

# Efectos Económicos de Expansiones en Transmisión Eléctrica: El caso del Mercado de Contratos en Chile

Javier Bustos-Salvagno, PhD\* y Fernando Fuentes H., MA\*\*.

\* Facultad de Emprendimiento y Negocios, Universidad Mayor, Chile. [javier.bustos@umayor.cl](mailto:javier.bustos@umayor.cl)

\*\* Facultad de Economía y Negocios, Universidad Alberto Hurtado, Chile. [ffuentes@uahurtado.cl](mailto:ffuentes@uahurtado.cl)

--Versión del 28 de Febrero de 2015--

**Resumen**—Uno de los principales criterios de decisión para una expansión en capacidad de transmisión de los sistemas eléctricos, es el aumento en la competencia en el segmento generación. El presente trabajo apunta a aplicar una metodología econométrica de estimación de la reducción del poder de mercado a partir de información de contratos de suministro eléctrico en Chile, y con ello estimar el efecto en competencia de la interconexión entre los dos mayores sistemas eléctricos del país.

**Palabras Clave** — Transmisión, Competencia, Contratos, Precios, Licitaciones, Chile.

**Abstract**—One of the main issues in deciding an expansion in power transmission capacity is the effect on generators' competition. This paper aims to perform an econometric estimation of the main determinants of long-term contract prices from 2006 to 2014 and use the results to estimate the effect on market power reduction of an interconnection of the two main power systems in Chile.

**Keywords** — Transmission, Market Power, Contracts, Prices, Auctions, Chile.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las metodologías para analizar la conveniencia de una expansión en el sistema de transmisión de un país han cambiado al compás de la evolución de la regulación económica del sector eléctrico. Bajo el sistema de regulación de un monopolio, ya sea estatal o privado, vigente durante la mayor parte del siglo XX, el monopolista integrado verticalmente tenía la obligación de abastecer la demanda presente y futura. Durante la aplicación de este marco regulatorio, la expansión en transmisión se evaluaba simplemente a partir del análisis de costos de operación e inversión de las diferentes alternativas de expansión.

Con el cambio de paradigma regulatorio en el sistema eléctrico, el que incluyó la desintegración vertical entre los segmentos de generación, transmisión y distribución, se dio forma a un mercado competitivo en generación, mientras que la transmisión ha continuado mayoritariamente regulada como un monopolio natural. Esta liberalización ha implicado la presencia de una relación directa entre la el sistema de transmisión y la dimensión competitiva del mercado de generación.

El objetivo de una expansión en transmisión es, ante todo, asegurar que existirá suficiente capacidad en las líneas para abastecer la demanda a partir de la generación que se desarrolle, de manera confiable y al menor costo posible. El criterio de decisión para dicha expansión, tomando en consideración que existen participantes del mercado con objetivos diversos, y muchas veces opuestos, es un tema crítico en el desarrollo eficiente de los mercados eléctricos modernos. Como menciona Wu et al [1], el utilizar como criterio de decisión simplemente la opción de mínimo costo de operación e inversión, como lo hacía el paradigma del mercado eléctrico integrado verticalmente, no sigue siendo viable.

Lo antes indicado también es válido para el caso de las interconexiones entre sistemas. Como indica de Nooij [2], las interconexiones entre mercados eléctricos inicialmente se realizaron por motivos de seguridad de suministro, y también para permitir el comercio entre sistemas. Posteriormente, cuando los mercados eléctricos comenzaron a liberalizarse, la dimensión competitiva empezó a tener más relevancia, llegando a la situación actual en que incrementos relevantes en transmisión e interconexiones se fundamentan principalmente a partir de objetivos asociados al aumento en la competencia entre generadores (Borenstein et al. [3]). Esto se debe a