



Jorge Morales es Ingeniero Industrial, emprendedor y todo un referente en el sector eléctrico.

Propuestas para una verdadera reforma del sector eléctrico en España

## 1 RESUMEN

---

En mi opinión, la necesaria reforma integral del sector eléctrico en España requiere de la adopción de las medidas que resumo a continuación y desarrollo más adelante:

1. Eliminación de trabas al autoabastecimiento de energía: clarificación de la improcedencia del peaje de respaldo, reformulación del término fijo de la factura eléctrica, regulación de un mecanismo de balance neto con valoración económica de excedentes, simplificación administrativa y establecimiento de medidas de fomento del autoabastecimiento compartido.
2. Restitución de las condiciones retributivas originales para las centrales nucleares e hidroeléctricas, para lo que se requiere una previa auditoría de costes de las mismas y la liquidación de los Costes de Transición a la Competencia.
3. Cierre progresivo de las centrales de carbón acompañado por el diseño de un plan integral de desarrollo de biomasa en las zonas afectadas.
4. Restitución de las condiciones retributivas originales para las centrales renovables, de cogeneración y residuos durante su vida útil original. Retribución basada en costes eficiente pasada ésta.
5. Subastas tecnológicas para la retribución de las nuevas centrales renovables de mayor tamaño y utilización de la señal de precio de las mismas para el establecimiento de tarifas de inyección aplicables a las de menor tamaño.
6. Medidas para garantizar una gestión eficiente y transparente de la red eléctrica, de forma que ésta pase a considerarse como un medio común para compartir energía.
7. Paralización cautelar del plan de instalación de contadores “inteligentes” para su revisión incorporando los requisitos de los consumidores.
8. Consideración y, a ser posible, armonización, en los intercambios internacionales de energía del tratamiento de los pagos que las normativas de los diferentes países otorgan a la generación a parte de los propios del mercado.

9. Reconfiguración de la figura del comercializador para que aporte valor como especialista energético en la gestión de excedentes y déficits de los consumidores/productores.
10. Simplificación normativa y traslación transparente al consumidor de los conceptos incluidos en su factura, previa determinación de los mismos mediante una metodología objetiva.
11. Determinación de las familias que deben ser beneficiarias del bono social eléctrico a partir de un informe de los servicios sociales.
12. Financiación pública del bono social apoyada por la cesión gratuita de parte de los excedentes originados en instalaciones de autoabastecimiento privadas. Priorización en las viviendas de las familias beneficiarias del bono social de la inversión pública en eficiencia energética y autoabastecimiento financiada a través de los ahorros.

## **2 DIAGNÓSTICO**

---

Tras más de 15 años de supuesta “liberalización” del sector eléctrico en España, los precios de los consumidores se han disparado y la competencia ni se la percibe ni se la espera.

El mercado eléctrico es complejísimo, lo que favorece su control por parte del oligopolio. La realidad es que, mientras que algunas empresas no han mostrado impacto alguno en sus cuentas de resultados durante la feroz crisis actual, es creciente el número de familias que tiene que elegir entre la penosa decisión de alimentarse o pagar el recibo de la luz.

Las sucesivas reformas emprendidas por los Gobiernos de turno no han sido sino parches sobre uno u otro aspecto del sector que, careciendo siempre de una visión de conjunto a largo plazo, siempre han sido superadas por la realidad, demostrándolas ineficaces para los objetivos pretendidos.

A diferencia de otros sectores, como el del petróleo, en el sector eléctrico sí hay alternativa al modelo actual: en los últimos años se ha producido un desarrollo espectacular de las energías renovables que permiten hoy que un consumidor en su casa produzca energía renovable a un coste competitivo con el que le repercuten en el recibo de electricidad sin necesidad de ningún tipo de subvención.

Ya no son organizaciones ecologistas, sino directamente bancos de inversión, los que advierten de que en menos de cinco años se va a producir una revolución en el sistema energético debido al desarrollo masivo de las renovables que va a acabar con el negocio tradicional de las grandes empresas.

Estamos, por tanto, ante una oportunidad histórica que va a permitir, por primera vez desde el siglo XIX, una menor intervención de la Administración en la determinación de las fuentes de energía utilizadas en el país. Nuestros políticos deben saber que tienen, en esta materia, aún más responsabilidad que sus antecesores y que están obligados a aprovechar la oportunidad.

Ahora bien, es deseable que las transiciones en los sistemas energéticos sean ordenadas, dado que se trata de inductores claves de la economía que, en caso de sufrir pérdidas de continuidad, afectan gravemente al bienestar de los ciudadanos.

### 3 MOTIVACIÓN

---

El presente documento trata de lanzar una propuesta razonada, presentando las líneas básicas que, a mi juicio, deberían seguirse para el desarrollo de una verdadera reforma en el sector eléctrico español que condujera a una **transición ordenada a un modelo más sostenible y con menor poder por parte de los oligopolios**.

Soy consciente de que algunas de mis propuestas requieren modificaciones regulatorias de ámbito europeo. Las planteo con conocimiento de causa cuando considero que el problema que se trata de abordar en España se repite en otros países de la Unión y, en consecuencia, es necesaria y deseable una intervención coordinada para resolverlo.

