



¿Cómo ha cambiado la matriz eléctrica en Chile? Evolución y sus consecuencias

Antecedentes

Es evidente que hoy el tema energético no deja a nadie indiferente. En Noviembre del 2010 la Fundación Jaime Guzmán realizó una encuesta sobre la compatibilización entre crecimiento económico y cuidado del medio ambiente, donde las opiniones ya se mostraban como favorables al cuidado de nuestra naturaleza, pero al mismo tiempo se mostraba la paradoja de la deseabilidad social al preguntar sobre la disposición a pagar por una energía más limpia y la escasa información sobre la temática, al preguntar sobre costos de las energías y su contaminación.

El objeto de este estudio, es mostrar cómo ha cambiado la matriz eléctrica en nuestro país, llegando a la conclusión de que ésta se ha carbonificado, y emite más CO₂ por Kwh generado que el resto de los países de la OECD y de América Latina.

Si queremos apostar por una energía más barata, sustentable y que permita seguridad, Chile debe optar por usar los recursos que hoy tiene. Así, debemos aprovechar nuestras ventajas comparativas

RESUMEN EJECUTIVO

La matriz eléctrica de nuestro país ha cambiado significativamente en las últimas dos décadas y eso ha traído múltiples consecuencias. El cambio más significativo ha sido la “carbonificación” de nuestra matriz energética, evolucionando desde una fuerte presencia de las centrales hidroeléctricas hacia el sistema actual donde predominan las plantas termoeléctricas. Este cambio provoca múltiples consecuencias negativas que es preciso modificar para avanzar en el diseño de una política que favorezca una matriz energética que se caracterice por ser competitiva, segura y sustentable.

en generación hidroeléctrica, complementadas con otras energías limpias y renovables como la eólica, geotérmica y solar. Ninguna de ellas se basta a sí misma para suplir nuestra demanda futura, pero de no cambiar el curso de las decisiones de los últimos 10 años, terminaremos con una matriz más cara, más sucia y más insegura.

¿Qué tipo de matriz necesitamos?

Si para el país la superación de la pobreza y la creación de una sociedad de oportunidades son una tarea que queremos cumplir con urgencia, es necesaria una política energética que sea capaz de sustentar el desarrollo social y económico.

Chile se encuentra en vías de desarrollo y nos hemos puesto como meta alcanzar los US\$20.000 per capita hacia el 2018. Pero no queremos llegar a esa meta de cualquier manera, queremos que sea un desarrollo compartido por toda la sociedad, que sea amable con el medio ambiente y especialmente significativo para los más pobres.

Si queremos crecer a tasas cercanas al 6% y llegar a nuestra meta de desarrollo para el 2020, terminando con la indigencia y reduciendo la pobreza y desigualdad, Chile debe duplicar la capacidad instalada de energía en los próximos 10 años y triplicarla hacia el 2030. Lo anterior, implica construir más de 1.000MW de capacidad instalada cada año.

Si no tenemos la suficiente valentía y visión de largo plazo, estaremos hipotecando el futuro de quienes hoy viven en pobreza y sus familias. Lo peor para nuestro país, es tener que improvisar soluciones para garantizar la continuidad de la provisión energética, que nos lleva inevitablemente a aquellas tecnologías que son más fáciles y rápidas de instalar, pero más contaminantes y dañinas para las personas y el medio ambiente. La indefinición de los últimos 10 años, ha hecho que más del 80% de los megawatts aprobados hayan sido de proyectos termoeléctricos. Asimismo, ha hecho que nuestro país tenga los mayores costos de Latinoamérica, muy por sobre el promedio de la región (60% por encima).

