer Grupo de Aeropuertos Regionales	2006	25 años	Cofinanciada	54
Segundo Grupo de Aeropuertos Regionales	2010	25 años	Cofinanciada	48
Puertos				1.988
Terminal Portuario de Matarani	1999	30 años	Autosostenida	6
Terminal de Contenedores Muelle Sur Callao	2006	30 años	Autosostenida	707
Terminal Portuario de Paita	2009	30 años	Autosostenida	227
Terminal de Embarque de Concentrado de Minerales	2011	20 años	Autosostenida	120
Terminal Norte Multipropósito en el TP Callao	2011	30 años	Autosostenida	749
Nuevo Terminal Portuario de Yurimaguas	2011	30 años	Cofinanciada	44
Ferrocarriles				233
Ferrocarril del Centro	1999	40 años	Autosostenida	FRA II
Ferrocarril del Sur y Sur-Oriente	1999	35 años	Autosostenida	FRA II
Tren Eléctrico-Línea 1: Villa El Salvador – Av. Grau – San Juan de Lurigancho	2011	35 años	Cofinanciada	233
Total				6.753

Fuente: Gerencia de Regulación de Ositran.

Elaboración propia.

Anexo 11

INDICADORES DE OPERATIVIDAD SEGÚN EMPRESA OPERADORA DE AEROPUERTOS

Indicador	EP	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Operaciones ^(b)	AdP										55,12	80,45	98,46	98,07
	LAP	77,78	70,70	67,40	72,19	70,25	70,24	72,43	73,28	77,32	92,98	98,73	104,97	120,50
	Tisur			278,00	272,00	257,00	244,00	233,00	269,00	314,00	339,00	324,00	339,00	350,00
Carga ^(b)	AdP										18,41	23,86	19,39	22,85
	LAP	98,27	98,08	107,00	114,00	135,00	153,00	167,00	173,00	192,00	218,00	230,00	226,39	271,79
	FVCA			1,49	1,46	1,72	1,71	1,60	1,63	1,63	1,81	1,88	1,53	1,65
	Fetransa				0,46	0,29	0,30	0,34	0,41	1,11	1,11	1,30	1,21	1,27
Pasajeros ^(c)	Tisur	1,04	1,13	1,29	1,43	1,49	1,54	1,63	1,63	1,99	2,82	2,90	2,79	3,35
	AdP										1,56	1,82	1,93	2,70
	LAP	4,34	4,31	4,51	4,12	4,13	4,30	4,82	5,34	5,68	7,00	7,64	8,06	10,28
Vehículos ^(c)	Fetransa					0,83	0,92	1,05	1,18	1,22	1,40	1,52	1,61	1,28
	IIRSA Norte								1,02	1,56	2,38	1,83	1,86	2,30
	COVI Perú									3,81	4,26	4,93	5,20	5,62
IMD ^(d)	Norvial					3,81	3,68	3,67	3,71	3,94	4,30	4,67	4,82	5,34
	IIRSA Norte								3,69	4,38	6,55	5,02	5,11	6,31
	COVI Perú									10,89	11,69	13,46	14,25	15,41
Norvial					10,59	10,23	10,05	10,15	10,80	11,79	12,75	13,20	14,64	

Notas: (a) AdP y LAP en miles; Tisur en naves (tráfico); (b) AdP y LAP en miles de TM; FVCA, Fetransa y Tisur en millones de TM; (c) en millones; (d) en miles de vehículos por día.

Fuente: informes de desempeño anual de las EP analizadas, disponibles en la página web de Ostran.
Elaboración propia.

Anexo 12

INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD SEGÚN EMPRESA OPERADORA DE FERROCARRILES															
Indicador	EP	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Ddl ^(a)	FVCA				81,3	84,8	78	85,2	88	81,9	86,1	71,9	68,61	72,26	
	Fetransa			76,0	92,0	91,0	92,0	92,0	92,0	91,0	90,0	95,0	90,00	92,00	
TM-KM/L ^(b)	Fetransa	0,16	s.i.	0,36	0,82	0,56	0,46	0,44	0,49	0,41	0,44	0,43	0,37		
Pas-KM/L ^(c)	Fetransa	0,08	s.i.	0,14	0,25	0,2	0,28	0,3	0,33	0,24	0,23	0,19	0,16		
RdA ^(d)	Granos		116,42	168,08	192,42	123,34	188,24	371,00	495,72	526,96	561,47	600,00	436,7	547,2	
	Minerales					565,76	569,09	603,00	671,38	686,77	1.126,00	1.179,75	1.276,5	1.271,6	
	Contenedores					7,14	5,90	9,19	8,62	9,73	10,64	14,53	17,84	16,87	
TM/L ^(e)	Tisur			4,36	3,31	3,65	3,93	3,43	3,75	5,70	6,43	7,94	7,73	9,36	
PA/N ^(f)	Tisur		31,68	32,43	32,02	34,06	34,8	35,2	31,4	28,9	31	29,3	26,1	25,69	28,70
PA/TM ^(g)	Tisur		8,85	7,85	6,88	6,48	5,91	5,58	4,45	4,87	4,89	3,53	2,91	3,12	3,00

