



## **INFORME Nº 4 Y FINAL**

# **ASESORÍA ESPECIALIZADA PARA LA DESCRPCIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO ARGENTINO Y ANÁLISIS DE MEJORAS Y POTENCIALES DE INTERCONEXIÓN: RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO DE LARGO PLAZO DE INTERCAMBIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE CHILE Y ARGENTINA**

**GTD Ingenieros Consultores Ltda.  
Preparado por el abogado: Claudio Gambardella Casanova**

**Agosto 2016**

## ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN.....	3
2. INTRODUCCIÓN .....	3
3. NORMATIVA APLICABLE HASTA ANTES DE LA NUEVA LEY DE TRANSMISIÓN .	5
4. LA REGULACIÓN DE LOS INTERCAMBIOS INTERNACIONALES EN LA NUEVA LEY.....	6
5. REGULACIÓN ESPECÍFICA DE LOS PROCESOS DE INTERCAMBIO INTERNACIONALES DE ENERGÍA.....	8
6. ANÁLISIS DE LA NUEVA REGULACIÓN Y SUS ALCANCES .....	13
7. CLASIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE INTERCONEXIÓN .....	14
8. EL ROL DE LA PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA EN LOS PROCESOS DE INTERCAMBIO INTERNACIONAL DE ENERGÍA .....	15
9. EL ROL DE LA PLANIFICACIÓN DE LA TRANSMISIÓN .....	16
10. EVENTUALES COMPLEMENTACIONES DE LA LEY .....	17
11. ESTADO PROMOTOR DE INTERCAMBIOS INTERNACIONALES DE ENERGÍA (ROL PROACTIVO) .....	17
12. LAS DISTINTAS DIMENSIONES QUE DEBE ABORDAR UN PROCESO DE INTERCAMBIO INTERNACIONAL DE ENERGÍA .....	19
12.1. LA DIMENSIÓN AMBIENTAL .....	19
12.2. LA DIMENSIÓN DE SERVICIO PÚBLICO .....	20
12.3. LA DIMENSIÓN DE COOPERACIÓN E INTEGRACIÓN REGIONAL .....	21
12.4. LA DIMENSIÓN ADUANERA.....	21
12.5. LA DIMENSIÓN TERRITORIAL .....	21
12.6. LA DIMENSIÓN GEO POLÍTICA.....	22
12.7. LA DIMENSIÓN INSTITUCIONAL .....	22
13. RESUMEN Y CONCLUSIONES .....	23

## **1. PRESENTACIÓN**

El presente capítulo o informe, el N° 4 y final del estudio contratado, busca identificar con mayor claridad aquellas definiciones y elementos fundantes de un esquema regulatorio que sea capaz de permitir y fomentar intercambios de energía eléctrica entre Chile y otros países, especialmente con Argentina, pensados de manera más permanente y estable en el tiempo, y en esquemas asociativos de integración adicionales a proyectos coyunturales de exportación o importación de excedentes temporales.

Para ello se hace un análisis de la normativa existente, con particular foco en los alcances y límites de la nueva ley de transmisión recientemente aprobada, de manera de identificar aquellos elementos que requieren ser precisados, aclarados o complementados, sea a nivel reglamentario u otro tipo de normativa pertinente, así como aquellas falencias que puedan detectarse, teniendo a la vista el objetivo de promoción y desarrollo de este tipo de proceso de intercambio.

También se ha tenido a la vista las distintas experiencias tenidas en esta materia, especialmente a la autorización para exportar energía eléctrica a Argentina de una empresa en el norte del país.

## **2. INTRODUCCIÓN**

En todas las regiones del mundo, la regulación de intercambios de energía, especialmente la energía eléctrica, entre países vecinos o cercanos presenta desafíos regulatorios importantes y diversos. No se trata tan solo de conjugar intereses de dos o más países con modelos y estructuras regulatorias diferentes. También se trata de buscar complementariedad económica y sinergias que hagan de la integración una realidad atractiva para el o los países que deciden abordar este tipo de iniciativas y para las empresas y los agentes que deberán acometer las inversiones respectivas.

Por lo general, si se toman referencias y experiencias de distintas latitudes, el interés económico y la complementariedad que hacen atractivo el proceso de integración energético, son detectados muy tempranamente por los distintos agentes del mercado. Sin embargo, hasta que toman forma y se desarrollan pasa un tiempo considerable y nos son

pocos los lugares donde ello no se materializa, no obstante que el potencial de intercambio energético pueda ser altísimo y los beneficios mutuos o colectivos más que evidentes.

Indagadas las razones de los retrasos y dilaciones en la materialización de estos procesos de intercambio, generalmente se debe, en gran medida, a las dificultades de armonizar los esquemas regulatorios que respeten los modelos de cada país y diseñar un esquema o modelo que genere las suficientes certezas y confianzas a todas las partes, agentes y terceros interesados de cada país y que permitan pasar a la fase de inversiones, por lo general muy cuantiosas y demandantes de seguridad en los retornos y en la recuperación.

Pero como contrapartida a las dificultades que implica el intercambio internacional de energía, existe numerosa evidencia en distintos países y regiones que han logrado procesos muy exitosos, aun cuando se trate de países con muchas diferencias, tanto geo políticas, regulatorias e incluso culturales. Es decir, los procesos de integración e intercambio de energía son posibles, deseables y han llevado soluciones eficientes a millones de hogares y empresas, beneficiando a las personas y el desarrollo social y económico a diversas regiones del mundo. Experiencias en intercambio de gas natural, de oleoductos y especialmente de energía eléctrica se pueden apreciar en distintas partes del orbe.