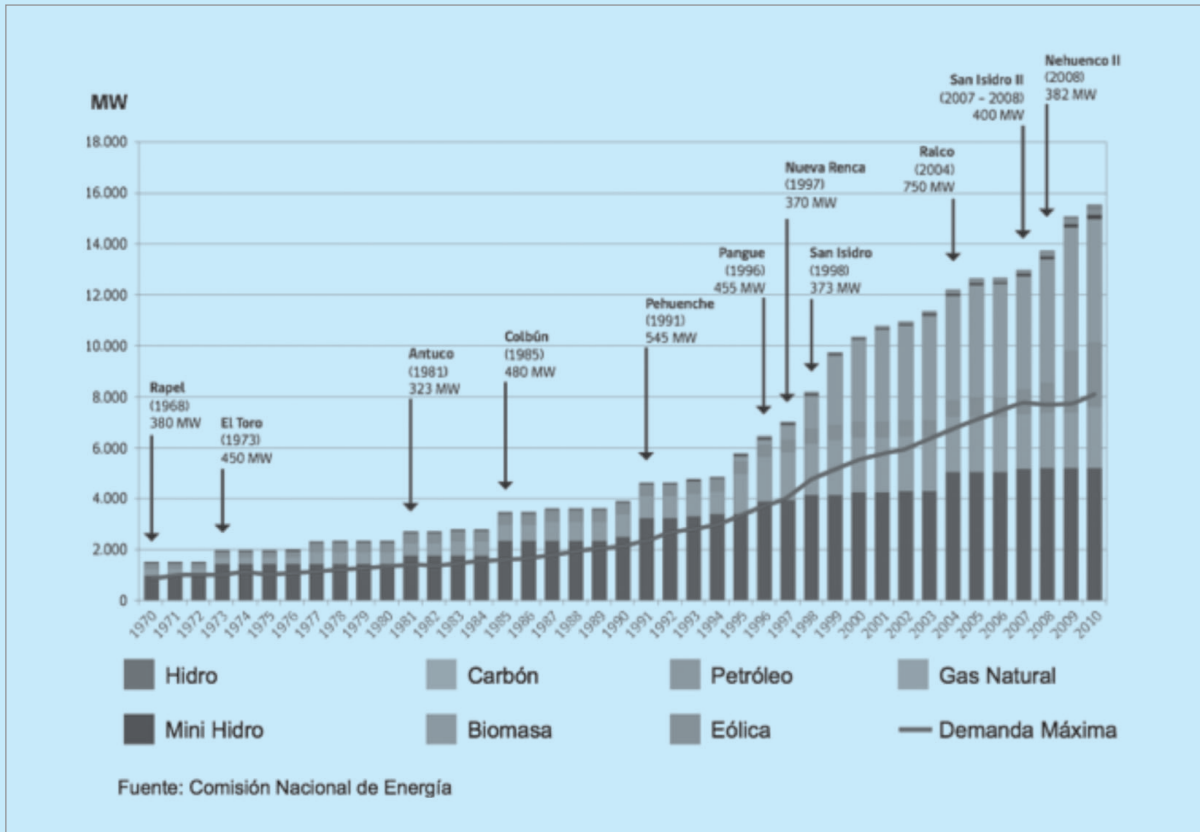
El país contaba hasta mediados de los 90, con una matriz energética mayoritariamente hidroeléctrica, la cual cambió con la instalación de las plantas a gas natural y carbón, como ha sido mostrado en este estudio.

Las centrales termoeléctricas tenían la ventaja de ser menos contaminantes que otros combustibles fósiles y su menor costo. Fue así como el 60% la matriz energética, hasta mediados del 2000 fue a base de gas. No obstante, debido a los cortes de gas por parte de Argentina y las restricciones posteriores para importar el combustible, este dejó de ser una alternativa efectiva para el país.

Producto de lo anterior, entre 2005 y 2011 el 79,2% de la potencia total construida del SIC estuvo basada

en combustibles fósiles: carbón, petróleo diesel y GNL. Hoy, la capacidad instalada de termoelectricidad ha seguido aumentando, pero en base a diesel y carbón, ambos más contaminantes que el gas.

Cuadro 1: Capacidad Instalada y tipo de energía en Chile. 1970-2010



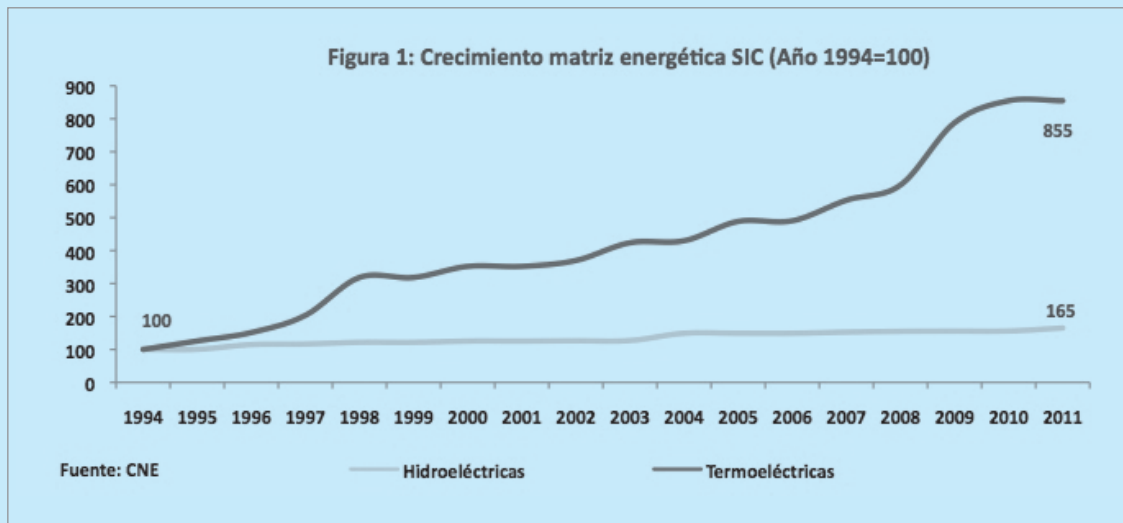
Es un hecho de la causa, que la generación eléctrica en otros países, es heterogénea y depende de los recursos disponibles. Desde la llegada de los combustibles fósiles a nuestra matriz, se ha generado una dependencia de insumos importados, la que ha traído problemas importantes para el país en el pasado, los cuales crearon gran incertidumbre.