### 4 AUTOABASTECIMIENTO

---

La menor intervención pública posible es la que permite a cada ciudadano decidir qué fuentes de energía quiere utilizar para autoabastecerse.

Este planteamiento, quimérico hace tan solo cinco años, es hoy perfectamente posible incluso para consumidores insensibilizados con el impacto medioambiental y social de la quema de combustibles fósiles: sencillamente sale más barato producir energía eléctrica con un módulo fotovoltaico en el tejado que comprarla de la red.

Dado el alto recurso renovable existente en España, no es necesario subvencionar el autoabastecimiento de energía eléctrica. Bastaría con eliminar las trabas a su implantación.

Mis propuestas se centran en la tecnología solar fotovoltaica sencillamente porque hoy en día es, de lejos, la más barata y la más modular (permite construir desde pequeñas instalaciones domésticas a grandes parques). No obstante, las referencias a esta tecnología son sustituibles por otras como, por ejemplo, la minieólica, en el momento en que alcanzaran un nivel de competitividad que les permitiera ser instaladas sin necesidad de apoyo alguno.

#### 4.1 IMPROCEDENCIA DE PEAJE DE RESPALDO

La mayor traba para el autoabastecimiento existente en este momento en España es, paradójicamente, una que aún no se ha aprobado. En julio de 2013, el Gobierno liberó una propuesta de Real Decreto en la que creaba un peaje de respaldo, popularmente conocido como “impuesto al sol”, que pretendía imponer un cargo elevadísimo a toda la energía autoproducida, con independencia de si ésta salía o no a la red eléctrica.

En la fecha de redacción de estas líneas, el Decreto no había sido aprobado, si bien la ley 24/2013, de diciembre de 2013, sí recoge una redacción ambigua que permitiría aprobar el peaje de respaldo de forma inminente.

En inversiones que requieren plazos de amortización típicos de entre 8 y 12 años, la sola incertidumbre en la aprobación de un cargo de semejantes características resulta letal. Nótese que una de las grandes diferencias de las energías renovables respecto de las fósiles, es que éstas prácticamente no tienen costes de operación y mantenimiento, por lo que una vez realizada la inversión, el dinero está “enterrado” y no hay prácticamente margen de maniobra.

Es necesario, por tanto, **aclarar de forma indubitada y en norma con rango de ley que la energía producida en el interior de la instalación individual de un consumidor, en la medida en la que éste la autoconsume –lo que es lo mismo, mientras no salga a la red– no estará gravada por cargo o peaje alguno.**

#### **4.2 REFORMULACIÓN DEL TÉRMINO FIJO DE LA FACTURA ELÉCTRICA**

El precio del término fijo –de potencia– de la factura eléctrica del consumidor doméstico se ha más que duplicado en el período de 2011 a 2014; mientras que el del término variable –de energía– ha disminuido un 16%. Las cifras contrastan con lo ocurrido durante los 14 años anteriores: el término fijo aumentó en un 11% mientras que el variable lo hacía en un 74%.

En todos los casos no ha existido ningún criterio objetivo y transparente para asignar las modificaciones tarifarias a uno u otro término.

De lo que no hay duda es de que la actual tendencia a incrementar la parte fija del recibo supone un freno, no solo al autoabastecimiento, sino a cualquier medida de ahorro energético. Si la señal que percibe el consumidor es que, consuma lo que consuma, su recibo tiende a ser fijo, no tendrá el menor incentivo a invertir para consumir menos energía.

Es necesario, por tanto, **objetivizar los costes fijos del sector eléctrico y determinar cuáles de éstos deben asignarse de forma eficiente entre los consumidores a sus términos de potencia.**

El concepto de coste fijo, por su parte, es conflictivo en sí mismo, porque es notoria la estrategia de las compañías eléctricas de pretender que se considere como costes fijos un importe creciente de sus ingresos. No debemos confundir un problema de dinámica empresarial con la realidad subyacente: los costes fijos son, a mi juicio, los que prevalecerían en un escenario 100% renovable técnicamente viable y económicamente óptimo.

Una vez determinados los costes fijos es necesario establecer cuáles de éstos deben ser sufragados a través del término fijo de la factura. Ambos conceptos no son identificables porque la utilidad de algunos de los costes fijos es mayor para los consumidores de mayor volumen, por lo que son éstos los que mayor contribución deben tener a sufragarlos. Hay que ir a lo que coloquialmente se expresa en que cada palo aguante su vela.

En todo caso, lo más importante es dotar de transparencia al cálculo, de modo **que la evolución de los precios sea predecible a priori**, lo que es esencial para que puedan materializarse inversiones en tecnologías de autoabastecimiento.

Debe quedar claro que, a efectos del resto del sistema, lo que importa es el perfil de consumo/producción de cada nudo de la red. Al resto del sistema le da igual si el consumo de la red en un determinado punto es menor porque se han tomado medidas de eficiencia energética, porque en el interior se ha conectado una instalación fotovoltaica, o simplemente porque se trata de una segunda residencia. Su término de potencia solo debe depender del perfil en su interfaz con la red. No caben cargos a determinadas tecnologías o limitaciones a la instalación de sistemas de almacenamiento. Cada cual es libre de conectar en su instalación individual lo que considere oportuno, con la única precaución de que los dispositivos estén homologados para su conexión a la red y de que el gestor de la red tenga la suficiente información sobre los mismos para garantizar la seguridad de la misma y la continuidad de servicio para la totalidad de los consumidores.

