



## **Sostenibilidad del mercado energético español**

**Pedro Miras Salamanca**

Director de Petróleo de la Comisión Nacional de Energía

## **PEDRO MIRAS SALAMANCA**

Vocal de la Junta Directiva de la Corporación de Reservas Estratégicas y Director de Petróleo de la Comisión Nacional de la Energía. Con anterioridad desempeñó diversos cargos en la empresa Repsol-YPF en áreas técnicas y económicas. Lleva 17 años dedicado al mundo de la energía y más concretamente a los hidrocarburos.

Ingeniero Superior Industrial, ha sido profesor del Área de Marketing de la Escuela de Organización Industrial, así como del Curso de Tecnología y Economía del Petróleo en Repsol S.A.. En 1991 realizó un master de Business Administration Executive, en el Instituto de Empresa de Madrid y posteriormente, en 1996, un master de Gestión e Integración de la empresa en la Escuela de Organización Industrial de Madrid

Actualmente es profesor del master de Economía y Regulación de los Servicios Públicos de la Universidad de Barcelona y del Instituto de Formación Empresarial de la Cámara de Comercio. También es colaborador habitual de organismos como el Tribunal de Defensa de la Competencia y diversas universidades. Colabora con la Comisión Europea en seminarios puntuales y con diversas publicaciones del ámbito energético.

## Sostenibilidad del mercado energético español\*

Muchas gracias, muy buenos días a todos. En primer lugar quisiera dar las gracias en nombre de nuestra presidenta, María Teresa Costa, y en el mío propio también, por la oportunidad que ha tenido la Escuela Internacional de Verano y la organización de UGT Asturias y la Fundación Asturias de invitarnos a estas jornadas que yo creo que son verdaderamente interesantes y de actualidad.

Recursos naturales, desarrollo económico y geopolítica y dentro de ella vamos a intentar hablar de sostenibilidad del mercado energético español. Este es un tema que yo creo que es de mucha actualidad porque estamos acostumbrados a llegar a nuestra casa y darle a la llave de la luz y que haya luz. O como me pasaba a mí esta mañana. Yo salí de mi casa en Madrid, aproximadamente, a las 7.15 de la mañana y ahora estoy aquí y dentro de esas horas cogeré un avión y volveré para Madrid y esto no es gratis. Es producto de nuestra civilización y de las cosas que estamos haciendo y todo ello requiere energía. Tenemos que ir acostumbrándonos a que la energía es un bien escaso y a que, seguramente, no será muy barato en el futuro.

La presentación que voy a hacer hoy la dividiré en tres partes:

- 1.- Claves del sector energético. Yo creo que a la hora de hablar de energía hay una serie de tópicos que hay que tocar necesariamente porque, sino, correríamos el riesgo de asimilar la energía a otros productos que no tienen esa serie de connotaciones. Hay una serie de connota-

---

\* Texto adaptado por la Escuela Internacional de Verano (transcripción de grabación)

ciones y de aspectos que hay que tener en cuenta cuando hablemos de petróleo, gas o electricidad, porque nos guste o no nos guste, producir, vender y consumir electricidad, gas o petróleo no es lo mismo que producir o vender lavadoras. Intentaremos recordar esas connotaciones que van a estar presentes de aquí al final de la hora y las tendremos que tener en cuenta a la hora de hablar de sostenibilidad.

- 2.- Repaso somero de las características del sector energético en España
- 3.- Hablaré de qué cosas tenemos que hacer para seguir manteniendo el sistema de vida que tenemos y nuestro consumo.

---

## 1. CLAVES DEL SECTOR ENERGÉTICO

Lo primero que hay que recordar es que esta es una industria muy extensa, con muchas partes, una cadena muy larga y que involucra a mucha gente. Ahí está explicado un poco en un mapa europeo —pero podía ser de cualquier área geográfica— que tanto la producción del petróleo, esa gasolina que salimos ahora de aquí y ponemos en una gasolinera, como el consumo del gas natural o la propia electricidad, requiere de una serie de etapas muy largas y costosas en la que están involucrados muchos agentes. El petróleo, por ejemplo esa gasolina, en principio hay que hallar un área geográfica donde encontrarla, veremos posteriormente unas transparencias donde se ve claramente que en España somos absolutamente deficitarios de petróleo. Más del 99,5% de lo que consumimos es petróleo que tenemos que traer de fuera y el petróleo está dónde está, no donde queremos que esté. El petróleo hay que ir a buscarlo, producirlo y una vez producido hay que llevarlo a unas fábricas, llamadas refinerías, que es donde se convierte en productos de consumo. Estos son viajes largos, los fletes marítimos son necesarios, pero muchas veces solo nos lo recuerdan las tra-

gedias de petroleros en momentos puntuales, pero constantemente están surcando los mares centenares de petroleros llevándonos producto a las refinerías para que podamos tenerlo. Posteriormente hay que refinarlo para venderlo. Con el gas natural pasa lo mismo, hay que encontrarlo en el sitio donde la naturaleza lo puso, meterlo en un barco o en un tubo, traerlo hasta donde está el consumo y consumirlo. Quiero decir que el negocio de la energía es un negocio con muchas fases que no todas están directamente controladas. Nosotros no podemos controlar las fases de exploración y producción porque en España no tenemos exploración y producción y esas cosas hay que tenerlas en cuenta. Ahora las veremos

Bien, ¿qué creo yo que hay que tener en cuenta a la hora de hablar de energía?. Son esas que pongo ahí y que nos van a perseguir siempre que tomemos una decisión, siempre que tengamos que hacer un movimiento en el sector energético, sea del tipo que sea.