En la actualidad, el país debe tomar una decisión estratégica, de largo plazo ¿Cómo duplicamos la capacidad instalada?

Evolución de la Matriz

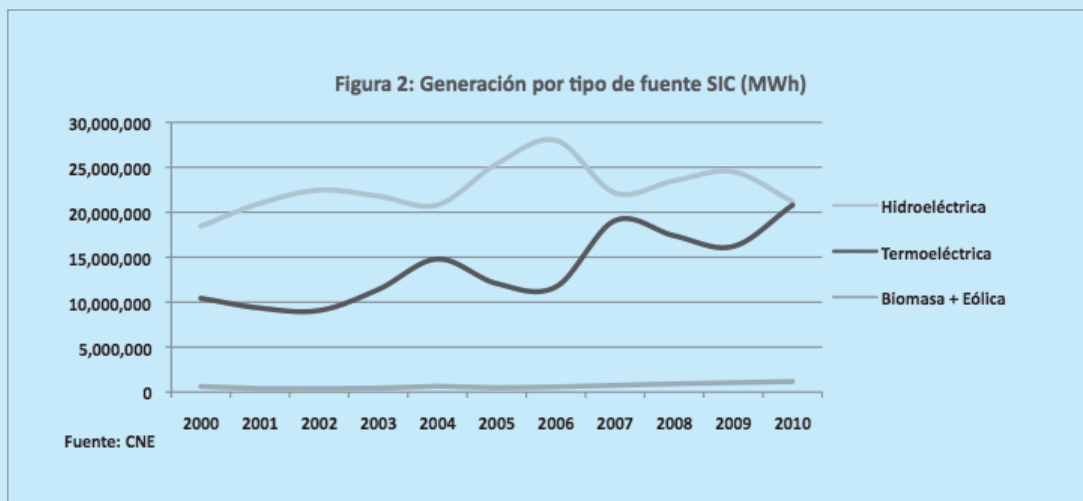
La matriz de generación eléctrica de nuestro país ha cambiado significativamente en las últimas dos décadas. El año 1994, el 83% de la capacidad instalada del Sistema Interconectado Central era hidroeléctrico y solo el 17% era termoeléctrico.

La evolución a partir de ese año se puede ver en la siguiente figura:



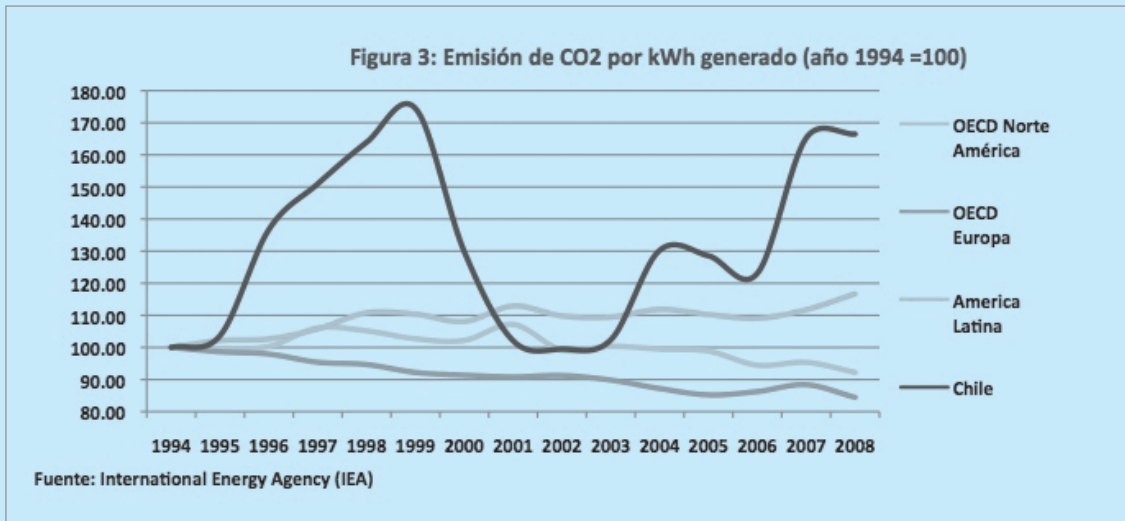
Como se puede observar en la Figura 1, en los últimos 17 años, la capacidad instalada hidroeléctrica aumentó en un 65%, mientras que la capacidad instalada termoeléctrica aumentó en un 755%. Así, pasamos de la composición inicial -83% hidroeléctrica y 17% termoeléctrica- a una composición conformada por un 47% hidroeléctrico, 50% termoeléctrico y 3% de biomasa y eólico.