### **4.3 BALANCE NETO**

El diseño de instalaciones de autoabastecimiento para evitar inyecciones de energía en la red no es óptimo, en la medida en que conduce a instalaciones más pequeñas de las resultan técnicamente viables. Aumentar el tamaño de la instalación lleva irremediablemente a la inyección de energía a la red.

Si no se fomenta el uso de la red como activo común a través del cual los consumidores puedan compartir sus excedentes de energía, se producirá un inmediato desarrollo de los sistemas de almacenamiento (baterías, pilas de combustible...) que, además de ser medioambientalmente indeseable, es mucho más caro.

Resulta, por tanto, esencial, **regular los mecanismos a través de los cuales los consumidores pueden utilizar la red para inyectar en la misma sus excedentes de energía así como para recibir de la misma sus déficits.**

El modelo que mayor éxito está teniendo en este campo es el denominado “balance neto”, en el que en la factura del consumidor sencillamente se compensan sus déficits con sus excedentes. El efecto es el equivalente al de un contador que, además de sumar, también restara energía (la que sale hacia la red). La principal virtud de este sistema es su sencillez; pero presenta varios defectos. El más notable, que no considera el diferente valor de la energía en función del momento de su producción. Es claro que, en un escenario de millones de usuarios con tejados fotovoltaicos, el valor de los excedentes de energía a mediodía en pleno verano será previsiblemente menor que el de los de invierno.

En mi opinión, por tanto, debe regularse un mecanismo de balance neto con las siguientes características:

- La energía excedentaria debe soportar un cargo de red, dado que está evitando una inversión en sistemas de almacenamiento, que debe ser tanto mayor cuanto más uso se haga de ella (no puede ser igual que los excedentes se consuman en la misma manzana a que la energía tenga que viajar centenares de kilómetros).
- El valor de la energía excedentaria no tiene por qué coincidir con el de la energía deficitaria. El consumidor debe percibir que el precio de la electricidad es tanto menor cuando mayor es la aportación renovable. Es la mejor vía para que gradualmente adapte su consumo a su producción.
- Ante la situación de emergencia social como la actual, una parte de los excedentes del autoabastecimiento debería destinarse gratuitamente al suministro de las familias acogidas al bono social.

#### **4.4 SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA**

El autoabastecimiento de energía no debiera gestionarse como un negocio en la medida en la que las instalaciones de producción se diseñen para satisfacer la demanda usual de su titular. No parece razonable que, por analogía, se gravara a un hortelano por las lechugas o patatas que consumiera. Sería negocio en el momento en que consumara una venta, pero no mientras consistiera en un autoconsumo de subsistencia.

Deben, por tanto, **simplificarse al máximo tanto los trámites necesarios para poner en marcha una instalación como para su funcionamiento posterior.**

Los procedimientos de operación de la red eléctrica deben contemplar de forma predeterminada, a efectos de seguridad de las personas y de las instalaciones, que lo normal es que los consumidores dispongan de medios de generación propios.

Deben desaparecer todo tipo de obligaciones formales accesorias, como declaraciones de impuestos trimestrales de escasísima cuantía, informes periódicos al Gobierno o a las Comunidades Autónomas con fin meramente estadístico o la exigencia de costosos proyectos de ingeniería para pequeñas instalaciones. La conexión de un módulo fotovoltaico a la red no puede ser más compleja que la de un aparato de aire acondicionado; mucho menos cuando la potencia de éste es típicamente diez veces mayor que la de aquél.

#### **4.5 AUTOABASTECIMIENTO COMPARTIDO**

El hecho de que la mayoría de la población viva en núcleos urbanos lleva a que las cubiertas de los edificios, lugares naturales para la instalación de medios de producción de energía, sean compartidas. Para utilizarlas en el autoabastecimiento de energía es necesario:

1. Modificar la ley de propiedad horizontal para rebajar las mayorías necesarias para la aprobación de inversiones destinadas a la eficiencia energética y al autoabastecimiento de energía.

2. Fomentar la cesión de cubiertas de edificios públicos para su aprovechamiento prioritario por los consumidores de energía de los edificios colindantes.
3. Desarrollar regulatoriamente un mecanismo de balance neto compartido que permita que una instalación de generación compense energía con múltiples consumos asociados eléctricamente próximos.

## 5 CENTRALES ELÉCTRICAS EXISTENTES

---

En el sistema eléctrico español coexisten, en la actualidad, centrales (nucleares, de carbón e hidroeléctricas) construidas con anterioridad a la “liberalización” del sector; centrales renovables, de cogeneración y residuos construidas principalmente bajo el denominado “régimen especial”; y centrales de gas natural construidas libremente por sus titulares en los últimos diez años, ya bajo el sistema de libre mercado.