Para su implementación se debe recorrer entonces un camino largo que incluye estudios de pre factibilidad y factibilidad técnica y económica. Supone reuniones, análisis y, especialmente, una fuerte y perseverante voluntad política para abatir barreras y prejuicios y lograr afianzar dos o más sistemas regulatorios capaces de armonizar normas, compatibilizar visiones y asegurar fórmulas confiables de operación, mantenimiento y mecanismos para el correcto manejo de contingencia y de solución de controversias. Un sistema regulatorio claro y predecible es un gran activo que facilita enormemente estos procesos de integración.

Chile no es la excepción en esta materia. Los potenciales de intercambio de energía existen, particularmente en un país que es importador neto de energía y que no posee fuentes propias significativas en combustibles fósiles. Sin embargo, en materia de generación eléctrica, ello parece estar cambiando rápidamente dado el alto potencial de crecimiento que muestran algunas fuentes de energía eléctrica, tales como la solar y otras energías renovables no convencionales muy abundantes en buena parte del territorio nacional. El dinamismo de la tecnología y de la innovación va cambiando las perspectivas de la

evolución futura del sector y la regulación y su normativa debe hacerse cargo también de esa particularidad que implica un mundo y un entorno cambiante. Lo que ayer eran instalaciones de importación, mañana pueden serlo de exportación o bidireccionales dependiendo de los ciclos hidroeléctricos por ejemplo o de la prospección y desarrollo de nuevas tecnologías. Debe agregarse la dimensión ambiental y el cambio climático que probablemente requerirá modificaciones indispensables en la matriz energética de todos los países.

Aunque sea evidente, no está demás remarcar que un proceso de integración energética requiere al menos de dos partes y por lo tanto lo que puedan avanzar los países individualmente resulta importante y puede ayudar mucho a acortar los caminos y derroteros de una iniciativa de intercambio, pero nada reemplaza a la necesidad de avanzar en conjunto con el o los países con que se quiere integrar.

Por eso, el momento de profundizar en los estudios regulatorios parece particularmente propicio, cuando las relaciones con Argentina han entrado en una fase positiva y las conversaciones políticas ya han avanzado lo suficiente como para adentrarse y profundizar en los pasos siguientes que vayan facilitando el proceso de integración energética tanto eléctrica como gasífera. Ello además de las experiencias de exportación en curso desde hace un año que han abierto expectativas adicionales a los simples ejercicios teóricos de simulación de integración e intercambio de energía entre ambos países.

### **3. NORMATIVA APLICABLE HASTA ANTES DE LA NUEVA LEY DE TRANSMISIÓN**

En Chile se ha transitado desde una regulación muy tímida y limitada de la exportación e importación de energía eléctrica hacia una más expresa y detallada.

En efecto a nivel legal existía apenas una sola norma específica que era el artículo 220 de la ley general de servicios eléctricos (LGSE) del siguiente tenor:

*“La energía eléctrica producida en instalaciones concedidas en conformidad a la presente ley, no podrá ser exportada sin previa autorización otorgada por decreto supremo del Ministerio de Energía, con informe de la Superintendencia.”*

En la tramitación de un permiso de exportación específico para la empresa Gener S.A., destinado a la autorización de envíos de energía eléctrica a Argentina mediante las instalaciones que tiempo atrás servían para inyectar energía desde Salta, en el SING, la Contraloría General de la República (CGR) tomó razón del respectivo Decreto e hizo un alcance de carácter general que se transcribe a continuación:

*“La Contraloría General ha dado curso al documento individualizado en el rubro, que autoriza a AES GENER S.A. a exportar energía eléctrica a la República Argentina, pero cumple con hacer presente que atendido que el decreto en examen contiene, además, una serie de disposiciones de carácter reglamentario -como lo señala expresamente su considerando 10-, esa Secretaría de Estado deberá, en lo sucesivo, considerarlas en caso de otorgar otras autorizaciones de la misma naturaleza.”*

Se consagró así una normativa muy limitada, que ni siquiera regulaba la importación de energía. Las dos operaciones autorizadas mediante los respectivos Decretos de exportación, se lograron aprovechando instalaciones de transmisión eléctrica existentes y en una de ellas, ni siquiera hubo interconexión con el sistema argentino, sino se trataba de abastecer un consumo minero emplazado cerca de la frontera con Argentina.

Como sea, esos son los antecedentes prácticos y normativos que sirven como experiencia previa para el análisis de otras potenciales autorizaciones de exportación en el futuro.

Un tema a dilucidar es si la prevención o alcance hecho por la CGR se mantiene vigente luego de la promulgación de la nueva ley 20.936.

#### **4. LA REGULACIÓN DE LOS INTERCAMBIOS INTERNACIONALES EN LA NUEVA LEY**

La ley de transmisión recién aprobada cambió en cierta manera el paradigma de una transmisión que seguía a la generación y al consumo por otro en donde la transmisión anticipa o antecede a la generación o el consumo. Asimismo y en ese mismo marco, crea expresamente los sistemas de transmisión de interconexión internacional Y eso es un cambio significativo que en materia de intercambios internacionales también tiene relevancia como apreciaremos más adelante.

En efecto la nueva ley se hizo cargo de una regulación más rica y densa de los procesos de intercambio de energía con otros países, radicando normas específicas respecto de la transmisión., en forma separada, expresa y unida a la transmisión, además de la exportación misma.