La primera es que es básico para el desarrollo y es que energía y desarrollo van unidos; no hay desarrollo sin energía, por lo menos en la civilización tal como la conocemos hoy. Antes me decían, ¿qué sabe usted de una empresa que ha descubierto una energía que es gratis y está al alcance de todos?. Yo no sé nada de ello, pero si eso existe nuestra civilización va a cambiar. Hoy por hoy la energía es básica para el desarrollo. También hay que tener en cuenta la alta sensibilidad social que suscita y luego veremos alguna portada de periódico que nos recordará que mientras tenemos energía no hay problema, pero en el momento en que nos falta, esto es el caos.

Del mismo modo, es importante la influencia geopolítica. Es natural y no se puede evitar; la política y la energía han estado siempre unidas y veremos algunas de las causas.

La importancia de la componente fiscal, que por un lado atenúa los precios, pero por otro los incrementa. También ocurre en todo el mundo. Se trata de instalaciones o inversiones muy altas y con altos periodos de maduración por que poner una planta de regasificación, una central térmica o eléctrica no es algo que

se haga de hoy para mañana, requiere un largo periodo de maduración, de estudio.

La garantía de suministro hoy tan en boga. La Comunidad Europea se llena la boca hablando de la seguridad de suministro y será porque empezamos a tener miedo de que algún día nos falle la luz, ¿no?

La importancia de la tecnología, porque es una actividad tremendamente tecnológica, como veremos. Y luego, todos los componentes medioambientales que, cada vez más, los ciudadanos exigimos y queremos que se produzcan.

Todo esto metido en una coctelera hace que al final lo que tiene que aparecer es que los consumidores tenemos una serie de derechos, una serie de exigencias que de alguna manera, todos los incumbentes en el sector energético, ya sea las administraciones, las empresas, los sectores sociales, tenemos que atender esas demandas.

Muy rápidamente. Decía antes que la energía es básica para el desarrollo y que desarrollo y consumo de petróleo están unidos, aunque últimamente es cierto que los países más industrializados hacemos alarde de nuestra eficiencia energética y decimos que consumimos menos por unidad de energía que producimos y esto es así. Pero también es cierto que a la vez que reducimos el consumo energético estamos demandando una energía de más calidad, y eso también tiene una influencia en el mercado y en los precios. En esta gráfica se ve claramente, como países más desarrollados como Canadá, Estados Unidos, Australia, Alemania o Suiza son mucho más consumidores de energía que los menos desarrollados. Esto tiene una connotación que se ha puesto en alguna conferencia antes que la mía; que cuando un país como China o como India empieza a consumir, consume sin freno. En China el consumo por habitante es de aproximadamente 1,5 barriles por habitante y año. En España estamos consumiendo 12, consumimos 10 veces más por persona que en China, pero es que en Estados Unidos están consumiendo 24 barriles por habitante y año. Eso quiere decir que ese consumo de los países es un consumo muy básico. Es

gente que se alumbraba con madera o con grasa y que en un momento dado, alguien les pone la luz eléctrica. Eso es un hecho irrenunciable, un consumo que se va a producir en cualquier caso. No tiene mucho sentido hablar a un consumo tan primario de medidas de ahorro energético y por eso está tirando tan fuerte el consumo en esos países.

Otra reflexión en este punto es que el petróleo sigue siendo la energía más consumida. En el año 2005, tal y como se ve ahí, casi el 40% de lo que se consumió en el mundo fue petróleo y un 24% gas natural, otro hidrocarburo. Esto que se va reduciendo año a año no da pie a pensar que vaya a tener una reducción absoluta, ya que en el futuro más o menos cercano seguiremos viendo que los hidrocarburos tienen el mayor peso en la generación de energía.

Es básico para el desarrollo. Hay dos portadas de los periódicos. Yo recuerdo los apagones que hubo hace dos años o tres en Estados Unidos o en Italia y es que un fallo en la energía colapsa una sociedad y colapsa en todos los aspectos, social y estructuralmente. Hay muchos tipos de colapsos, los relacionados directamente con que en ese momento no tienes energía y otros, como se marca en esa gráfica que obedecen a picos de precios muy elevados. Ahora, quizá estamos pensando en esa segunda, ¿no? Y eso hay que tenerlo en cuenta. No podemos permitirnos que falle la energía, porque todas esas connotaciones pasan a segundo plano y el primero es que no tengo luz cuando doy a la llave, no puedo coger el avión cuando voy al aeropuerto... eso hay que tenerlo en cuenta.