Notas: (a) disponibilidad de locomotoras (en % respecto del total); (b) TM-km por trabajador; (c) Pasajero-km por trabajador; (d) rendimiento de amarraderos en Tisur (granos y minerales en TM por hora; contenedores en unidades por hora); (e) TM por trabajador; (f) permanencia en amarraderos por nave (en horas); (g) permanencia en amarraderos por TM (en horas).

Fuente: informes de desempeño anual de las EP analizadas, disponibles en la página web de Ostran.

Elaboración propia.

Anexo 13

MUNICIPALIDADES PROVINCIALES POR EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO (EPS)

No.	Empresa	Región	Provincias
1	EMUSAP AMAZONAS S.R.Ltda.	AMAZONAS	Bongará, Amazonas, Chachapoyas y Luya
2	EPSSMU S.R.Ltda	AMAZONAS	Utcubamba (Bagua Grande)
3	EMAPAB S.R.Ltda	AMAZONAS	Bagua
4	EPS CHAVÍN S.A.	ÁNCASH	Aija, Bolognesi, Huaraz y Huaylas
5	SEDA CHIMBOTE	ÁNCASH	Casma, Santa y Huarmey
6	EMUSAP ABANCAY S.A.	APURÍMAC	Abancay
7	EPS EMSAP CHANKA S.A.	APURÍMAC	Andahuaylas
8	SEDAPAR S.A.	AREQUIPA	Arequipa, Camaná, Caraveli, Castilla, Caylloma, Condesuyos, Islay y La Unión
9	EPSASA	AYACUCHO	Huamanga, Huanta
10	EPS SEDACAJ S.A.	CAJAMARCA	Cajamarca, Contumaza y San Miguel
11	EPS MARAÑÓN S.R.L.	CAJAMARCA	Jaén, San Ignacio
12	EPS SEDACUSCO S.A.	CUSCO	Cusco, Anta, Paucartambo y Urubamba
13	EMAQ S.R.L.	CUSCO	La Convención
14	EMPSSAPAL S.A.	CUSCO	Canchas y Chumbivilcas
15	EMSAPA CALCA	CUSCO	Calca
16	SEMAPA HUANCAMELICA S.A.	HUANCAMELICA	Acobamba, Angaraes, Castrovirreyna y Huancavelica
17	SEDA HUÁNUCO S.A.	HUÁNUCO	Huánuco y Leoncio Prado
18	EMAPAVIGSSA	ICA	Nasca
19	EPS SEMAPACH S.A.	ICA	Chincha
20	EPS EMAPICA S.A.	ICA	Ica y Palpa
21	EMAPISCO S.A.	ICA	Pisco
22	EPS SELVA CENTRAL S.A.	JUNÍN	Chanchamayo, Satipo y Oxapampa
23	EPS SIERRA CENTRAL S.A.	JUNÍN	Tarma
24	EPS MANTARO S.A.	JUNÍN	Concepción, Chupaca y Jauja
25	EPS SEDAM HUANCAYO	JUNÍN	Huancayo y Orcotuna
26	EMSAPA YAULI – LA OROYA S.R.L.	JUNÍN	Yauli.
27	SEDALIB S.A.	LA LIBERTAD	Ascope, Chepén, Pacasmayo, Virú y Trujillo
28	EPSEL S.A.	LAMBAYEQUE	Chiclayo, Ferreñafe y Lambayeque
29	EMAPA CAÑETE S.A.	LIMA	Cañete
30	EMAPA HUARAL S.A.	LIMA	Huaral
31	EMAPA HUACHO S.A.	LIMA	Huaura
32	SEDAPAL	LIMA	Lima y Callao