En particular, la nueva ley de transmisión ha abordado tres modificaciones específicas respecto de los intercambios de energía eléctrica con otros países.

Es así como se crea una nueva categoría de línea de transmisión, destinadas al intercambio de energía que se clasifican según si son instalaciones de servicio público o de interés privado.

Asimismo se dota al nuevo Organismo Coordinador de competencia específica en esta materia.

Y se incorpora el potencial de intercambio internacional en el proceso de planificación de la transmisión eléctrica.

Con ello, queda claro que se ha optado por una regulación expresa en este campo en una materia que hasta antes de la última modificación legal tenía baja consideración y que se dejaba a una situación casuística. Y donde los estatutos normativos se incorporaban en las autorizaciones ad hoc que se otorgaban según las solicitudes que se recibían, de acuerdo a lo que se señaló anteriormente.

Con todo y no obstante la mayor regulación que ha hecho la nueva ley sobre los intercambios de energía, subyace que en la aproximación regulatoria que ha prevalecido, la idea de autorizaciones específicas, mediante decretos de exportación ad hoc, de acuerdo a las solicitudes que se presenten, según las condiciones que vayan proponiendo los distintos interesados en realizar exportaciones o importaciones de energía eléctrica.

No existe en la ley, al menos de manera explícita, una definición ex ante de condiciones objetivas que deben o pueden ser abordadas y cumplidas por los particulares que quieren llevar a cabo operaciones de intercambio de energía. Como veremos más adelante esto podría implicar la necesidad de complementar, eventualmente incluso a nivel legal, la regulación de estos procesos.

Sin embargo, el cambio fundamental que contiene la nueva legislación, en nuestra opinión está dada por la incorporación en el segmento de transmisión del tema intercambio de energía (exportaciones e importaciones) y la definición del sistema de interconexión internacional y dentro de esa definición la clasificación de las instalaciones de interconexión internacional de servicio público y aquellas instalaciones de interconexión internacional de interés privado.

Estas definiciones estructuran la columna vertebral de la regulación de los proceso de intercambio internacional, incluyendo así la fase exportación e importación, reservando para las instalaciones de servicio público preferentemente a aquellos intercambios de carácter más permanentes y estables y las instalaciones de interés privado, principal pero no únicamente a aquellos intercambios más vinculados con oportunidades de excedentes o de oportunidad.

Ello no representa una crítica al modelo seleccionado, por cuanto es difícil en esta materia dejar principios tan abiertos y extensivos como puede ser en el caso del desarrollo interno nacional del mercado eléctrico. Parece totalmente normal y razonable, así como serio y realista, que la autoridad tenga que tomar resguardos y deba disponer de herramientas para analizar en cada ocasión las fortalezas y debilidades de lo que se propone como intercambio y dejarse o reservarse para sí la posibilidad de un análisis de riesgos que le permita regular, según el grado de información y estado del sector eléctrico, en cada caso. En el mercado interno, en cambio, esa dimensión se deja a riesgo del sector privado no existe y los proyectos de privados que sabe o tiene un estatuto definido en forma previa a la respectiva autorización.

## **5. REGULACIÓN ESPECÍFICA DE LOS PROCESOS DE INTERCAMBIO INTERNACIONALES DE ENERGÍA**

A continuación se transcriben los artículos pertinentes de la ley recientemente aprobada y publicada, donde se regula el proceso de intercambio internacional de energía, con las partes más relevantes destacadas en negrilla.

*.Artículo 72°-12.- Coordinación de los Intercambios Internacionales de Energía. El Coordinador será responsable de la coordinación de la*

*operación técnica y económica de los sistemas de interconexión internacional, debiendo preservar la seguridad y calidad de servicio en el sistema eléctrico nacional, y asegurar la **utilización óptima de los recursos energéticos del sistema en el territorio nacional**. Para ello, deberá sujetarse a las disposiciones establecidas en el decreto supremo al que hace referencia el artículo 82°.*

*Artículo 78°.- Definición de Sistema de Interconexión Internacional. Los sistemas de interconexión internacional estarán constituidos por las líneas y subestaciones eléctricas destinadas a transportar la energía eléctrica para efectos de posibilitar su exportación o importación, desde y hacia los sistemas eléctricos ubicados en el territorio nacional. Los términos y condiciones en que se efectuará dicho intercambio de energía se establecerán en el decreto supremo a que hace referencia el artículo 82° y **demás normativa aplicable**.*

*Dentro de estos sistemas se distinguen instalaciones de interconexión internacional de servicio público y de interés privado. Son instalaciones de interconexión internacional de servicio público aquellas que **facilitan la conformación o desarrollo de un mercado eléctrico internacional y complementan** el abastecimiento de la demanda del sistema eléctrico en territorio nacional, frente a diferentes escenarios de disponibilidad de las instalaciones de generación, incluyendo situaciones de contingencia y falla, considerando las exigencias de calidad y **seguridad de servicio** establecidas en la presente ley, los reglamentos y las normas técnicas.*

*Son instalaciones de interconexión internacional de interés privado aquellas que no reúnan las características señaladas en el inciso anterior.*

*Las instalaciones de interconexión internacional de servicio público están sujetas al régimen de acceso abierto en los términos definidos en el artículo 79°. Estas instalaciones se valorizarán y remunerarán de acuerdo a lo que señala en el inciso segundo del artículo 99° bis.*

*Las interconexiones internacionales de interés privado se regirán por sus respectivos contratos y por la normativa eléctrica vigente.*