Además hay un alto componente social. Yo recuerdo las movilizaciones del transporte por el precio del gasóleo, las reacciones por el precio de la bombona o cuando los picos de precios son muy altos... influyen directamente en la economía e influyen directamente en las personas. Si pensamos qué significa que una materia prima, como está ocurriendo en los últimos tiempos con el petróleo, pase de 23 ó 24 dólares el barril a 70 dólares, eso influye en toda la cadena posterior: en las fábricas, en el transporte, en el sector servicio, en los ciudadanos. Hay que tener en cuenta que las medidas que se tomen a favor de la

sostenibilidad tienen que considerar también este aspecto. No vaya a ser que por querer ser más avanzados que nadie, vayamos a colapsar el sistema y no es una broma, es que esto se ha producido. En California hace cuatro o cinco años se colapsó, quizás por intentar hacer una serie de medidas que sobre el papel estaba muy bien, pero no tuvieron en cuenta otros aspectos. Las administraciones deben tener esto en consideración.

¿La influencia geopolítica?, también está ahí y es una realidad. Es que el petróleo y el gas están donde la naturaleza lo puso. La realidad es que en Oriente Medio están el 62% de las reservas, aproximadamente, con un 7% del consumo y curiosamente los países que consumimos el 62% solo tenemos el 7% de las reservas. Además, es obvio que es un elemento necesario para el desarrollo, con lo cual, las tensiones políticas son inevitables; lo han sido desde que el petróleo es un elemento esencial y lo seguirán siendo. Hay que tener en cuenta estas cosas y aprender a convivir con ello porque son la realidad. Además, la historia nos demuestra que es así, y esa gráfica que veis aquí lo demuestra, que acontecimientos geopolíticos relevantes del siglo pasado correspondieron necesariamente con incrementos o picos muy significativos de los precios del petróleo y aquí no se sabe muy bien qué fue primero, si fue primero el incremento del precio y luego el acontecimiento o los acontecimientos incrementaron los precios; yo creo que es más bien esto segundo. Pero lo que sí es cierto es que hay una relación unívoca entre las relaciones geoestratégicas y los precios de los productos petrolíferos.

Otro aspecto relevante es la fiscalidad de estos productos. En España, y en el resto de los países de la Unión Europea —y menos en España que en otros— tenemos una fiscalidad mejor, la mitad del precio aproximadamente corresponde a impuestos. No es que esto sea un problema de nuestro país, es que es un problema de casi todo el mundo, salvo en países muy concretos que tienen otros puntos de vista. Todos los países de la OCDE graban con la fiscalidad a estos productos porque es una medida de potenciar el consumo frente a otro y de potenciar ciertas áreas geográficas. Y esto es difícil que ningún gobierno

renuncie a ello. La fiscalidad es un instrumento extendido por todos los sitios. Atempere subidas y bajadas de precio pero también implica que, una buena parte de lo que estamos haciendo, es financiar otro tipo de cosas.

Los largos periodos de inversión también deben ser tenidos en cuenta. Las administraciones tenemos que tomar decisiones, como las empresas, porque preparar una planta de CNL puede llevar tres años, aproximadamente, entre unas cosas y otras. Si contamos todos los trámites más tiempo, pero es que estamos hablando de cifras impresionantes. 3.300 millones de dólares pueden costar instalar una planta regasificadora tipo; con 12 millones de BGM's, una refinería que hoy también está muy de moda puede costar 1.500 millones de dólares y un periodo de instalación cercano a cuatro o cinco años. Con esto quiero decir que es necesario ver a largo plazo las connotaciones que tienen cada uno de estos aspectos, porque no se puede improvisar de hoy a mañana. Si mañana sufriéramos un colapso energético, por la razón que fuera, no podemos instalar una planta de aquí a un año. Las plantas tienen que hacerse con tiempo. Eso hay que tenerlo en cuenta a la hora de hablar de sostenibilidad y de un sistema que funcione a largo plazo.

Estos productos energéticos, y en concreto el petróleo, tienen una particularidad, y es que se mueven en mercados internacionales que son los que marcan el precio. ¿Porqué el crudo ha pasado de costar 24 dólares hace dos años a 70 dólares ahora?. Esto daría para una ponencia, pero lo que si es cierto que hay un mercado que es el que ha colocado el precio y unos consumidores que estamos dispuestos a pagarlo. Esos mercados internacionales tienen unas connotaciones muy concretas y es que los demás productos energéticos, de una manera u otra, están indexados. Si sube el petróleo, sube el gas y acaba subiendo la electricidad también. Esto es un hecho y hay que tenerlo muy en cuenta. Cada uno se mueve por aspectos distintos, el petróleo por las alternativas de importación y los mercados de gas, que son bastante incipientes, movidos también por indexación. Además, curiosamente, y antes lo he pasado bastante rápido, es que somos bastante inelásticos al precio. El con-