ANEXOS

No.	Empresa	Región	Provincias
33	SEMAPA BARRANCA S.A.	LIMA	Barranca
34	EPS LORETO S.A.	LORETO	Alto Amazonas, Maynas y Requena
35	EMAPAT S.R.LTDA.	MADRE DE DIOS	Tambopata
36	EPS MOQUEGUA S.R.LTDA.	MOQUEGUA	Mariscal Nieto
37	EPS ILO S.A.	MOQUEGUA	Ilo
38	EMAPA PASCO S.A.	PASCO	Pasco
39	EPS GRAU S.A.	PIURA	Piura, Morropón, Sullana, Talara y Paita
40	EMSA PUNO S.A.	PUNO	Puno, Chuchito y El Collao
41	EMAPA YUNGUYO S.R.L.	PUNO	Yunguyo
42	EPS NOR PUNO S.A.	PUNO	Azángaro y Huancané
43	EPS SEDA JULIACA S.A.	PUNO	San Ramón
44	EPS AGUAS DEL ALTIPLANO S.R.L.	PUNO	Ayaviri
45	EMAPA SAN MARTÍN S.A.	SAN MARTÍN	Bellavista, El Dorado, Huallaga, Lamas, Mariscal Cacéres, Rioja, San Martín, Tocache
46	EPS MOYOBAMBA S.R.L.	SAN MARTÍN	Moyobamba
47	EPS SEDAPAR S.R.L.	SAN MARTÍN	Rioja.
48	EPS TACNA S.A.	TACNA	Jorge Basadre, Tacna
49	ATUSA	TUMBES	Tumbes, Contralmirante Villar y Zarumilla
50	EMAPACOP S.A.	UCAYALI	Coronel Portillo

Fuente: página web de Sunass.

Elaboración propia.

Anexo 14

CONCESIONES OTORGADAS EN AGUA (2000-2011)

Concesiones de Agua		
Fecha	Titular de la Concesión	Objeto de la Concesión
abr-00	Consortio Agua Azul	"Aprovechamiento Optimo de las Aguas Superficiales y Subterráneas del Río Chillón"
nov-05	Consortio Peruano Argentino Aguas de Tumbes S.A.	Mejoramiento, ampliación, mantenimiento, operación y explotación de la infraestructura y los servicios de agua potable y alcantarillado en sanitario en la jurisdicción de los municipios provinciales de Tumbes, Zarumilla y Contralmirante Villar y municipios distritales correspondientes
may-09	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Taboada S.A.	Diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de aguas residuales Taboada - PTAR Taboada
feb-11	La Chira S.A.	Planta de tratamiento de aguas residuales y emisario submarino La Chira

Fuentes: páginas web de ProInversión y Sunass.
Elaboración propia.

Anexo 15

PROYECTOS PRESENTADOS EN AGUA (2007-2011)

Proyectos			
Año	Nombre del proyecto	Modalidad	Estado
2007	"Mejoramiento Integral del sistema de abastecimiento de agua potable del Norte de Lima Metropolitana"	Iniciativa Privada	Declaracion de no interés Acuerdo C.D. de sesion 11/09/2007
	"Proyecto de Inversión para la disminución de pérdida de agua, basado en un sistema de integral de Gestión en la Gerencia Centro de Sedapal-Joint Venture Gerencia Centro Sedapal"	Iniciativa privada	Desistido Desistimiento por parte del titular
2008	"Agua para el norte para Lima"	Iniciativa privada	Rechazada Acuerdo Comité de Saneamiento del 508-05-2008
2008	"Tratamiento de Aguas Residuales en la PTAR Piedras Gordas y en la PTAR Jerusalén"	Iniciativa privada	Rechazada Acuerdo Comité de Saneamiento del 513-09-2008
2008	"Tratamiento de Aguas Residuales y Abastecimiento de Agua Potable en la Zona de Lima Norte"	Iniciativa privada	Rechazada Acuerdo Comité de Saneamiento del 05/08/2008
2008	"Planta de tratamiento de aguas residuales descentralizadas Sedapal y Santa Clara"	Iniciativa privada	Rechazada Acuerdo Comité 2008
2009	"Proyecto Integrado de Agua y Energía"	Iniciativa privada	Rechazada Acuerdo Comité -Saneamiento 612-03-2009
2010	"Acqua San Bartolo"	Iniciativa privada	Declarada de interés Acuerdo de Consejo 6.12.2010
2010	"PTAR La Encalada-Agua para el Río Rímac"	Iniciativa privada	Rechazada Acuerdo de Comité - Saneamiento 19.01.2010
2010	"Planta de tratamiento de aguas residuales urbanas Cajamarca wwtp"	Iniciativa privada	Declarada de interés Acuerdo de Consejo No. 342-2010-CMPC 22-09-2010
2010	"Proyecto Chancaycocha: Derivación de excedentes del Río Chancay a Lima"	Iniciativa privada	Rechazada Acuerdo Comité Pro - Agua del 20.04.2010

Fuente: página web de Proinversión.
Elaboración propia.