*Artículo 82°.- Intercambio Internacional de Servicios Eléctricos. La exportación y la importación de energía y **demás servicios eléctricos** desde y hacia los sistemas eléctricos ubicados en territorio nacional, no se*

*podrá efectuar sin previa autorización del Ministerio de Energía, la que deberá ser otorgada por decreto supremo, previo informe de la Superintendencia, de la Comisión y del Coordinador, según corresponda.*

*El decreto supremo deberá definir los aspectos regulatorios aplicables a la energía destinada al intercambio, establecer las condiciones generales de la operación, incluyendo al menos el plazo de duración y las condiciones específicas en que se autoriza la exportación o importación, tales como el modo de proceder a la exportación o importación de energía eléctrica, las condiciones bajo las que se puede suspender o interrumpir el intercambio de energía en caso de generar alguna amenaza o perturbación a la seguridad sistémica nacional, el régimen de acceso a dichas instalaciones, y las causales de caducidad por eventuales incumplimientos de las condiciones de autorización o por un cambio relevante en las circunstancias bajo las que se otorga el permiso.*

*Con todo, las condiciones de operación establecidas en el permiso de exportación o importación deberán **asegurar la operación más económica** del conjunto de las instalaciones del sistema eléctrico y garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad y calidad del servicio eléctrico.*

*El reglamento establecerá los requisitos, plazos y procedimientos a los que se deberá sujetar la respectiva solicitud de exportación o importación de energía eléctrica.*

*Artículo 83°.- Planificación Energética. Cada cinco años, el Ministerio de Energía deberá desarrollar un proceso de planificación energética de largo plazo, para los distintos escenarios energéticos de expansión de la generación y del consumo, en un horizonte de al menos treinta años.*

***El proceso de planificación energética deberá incluir** escenarios de proyección de oferta y demanda energética y en particular eléctrica, considerando la identificación de polos de desarrollo de generación, generación distribuida, **intercambios internacionales de energía**, políticas medio ambientales que tengan incidencia y objetivos de eficiencia energética entre otros, elaborando sus posibles escenarios de desarrollo. Asimismo, la planificación deberá considerar dentro de sus análisis los planes estratégicos con los que cuenten las regiones en materia de energía. Anualmente, el Ministerio podrá actualizar la*

*proyección de la demanda, los escenarios macroeconómicos, y los demás antecedentes considerados en los escenarios definidos en el decreto a que hace referencia el artículo 86.*

*Por razones fundadas el Ministerio de Energía podrá desarrollar el proceso de planificación energética antes del vencimiento del plazo señalado en el inciso primero.*

*El reglamento establecerá el procedimiento y las demás materias necesarias para la implementación eficaz del presente artículo.*

*Artículo 87°.-Planificación de la Transmisión. Anualmente la Comisión deberá llevar a cabo un proceso de planificación de la transmisión, el que deberá considerar, al menos, un horizonte de veinte años. Esta planificación abarcará las obras de expansión necesarias del sistema de transmisión nacional, de polos de desarrollo, zonal y dedicadas utilizadas por concesionarias de servicio público de distribución para el suministro de usuarios sometidos a regulación de precios, o necesarias para entregar dicho suministro, según corresponda.*

*En este proceso se deberá considerar **la planificación energética de largo plazo** que desarrolle el Ministerio de Energía a que se refiere el artículo 83° y los objetivos de eficiencia económica, competencia, seguridad y diversificación que establece la ley para el sistema eléctrico. Por tanto, la planificación de la transmisión deberá realizarse considerando:*

*a) La minimización de los riesgos en el abastecimiento, considerando eventualidades, tales como aumento de costos o indisponibilidad de combustibles, atraso o indisponibilidad de infraestructura energética, desastres naturales o condiciones hidrológicas extremas;*

*b) La creación de condiciones que promuevan la oferta y faciliten la competencia, propendiendo al mercado eléctrico común para el abastecimiento de la demanda a mínimo costo con el fin último de abastecer los suministros a mínimo precio;*

*c) Instalaciones que resulten económicamente eficientes y necesarias para el desarrollo del sistema eléctrico, en los distintos escenarios energéticos que defina el Ministerio en conformidad a lo señalado en el artículo 86°; y*

*d) La posible modificación de instalaciones de transmisión existentes que permitan realizar las expansiones necesarias del sistema de una manera eficiente.*

*El proceso de planificación que establece el presente artículo deberá contemplar las holguras o redundancias necesarias para incorporar los criterios señalados precedentemente, y tendrá que considerar la información sobre criterios y variables ambientales y territoriales disponible al momento del inicio de éste, incluyendo los objetivos de eficiencia energética, que proporcione el Ministerio de Energía en coordinación con los otros organismos sectoriales competentes que correspondan. Para estos efectos, el Ministerio deberá remitir a la Comisión, dentro del primer trimestre de cada año, un informe que contenga los criterios y variables señaladas precedentemente. El reglamento establecerá los criterios y aspectos metodológicos a ser considerados en la determinación de las holguras o redundancias de capacidad de transporte.*

*Asimismo, el proceso a que se refiere el presente artículo deberá considerar la participación ciudadana en los términos establecidos en el artículo 90º.*