Este cambio de enfoque es consistente con la aprobación de proyectos termoeléctricos en los últimos años. En los últimos tres gobiernos de la Concertación se aprobaron 102 termoeléctricas: 21 en el gobierno de Eduardo Frei, 39 en el gobierno de Ricardo Lagos y 42 en el gobierno de Michelle Bachelet. La aprobación y construcción de plantas termoeléctricas tuvo como consecuencia directa la mayor generación a partir de este tipo de plantas, lo que se puede ver en la siguiente figura.



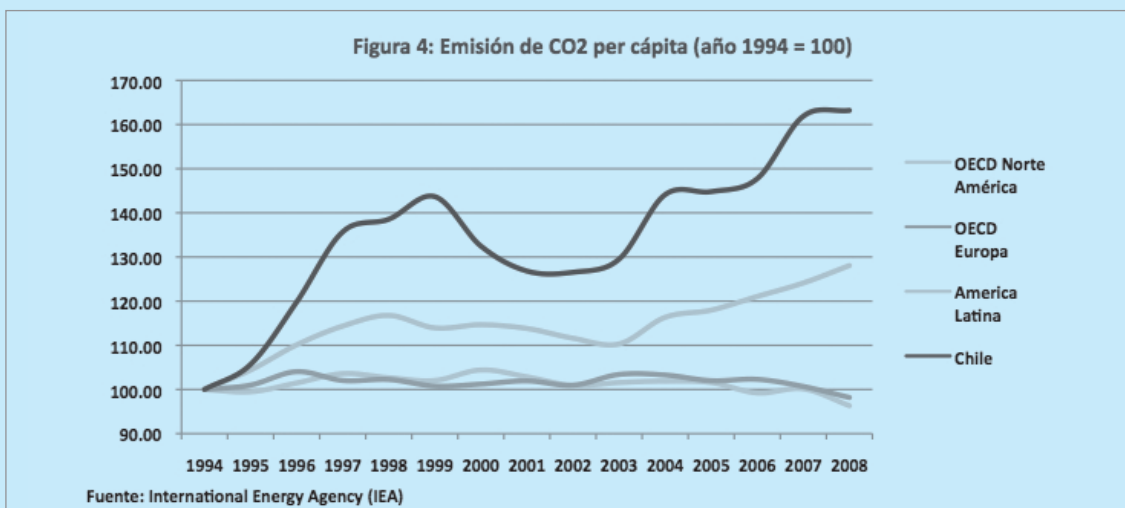
Es posible ver que en la última década la generación termoeléctrica pasó de ser la mitad de la producción hidroeléctrica a ser una cantidad equivalente.

La mayor importancia del diesel, carbón y gas en nuestra matriz ha significado que se aumente fuertemente la emisión de CO2 por cada kWh de electricidad producida, lo que va claramente en contra de las tendencias a nivel mundial.