sumo, en esas zonas que marco ahí, no parece que obedezca de una manera muy clara a movimientos de precio. Ahora sí, con la última escalada de precios que tenemos, sí que parece que se está produciendo una ralentización en el consumo, pero con los movimientos más cortos de precios, parece que seguimos consumiendo lo mismo. ¿Porqué?, por que es un elemento muy básico. Uno podrá, en vez de salir a cenar una vez por semana, salir una vez cada dos semanas, pero difícilmente renunciará a encender la luz y tener energía eléctrica o a poner gasolina en el coche, a pesar de que suba el precio. Si los niveles son muy altos sí que se acabará notando pero a corto plazo la elasticidad es bastante escasa, y también hay que considerarlo.

Además, y esta transparencia a mí me encanta, es que entre todos los estudiosos del tema nadie es capaz de acertar. Esa gráfica que se ve ahí, en la parte azul, está indicando la realidad de los precios durante ese tiempo y esas especies de líneas que suben hacia allá son las predicciones que un analista, número uno en el mundo, hizo en su momento, y que además tiene la valentía de ponerlas. Como se ve, es prácticamente imposible acertar que es lo que están haciendo los mercados. Eso también hay que tenerlo en cuenta a la hora de planificar qué va a ocurrir en el futuro con nuestra energía, los precios rara vez obedecen a las previsiones que hacemos todos los analistas al respecto.

Relacionado con lo anterior, el suministro es prioritario para los estados y los ciudadanos, y hay que tener en cuenta el desequilibrio de oferta frente a demanda, de que hay áreas muy demandantes y poco productoras que el petróleo se encuentra no sólo en áreas concretas, sino en sitios que no se caracterizan por su estabilidad, sino precisamente todo lo contrario y en el caso de la electricidad que es un producto que no se almacena. La electricidad hay que consumirla en el momento que se produce y todos estos condicionantes han llevado a tomar una serie de medidas, que también habrá que ver —y de hecho se están revisando— si son suficientes de cara a la sostenibilidad del consumo que tenemos o hay cosas que habrá que cambiar como los 90 días del consumo de petróleo, la diversificación de fuentes, etcétera.

Bueno, esto es más de lo mismo, pero casi el 50% de las importaciones que hace la Unión Europea, que son importaciones muy relevantes porque la mayoría de los países no tienen productos petrolíferos, provienen de áreas más inestables y eso tiene su riesgo. Todos los gobiernos de la Unión Europea hacen esfuerzos por la diversificación energética, luego veremos cómo ha cambiado la matriz energética de gas y cómo se ha pasado de un, prácticamente, monopolio de la importación de gas de Argelia a una situación en la que estamos ahora, de alrededor del 50% o un poquito por debajo. Esto es importante porque hay que tener fuentes distintas para poder asegurar que no vamos a tener problemas, ¿no?

La importancia de la tecnología. Es una actividad muy tecnológica en todas las fases y se abren nuevos caminos. Antes alguien me preguntaba qué iba a pasar con el petróleo. Yo soy relativamente optimista. Yo creo que la tecnología empieza a encontrar respuestas a esa escasez. Yo, desde hace 20 años, siempre escucho que el petróleo va a durar 40 años. En los últimos 20 años ha durado 40, luego os mostraré una transparencia. Yo creo que seguirá en esa línea porque se abren nuevas expectativas tecnológicas que nos permiten acceder a áreas que antes eran imposibles. Otro tanto ocurre con el gas y también con la tecnología en generación de electricidad. Los ciclos combinados que antes no eran una alternativa válida, hoy son una alternativa de primera magnitud. La tecnología tiene un papel muy importante en la sostenibilidad y además, nosotros queremos que nuestra atmósfera esté limpia y nos exigimos a nosotros mismos, y les exigimos a nuestras empresas y nuestros productores, que se esfuercen en ello, pero habrá que tener en cuenta que eso tiene también su coste en términos no solo monetarios, sino de demanda. Combustibles más limpios significan mayor refinería, mayor esfuerzo productivo, crudos más especiales... y eso también tiene su influencia en la demanda. Yo creo que debemos continuar por esa senda, no hay otro remedio, y eso es lo que tenemos que hacer, pero que debemos tener en cuenta que posee unas connotaciones que hay que considerar.

Quizás, como última connotación, es que este tema es tan preocupante y tan relevante que en todo el mundo hay multitud de organismos dedicados a este aspecto y eso está bien, tiene que haberlos, pero yo creo que deberíamos intentar coordinarnos un poco más. Organismos dedicados a la regulación hay uno en cada país en Europa y cada vez, el esfuerzo es más en intentar aunar políticas, esfuerzos y formas de entender la energía. Se ha creado un organismo aglutinador que es el CER, Consejo Europeo de Reguladores, que lo que pretende es juntar esas políticas: que lo que se haga en Francia sea similar a lo que se hace en España y que lo que se hace en Portugal, sea similar a lo de España, porque sino llegamos a cosas con poco sentido, como cosas que están permitidas en Portugal, pues aquí no se puedan, o al contrario, y sin embargo estamos en una Europa sin fronteras. Ese esfuerzo hay que hacerlo, cada vez hay más organismos y tenemos que procurar, no que haya más organismos, sino que los que haya tengan las ideas claras y una buena coordinación.