*Asimismo, la planificación podrá considerar la expansión de instalaciones pertenecientes a los sistemas de transmisión dedicada para la conexión de las obras de expansión, en tanto permita dar cumplimiento con los objetivos señalados en el presente artículo. Estas expansiones no podrán degradar el desempeño de las instalaciones dedicadas existentes y deberán considerar los costos asociados y/o los eventuales daños producidos por la intervención de dichas instalaciones para el titular de las mismas. Las discrepancias que se produzcan respecto de estas materias podrán ser presentadas al Panel de Expertos en la oportunidad y de conformidad al procedimiento establecido en el artículo 91º. Las instalaciones dedicadas existentes que sean intervenidas con obras de expansión nacional, zonal o para polo de desarrollo, según corresponda, cambiarán su calificación y pasarán a integrar uno de dichos segmentos a partir de la publicación en el Diario Oficial de los decretos a que hace referencia el artículo 92º.*

## **6. ANÁLISIS DE LA NUEVA REGULACIÓN Y SUS ALCANCES**

Como se aprecia de la simple lectura de los artículos transcritos de la nueva ley, se ha reforzado significativamente la regulación de una materia que la ley antigua dejó en un alto grado de indefinición. Conviene recordar nuevamente en este punto que la antigua ley hacía referencia solo a la posibilidad de exportar energía a través de un decreto de exportación habilitante como requisito para materializar un envío al exterior de energía eléctrica, sin siquiera considerar la posibilidad de la importación, la formación de un mercado, la coordinación de esas transferencias, la existencia de un sistema de transmisión específico, regulado especialmente a ese efecto. Agregaba el antiguo artículo 220 de la ley que la autorización se podía otorgar previo informe de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

Tal vez como ningún otro tema en la legislación eléctrica, en los procesos internacionales de intercambio de energía, se desafían y tensionan las funciones y roles tanto del sector privado como público y del propio organismo coordinador del sector eléctrico, conformando un acápite especial y debiendo definirse un modelo. Quizás si solo comparable con el eventual proceso de incorporación de la tecnología de base nuclear, aunque en este caso el involucramiento del Estado es todavía más alto según las propias directrices de los organismos internacionales que rigen estos procesos.

En un esquema regulatorio como el chileno, donde la iniciativa de generación eléctrica está entregada a las decisiones descentralizadas del sector privado, según sus propios análisis de riesgo y de mercado, en este caso se hace necesario y la nueva ley así lo supone, definiciones del sector público, a través de la ejecución de la leyes y la potestad reglamentaria y normativa de los entes del Estado o algunas de las cuales pueden establecerse en el decreto de exportación respectivo según habilitación expresa de la propia ley eléctrica. Pero por una simple consideración de temporalidad, otras definiciones parece necesario establecerlas con anterioridad en otros instrumentos normativos, como por ejemplo un reglamento o normas técnicas.

Con todo, la nueva ley de transmisión ha fortalecido significativamente una visión centralizada de la misma (que se consagró en la ley corta I de 2004), permitiendo que su

planificación, desarrollo y expansión sea participativa y las decisiones de inversión obligatorias. Por lo tanto, en la relación entre la generación eléctrica concebida como un mercado descentralizado y dependiente de las decisiones individuales y a riesgo de los agentes privados, la transmisión se estructura como un segmento independiente, de manera planificada, anticipando los desarrollos necesarios para abastecer la oferta y la demanda y generando los espacios de discusión y análisis que permiten expandir el sistema de manera de no tener estrecheces ni restricciones en la transmisión de energía e incluso como un mecanismo de planificación y política energética .

La discusión acerca de los potenciales desarrollos del mercado de los intercambios internacionales se dará naturalmente entonces en el ámbito del proceso de análisis y planificación del segmento de la transmisión, aun cuando el mercado de la generación será el encargado de proveer la energía a intercambiar. Un tipo de vinculación distinto entre ambos segmentos a las consideraciones del mercado interno será necesario para poder compatibilizar un segmento estructurado sobre decisiones descentralizado versus uno de carácter centralizado.

## **7. CLASIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE INTERCONEXIÓN**

La ley hace una distinción de la mayor importancia, a nuestro juicio, al definir el tipo de instalaciones de interconexión internacional de servicio público y aquellas que son de interés privado. De esta manera se diferencia aquellos procesos de intercambio que dicen relación con un esquema asociado al servicio público es decir que se van a prestar en condiciones de continuidad, regularidad, suficiencia, seguridad y permanencia, de aquellas en cambio que pueden ser más asimiladas a operaciones de oportunidad o donde no existe un grado de permanencia similar o donde derechamente el interés público es menor, aunque no inexistente, como se verá en su momento.

Con ello, en nuestra opinión, se ha dado un paso muy importante y se han establecido las bases para la conformación de procesos amplios y de duración indefinida de intercambio con países vecinos e incluso de la región y no necesariamente contiguos, situación que en la ley anterior no estaba contemplada, como ya se expresó.

## **8. EL ROL DE LA PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA EN LOS PROCESOS DE INTERCAMBIO INTERNACIONAL DE ENERGÍA**

Un elemento importante para avanzar en decisiones que sean sustentables en el tiempo, que fortalezcan políticas consistentes y coherentes en materia de procesos internacionales de intercambio de energía, dice relación con la planificación energética que está a cargo del Ministerio de Energía. En este instrumento, creado por la nueva ley, puede residir, aunque sea parcialmente, la definición de las decisiones macro, respecto de la visión del Estado (a través del Ministerio de Energía) y la autoridad reguladora (a través de la Comisión Nacional de Energía) de qué y cuándo y cómo exportar o importar. Igualmente relevante resulta la definición de la política energética donde el Estado puede plasmar su visión específica sobre como aprecia las potencialidades de intercambio internacional y como está dispuesto a promover su materialización y desarrollo.