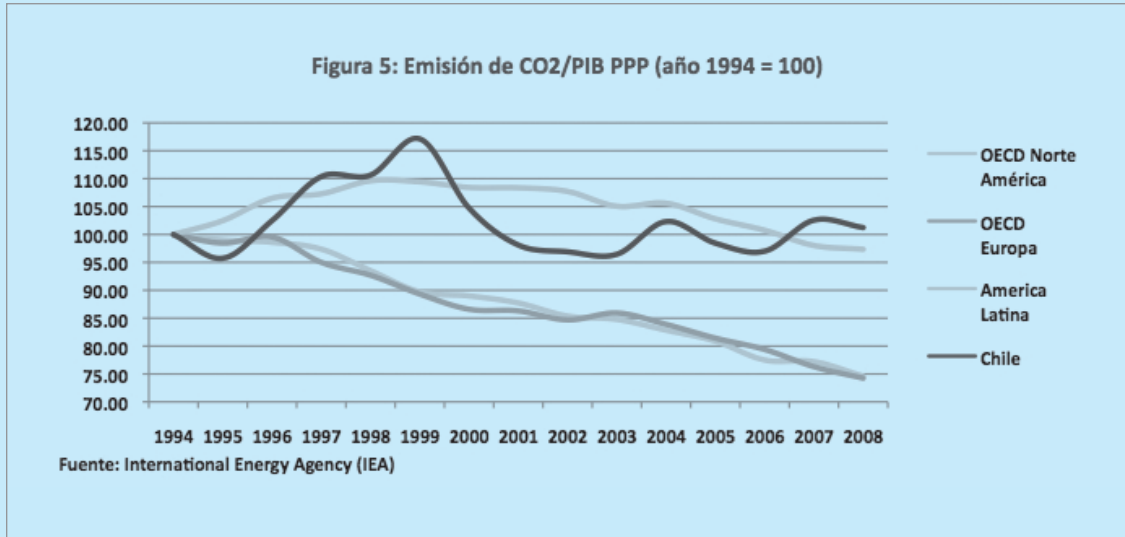


En la figura anterior podemos ver que durante el año 2008 se emitió cerca de un 70% más de CO2 por cada kWh de electricidad generada, en comparación con el año 1994. En este mismo ítem, América Latina aumentó sólo un 17%, mientras que en los países de la OECD de Europa y Norte América disminuyó un 16% y un 8% respectivamente. Chile fue invitado a formar parte de ese selecto grupo de países desarrollados, pero en esta materia, sino cambiamos el rumbo, nos estaremos alejando de nuestros pares y de nuestra propia idea de lo que queremos ser en el futuro.

Las mayores emisiones a partir de la generación eléctrica han significado un aumento significativo en las emisiones de CO2 de nuestro país y un desempeño muy pobre en la evolución de la razón CO2/PIB en comparación a otros países.



En la figura 4 se puede observar que las emisiones de CO₂ per cápita han aumentado en más de un 60% desde 1994. En el caso de América Latina, este aumento fue de un 28%, mientras que los países de la OECD lograron incluso disminuir sus emisiones en ese tiempo.



En la figura 5 se destaca el pobre desempeño de nuestro país en el control de sus emisiones de CO₂ con respecto a su nivel de producto. Se puede observar que las emisiones de CO₂ de nuestro país han aumentado más que nuestra producción, algo que no se repite ni en nuestra región, ni en los países de la OECD. En estos últimos, la reducción de la razón CO₂/PIB ha sido de un 25%.

Conclusiones

Chile se ha propuesto ser desarrollado hacia el 2018. Pero ese desarrollo no puede ser alcanzado de cualquier manera, sino que debe ser de manera amable con el medio ambiente, pero sobre todo, solidaria con las personas y en particular con los más pobres.

Tener una política energética que nos permita ser más competitivos y productivos, pero al mismo tiempo que nos dé seguridad y sea más sustentable, es una tarea que requiere decisión y visión.

La matriz eléctrica de nuestro país ha cambiado significativamente en las últimas dos décadas y eso ha traído múltiples consecuencias. El cambio más significativo ha sido pasar de una matriz dominada por las centrales hidroeléctricas a un sistema donde las plantas a diesel, gas y carbón han ganado prioridad.

Este cambio de énfasis, avalado y apoyado por la enorme aprobación de centrales termoeléctricas en los últimos tres gobiernos de la Concertación, ha tenido múltiples consecuencias, como el aumento de

las emisiones del sistema eléctrico en particular, las emisiones per cápita y las emisiones con respecto al producto interno bruto. En todas las mediciones anteriores nuestro país ha tenido una pésima evolución a partir de 1994, tanto con respecto a América Latina, como con respecto a los países de la OECD.

La ausencia de una política clara y de decisión sobre la matriz energética de nuestro país, nos lleva inevitablemente a consecuencias más perjudiciales para nuestra sociedad. Si aspiramos a un desarrollo sustentable, solidario y amable con el medio ambiente, el énfasis de nuestra matriz debe cambiar. Debemos cambiar el rumbo respecto de lo aprobado en los últimos 20 años, de manera de reducir nuestras emisiones, dar respuesta a las necesidades futuras y terminar por sacar a esos miles de chilenos de la indigencia y pobreza.