Estas yo creo que serían las cosas, que cualquier persona que se acerca al mundo de la energía y que piensa hablar de sostenibilidad y de si esto va a durar mucho, poco o nada, debe tener en cuenta, porque, insisto en lo que decía al principio; la energía no es lo mismo que la fabricación de televisores o de neveras, tiene unas connotaciones muy especiales. Esas son en mi opinión, aunque seguro que me he dejado alguna, las connotaciones que hay que tener en cuenta siempre que se quiera hablar de estos aspectos.

## **2.- LAS CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR ENERGÉTICO ESPAÑOL**

Para empezar quiero recordar que el sector del petróleo en España está completamente liberalizado, aunque no hace tanto tiempo. Parece que ya no nos acordamos de cuando existía el monopolio y no hace tantos años. Hasta el año 1992 solo había una marca que era CAMPSA y una sola empresa, CAMPSA. El

esquema de nuestro mercado, un mercado completamente liberalizado, fue una exigencia para entrar en la Unión Europea y yo creo que cumplimos los deberes francamente bien, con una serie de características que son muy, muy similares, a las que están ocurriendo en los países de nuestro entorno.

Esto es la pirámide de la regulación en España, que creo que no merece la pena hablar; está ahí, ¿no?

Voy a hacer dos flashes muy rápidos. Somos completamente deficitarios en petróleo, no llegamos ni al 0,5% de nuestro consumo, todo lo tenemos que importar prácticamente. Es muy importante que esto lo tengamos en la cabeza y que nuestra política no puede ser como la de un país que tenga petróleo como puedan ser Noruega, Reino Unido y Estados Unidos. Nuestra política tiene que ser distinta porque nosotros no tenemos recursos naturales. Esa es la realidad en petróleo y en gas porque no hay diferencias lamentablemente en este aspecto.

Tenemos un sector energético productivo bastante bueno, con unas refinerías bastante modernas; yo diría a un nivel perfectamente equiparable a cualquiera de los países de nuestro entorno y un sector logístico, como se ve ahí, perfectamente diversificado, con un montón de instalaciones. Estamos hablando de 116 instalaciones y tres mil y pico kilómetros de tubería. Es un sector que yo creo que funciona francamente bien.

El crecimiento tiene una característica muy concreta que está empezando a tensionar la situación y es que, cada vez en España, consumimos más gasóleo y menos gasolina. En España en el último año importamos más de 12 millones de toneladas de diesel y, sin embargo, estamos exportando gasolinas. Esto que ocurre en toda Europa, está empezando a llevar al sistema productivo a una encrucijada, porque ya, casi, casi somos incapaces de que las refinerías generen este sistema de consumo. Esto viene liderado por los automóviles diesel y porque el consumo de gasóleo es más importante, pero está empezando a hacerse replantear muchas de las inversiones de este momento. Habrá que tenerlo en cuenta.

En cuanto al gas hay que recordar que esto tiene unas connotaciones muy similares. Hace unos cuantos años cuando un explorador encontraba gas natural, caía en una depresión tremenda porque no lo podía vender. Hoy en día se ha demostrado, sin embargo, que es la energía del futuro. Pero esto también se mueve en mercados internacionales que están avanzando a una rapidez máxima. En el año 2002 esos eran los movimientos, con buques de GNL (gas natural licuado) pasando de un mercado a otro; a día de hoy estamos en un mercado global; todos los precios se relacionan entre sí y lo que le está pasando a un mercado influye en el siguiente. En España, ¿cómo hemos respondido a esto teniendo en cuenta que no tenemos gas y que tampoco tenemos una distancia razonable a centros de gas que no sean de Argelia?, pues hemos tenido que apostar por una diversificación bastante razonable. Una gran parte de nuestro gas lo traemos por tubo desde Argelia y otra gran parte lo traemos mediante barcos de GNL, de gas licuado. De hecho somos el tercer país del mundo en cuotas de licuación. En esta lista están Japón, Estados Unidos y España. Esto es una alternativa buena y significa que cada vez hay más interés en montar plantas de regasificación y en mejorar la red. La red ha crecido de forma tremenda en los últimos años, igual que el consumo. Esta es la matriz de nuestro aprovisionamiento, que como decía antes, está muy influida por esa diversificación de la que hablamos al principio. Lo más destacable es que Argelia está con el 43%, como se ve ahí, pero lo más significativo es lo que no está, porque hace cuatro o cinco años, Argelia tenía un porcentaje muy mayoritario, cercano al 70%. Estamos haciendo un esfuerzo importante en diversificación y en buscar nuevas formas de traer esta energía, pero claro, eso conlleva la instalación de plantas y una serie de connotaciones que todos conocemos. Ya sabéis cómo ha ido aumentando nuestro consumo, que es tremendamente importante. Estamos creciendo por encima de dos dígitos, por encima del 10% constantemente desde hace bastantes años y el esfuerzo se está notando, porque se está atendiendo el consumo con prácticamente inexistentes problemas de suministro. También aparecen cada vez nuevas empresas y el grado de competencia es bastante razonable. En el año 1999, y eso lo vemos aquí también, no