Lo curioso es que, a pesar de que el último grupo supone solo el 25% de la potencia instalada y aporta algo menos del 10% de la energía, **todas las centrales pivotan bajo el mismo sistema de mercado diseñado para las centrales de gas natural**. Es llamativo que el 75% restante ha sido construido bajo un sistema regulatorio que, aunque inicialmente garantizaba unos ingresos independientes del precio del mercado, ha sufrido importantes modificaciones a posteriori para adaptarse a éste que han anulado la garantía original. Curiosamente las modificaciones no han sido simétricas: las centrales hidráulicas y nucleares perciben ahora una mayor retribución que la que esperaban cuando fueron construidas; mientras que las renovables y las cogeneraciones han sufrido importantes recortes respecto de su retribución original. Este hecho ha menoscabado la imagen internacional del país y la confianza legítima de los inversores, que es preciso restituir.

El eléctrico es un mercado marginalista, en el que el precio que cobran todas las centrales en una determinada hora del año es el mismo: el que oferta la central más cara que en cada momento es necesaria para satisfacer la demanda.

Curiosamente, la práctica totalidad de las centrales cobran, además del precio de mercado, diversos complementos (primas o retribuciones específicas para el caso de las centrales del extinto régimen especial, servicios de ajuste o pagos por capacidad para el resto).

A pesar de ser el óptimo desde el punto de vista de la economía teórica, el modelo marginalista es, sin embargo, altamente ineficiente cuando la competencia es imperfecta (como sucede en el actual mercado español) o cuando los costes variables de los oferentes son muy bajos (caso de las renovables). Por todo ello se producen múltiples efectos de difícil justificación y no menos difícil comprensión, tales como que una pequeña variación en la mezcla de generación lleve a que el precio se multiplique.

## 5.1 CENTRALES NUCLEARES

Las siete centrales nucleares activas en España en la actualidad (excluyo Garoña, que en el momento de escribir estas líneas lleva más de dos años parada mientras se “negocian” sus condiciones de reconexión) se construyeron durante los años 80 del siglo pasado bajo fuertes apoyos estatales. De hecho, el propio ministro de energía de la época ha declarado públicamente la existencia de un acuerdo para subir las tarifas eléctricas durante años para evitar la quiebra de las eléctricas derivada de las “faraónicas inversiones” a las que tuvieron que hacer frente. Todas ellas, por tanto, tienen más de 25 años de antigüedad, período de diseño bajo el que se construyeron.

Como en todas las centrales construidas con anterioridad a 1998, no existía riesgo empresarial en cuanto a la venta de energía, dado que el marco regulatorio existente garantizaba la recuperación de la inversión inicial.

Con la liberalización de 1998, las eléctricas negociaron con el Gobierno una compensación –los denominados Costes de Transición a la Competencia, CTCs– que garantizara que tanto las nucleares como el resto de centrales preexistentes recuperarían su inversión inicial en un previsible escenario de reducción de los ingresos bajo el nuevo mercado eléctrico. Pintorescamente, aunque durante los primeros años los precios efectivamente fueron inferiores a los previstos, desde el año 2005 han sido muy superiores a éstos, lo que ha conllevado que las eléctricas hayan gozado de ingresos muy superiores a los que consideraron cuando construyeron las centrales.

Para mayor curiosidad, o algunos lo llamarían escándalo, jamás se ha producido la liquidación de los CTCs cobrados hasta 2004, estimándose por parte de la Comisión Nacional de Energía que las eléctricas habrían cobrado nada menos que 3.400 millones de euros en exceso por este concepto.

Es claro que ninguna central sometida a CTCs compite en condiciones si quiera comparables con las nuevas centrales, por lo que no es posible hablar propiamente de mercado.

El caso de las nucleares es aún más preocupante que el del resto, dado que sus propietarios no asumen importantes costes derivados de su operación. Los más importantes: el riesgo de accidente y la gestión de la vida de los residuos radioactivos.

Respecto del riesgo de accidente, cabe destacar que actualmente la suma asegurada máxima es inferior a 1.000 millones de euros, ridículo montante en comparación con el daño potencial (se calcula, por ejemplo, que Fukushima, ya ha superado cien veces esa cifra). Puede decirse, por tanto, que están casi completamente socializados los riesgos de un accidente nuclear importante.

En cuanto a los residuos radiactivos, el actual plan de gestión de los mismos solo contempla costes hasta el año 2085. Tratándose de elementos que resultarán altamente contaminantes durante al menos 10.000 años más, resulta evidente que estamos ante una nueva socialización



de costes. A mayor abundamiento, la última inspección del Tribunal de Cuentas ya advierte que ni siquiera los costes previstos a 2085, sobre los que hay una gran incertidumbre, pueden ser asumidos con las aportaciones que actualmente realizan las centrales a tal fin.

En mi opinión, debiera **devolverse a las centrales nucleares al marco regulatorio bajo el que se construyeron**, limitando su vida útil al de vigencia de las actuales autorizaciones de explotación, sin que en ningún caso puedan superarse los 40 años de vida total.

La vuelta al marco anterior exige conocer sus costes actuales, lo que hace necesaria la tantas veces demandada **auditoría de costes del sector eléctrico**. Adicionalmente, es necesario **liquidar de forma definitiva los CTCs**, imponiendo, en su caso, la obligación de devolución por parte de sus titulares de las ayudas de Estado que se hubieran concedido de forma irregular.