Una combinación de elementos objetivos declarados ex ante que hagan viable las operaciones de intercambio internacional de energía o fije el marco para las autorización ad-hoc y/o las condiciones en que debiesen ser aceptados dichos intercambios y un razonable espacio para operaciones, así llamadas, de oportunidad, parece propio de una política eficaz en esta materia.

Así decisiones tales como aquellas que se refieran a la o las fuentes preferentes de generación eléctrica para la exportación e importación, los estándares mínimos que debe resguardarse en materia de seguridad de suministro y suficiencia de abastecimiento, la combinación con políticas ambientales y los compromisos internacionales del Estado de Chile, forma parte integrante de las decisiones que deben ser abordadas al momento de regular en mayor profundidad esta materia.

En nuestra opinión, una regulación moderna, capaz de dar cuenta de las dinámicas del mercado y de la variedad de esquemas y modelos prevalentes en los distintos países con potencial de intercambio de energía con Chile demanda y exige una aproximación flexible e integral para que sea eficaz en la promoción de procesos de intercambio de energía eléctrica y que éstos puedan materializarse de manera exitosa. En ese sentido entendemos que la regulación chilena tiene instrumentos para eso a través del marco legal, futuros reglamentos y la potestad normativa de la CNE.

Dentro de los aspectos regulatorios a resolver seguramente estará la necesidad de ir por asociaciones más permanentes y estables que simples negocios de oportunidad, acotados a condiciones específicas y dependientes de coyunturas de oferta y demanda esencialmente variables.

Y desde esa perspectiva se hace necesario considerar que ya no será posible mantener la indemnidad absoluta del sistema chileno o autorizaciones de exportación (o de importaciones) siempre interrumpibles casi sin expresión de causa. Se requiere un grado mayor de compromiso con la permanencia y estabilidad de las relaciones. Y ello tiene una dimensión pública evidente e insoslayable.

En definitiva, la planificación energética está destinada a fijar el marco general de los procesos de intercambio de energía esperados, especialmente aquellos que han de materializarse a través de instalaciones de interconexión internacional de servicio público. Con ello resulta evidente que la legislación eléctrica ha profundizado la participación del Estado y sus agentes en la planificación de la transmisión.

## **9. EL ROL DE LA PLANIFICACIÓN DE LA TRANSMISIÓN**

El proceso de la planificación de la transmisión resulta una herramienta muy útil para incorporar información relevante y atingente, manifestaciones de interés y características de futuros procesos de integración entre sistemas eléctricos con países vecinos. En efecto, el carácter participativo del mismo, la posibilidad de incorporar análisis de mérito técnico y condiciones objetivas para viabilizar procesos de intercambios internacionales de energía, junto con la posibilidad de recurrir al Panel de Expertos en caso de discrepancias o controversias, parece ser una forma muy adecuada para abrir la discusión sectorial, respecto de las bondades y limitaciones de la promoción de espacios a la exportación y/o importación de energía eléctrica.

El proceso de planificación de la transmisión se hace considerando las distintas categorías de instalaciones que establece la ley. Como se sabe estas categorías son o clasifican las instalaciones de transmisión en Nacionales, Zonales, Polos de desarrollo, Interconexiones internacionales y Dedicadas.

Un desafío adicional que presentan las instalaciones de interconexión internacional es que puede ser difícil su separación y pueden ser mixtas, al menos en tramos de las mismas. Así por ejemplo, resulta muy posible que líneas o instalaciones para polo de desarrollo se transformen en líneas de interconexión.

## **10. EVENTUALES COMPLEMENTACIONES DE LA LEY**

Lo dicho hasta aquí puede conformar un cuadro relativamente claro de cómo se puede estructurar un escenario futuro respecto de los procesos de intercambio e interconexión internacional y cuál es la forma como se plasma la visión del Estado, con sus distintos agentes, de las necesidades de la transmisión a su respecto. Sin embargo, la ley y la normativa actual no dan cuenta de la manera como esas visiones se llevarán a la práctica. En otras palabras, saber quién exportará o importará, en qué cantidad y bajo qué condiciones se hará.

La transmisión se planifica sobre la base de escenarios futuros que se nutren de lo existente más ciertas proyecciones que tienen que ver con obras en construcción o proyectadas y de crecimientos de los consumos. Todo ello ocurre en el marco del mercado interno. A la hora de proyectar una transmisión para interconexiones internacionales, habrá que apuntar definir o anticipar las formas de incorporar proyectos de generación, licitaciones y otro tipo de herramientas que las hagan viables. De lo contrario habrá una suerte de trampa regulatoria, donde sin definición previa no habrá instalaciones de transmisión y sin estas no habrá energía para intercambiar.

Se requiere entonces un paso adicional que puede ser materia de reglamentación o incluso eventualmente de definición legal, según el esquema que se proponga.

## **11. ESTADO PROMOTOR DE INTERCAMBIOS INTERNACIONALES DE ENERGÍA (ROL PROACTIVO)**

Chile desde hace mucho tiempo ha optado por un esquema regulatorio donde deja el rol de inversión radicado en el sector privado y reserva para el Estado el rol regulador y fiscalizador. Aún cuando en materia de transmisión eléctrica el Estado también participa en

el proceso de planificación. De esa manera ya supone una diferencia con algunos de sus potenciales socios que tienen en el Estado un agente inversor, pudiendo tomar decisiones de generación y consumo en el ámbito de empresas públicas, que Chile no tiene. Y si se trata de procesos de intercambios de energía, donde deben existir inversiones cuantiosas, hay un desafío adicional para nuestro país, en el sentido de resolver la relación público privada que permita acompañar las negociaciones para un proceso amplio de intercambios de energía eléctrica.