Anexo 16

PRINCIPALES NORMAS REGULATORIAS DE SUNASS (2007-2011)

Normal Legal	Aprobación	Modificación
REGLAMENTO GENERAL DE RECLAMOS DE USUARIOS DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO	Resolución 066-2006-Sunass-CD Publicada el 14 de enero de 2007	Resolución 068-2007-Sunass-CD Resolución 064-2009-Sunass-CD
REGLAMENTO GENERAL DE TARIFAS	Resolución 066-2006-Sunass-CD Publicada el 5 de febrero de 2007	Resolución 052-2007-Sunass-CD Resolución 002-2008-Sunass-CD Resolución 039-2009-Sunass-CD (Anexo N° 2)
SUPERVISIÓN, FISCALIZACIÓN Y SANCIÓN DE LAS EPS	Resolución 03-2007-SUNASS-CD Publicada el 18 de enero de 2007	Resolución 028-2007-Sunass-CD
REGLAMENTO DE CALIDAD DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO	Resolución 011-2007-Sunass-CD Publicada el 5 de febrero de 2007	Resolución 100-2008-Sunass-CD Resolución 064-2009-Sunass-CD Resolución 034-2010-Sunass-CD Resolución 061-2010-Sunass-CD
TEXTO ÚNICO DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DE LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO	Decreto Supremo 067-2008-PCM Publicada el 4 de octubre de 2008	
PROCEDIMIENTO PARA INCORPORAR EN EL PERÍODO REGULADORIO VIGENTE, PROYECTOS AUTOSOSTENIBLES A EJECUTARSE COMO CONSECUENCIA DE UN PROCESO DE COMPETENCIA	Resolución 035-2009-Sunass-CD Publicada el 6 de octubre de 2009	
PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA AUTORIZAR LAS SOLICITUDES DE LAS EPS A EFECTOS DE ANEXAR EN LOS COMPROBANTES DE PAGO QUE EMITAN A SUS USUARIOS EL CONCEPTO DE MICROSEGUROS	Resolución 004-2009-Sunass-CD Publicada el 3 de enero de 2009	

Fuente: página web de Sunass, Normas Legales.
Elaboración propia.

Anexo 17

PROCESOS TARIFARIOS DE SUNASS (2005-2011)

Procesos tarifarios a cargo de Sunass (2005-2011)			Estado de los estudios tarifarios
Empresa	Determinación de la fórmula tarifaria, estructuras tarifarias y metas de gestión	Se aprueba fórmula tarifaria, estructuras tarifarias y metas de gestión	
1	EPS EMSAPUNO S.A. Resolución 003-2005-Sunass-GRT Fecha: 13 de julio de 2005	Resolución 075-2005-Sunass-GG Dar por concluido el procedimiento iniciado por EPS EMSAPUNO S.A.	
2	EPS SEDAPAR S.A. Resolución 001-2005-Sunass-GRT Fecha: 12 de febrero de 2005	Resolución de Consejo Directivo 030-2005-Sunass-CD Fecha: 4 de octubre de 2005 Resolución de Consejo Directivo 041-2007-Sunass-CD Fecha: 23 de junio de 2007	VERSIÓN DEFINITIVA
3	ATUSA Resolución 002-2005-GRT-Sunass	Resolución de Consejo Directivo 012-2005-Sunass-CD Fecha: 11 de junio de 2005	VERSIÓN DEFINITIVA
4	EPS SEDACUSCO S.A. Resolución de Consejo Directivo 010-2006-Sunass -GRT Fecha: 13 de octubre de 2006	Resolución de Consejo Directivo 016-2007-Sunass-CD Fecha: 15 de marzo de 2007	VERSIÓN DEFINITIVA
5	EPS EMAPA HUACHO S.A. Resolución de Consejo Directivo 008-2006-Sunass -GRT Fecha: 27 de agosto de 2006	Resolución de Consejo Directivo 067-2006-Sunass-CD Fecha: 8 de neero de 2007	VERSIÓN DEFINITIVA
6	EPS SEDACAJA S.A. Resolución de Consejo Directivo 004-2006-Sunass-GRT Fecha: 5 de julio de 2006	Resolución de Consejo Directivo 001-2007-Sunass-CD Fecha: 25 de enero de 2007	VERSIÓN DEFINITIVA
7	Concesión de servicios de saneamiento en las provincias de Piura y Paíta Resolución de Consejo Directivo 002-2006-Sunass-GRT Fecha: 12 de enero de 2006	Resolución de Consejo Directivo 014-2006-Sunass-CD Fecha: 12 de marzo de 2006	VERSIÓN DEFINITIVA
8	SEDAPAL S.A. Resolución de Consejo Directivo 001-2006-Sunass-GRT Fecha: 10 de enero de 2006 Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 002-2007-Sunass/GRT Fecha: 11 de marzo de 2007	Resolución de Consejo Directivo 034-2006-Sunass-CD Fecha: 22 de julio de 2006	VERSIÓN DEFINITIVA
9	EMAPA CAÑETE S.A. Resolución Tarifaria 002-2007-Sunass/GRT Fecha: 11 de marzo de 2007	Resolución de Consejo Directivo 019-2010-Sunass-CD Fecha: 28 de abril de 2010	VERSIÓN DEFINITIVA