De no aceptar los titulares el retorno al modelo inicial debería imponerse, de forma inmediata, la responsabilidad de por vida de la gestión de la totalidad de los residuos generados hasta que éstos dejen de suponer riesgos para la salud.

## **5.2 CENTRALES HIDRÁULICAS**

La mayoría de las centrales hidráulicas españolas datan de la época anterior a la actual democracia. Algunas de ellas son incluso anteriores, de la época de la segunda república. Las condiciones de concesión para la utilización del agua son uno de los secretos mejor guardados del sector. La primera medida a tomar es, por tanto, **exigir la publicidad y transparencia de los títulos concesionales**.

Estas centrales son cada vez más importantes en la determinación de precios del mercado de electricidad, dado que son las mejores para gestionar la variabilidad intrínseca de las centrales eólicas y solares.

Estamos, por tanto, ante unos activos no replicables que otorgan fuerte poder de mercado a sus titulares.

Al igual que las nucleares, gozaron de CTCs y reciben a través del mercado precios muy superiores a los esperados en el momento de su construcción.

En mi opinión, **estas centrales deben igualmente retornar a las condiciones retributivas bajo las que fueron construidas siempre que sus títulos concesionales permanezcan en vigor**. De lo contrario, deberían revertir al Estado que podría, en su caso, plantearse subastar su gestión garantizando la maximización del beneficio del conjunto del sector, en ningún caso el de su titular.

Estas centrales, como digo, son insustituibles y, utilizadas convenientemente, pueden maximizar la penetración del resto de centrales renovables disminuyendo sensiblemente los requerimientos de costosos sistemas de almacenamiento de energía y, por tanto, rebajando considerablemente los costes de producción de energía. Utilizadas, como hasta ahora, en beneficio exclusivo de sus titulares, pueden llevar justo a lo contrario.

### 5.3 CENTRALES DE CARBÓN

Las centrales que emplean carbón nacional para la producción de energía eléctrica reciben fuertes apoyos tanto directamente a través del precio de la electricidad como a través de los Presupuestos Generales del Estado. Todos ellos justificados siempre bajo el argumento de proteger los puestos de trabajo implicados.

La sociedad debiera reflexionar sobre la racionalidad económica del mantenimiento de menos de 5.000 puestos de trabajo directos e indirectos a través de ayudas anuales superiores a 1.000 millones de euros.

Se da la circunstancia, además, de que la generación eléctrica a partir de carbón es la más contaminante de todas y de que las zonas en las que se extrae el mineral son excelentes para el diseño de un plan integral de biomasa, que permitiría mantener los puestos de trabajo en condiciones de mucho menor riesgo laboral a la vez que proporcionar energía eléctrica gestionable y completamente renovable. Nuevamente tendríamos una fuente renovable, como la hidráulica, que, al ser gestionable, permitiría a su vez una mucha mayor penetración de las más baratas: eólica y solar, que no son gestionables.

Propongo, por tanto, que en la medida en que las técnicas de secuestro de CO<sub>2</sub> sigan sin ser comercialmente viables, **se establezca un calendario de cierre progresivo de las centrales de carbón que permita la recolocación preferente de sus trabajadores en el sector de la biomasa.**

### 5.4 CENTRALES RENOVABLES, DE COGENERACIÓN Y RESIDUOS

Las actuales centrales renovables, de cogeneración y residuos han sido construidas bajo diferentes regímenes regulatorios que, de una u otra forma, garantizaban la recuperación de la inversión inicial.

Sus condiciones retributivas, sin embargo, se han modificado sustancialmente a posteriori llevando a muchos de sus titulares a situaciones de insolvencia.

Además del impacto que estas medidas ya han tenido en la imagen del país y, en consecuencia, en la prima de riesgo exigida por los inversores para futuros proyectos, están pendientes centenares de recursos en los tribunales españoles y más de una decena de arbitrajes internacionales contra España por estas medidas que, de ser ganados por sus demandantes, nos obligarían a la devolución de decenas de miles de millones de euros con los correspondientes intereses. Da la impresión de que no les preocupa a los gobernantes actuales, seguramente debido a que la resolución de estos conflictos no se producirá hasta dentro de varios años.

Es preciso, en consecuencia, **restituir las condiciones económicas bajo las que fueron realizadas las inversiones.** La medida, en conjunción con las propuestas para las centrales nucleares e hidráulicas, no tendría por qué suponer un incremento de los precios de

electricidad finales de los consumidores, aunque sí tendría un efecto muy relevante en las cuentas de resultados de las empresas del sector.

No obstante, hay que tener en cuenta que las autorizaciones originales se concedieron por un plazo limitado de tiempo (normalmente entre 20 y 25 años) y no es razonable que pasado el mismo estas centrales perciban el precio mayorista de electricidad, tal y como establece en la actualidad la normativa en vigor.

En el caso de las renovables en particular, se trata de instalaciones que prácticamente no tienen costes variables y en las que la mayor parte de sus costes fijos se derivan de la inversión inicial, por lo que, una vez amortizada ésta, pueden perfectamente seguir funcionamiento a un precio notablemente inferior. No tiene ningún sentido la situación actual en la que, pasado el plazo de amortización, estas centrales cobran el precio fijado por las de gas.