existía ninguna termia de gas que se vendiera fuera de tarifa, todo era tarifa, sin embargo, la liberalización del mercado, en prácticamente siete años, ha pasado a estar en el 83% y prácticamente el 80% de lo que se consume está fuera de tarifa, lo cual quiere decir que el mercado está avanzando muy rápidamente y se está moviendo de manera bastante razonable.

En la electricidad tenemos un sector también bastante diversificado en fuentes de generación: tenemos ciclos combinados —que son los que se están llevando últimamente la mayor parte de las inversiones en plantas nuevas—, renovables, hidráulica, nuclear... Es un sector bastante diversificado y con gran importancia de la energía renovable, porque, en concreto, la eólica tiene cada vez un peso más serio en la matriz de generación eléctrica en España; hay varias empresas trabajando en el sector, en unas áreas concretas y con un grado de fidelización que cada vez va cambiando a mayores. Ha habido incluso campañas para propiciar el cambio de suministrador eléctrico, un cambio de comercializador, y cada vez los clientes ya no nos consideramos tanto abonados como clientes y consideramos que, a lo mejor, nos puede servir la electricidad alguien distinto al que nos la suministraba antes, si la oferta es razonablemente buena. Esto requiere un esfuerzo importante y yo creo que se está haciendo razonablemente bien.

### **3.- RETOS PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA.**

¿Cuáles serían las cosas que tenemos que tener en cuenta para sostener el tipo de consumo energético que tenemos?. Teniendo en cuenta esas connotaciones que mencionaba al principio: la sensibilidad social, la cantidad de suministro... y el sector que tenemos.

Yo creo que esas cosas son las que vamos a tener en cuenta: ¿qué va a pasar con los precios?, ¿qué va a pasar con la fiabilidad del suministro?, ¿va a ser necesario seguir planificando?, ¿tendremos que planificar más de lo que lo hacemos?, ¿qué

pasa con el conocimiento que tienen los organismos reguladores sobre la realidad del mercado?. Hablaremos también del decreto de la seguridad, un aspecto que ya está empezando a ser parte de la agenda de la Unión Europea. ¿Tendremos que tener en cuenta para el futuro el poder del mercado?. Somos partidarios del mercado, pero del mercado sano, evidentemente. ¿Qué pasa con las energías fósiles, es verdad que se van a agotar?, ¿es cierto que de aquí a unos años tendremos problemas de abastecimiento de energías fósiles?; las energías renovables, ¿qué hueco tendrán y qué va a pasar con el Protocolo de Kyoto?

En lo referente al precio habrá que tener en cuenta varias cosas. Tendremos que seguir teniendo presente que el esquema que tenemos de precios de mercado, en generación en concreto, tiene que atender, como en casi todos los sitios dos extremos: extremos de punta, tiene que estar diseñado para el peor momento de la peor coyuntura, es decir, el día en el que hace más frío o calor y además, las renovables no pueden atenderlo porque no hay prácticamente viento y además hay plantas que se han cerrado, como pasó hace unos días. El sistema tiene que estar lo suficientemente bien diseñado para la peor coyuntura. Además, también tiene que atender las demandas de valle con un diseño en el que van entrando una serie de energías. Este esquema de redistribución de la generación hay que estar vigilándolo constantemente para que sea capaz de atender todos esos extremos con la calidad suficiente, de modo, que como decíamos con la luz, ésta se encienda y lo haga en cualquier caso, independientemente si hay calor, frío o hace viento o deja de hacerlo. Esos son sistemas que hay que estar continuamente pensando de cara a que estén completamente actualizados, de acuerdo con lo que está ocurriendo en el mundo y con la situación del país.

Eso, además, se reflejará en la composición de las tarifas eléctricas. En España es una composición con una serie de ingredientes y aquí no me voy a detener, ni mucho menos, en explicar la tarifa. Lo que sí que habrá que hacer es vigilar que cada uno de los componentes de la tarifa esté remunerando sufi-

cientemente bien a todas las partes de la cadena —y eso se está haciendo—; de modo que todos encuentren su hueco y la posibilidad de desarrollar su labor suficientemente. Si desatendemos a cualquiera de las partes que componen la tarifa es posible que tengamos un problema de suministro no deseado y en la historia hay ejemplos.

