

AleaSoft: La transición energética en Francia; el reto de sustituir la nuclear con renovables

Francia es un país que sustenta la seguridad de su suministro de electricidad en la producción nuclear. Tan solo intentar reducir a la mitad la cuota de producción nuclear en el mix eléctrico ya es un reto faraónico que va a poner a prueba la transición energética del país

Como ya se comentaba en un artículo especial de AleaSoft sobre el mercado eléctrico alemán, Alemania y Francia son los dos principales mercados de electricidad del centro-oeste de Europa. Ambos son países grandes con mucha producción que exportan electricidad a todos los países de su alrededor, y por ello, marcan normalmente los precios más bajos de esta parte del continente. Pero, como se comentaba en el artículo, Alemania y Francia tienen un mix energético muy distinto. Mientras Alemania tiene mucha generación renovable y llena su hueco térmico principalmente con carbón, Francia genera tres cuartas partes de su electricidad con energía nuclear.

El precio del mercado mayorista de electricidad francés EPEX SPOT en los últimos años ha seguido la misma tendencia que el resto de mercados europeos. Durante 2018, el precio medio del mercado fue de 50,20 €/MWh, un 12% más alto que en 2017, y un incremento acumulado del 37% desde 2016. Según AleaSoft, la tendencia alcista del precio en el mercado francés tiene las mismas causas que el resto de mercados europeos, principalmente el encarecimiento de la producción térmica por el incremento del precio de gas y carbón y de los derechos de emisiones de CO₂. Desde 2016, el precio de los derechos de emisiones de CO₂ EUA se ha quintuplicado, y entre 2017 y 2018 el precio del carbón API 2 ha aumentado un 10% y el del gas TTF, un 32%.

El precio del mercado de electricidad en Francia se ha caracterizado por sufrir varias crisis nucleares en los últimos inviernos que han puesto en riesgo la seguridad de suministro y han disparado los precios en el mercado eléctrico. Problemas de seguridad en un importante número de sus reactores han llegado a tener parado la mitad del parque nuclear coincidiendo con olas de frío que trajeron picos de demanda de electricidad. La crisis más grave fue la de enero de 2017 cuando se temió por la estabilidad del sistema y se contempló el riesgo de apagones. Los precios horarios llegaron a superar los 200 €/MWh en el mercado francés y arrastraron a media Europa con él. En el mercado ibérico MIBEL los precios alcanzaron los 100 €/MWh, unos valores poco habituales en ese mercado.

Pero los máximos históricos del mercado eléctrico francés han sido mucho más extremos. Durante el 19 de octubre de 2009, el precio se situó en el límite del mercado, 3000 €/MWh, durante varias horas. En el extremo opuesto, el 16 de junio de 2013, durante tres horas consecutivas, el precio registrado fue de 200 €/MWh. Francia ha sido tradicionalmente el mercado más volátil de Europa. Según AleaSoft, la causa es que la gran generación nuclear deja un hueco térmico relativamente pequeño donde pequeñas variaciones en su tamaño y composición puede traer importantes fluctuaciones en el precio marginal. El hueco térmico en Francia es en promedio inferior al 10% de la generación total, en comparación, en otros países como en España se sitúa alrededor del 30%, o del 50% en Alemania.

Como se ha comentado anteriormente Francia es un gran exportador de electricidad. En 2018 el balance de los intercambios internacionales de Francia fue exportador con todos los mercados a los que está conectado. El país galo exportó 68 408 GWh e importó 8529 GWh, con un balance neto de 59 878 GWh exportados. El mercado con el que más electricidad intercambiaba tanto en sentido exportador como importador fue el mercado español con 14 963 GWh exportados y 2984 GWh importados, y un balance de casi 12 000 GWh exportados hacia la Península Ibérica.

Estos datos sitúan a Francia como el segundo exportador de electricidad en Europa occidental en 2018 por detrás, aunque muy cerca, de Alemania. De todos modos, sí que se puede considerar el mercado francés como el de mayor balance exportador el año pasado.

El mix de producción francés es muy característico y único en el mundo por producir tres cuartas partes de su electricidad con energía nuclear y cubrir con ello más del 80% de su demanda. La producción nuclear en Francia es más flexible que en otros países como España y le permite hacer seguimiento de carga durante el día. Desde 2016, la generación nuclear tiene una cuota cercana al 74% del mix, pero hasta 2015 los valores habían sido notablemente más altos, alrededor del 80% del total de la generación nacional. Esta disminución en la cuota nuclear ha sido cubierta por los ciclos combinados de gas que han ganado protagonismo en los últimos años y en 2018 generaron el 5,6% de toda la producción de electricidad.

El resto del mix se completa con la generación hidroeléctrica, con algo más del 10%, eólica, que en 2018 alcanzó el 5,0% y una incipiente generación solar que no llega al 2%. La generación con los otros combustibles fósiles, carbón y fuel-oil, ha ido disminuyendo considerablemente en los últimos años, a medida que se incrementaba la generación renovable eólica y solar y la generación con gas. En 2018 la generación con carbón tuvo una cuota del 1,1% y la generación con fuel-oil, del 0,4%.

La demanda de electricidad en 2018 descendió un 1,2% y sigue una clara tendencia bajista durante la última década. Desde el máximo registrado en 2010 de 509 TWh, la demanda ha caído ya un 7,5%.

El parque de generación de electricidad está dominado por los 58 reactores nucleares que suman 63 130 MW, el 48% de la capacidad instalada en el territorio francés. A la nuclear la sigue la hidroeléctrica con el 17%, la eólica con el 10%, los ciclos de gas con el 9,1% y en quinto lugar la solar con el 6,3% del total de la potencia instalada. En global, la potencia renovable en Francia asciende al 37% del total, y la potencia con tecnologías de bajas o nulas emisiones de CO₂ alcanza el 85%.

Precisamente el hecho de disponer de mucha nuclear y un mix eléctrico con muy bajas emisiones de CO₂ es seguramente uno de los factores que han hecho que en Francia no haya habido una revolución renovable como en la mayoría de los países de su entorno. Al contrario que en España o en Alemania, en Francia no se habla de apagón nuclear. Y es que prescindir de la nuclear en Francia es algo impensable e imposible en el medio y largo plazo.

El reto que afronta la transición energética francesa es mayúsculo. Sustituir una producción de carga base, como es la nuclear, con generación renovable, que es intermitente, es complicado si no se

quiere que las emisiones de CO2 y otros gases de efecto invernadero se disparen por el incremento necesario de la producción térmica de respaldo. Los planes del gobierno pasan por rebajar la participación de la nuclear en el mix hasta una cuota del 50% en 2035, lo que representa cerrar 14 de los 58 reactores actuales, pero con la entrada en funcionamiento de un nuevo reactor en la central de Flamanville.

Mientras, la generación renovable debe pasar del 20% actual al 40% en 2030. Para alcanzar estos objetivos está previsto incrementar la potencia hidroeléctrica pero principalmente la eólica, tanto terrestre como marítima, y la solar. Pero, según AleaSoft, el incremento de la eficiencia energética y la reducción de la demanda van a ser imprescindibles para el éxito de la transición energética en Francia.

Para más información, es posible dirigirse al siguiente enlace: <https://aleasoft.com/es/panorama-mercados-electricos-europeos-francia/>

Datos de contacto:

Alejandro Delgado

Nota de prensa publicada en: [Barcelona](#)

Categorías: [Internacional](#) [Nacional](#) [Sector Energético](#)

NotasdePrensa

<https://www.notasdeprensa.es>