Procesos tarifarios a cargo de Sunass (2005-2011)

Empresa	Determinación de la fórmula tarifaria, estructuras tarifarias y metas de gestión	Se aprueba fórmula tarifaria, estructuras tarifarias y metas de gestión	Estado de los estudios tarifarios
10 EPS Sierra Central S.R.L.	Resolución de Consejo Directivo 010-2007-Sunass-CD Fecha: 6 de septiembre de 2006	Resolución de Consejo Directivo 025-2008-Sunass-CD Fecha: 5 de mayo de 2008 Resolución de Consejo Directivo 031-2008-Sunass-CD Fecha: 12 de julio de 2008 Resolución de Consejo Directivo 058-2007-Sunass-CD Fecha: 16 de septiembre de 2007 Resolución de Consejo Directivo 029-2010-Sunass-CD (modificación) Fecha: 15 de julio de 2010 Resolución de Consejo Directivo 035-2010-Sunass-CD (modificación) Fecha: 26 de septiembre de 2010 Resolución de Consejo Directivo 061-2007-Sunass-CD (modificación) Fecha: 5 de octubre de 2007 Resolución de Consejo Directivo 008-2009-Sunass-CD (modificación) Fecha: 18 de febrero de 2009	VERSIÓN DEFINITIVA
11 EPS SEDALIB S.A.	Resolución de Consejo Directivo 05-2006-Sunass-GRT	Resolución de Consejo Directivo 064-2007-Sunass-CD Fecha: 27 de octubre de 2007 Resolución de Consejo Directivo 080-2007-Sunass-CD Fecha: 2 de diciembre de 2007 Resolución de Consejo Directivo 087-2007-Sunass-CD Fecha: 29 de diciembre de 2008 Resolución de Consejo Directivo 12-2008-Sunass-CD Fecha: 21 de diciembre de 2008 Resolución de Consejo Directivo 087-2008-Sunass-CD Fecha: 21 de diciembre de 2008 Resolución de Consejo Directivo 102-2008-Sunass-CD Fecha: 1 de diciembre de 2008	VERSIÓN DEFINITIVA
12 EPS TACNA S.A.	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 003-2007-Sunass/GRT		VERSIÓN DEFINITIVA
13 EMUSAP ABANCA S.A.			VERSIÓN DEFINITIVA
14 EPS MOYOBAMBA S.R.Ltda.			VERSIÓN DEFINITIVA
15 EPSASA - AYACUCHO			VERSIÓN DEFINITIVA
16 EPS CHAVÍN			VERSIÓN DEFINITIVA
17 EMUSAP S.R.L.			VERSIÓN DEFINITIVA
18 SEDACHIMBOTE S.A.			VERSIÓN DEFINITIVA

Procesos tarifarios a cargo de Sunass (2005-2011)

Empresa	Determinación de la fórmula tarifaria, estructuras tarifarias y metas de gestión	Se aprueba fórmula tarifaria, estructuras tarifarias y metas de gestión	Estado de los estudios tarifarios
19 SEDA HUÁNUCO S.A.		Resolución de Consejo Directivo 64-2008-Sunass-CD Fecha: 5 de diciembre de 2008	VERSIÓN DEFINITIVA
20 SEDAM HUANCAYO S.A		Resolución de Consejo Directivo 107-2008-Sunass-CD Fecha: 21 de diciembre de 2008	VERSIÓN DEFINITIVA
21 SEMAPA BARRANCA S.A.	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 008-GRT Fecha: 10 de octubre de 2008	Resolución de Consejo Directivo 043-2009-Sunass-CD Fecha: 24 de octubre de 2009	VERSIÓN DEFINITIVA
22 SEDA JULIACA S.A.		Resolución de Consejo Directivo 036-2009-Sunass-CD	VERSIÓN DEFINITIVA
23 EPS SELVA CENTRAL S.A.		Resolución de Consejo Directivo 106-2008-Sunass-CD Fecha: 1 de diciembre de 2008	VERSIÓN DEFINITIVA
24 EMAPA HUARAL S.A.		Resolución de Consejo Directivo 007-2009-Sunass-CD Fecha: 28 de enero de 2009	VERSIÓN DEFINITIVA
25 SEDALORETO S.A.		Resolución de Consejo Directivo 059-2009-Sunass-CD Fecha: 21 de diciembre de 2009	VERSIÓN DEFINITIVA
26 EMSAPA YAULI - LA OROYA S.R.Ltda.		Resolución de Consejo Directivo 037-2009-Sunass-CD Fecha: 14 de octubre de 2009	VERSIÓN DEFINITIVA
27 EPS GRAU S.A.	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 002-2009-Sunass-GRT Fecha: 16 de mayo de 2009		PROYECTO
28 SEMAPACH S.A.		Resolución de Gerencia de Consejo Directivo 019-2009-Sunass-CD Fecha: 17 de mayo de 2009	VERSIÓN DEFINITIVA

