

2 El sistema eléctrico español (I)



2 El sistema eléctrico español (I): actividades, características i agentes

El sistema eléctrico español comprende la generación, el transporte, la distribución y la comercialización de la electricidad, que son actividades ejecutadas de forma separada, aunque con una estrecha vinculación entre ellas. A continuación, explicaremos las características de cada una de estas cuatro actividades.

► La generación o producción

Corresponde a todas las plantas y centros de generación de energía eléctrica, desde **centrales nucleares, de carbón, fuel, gas e hidráulica**, hasta fuentes de energía renovable (**solar, eólica, fotovoltaica y biomasa**), además de **residuos y cogeneración**. Casi todas son empresas privadas, y en España su número es muy elevado; la única misión que deben cumplir es generar electricidad y su objetivo es ganar dinero con ello.

Cabe señalar que, **en España, hay suficientes centrales para producir la electricidad que se utiliza**; sin embargo, los intercambios de energía con los estados vecinos, sobre todo Francia y Marruecos, son constantes y, cuando la electricidad de estos países es más barata que la propia, se importa, aunque estas interconexiones quedan limitadas por una cuestión de capacidad, ya que la dimensión del cable a través del que se produce el flujo supone un límite físico, fijo y objetivo. Si bien desde 2003 hasta 2015 España exportaba más de lo que importaba, según datos del Operador del Mercado Ibérico (OMIE en España), a partir de 2016 el saldo se invirtió y ahora importa más de lo que exporta.

► El transporte

La energía suele generarse lejos de los centros de consumo; por lo tanto, una vez generada, hay

que transformarla y transportarla por las líneas de alta tensión hasta las subestaciones transformadoras. La red de transporte, pues, nos acerca la electricidad, mediante líneas de alta tensión, desde los centros de generación hasta los centros de consumo, pero no hasta las personas usuarias (la deja cerca).

De esta actividad del sistema eléctrico se encarga **Red Eléctrica de España (REE)**, que es la sociedad anónima que gestiona y mantiene las líneas de transporte de alta tensión. Su red de transporte conecta las centrales con la red de distribución. Opera en **régimen de monopolio**, es decir, solo existe este operador. Se trata, sin embargo, de un monopolio natural, dado que sería poco eficiente y muy caro para el consumidor (y el medio ambiente) disponer de más de una red de transporte. El punto crítico de esta situación es que se haya cedido el control de una infraestructura tan importante a una entidad privada cuyo objetivo último es maximizar el beneficio económico y no la utilidad pública. Además, REE es el operador del sistema eléctrico español (OS): regula la energía existente en el sistema, por lo que cuadra los flujos físicos de generación y demanda. REE es la principal filial de Red Eléctrica Corporación, SA, un grupo multinacional de origen español que actúa en el mercado eléctrico internacional como operador del sistema eléctrico.

► La distribución

La electricidad se transporta de las subestaciones hasta los puntos de consumo (hogares, comercios, industrias) por medio de cables de media y baja tensión. Esta red eléctrica de distribución es propiedad de las empresas distribuidoras. Cada una, dentro de la zona de actuación

que tiene delimitada, se encarga de garantizar el suministro, leer los contadores y facturar los peajes (más adelante hablaremos de los peajes).

El gobierno considera la distribución como un **monopolio histórico natural** por parte de estas cinco empresas: EDP, Endesa, Iberdrola, Naturgy (antigua Unión Fenosa) y Viesgo Distribución. Estas compañías están agrupadas desde 2018 en la asociación AELEC (Asociación Española de la Industria Eléctrica), que sustituye la histórica Unesa, creada en 1944. La ley también atribuye a cada compañía el monopolio de las redes de distribución y su gestión directa en unas zonas geográficas determinadas. Esto es así porque una red de distribución implica mucha obra civil con unos costes muy elevados; duplicar o quintuplicar estas obras civiles sería muy costoso. Este es el motivo por el que en una determinada zona existe una sola distribuidora. Por lo tanto, no podemos cambiar de empresa distribuidora, porque esta depende de la zona donde vivimos. Podemos consultar el mapa territorial de las grandes empresas distribuidoras españolas  [aquí](#).

Una vez más, cabe preguntarse por qué una actividad como esta se encuentra cedida a entidades privadas en lugar de considerarse como un bien de utilidad pública.

