OPINIÓN

¡Es la energía Nuclear!

Por Alonso Romero · 27 de julio de 2022 · 4 min de lectura

Uno de los debates más intensos siempre se da cuando se cuestiona el rol que el gobierno debe jugar en cualquier sector. Se escuchan descalificaciones de todos lados a la más mínima idea de que el gobierno tenga un rol más allá de un regulador. Sin embargo, sostengo que en el sector energético, y más con el objetivo de descarbonizar la economía, el papel del gobierno es esencial como mucho más que solo el "regulador de la industria".

El modelo energético actual tiene como principal punto la electrificación de todos los sectores y como punta de lanza tres tecnologías para lograrlo. Estas son, Solar Fotovoltaica, Eólica y Baterías de iones de litio. Como ya lo dije en otro artículo, este modelo depende de la minería volviendo altamente probable que las metas climáticas no se cumplan.

¿Pero por qué este modelo es atractivo y ha logrado colocarse como el principal? Simple, exacerba la cantidad de materiales (actividad económica) requeridos y sus ciclos de reemplazo son mas cortos que todas las tecnologías para generar electricidad de bajo carbono, lo cual asegura una constante inversión. La energía solar y eólica tienen un ciclo de vida de 25 años, las baterías, dependiendo del número de ciclo de carga descarga, pueden durar entre 1 y 5 años. Comparado con tecnologías como la nuclear y la hidroeléctrica que pueden operar 80 años después de haberse construido. Además, este tipo de tecnologías (solar y eólica) requieren de un sistema de transmisión mucho más complejo, es decir, muchísima mas inversión en cables de transmisión, transformadores y debido a la variabilidad natural de este tipo de tecnologías, requiere un sobredimensionamiento del sistema de más de 3x si se tiene una penetración de 75% de energía renovable Solar y eólica, esto de acuerdo con la información contenida en el reporte "The Cost of Decarbonisation, System Cost with High Dhares of Nuclear and Renewables" de la Agencia de Energía Nuclear de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Como podemos observar en la gráfica, a mayor % de este tipo de tecnologías, mayor es la capacidad instalada requerida. Para igualar un sistema de 100GW basado en la Nuclear y la Hidroeléctrica con uno en donde la solar y eólica representen el 75%, es necesario instalar 325GW.

Este sobredimensionamiento aumenta los costos de manera significativa a nivel sistema, en hasta 55 USD/MWh que se genera, como podemos observar en la siguiente gráfica. Lo cual, de acuerdo con la OCDE, representa que el costo del sistema es hasta dos veces mayor. Esto está de acuerdo con lo que reportó la Agencia Internacional de la Energía (IEA por sus siglas en inglés) en su informe "Nuclear Power and Secure Energy Transitions" en donde indicó que basar el sistema en energía solar, eólica más baterías representa un costo adicional de 500 mil millones de dólares y que las tarifas eléctricas serían 20 mil millones de dólares por año más altas..

Pero claro que todo esto se compensa con lo limpias que son estas tecnologías, ¿verdad? Todo este esfuerzo, e inversión deben estar justificados porque nos permite eliminar o reducir al máximo las emisiones. Pues no es así, de acuerdo con un estudio de Análisis de Ciclo de Vida de las diferentes Opciones de Generación de energía

eléctrica, realizado por la Comisión Económica Europea de la ONU, no hay formas más limpias de generar electricidad que la nuclear. ¿Pero por qué entonces, no se invierte en energía nuclear? Los costos iniciales son demasiado altos, los tiempos de construcción muy largos y los rendimientos se encuentran muy en el futuro como para ser más atractivos que las demás tecnologías mencionadas anteriormente.

Es justo ahí donde el estado debe de intervenir, los horizontes de inversión del estado le permiten soportar este tipo de inversiones y puede conseguir mejores condiciones financieras que permitan mayor rentabilidad para el proyecto. Y como un añadido, según la OCDE, la energía nuclear de operación de largo plazo es la fuente más barata por LCOE y costos de sistema de todas. No sólo de las bajas en carbono, en general, de todas. Es claro cual es el camino y por supuesto que no digo que toda la energía debe ser nuclear, sino que debemos de hacerla, la base de la transición energética. Seguir por el mismo camino en el cual confiamos en la energía solar y eólica exacerbará los problemas de pobreza energética al duplicar los costos del sistema y ni siquiera garantiza que logremos la reducción de las emisiones si no es que tenemos una industria minera a nivel mundial “responsable social y ambientalmente”.

Publicado en Punto de Referencia. Dirección original: https://puntodereferencia.mx/opinion/es-la-energia-nuclear
Descargado el 21 de noviembre de 2026.