Procesos tarifarios a cargo de Sunass (2005-2011)			Estado de los estudios tarifarios
Empresa	Determinación de la fórmula tarifaria, estructuras tarifarias y metas de gestión	Se aprueba fórmula tarifaria, estructuras tarifarias y metas de gestión	
29 EMAPA PASCO S.A.	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 004-2009-Sunass-GRT Fecha: 28 de mayo de 2009		
30 EMSAP CHANKA S.C.R.L.	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 006-2009-Sunass-GRT Fecha: 4 de junio de 2009	Resolución de Consejo Directivo 049-2010-CD Fecha: 21 de noviembre de 2010	PROYECTO
31 EPS ILO	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 09-2009-Sunass-GRT Fecha: 15 de julio de 2009		PROYECTO
32 EMAPA - Y S.R.Ltda.	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 010-2009-Sunass-GRT Fecha: 3 de agosto de 2009		
33 EMAPAB S.R.Ltda	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 011-2009-Sunass-GRT Fecha: 8 de agosto de 2009		
34 EPSSMU S.R.Ltda	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 012-2009-Sunass-GRT Fecha: 8 de agosto de 2009	Resolución de Consejo Directivo 001-2011-CD Fecha: 18 de enero de 2011	VERSIÓN DEFINITIVA
35 EMAPA PISCO S.A.	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 013-2009-Sunass-GRT Fecha: 12 de agosto de 2009		

Procesos tarifarios a cargo de Sunass (2005-2011)			Estado de los estudios tarifarios
Empresa	Determinación de la fórmula tarifaria, estructuras tarifarias y metas de gestión	Se aprueba fórmula tarifaria, estructuras tarifarias y metas de gestión	
36 EMPSSAPAL S.A.	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 014-2009-Sunass-GRT Fecha: 13 de agosto de 2009		PROYECTO
37 EPS AGUAS DEL ALTIPLANO S.R.	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 015-2009-Sunass-GRT Fecha: 13 de agosto de 2009		
38 EPS MOQUEGUA S.A.		Resolución de Gerencia de Consejo Directivo 032-2009-CD Fecha: 13 de agosto de 2009	PROYECTO
39 SEDAPAR RIOJA S.R.L.	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 016-2009-Sunass-GRT Fecha: 15 de agosto de 2009	Resolución de Consejo Directivo 042-2010-CD Fecha: 14 de noviembre de 2010	PROYECTO
40 EMAPAVIGSSA	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 016-2009-Sunass-GRT Fecha: 15 de agosto de 2009	Resolución de Consejo Directivo 050-2010-CD Fecha: 21 de noviembre de 2010	VERSIÓN DEFINITIVA
41 EPS MARAÑÓN S.R.L.	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 019-2009-Sunass-GRT Fecha: 11 de septiembre de 2009		
42 EPS EPSEL S.A.		Resolución de Consejo Directivo 038-2009-CD Fecha: 16 de octubre de 2009	VERSIÓN DEFINITIVA
43 EMSAPA CALCA S.R.L.	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 023-2009-Sunass-GRT Fecha: 27 de septiembre de 2009		PROYECTO

Procesos tarifarios a cargo de Sunass (2005-2011)

Empresa	Determinación de la fórmula tarifaria, estructuras tarifarias y metas de gestión	Se aprueba fórmula tarifaria, estructuras tarifarias y metas de gestión	Estado de los estudios tarifarios
44 SEDAPAL S.A.	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 01-2010-Sunass-GRT Fecha: 12 de enero de 2010	Resolución de Consejo Directivo 018-2010-CD Fecha: 16 de abril de 2010	VERSIÓN DEFINITIVA
45 EMAPAT S.R.L.	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 008-2010-Sunass-GRT Fecha: 3 de septiembre de 2010		
46 EMAPACOP S.A.	Resolución de Gerencia de Regulación Tarifaria 002-2011-Sunass-GRT Fecha: 10 de marzo de 2011		

Fuente: Sunass.
Elaboración propia.