En mi opinión, es necesario establecer no solo las condiciones retributivas aplicables durante el plazo de amortización de estas centrales, sino también **el mecanismo de fijación de las mismas durante el posible periodo de extensión de vida útil** que suceda a aquél.

## 6 NUEVAS CENTRALES ELÉCTRICAS

---

Es conocido que en la actualidad España padece un exceso de centrales eléctricas instaladas, cuantificado en torno al 30% de nuestra demanda punta. Existe a su vez una gran incertidumbre sobre la evolución a futuro de la demanda eléctrica y, en consecuencia, sobre si es previsible que el citado exceso permanezca a largo plazo.

El gran potencial de mejora en la eficiencia energética de nuestro país podría, por sí mismo, compensar durante años los deseables incrementos en la actividad económica sin que se produjera un aumento del consumo eléctrico.

La progresiva electrificación del transporte, tanto de mercancías como de viajeros, por su parte, podría traspasar gran parte de la actual demanda de hidrocarburos al sector eléctrico.

El progresivo cierre de centrales nucleares y de carbón, por la suya, acabaría por sí mismo con la sobrecapacidad.

Por último, el previsible incremento de la interconexión eléctrica de la Península Ibérica con el norte de Europa unido al mayor recurso renovable de aquélla podría favorecer la construcción de nuevas instalaciones renovables en nuestro país con el objetivo de exportar energía.

**Plantear de aquí en adelante la construcción de nuevas centrales no renovables no tiene sentido en la medida en la que actualmente los costes de las renovables son claramente inferiores a los del resto de tecnologías, incluso sin considerar las externalidades a su favor.** Lo anterior no excluye que, en alguna situación muy particular, pudiera ser necesaria la inversión en alguna pequeña central fósil como elemento provisional que otorgue garantía de suministro.

La cuestión, por tanto, es establecer un marco adecuado para que se construyan nuestras centrales renovables en España. Teniendo en cuenta la variabilidad intrínseca de las dos tecnologías con los menores costes en la actualidad (solar fotovoltaica y eólica), es necesario considerar no solo el coste del kWh generado, sino también el del resto de centrales del sistema que es necesario mantener para cubrir la demanda cuando no hay suficiente disponibilidad de sol ni de viento.

Destaco que, como citaba anteriormente, este respaldo puede ser renovable: tecnologías como la hidráulica, la biomasa o la geotermia son perfectamente modulables y, en consecuencia, son el aliado perfecto de las renovables no gestionables para alcanzar un sistema 100% renovable.

Por todo ello, considero que lo más adecuado es que, una vez analizadas las mejores previsiones de demanda y de autoabastecimiento, el Estado convoque, en su caso, **subastas tecnológicas para la construcción de grandes centrales de generación y/o de unidades de almacenamiento de energía**. La potencia a adjudicar para cada tecnología estaría determinada por los resultados de un análisis del sistema público y transparente cuyo coste medio global de generación fuera mínimo. Las centrales que resultaran adjudicatarias gozarían de un contrato a precio fijo durante su vida útil que sería costado por todos los que consumieran energía de la red.

Además, los resultados de las subastas de estas grandes centrales, con las correcciones que correspondan, servirían para fijar la retribución en forma de **tarifa de inyección para las instalaciones de menor tamaño** que se construyeran, bien en modo “venta a la red”, bien en modo “autoabastecimiento con excedentes”.

## **7 RED DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN**

---

La regulación de las redes eléctricas debe enfocarse al triple objetivo clásico de minimizar la inversión y pérdidas manteniendo una cierta calidad de servicio. Es claro que estos objetivos conducen a un modelo de una sola red que, no obstante, puede estar gestionada por varias empresas.

En efecto, aunque bajo la teoría económica el óptimo de un negocio de este tipo es un monopolio, la experiencia demuestra que el aumento de tamaño de la empresa no siempre conlleva mejoras de eficiencia, en la medida en que una vez que se convierte en “demasiado grande para caer” puede presionar al regulador para recibir una retribución más alta de la que debería corresponderle. Parece que el óptimo es mantener empresas, públicas o privadas, de suficiente tamaño como para tener un elevado nivel de eficiencia; pero no tan grande como para poder imponer éste.

Es necesario, por tanto, garantizar la eficiencia y la calidad de servicio de los gestores de las redes de distribución. La normativa actual ya contempla que, en caso de incumplimientos relevantes, pueda llegarse incluso a la expropiación parcial o total de la actividad.

Dejo claro que no soy partidario a priori de una nacionalización de la red de transporte o distribución. En Europa tenemos muchos ejemplos de redes públicas que no se gestionan mejor que las privadas. No se trata, a mi juicio, de que el modelo público sea mejor que el privado, sino sencillamente de que, sea cual sea la propiedad, **se garantice una gestión eficiente y transparente.**

**Las eléctricas deben dejar de considerar que la red es un activo necesario para llevar “su” energía a los consumidores para pasar a gestionar la misma como un activo compartido a través del cual los consumidores comparten energía.** Es necesario, en consecuencia, garantizar la transparencia en la gestión de la red de forma que todos los consumidores y productores puedan acceder a la misma en igualdad de condiciones.

En relación a los nuevos contadores “inteligentes”, considero que **debe paralizarse cautelarmente el actual plan de instalación** y reflexionar sobre la funcionalidad que estos deben ofrecer a los consumidores y no solo a las empresas eléctricas como hasta ahora.