En cuanto a los precios de los carburantes quizá haya que tener en cuenta que, como decía al principio, son en gran parte o en una parte importante, responsabilidad de las administraciones porque una parte muy destacable del precio que corresponde a impuestos. Esos gravámenes están ahí y no creo que haya posibilidades de renuncia a tenerlos, todo lo contrario. En la Unión Europea somos de los países más baratos. Es una realidad que está ahí y los movimientos de precios que provienen de los mercados internacionales hay que trasladarlos de forma directa. No hay mucho más juego. Lo que sí es cierto es que en España no somos distintos de otros países. De hecho, como se ve aquí —en las gráficas que publicamos todos los meses en la web de la Comisión—, en agosto hemos sido el segundo país de la Unión Europea más barato en el precio, básicamente por la fiscalidad. Tenemos una fiscalidad bastante baja y la senda que seguimos es muy similar a lo que está ocurriendo en nuestros países vecinos. Aquí también hay poco juego y no será muy fácil que nos separemos de esta situación que es la normal en todos los países europeos. Lo que sí que habrá que hacer es estar alerta para que estos movimientos de precios se produzcan de manera sana y respetando las reglas de mercado. Para ello siempre están vigilantes el Tribunal de Defensa de la Competencia, la Comisión Nacional de la Energía y los organismos correspondientes. Esto es inevitable, porque esa gráfica lo que demuestra es lo que ha ocurrido con la famosa cesta de crudos OPEP, con los precios de la energía en estos años. Yo recuerdo la famosa banda OPEP que estuvo vigente, prácticamente, cinco años, que hablaba de precios entre 22 y 28 dólares el barril —que es la zona verde que se ve en el gráfico—; pues ya vemos lo que ha pasado con la famosa banda OPEP y no parece que esto vaya a cambiar a corto plazo. Recordad la fiabilidad del suministro porque yo creo que nadie se puede atrever a

tomar medidas sin tener en cuenta lo que ya he repetido antes, lo importante que es que la energía que necesitamos se encuentre en su sitio, se encuentre de forma correcta. Además, esto es constante; aquí tengo portadas de periódicos de hace seis años, tres años y de hace un año y se ve que en el momento que hay un problema de suministro energético, los sectores productivos y sociales demandan una actuación rápida.

Otra cosa que habrá que tener en cuenta también es si las administraciones debemos o no poner más carne en el asador en lo que es la planificación, en pensar en qué sitios se tienen que poner instalaciones productivas y en qué sitios no, y esto es además un tema muy polémico y constantemente si vas a algún sitio alguien te pregunta por la planta correspondiente de su zona geográfica. Habrá que buscar un equilibrio y ver que la realidad es la que es. Ese gráfico que se muestra ahí, es el equilibrio de generación eléctrica y demanda en España. Se ve que hay unos pozos en la zona de Cataluña y Madrid, que es para pensárselo. Eso significa que tienen mucho más consumo que producción, sin embargo, las zonas rojas son excedentarias en la producción; entonces a la hora de revisar el sistema energético y pensar si tenemos un sistema sostenible, esto también habrá que tenerlo en cuenta, no vaya a ser que pongamos todo en el mismo sitio y el sistema nos colapse por el punto más débil. Con lo cual, yo creo que una mínima planificación o, por lo menos, unas mínimas indicaciones seguirán siendo necesarias, no queda más remedio.

Otro tema a tener en cuenta de cara a pensar qué vamos a hacer con nuestra sostenibilidad en el futuro es que, cada vez, va a ser más necesaria una mayor demanda de información. Estamos en una sociedad de información y parece que somos insaciables pidiendo datos a todo el mundo, pero yo creo que en este caso es realmente necesario. Los organismos que están dedicados a la tutela de estos sectores, por las connotaciones tan especiales que tienen, precisan también de una alta demanda de datos y de información que les sirva para tomar decisiones de forma correcta y adecuada. Ahí hay un ejemplo de algo que se sigue en la Comisión, son los ratios financieros

con respecto a las instalaciones y clientes. Esto será una constante en el futuro porque, quizá no se si necesitamos más datos, pero sí mejores datos o más fiables y esto, en algunos casos, resulta incluso hasta molesto. Las empresas nos dicen que siempre estamos pidiendo datos. Lo importante para las administraciones no es solo pedir datos, sino que esos datos se procesen, tengan valor y se devuelvan a la sociedad en forma de información que también les valga para ellos.

El poder del mercado. Esto es algo bastante histórico. La tentación que tienen las grandes corporaciones a concentrarse verticalmente, sin que eso signifique necesariamente una concentración insana, pero sí a utilizar una concentración vertical de una manera poco adecuada es algo connatural a la existencia de las empresas. Hace ciento y pico años la Standard Oil en Estados Unidos fue dividida en siete compañías. Entonces, eso lo que significará es que hay que estar vigilante para que los mercados funcionen de una manera sana y correcta y que las empresas compitan en igualdad y no tomen posiciones dominantes ni situaciones de ese tipo. Ahí, insisto, los organismos nacionales e internacionales y los dedicados a la vigilancia de la competencia, tenemos un papel que hay que jugar para que este sistema se mantenga de forma estable en el futuro.