SOBRE LOS AUTORES

Julio Aguirre

Ha sido Investigador Económico de la Presidencia Ejecutiva del Ositran, Jefe de Estudios Económicos del Ositran e Indecopi e Investigador Asistente en el Banco Mundial (USA) y en CEPAL (Chile). Estudiante del Doctorado en Economía de la Universidad de San Andrés (Argentina) y cuenta con maestría en Economía por la Georgetown University/Ilades. Licenciado en Economía por la Universidad del Pacífico. Es docente a tiempo parcial en la Universidad del Pacífico y en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Sus temas de investigación se centran en regulación económica, políticas de competencia y organización industrial. Su reciente investigación, “Renegotiation of Infrastructure Transport Concession Contracts in Peru: An Empirical Analysis”, fue seleccionada para ser presentada en la Conferencia Internacional “Contratos, Adquisiciones y Asociaciones Público-Privadas”, organizada por el Institut d’Administration des Entreprises de Paris, Université Paris 1 – Panthéon Sorbonne (mayo 2012).

José Luis Bonifaz

Ingeniero Civil con estudios de maestría en economía en la Universidad del Pacífico y en Georgetown University, con más de 20 años de experiencia profesional, principalmente en labores de docencia, investigación y consultoría, tanto en el ámbito nacional como internacional. Entre los principales campos de estudio destacan la regulación de servicios públicos con énfasis de saneamiento y transporte, las concesiones de infraestructura y la logística del transporte. Ha sido Jefe del Departamento de Economía de la Universidad del Pacífico, Gerente General de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass), consultor del BID, CAF y Banco Mundial y líder de la mesa de infraestructura y regulación del Consejo Nacional de Competitividad. Actualmente es Director de la Maestría en Regulación de Servicios Públicos y Gestión de la Infraestructura de la Universidad del Pacífico.

Raúl García

Economista con maestría en Regulación de Servicios Públicos en la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Ha seguido cursos de especialización en energía en Argentina y Estados Unidos. Especialista 1 de la Oficina de Estudios Económicos de Osinergmin desde agosto del 2002, a cargo del apoyo en el diseño de multas, aspectos regulatorios y tarifarios y análisis de competencia en los sectores eléctrico y gas natural. Fue analista económico de Macroconsult entre diciembre de 1997 y julio del 2002, especializado en los sectores de infraestructura y concesiones, así como valorización de empresas de energía. Ha realizado investigaciones sobre estos sectores para el CIES (Consortio de Investigación Económica y Social), Indecopi (Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y la Propiedad Intelectual) y otras entidades. Ha desempeñado labores académicas en la Universidad del Pacífico, en la Escuela de Posgrado de la PUCP y en la Maestría de Energética de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Raúl Pérez-Reyes

Licenciado en Economía por la Universidad de Lima con Maestría en Economía del CIDE (México) y Estudios Doctorales (DEA) en Economía por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España). Viceministro de Comunicaciones (desde agosto del 2011) y Comisionado de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del Indecopi. Fue Gerente de Estudios Económicos de Osinergmin entre los años 2005 y 2011, y Miembro del Consejo Directivo de Osiptel entre los años 2004 y 2007. Anteriormente fue Economista Principal en Osiptel en temas relacionados con modelación de costos de redes e interconexión de redes, y fue Subgerente de Estudios Económicos del Indecopi en temas vinculados con la defensa de la competencia: prácticas colusorias y de abuso de posición dominante. Es profesor a tiempo parcial del Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú y del Departamento de Economía de la Universidad del Pacífico, en cursos relacionados con organización industrial, políticas de competencia y regulación de servicios públicos.

Fátima Ponce

Magíster en Economía por la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro (1993), Licenciada en Economía por la Pontificia Universidad Católica del Perú (1987). Cuenta con una amplia experiencia profesional en investigación, docencia y consultoría, especialmente en temas de regulación de las telecomunicaciones, comercio y desarrollo, econometría y métodos cuantitativos. Ha sido Subgerente de Investigación, Coordinadora de Planeamiento Estratégico y Coordinadora de Regulación de Servicios y Acuerdos Internacionales de Operación en Osiptel. Actualmente es Directora

de Proyectos Internacionales de Alterna Perú y profesora a tiempo parcial del departamento de Economía de la Universidad del Pacífico, así como docente en la Universidad San Martín de Porres, en las Maestrías de Economía y Regulación de Servicios Públicos de la PUCP, Maestría de Gestión Pública de ESAN y en la Maestría de Gestión y Regulación de las Telecomunicaciones del Inictel.