El contador inteligente es crucial para el desarrollo de un nuevo modelo energético que coloque al consumidor en el centro del sistema, permitiendo que éste intercambie energía con la red; pero para ello debe, entre otros, facilitar al consumidor en tiempo real datos sobre su consumo, cosa que los actuales contadores, a pesar de estar técnicamente preparados para ello, no hacen.

Es fundamental, igualmente, que el contador se comunique directamente con los electrodomésticos, de forma que el consumidor no tenga que estar pendiente de las variaciones en el precio de la electricidad para decidir a qué hora, por ejemplo, debe encenderse el termo del agua caliente o cargarse la batería del coche eléctrico.

## **8 INTERCAMBIOS INTERNACIONALES**

---

La interconexión eléctrica de la Península Ibérica con el norte de Europa es muy necesaria: además de reducir el poder de mercado del oligopolio nacional, permite una mucha mayor penetración de renovables en los sistema eléctricos a ambos lados de la frontera.

Es fácil comprender que cuanto mayor es la superficie que abarca un sistema eléctrico, menor es la incertidumbre de recurso renovable. De hecho, hay varios estudios que demuestran que la variabilidad en la generación eólica, por ejemplo, disminuye drásticamente cuando se aumenta la dispersión geográfica de los aerogeneradores. Las necesidades de respaldo de renovables no gestionables se reducen, por tanto, cuando aumenta la interconexión entre sistemas.

Ahora bien, en la construcción de sistemas de interconexión debe considerarse la regulación de los intercambios de energía a través de los mismos pues, de lo contrario, corremos el riesgo de que los beneficios de la interconexión se repartan de modo muy desigual entre los afectados.

Me refiero, por ejemplo, a que en la actuales condiciones de mercado, corremos el riesgo de que el aumento de la capacidad de interconexión entre España y Francia derive en que exportemos energía a Francia cuando más renovables tengamos y lo hagamos a precio cero; con el doble efecto de (i) reducir el efecto depresor de precios en nuestro país debido a las renovables y (ii) regalar energía a otros países a pesar de los consumidores españoles estemos pagando por ella un precio superior a cero. Conviene que nuestros gobernantes mediten sobre estos efectos a la hora de incrementar las interconexiones.

Por todo ello, es necesario **considerar y, a ser posible, armonizar, en los intercambios de energía el tratamiento de los pagos que las normativas de los diferentes países otorgan a la generación a parte de los propios del mercado.**

## 9 COMERCIALIZACIÓN

---

### 9.1 LA FIGURA DEL COMERCIALIZADOR

La actividad de comercialización de electricidad en España se configura actualmente como un negocio de escaso margen en el que diferentes empresas (con altísima concentración) compran energía en el mismo mercado (dominado por el mismo oligopolio) y repercuten los costes regulados en el Boletín Oficial del Estado.

Las diferencias entre compañías –salvando las ofertas abusivas denunciadas frecuentemente por las asociaciones de consumidores– no estriban tanto en el precio sino en la calidad de atención al cliente que ofrecen.

De hecho, la única diferencia relevante de costes entre las diferentes comercializadoras radica en los denominados “desvíos”, esto es, los errores entre la previsión horaria que hacen de la energía que van a demandar sus consumidores a un día vista y lo que finalmente consumen. Esta penalización supone una barrera de entrada a la competencia, pues es claro que, por un mero efecto estadístico, los errores de previsión son tanto menores cuanto mayor es el volumen de energía gestionado.

Creo que no tiene ningún sentido mantener esta barrera de entrada: el Operador del Sistema es el que debe prever la demanda a satisfacer de forma centralizada (neta de autoabastecimiento). Los programas de los agentes deben ser meramente orientativos y servir exclusivamente para calcular las garantías económicas que se les exigen.

No obstante, la figura del comercializador es, en mi opinión, clave en un nuevo modelo energético. Se trata del especialista eléctrico clave para gestionar la complejidad intrínseca de los excedentes y déficits de un conjunto de consumidores/productores así como, en su caso, de la operación de los sistemas de almacenamiento de energía que tengan a su disposición. Es aquí donde puede aportar mucho valor añadido, innovando y modificando la forma de consumir y producir energía de sus clientes.

## 9.2 FACTURA ELÉCTRICA

La mayoría de los ciudadanos no entiende la factura de la electricidad. No se trata de saber que hay un término fijo (que depende solo de la potencia contratada) y uno variable (tanto mayor cuanto más se consume), sino del destino de cada céntimo de euro que se paga.

La innecesaria complejidad de la regulación del sector eléctrico es, sin duda, el origen de tan importante falta de transparencia. **Es esencial, por tanto, partir de una simplificación normativa.**

Además, los sucesivos gobiernos han abordado la cuestión del destino de la factura desde una perspectiva parcial, destacando, en el mejor de los casos, solo algunos de los costes en función de los intereses políticos.

Los consumidores tienen derecho a conocer no solo la parte de su recibo que se destina a la retribución específica de las energías renovables, como hasta ahora, sino también, por ejemplo, lo que están pagando a las centrales nucleares, a las de gas, etc.