Hasta ahora, el Estado de Chile en materia económica ha tenido un rol más bien pasivo, en el sentido que ha dejado la iniciativa de emprender en el sector privado y va reaccionado a las solicitudes que se van generando, siempre en la lógica que es el sector privado que lleva la iniciativa. Con todo, las leyes especialmente relacionadas con la transmisión eléctrica han ido más allá de este rol pasivo y se han involucrado en la planificación de la transmisión y se han desarrollado nuevas herramientas indicativas a través de la planificación energética y la planificación de la transmisión.

En esta materia todo indica que debe profundizar la acción del Estado en la promoción y búsqueda de acuerdos y regulaciones que permitan y favorezcan proceso de intercambio, sin que ello implique cambiar el rol de inversor del sector privado.

Para ello se deben definir los procedimientos para determinar la manera como las importaciones o exportaciones de energía se materializarán.

Se deberá propender a procedimientos abiertos y participativos, en fases que pueden ser diferenciadas desde fases prospectivas de interés, hasta licitaciones o procedimientos que permitan asegurar una participación abierta, transparente y competitiva.

Llamados del tipo “*open season*” son recomendables, tanto para procesos de exportación, de importación y bidireccionales.

Pueden ser útiles y recomendables también financiamientos y apoyos de entidades de internacionales multilaterales como son el Banco Mundial o el Banco Interamericano de Desarrollo.

## **12. LAS DISTINTAS DIMENSIONES QUE DEBE ABORDAR UN PROCESO DE INTERCAMBIO INTERNACIONAL DE ENERGÍA**

### **12.1. LA DIMENSIÓN AMBIENTAL**

En los últimos tiempos se ha hecho evidente que las restricciones ambientales se han transformado en un elemento central para el desarrollo de proyectos energéticos. Son muchas las razones que han hecho más difícil llevar a cabo proyectos energéticos, especialmente aquellos de gran envergadura. Sin embargo, junto con las mayores exigencias ambientales y el respeto de los derechos que asisten a las comunidades, directa o indirectamente afectadas por proyectos que alteran o modifican condiciones de vida, también coexiste la idea que en materia de energía se debe llevar a cabo un cierto sacrificio en beneficio de un insumo que sirve a todos, especialmente en su dimensión de servicio básico. Y esto no es solo una visión asociada a corrientes de opinión o grupos de interés, sino se ha plasmado en leyes como la reciente normativa acerca de equidad tarifaria. Dicha iniciativa no hace sino reafirmar la idea que tener instalaciones de producción o transmisión de energía, debe ser compensado por algún tipo de beneficio a la localidad afectada, incluso por sobre lo que ya considera la legislación ambiental. Pero cuando ese insumo es para ser utilizado fuera del país, la dimensión ambiental y comunitaria toma una arista distinta.

En efecto, ya en las oposiciones de la comunidad a distintos proyectos energéticos de gran envergadura en los últimos años estuvo y está presente el explícito cuestionamiento del objetivo final de la energía a producir. Ese cuestionamiento será mayor en la medida que la energía a producirse en territorio nacional, no tenga como destino y beneficio directo el sistema nacional sino uno internacional.

No queremos decir con esto que la exportación no sea posible. Tan solo que se trata de una dimensión importante y que debe ser regulada para que las herramientas que se definen en los distintos instrumentos normativos sean suficientes para asegurar un proceso de autorización claro, transparente y participativo.

Puede ser útil e ilustrativo tomar lecciones del análisis de los proyectos que promovieron la explotación del potencial hidroeléctrico de la zona sur de Chile. Allí, en nuestra opinión,

se hizo evidente que el tamaño de los proyectos analizados y la entidad de la afectación ambiental superó el tradicional universo aplicativo de los proyectos energéticos desde una dimensión sectorial y territorial acotada para adquirir una dimensión nacional.

Procesos de intercambio internacional de proporciones mayores, destinados a perdurar en el tiempo, probablemente tendrán igual dimensión y por ende la necesidad de ser definidos con una perspectiva nacional.

Con todo, la planificación de la transmisión, que se nutre entre otros insumos, de la planificación energética y de la política energética, resulta una herramienta adecuada para abrir la participación que promueva la discusión acerca de la utilidad y ventajas de los procesos internacionales de intercambio de energía.

## **12.2. LA DIMENSIÓN DE SERVICIO PÚBLICO**

La energía eléctrica se desarrolla en un tipo de regulación muy específica y con singularidades que la distinguen de manera muy clara de otras actividades económicas en el país. Es cierto que en el segmento de generación se ha abierto el espacio para la competencia y un esquema de decisiones descentralizadas a cargo del sector privado, aún cuando los procesos de licitaciones de clientes regulados se hacen mediante procesos de licitaciones con bases reguladas. Pero la intensa regulación de los otros segmentos que incluyen la transmisión y la distribución nos enfrentan a la realidad evidente que la energía eléctrica cumple un rol de servicio público. Y ello debe ser considerado al momento de optar por exportar o importar energía. En efecto, es la propia ley la que distingue y caracteriza instalaciones de transmisión destinadas a intercambios de energía como de servicio público y de interés privado.

La participación del Estado en los roles de planificación energética y de planificación de la transmisión, y en cierta medida en las licitaciones de suministro regulado supone precisamente que en esas instancias se definan aquellos procesos que serán de servicio público de aquellos que permanecerán en el ámbito del interés privado.