Sergio Salinas

Abogado graduado de la Pontificia Universidad Católica, con Maestría en Leyes en la Universidad de Yale y Maestría en Economía en la Universidad del Pacífico. Profesor de la Escuela de Postgrado de la Universidad del Pacífico. Ha sido Presidente del Organismo Regulador del Sector Agua–Sunass, Miembro del Consejo Directivo del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público–Ositran, miembro de diversos Cuerpos Colegiados de Solución de Controversias del Osinerg (Energía) y Osiptel (Telecom), Vocal del Tribunal Administrativo de Valores de Conasev, miembro de la Comisión de Protección al Consumidor del Indecopi, miembro de la Comisión Consultiva de Acto Jurídico del Ilustre Colegio de Abogados de Lima, entre otros cargos y distinciones. Ha sido expositor en numerosos foros y conferencias tanto en el Perú como en el extranjero, y es autor de diversos artículos de Análisis Económico del Derecho, Regulación y Mercado de Capitales en las principales revistas jurídicas y periódicos del medio.

Roberto Urrunaga

Economista de la Universidad del Pacífico, con Maestría en Economía por la Georgetown University/Ilades. Cuenta con más de 20 años de experiencia profesional, principalmente en labores de docencia, investigación y consultoría, tanto a nivel nacional como internacional. Entre los principales campos de estudio destacan la regulación y el análisis de la infraestructura de transporte y los servicios públicos (desde 1999), y la tributación (a partir de 1995), y cuenta con diversas publicaciones al respecto. Profesor Principal de la Universidad del Pacífico y Coordinador del área de Regulación, Infraestructura y Competencia del Centro de Investigación. Ex-Gerente de Regulación del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (Ositran). Ha sido miembro de la Comisión de Reestructuración Patrimonial del Indecopi y del Comité de Asuntos Tributarios de la Cámara de Comercio de Lima.

Juan Carlos Zevallos

Economista de la Universidad del Pacífico, con un MBA de Loyola College in Maryland. Es egresado del Master of Arts in Economics de Georgetown University/Ilades. Ha cursado el Programa de

Alta Dirección de la Universidad de Piura y el CEO's Management Program de Kellogg School of Management – Northwestern University. Ha sido Viceministro del Interior y Viceministro de Agricultura, también ha sido asesor en los Ministerios de Pesquería y de Transportes y Comunicaciones. Asimismo, ocupó el cargo de Presidente del Consejo Directivo del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (Ositran). En el extranjero ha trabajado en el Banco Central de Chile y como catedrático de diversas universidades de Chile y Bolivia en las áreas de gestión pública y evaluación de proyectos. Actualmente es miembro del Consejo Consultivo de la Maestría en Regulación de Servicios Públicos de la Universidad del Pacífico y catedrático universitario.

SE TERMINÓ DE IMPRIMIR EN LOS TALLERES GRÁFICOS DE
TAREA ASOCIACIÓN GRÁFICA EDUCATIVA
PASAJE MARÍA AUXILIADORA 156-164 - BREÑA
CORREO E.: tareagrafica@tareagrafica.com
PÁGINA WEB: www.tareagrafica.com
TELÉF. 332-3229 FAX: 424-1582
ABRIL 2012 LIMA - PERÚ



NUEVAS RUTAS PARA UNA MEJOR REGULACIÓN

Fortalecimiento de los organismos reguladores
de servicios públicos en el Perú

Editores: Roberto Urrunaga y José Luis Bonifaz

En la corta existencia de los organismos reguladores de servicios públicos (Osinergmin, Osiptel, Ositran y Sunass), algunas de sus funciones han sido melladas o al menos amenazadas. Asimismo, los reguladores han mostrado cierta discrecionalidad durante su proceso de aprendizaje, y algunos de ellos han enfrentado problemas para regular a las empresas públicas. En este contexto, los editores consideraron conveniente convocar a diversos expertos que los ayudaran a precisar la problemática regulatoria, tanto general como particular a cada sector, y a plantear líneas de acción concretas para fortalecer el sistema regulatorio.

El texto sale a la luz en un momento muy oportuno, pues coincide con la elección de los nuevos presidentes de los consejos directivos de los reguladores, quienes deberían tomar en cuenta el análisis y las recomendaciones que aquí se discuten. Del mismo modo, las autoridades gubernamentales deberían evaluar su accionar en función a este estudio, pues deben comprender que es indispensable, entre otras cuestiones que se discuten en el texto, garantizar la autonomía de los reguladores, disciplinar a las empresas públicas para que actúen en concordancia con el sistema regulatorio, así como llevar adelante procesos técnicos y transparentes de elección de los directores de los reguladores.

Sin duda, se trata de un documento útil, aunque para algunos puede resultar polémico, que pretende colaborar en el debate, y cuya máxima aspiración es aportar nuevas rutas para una mejor regulación.

ISBN: 978-9972-57-196-1



UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO

50 AÑOS
1962 - 2012