De todos modos, existen aproximadamente  **330 empresas distribuidoras** registradas, muchas de alcance local. Ahora bien, más del 95% del negocio se reparte entre las cinco compañías mencionadas anteriormente, las cuales, además, ejercen una posición dominante en las actividades de generación y comercialización de energía eléctrica a través de otras empresas del mismo grupo empresarial.

► La comercialización

La electricidad para uso doméstico no la compramos a la empresa distribuidora propietaria

del cable de distribución que llega a nuestra casa, sino que la compramos a una empresa comercializadora que podemos escoger. Es decir, la empresa comercializadora se encarga de comprar la electricidad en el mercado mayorista y de venderla a los clientes, así como de tramitar cambios de titular, de potencia o de tarifa. El uso de este servicio de compraventa se realiza mediante la red de distribución y, por lo tanto, las comercializadoras deben pagar un precio fijo a la distribuidora propietaria del tramo de red correspondiente.

Podemos escoger la empresa comercializadora entre todas las que operan en el mercado libre, o adherirnos al precio regulado por el Estado.

¿Y cuál es la **diferencia entre mercado regulado y mercado libre**? En el primero, los precios y servicios vienen marcados por el gobierno, y en el libre lo deciden las empresas comercializadoras, normalmente con márgenes muy ajustados. Si tenemos nuestro contrato de electricidad en el mercado regulado, por defecto nos aplicarán el PVPC (precio voluntario para el pequeño consumidor) que fija este mercado.

El mercado regulado se halla disponible solo para contratos domésticos (por debajo de los 10 kW de potencia contratada) y su precio está regulado por el Estado, de forma que queda siempre relacionado con el precio de coste de la energía en el mercado diario, impidiendo márgenes excesivos, pero también aceptando el riesgo de la volatilidad del mercado. Este precio regulado solo lo pueden ofrecer las comercializadoras de referencia, y el origen de la energía suministrada es el "mix de generación", con un peso importante de fósil y nuclear.

El mercado libre es aquel en el que cada comercializadora oferta libremente un precio y servicios asociados, así como el origen de la electricidad, lo que hace posible comercializar energía 100% renovable. El precio puede ser indexado

a mercado, pero la mayoría de las comercializadoras ofrecen tarifas a precio fijo, con el que no nos vemos afectados por fluctuaciones del mercado.

A raíz de la liberalización de la actividad de comercialización del sector eléctrico, que comenzó en 1997, los usuarios de electricidad pudimos elegir por primera vez con cuál de las empresas existentes queríamos contratar la luz. Este proceso de liberalización culminó en 2009; a partir de esta fecha, la lista de empresas comercializadoras ha ido ampliándose. Podemos encontrar la lista actual [!\[\]\(dfbd6b3763a6d1d9afaa974f64e2e4b5_img.jpg\) aquí](#). En el mercado libre podemos escoger la comercializadora que se amolde a nuestros valores sociales y ambientales, y que ofrezca tarifas similares a la media del precio anual que ofrece el mercado regulado.

Un par de datos importantes: según el informe anual de supervisión de los cambios de comercializador en los sectores eléctrico y de gas natural en 2018, en lo que se refiere a comercialización, el mercado libre controla 18,1 millones de puntos de suministro (el 62% de todo el mercado). El 86,5% de los puntos de suministro está en manos de cinco grupos: Iberdrola, Endesa, Naturgy, EDP y Viesgo (comprada por Repsol, que mantuvo el nombre comercial hasta 2019). El mercado regulado, en cambio, cuenta con 11,2 millones de puntos de suministro (que equivale al 38% del mercado).

Por último, debemos saber que durante los años que duró este proceso de desagregación del sector energético, se pidió a todos los estados miembros de la Unión Europea que impusieran la separación jurídica y funcional de los actores que operan al mismo tiempo en las actividades principales de mercado de la electricidad: generación, transporte, distribución y comercialización. Algunos países fueron más allá y extendieron estas restricciones a los *holdings* o grupos empresariales de integración vertical. España

no lo hizo. Las consecuencias de ello es que cinco *holdings* controlan la mayoría de actividades, es decir, generan, distribuyen, compran y venden electricidad porque tienen empresas del grupo en todos estos sectores. Por eso, muchas veces la empresa matriz es la misma (Endesa o Iberdrola, por ejemplo).