Tras la simplificación citada se impone, en consecuencia, **la estandarización de la información que llega al consumidor final bajo un procedimiento objetivo carente de dogmatismos.**

Esta metodología haría patente, entre otros, que la actual comercialización de energía “verde” no garantiza, en realidad, que el comercializador haya invertido más o menos en energías renovables que el resto, sino que solo significa que, además de vender energía a consumidores, lleva al mercado mayorista la energía de plantas renovables de terceros, cobrando por ello y sin que estas plantas reciban retribución adicional alguna. En otras palabras: contribuye exactamente igual al desarrollo de las renovables el consumidor que se suministra a través de un comercializador “gris” que el que lo hace a través de uno “verde”.

Creo que es necesario, por tanto, **reconfigurar el sistema de certificación en origen de la energía para que solo puedan venderse como “verdes” quienes realmente estén invirtiendo en energías renovables o de cogeneración eficiente.**

Además, la estructura interna de la factura eléctrica sufre de numerosas arbitrariedades en cuando al encuadramiento y reparto de los diferentes costes del sistema entre los consumidores. Me refiero, por ejemplo, a que los pagos al carbón nacional, por ejemplo, se encuadren en el término “de mercado”, mientras que los de las renovables lo hagan en el término “regulado”, o que no exista metodología alguna para el reparto de los costes “regulados” entre los diferentes tipos de consumidores.

**Estas arbitrariedades están originando importantes transferencias de rentas entre consumidores que hay que clarificar.** El asunto es especialmente relevante en una situación en la que el autoabastecimiento de energía se ha convertido en la opción más barata y más sostenible para producir energía: la inversión que debe llevar a cabo cada consumidor se amortiza necesariamente en el largo plazo, lo que exige una regulación estable de la tarificación

de la electricidad de la red y ésta no es posible si no se parte de una total transparencia y objetividad en la asignación de costes.

### 9.3 BONO SOCIAL

La dramática situación actual de millones de personas en España que tienen que elegir entre comer y pagar la factura eléctrica exige que se tomen medidas contundentes.

El actual bono social, que supone un 25% de ahorro en el importe de la factura, es solo una medida paliativa que, además, cuenta con importantes defectos de diseño. El más importante: su aplicación a todo tipo de familias numerosas con independencia de su renta.

En primer lugar es necesario, por tanto, **identificar las familias que realmente necesitan apoyo para tener acceso a un servicio básico de electricidad**. Para ello apuesto por la necesidad de contar con un informe de los servicios sociales que certifique el riesgo de exclusión social de la familia, partiendo de unos límites de renta per cápita que, de superarse, excluirían la posibilidad de obtener el certificado.

Una vez determinadas con garantías las familias que necesitan apoyo, que en función de cada caso puede tratarse de una parte o incluso de la totalidad del recibo, hay que definir quién va a hacerse cargo del mismo. Los sucesivos intentos de que sean las compañías eléctricas las que financien el bono social ha resultado infructuosos: o se han anulado en los tribunales o, en el mejor de los casos, han acabado repercutiéndose entre la totalidad de consumidores. En mi opinión, **lo ideal es que el bono social sea asumido por el presupuesto público**, esto es, por los contribuyentes, en lugar de por los consumidores de electricidad. Son los mismos; pero su contribución no lo es.

Sin embargo, no creo que la garantía de un servicio básico de electricidad deba articularse exclusivamente a través de subvencionar el recibo: en la situación actual, **las familias afectadas deberían ser objeto prioritario de la inversión pública en medidas de eficiencia energética y autoabastecimiento tendentes a conseguir que sus viviendas tengan un consumo de energía casi nulo**. Propongo, por tanto, centrar los esfuerzos en erradicar el problema, en lugar de paliarlo temporalmente. Considerando que las necesidades básicas de electricidad de una familia pueden cubrirse **de por vida** con una instalación solar fotovoltaica que cuesta del orden de 2.000 EUR, me parece mucho más apropiado que la subvención pública se dirija a soluciones de inversión como ésta antes que a pagar por cuenta de las familias una factura de unos 400 EUR anuales que, al final, promueve la consolidación de los oligopolios y a incrementar la dependencia energética del país.

La inversión pública en estos proyectos que, centrándose en el autoabastecimiento, también deberían contemplar inversiones en eficiencia energética en la envolvente de los edificios, cerramientos o calderas, por ejemplo, debería instrumentarse al modo clásico de las empresas de servicios energéticos. Esto es: el presupuesto público asume la inversión y la recupera a través de los ahorros obtenidos a lo largo de los años siguientes en las facturas energéticas de



los beneficiarios, que en algunos casos, pueden llegar a ser completas, al llevado el edificio a un consumo energético nulo.

En la medida en la que los beneficiarios se mantuvieran en situación de riesgo de exclusión social, estarían exonerados de la devolución de las ayudas. En caso de que hayan superado esta situación, sí tendrían que hacer frente a la parte de financiación pública que restara de amortizar.

Además de la inversión pública directa en las viviendas afectadas, debería imponerse la obligación de que parte de la energía excedentaria de las instalaciones privadas de autoabastecimiento se destinara a reducir la factura eléctrica de las familias beneficiarias del bono social.

Jorge Morales de Labra@jorpow