La reglamentación necesaria para la implementación de estos intercambios obliga a precisar las condiciones para que una instalación de interconexión internacional sea calificada como de servicio público.

### **12.3. LA DIMENSIÓN DE COOPERACIÓN E INTEGRACIÓN REGIONAL**

En ocasiones, los procesos internacionales de intercambio de energía están asociados a oportunidades de integración regional. Y en esos casos debe revisarse el estatus de los distintos acuerdos comerciales ya suscritos por nuestro país y como deben armonizarse con eventuales acuerdos en materia de intercambio de energía.

Sin embargo, en ocasiones hay situaciones de integración fronteriza, que supone una sinergia territorial importante y que son iniciativas que requieren menos compromisos e importan menos dificultades que un gran proceso de intercambio.

Cualquier proceso de intercambio internacional de energía supone un actuar coordinado de las instituciones competentes en los ámbitos en que influye, y las Relaciones Internacionales deben cumplir un rol fundamental en la definición y acompañamiento de este tipo de proceso.

### **12.4. LA DIMENSIÓN ADUANERA**

Un elemento central a definir en cualquier proceso de intercambio internacional es el aspecto aduanero, arancelario y tributario. Aun cuando estos elementos superan el ámbito estricto de la legislación eléctrica y de este estudio, se supone que los flujos de energía debieran cumplir con los principios que rigen esta materia. Es decir, evitar la doble tributación, armonizar los tributos aplicables con los acuerdos internacionales y regionales en la materia y aplicar los principios de reciprocidad y simetría que correspondan.

### **12.5. LA DIMENSIÓN TERRITORIAL**

Por definición las instalaciones destinadas a la materialización de los intercambios internacionales tienen relación con aspectos fronterizos. Por lo tanto a las habituales

exigencias y restricciones que deben cumplir todas las instalaciones y líneas de transmisión eléctrica, en este caso debe considerarse las particulares normas que rigen el territorio en zonas fronterizas.

#### **12.6. LA DIMENSIÓN GEO POLÍTICA**

Disponer de suministro de energía que de sustento a un servicio público, obliga necesariamente a preguntarse por la continuidad del servicio y la relación entre el abastecimiento del mercado interno y el externo, tanto cuando sea un exportador como importador. El Estado debe tomar las medidas y disponer los resguardos necesarios respecto de las condiciones en que los suministros puedan ser suspendidos o interrumpidos. Resulta fundamental regular el manejo de contingencias y emergencias. Para ello es necesario armonizar la normativa que corresponda a nivel de relaciones exteriores con la parte específica de la regulación eléctrica.

#### **12.7. LA DIMENSIÓN INSTITUCIONAL**

Un proceso de intercambio de energía eléctrica que se realice sin instalaciones de transmisión existentes, supone al menos la participación de las siguientes instituciones chilenas:

Ministerio de Energía, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Comisión Nacional de Energía, Ministerio de Relaciones Exteriores, Dirección de Fronteras y Límites (DIFROL), Ministerio de Defensa, Contraloría General de la República, Dirección de Aduanas, Ministerio del Medio Ambiente, Organismo Coordinador, Panel de Expertos (participación eventual).

### **13. RESUMEN Y CONCLUSIONES**

- 1) La Nueva ley de transmisión N° 20.936 avanzó de manera decidida en un estatuto destinado a regir los procesos internacionales de intercambio de energía eléctrica, especialmente en relación a la escasa regulación existente con anterioridad a su promulgación.
- 2) Se ha otorgado competencia a distintas instituciones especialmente en el proceso de planificación y determinación de la transmisión y las instalaciones necesarias para interconexiones internacionales.
- 3) Desde la regulación del, segmento de la transmisión, puede darse un estatuto consistente para preparar al sistema eléctrico nacional a intercambios internacionales, sean estos de carácter más permanente y de servicio público, o sean de aquellos propios del interés privado.
- 4) Deben vincularse a los procesos internacionales de intercambio de energía tanto a la planificación energética como la planificación de la transmisión, incorporándose a los reglamentos respetivos aquellas materias atinentes y necesarias para su materialización.
- 5) Se reconocen distintos ámbitos y dimensiones que deben ser recogidos en la normativa necesaria para posibilitar los procesos de intercambios internacionales. Sin que su numeración sea taxativa, se distingue las dimensiones ambientales, de relaciones exteriores, geo política, aduanera, territorial e institucional.
- 6) Se constata que buena parte de la normativa necesaria para implementar estos procesos tiene el rango de reglamento y normas de inferior rango que una ley.
- 7) Existe, sin embargo, cierta indefinición respecto a la manera como el sector privado, particularmente el segmento de generación y de clientes finales, se puede y debe incorporar a este proceso y que es posible que requiera algún complemento eventualmente de rango legal.



- 8) Hay un desafío especial para el país de resolver la relación y vinculación público privada que permita acometer iniciativas de exportación amplias y permanentes en el tiempo.
- 9) En ese proceso de definición de actores, debe buscarse mecanismos amplios de participación, abiertos y competitivos, del tipo “open season”, licitaciones internacionales o similares.
- 10) La ocasión de profundizar en procesos de intercambios parece muy propicia, tanto por el interés del sector privado por explorar nuevos mercados, como por el desarrollo potencial de distintas tecnologías que parecen tener una promisoría proyección.
- 11) El aporte tanto de recursos financieros como de recursos humanos especializados de organismos internacionales en materia de energía pueden ser de extraordinaria utilidad en la promoción de procesos de integración energética, entendido como un concepto amplio.