Otro aspecto que yo creo que es bastante nuevo. Esta frase que aparece ahí: “la seguridad física de las infraestructuras energéticas europeas frente a riesgos de catástrofes naturales y atentados terroristas, así como la seguridad frente a los riesgos políticos como de interrupción del suministro, son factores críticos de la previsibilidad”. Esta frase está sacada del Libro Verde de la Energía de la Unión Europea, no está inventada por mí. Está escrita y lo que quiere decir es que los organismos internacionales, en este caso la Unión Europea, empiezan a tener en su agenda estos factores: las catástrofes naturales y los atentados que puedan afectar a los mercados energéticos. Esas dos gráficas que aparecen ahí demuestran, curiosamente, lo que pasó después de los atentados del 11 de Septiembre en Nueva York y después de la irrupción del huracán Katrina, hace un año en Estados Unidos. Curiosamente, cuando esto

parecía que iba a provocar una subida espectacular de precios, se produjo una subida puntual de los precios y una caída espectacular de los mismos. Esto parece que contradice casi cualquier teoría. ¿Y porqué fue? Fue por dos razones: en el primer caso, en los atentados del 11 de Septiembre por una declaración de la Organización de Países Exportadores de Petróleo, de la OPEP, diciendo que atendería cualquier problema de demanda que se produjera como consecuencia de la inestabilidad generada por los atentados. Solamente ese anuncio fue suficiente para que el precio pasara de 29 dólares por barril, que había alcanzado dos días después del atentado, a 21 dólares por barril y que luego se estabilizara, aunque posteriormente subió, pero no fue consecuencia de esto. Eso demuestra que las organizaciones tienen su papel en este aspecto. Otro tanto ocurrió con el huracán Katrina y aquí no fue la OPEP, sino la Agencia Internacional de la Energía la que dijo que liberaría reservas en tal porcentaje que compensaría cualquier problema de suministro. Quiero decir con esto que estas organizaciones de cara a la sostenibilidad del sistema tienen un papel que jugar y ya en sus agendas está el poder asumir, o poder responder, a situaciones de estrés como estas que estamos comentando u otras que se pudieran producir. Esto es importante y hay que tenerlo en cuenta porque lo que no puede ocurrir es que, a parte, de los incalificables problemas que puedan suponer este tipo de acciones o los efectos de la naturaleza, además nos afecten los mercados energéticos de una manera irreversible. Esto ya está en las agendas de los gobiernos y organismos.

Recordar que el petróleo y los hidrocarburos, en general, van a seguir siendo durante bastante tiempo una parte fundamental de los recursos naturales pero, ¿y cuánto tiempo nos va a durar esto? Decíamos antes, ¿se agotarán las reservas?. Yo aquí soy más optimista que muchos. En el año 86-87 decían que había 40 años de reservas; constantemente tenemos 40 años de reservas, a pesar de que, curiosamente, hay teorías como la de Hubert, que predice que los recursos naturales han alcanzado un pico y que irán cayendo. En contrapartida, como se marca en la gráfica que está en la parte superior, algunas organizaciones y en concreto la Patronal Mundial de Empresas de Explo-

ración y Producción de Petróleo, predice que los avances tecnológicos serán capaces de obtener petróleo y gas donde antes era absolutamente imposible. En concreto predicen que aproximadamente, con desarrollos de nuevas tecnologías, tendremos como para cinco veces todo el petróleo que llevamos extraído en los últimos años. Esas nuevas tecnologías consisten en explorar en zonas en las que antes era absolutamente inviable; se está perforando en láminas de aguas de 3.000 metros de profundidad —que es mucho agua—; en zonas árticas donde antes era imposible porque los materiales no aguantaban; se están utilizando crudos que antes eran absolutamente inmanejables, porque eran muy densos y con mucho azufre... en fin, que las expectativas tecnológicas nos van a permitir recuperar yacimientos que antes eran impensables. ¿Dónde estará el equilibrio? Pues como todo, efectivamente tenemos que ser cuidadosos con los recursos que consumimos, pero la tecnología posiblemente irá compensando esa falta. Importante, como todo, es hacerlo con cabeza y no despilfarrar recursos de una manera innecesaria, como conocemos.

¿Las renovables? Tienen un papel esencial y lo van a tener cada vez más en el futuro, pero esto no es un tema de hoy. Ahora parece que los biocarburantes aparecieron ayer, pero llevan más de diez años en Europa, y muchos más en Estados Unidos o en países como en Brasil. La Unión Europea lleva desde 1997 dictando normas y apoyando el desarrollo de biocarburantes y yo creo que éste es un buen camino: el intentar buscar una máxima diversificación de cara a mantener un consumo de energía más sostenible para el futuro. Lo que pasa es que todavía no acabamos de creérselo y no acaba de producirse el despegue. La Unión Europea y la directiva 2003/30 marcó un objetivo para el año 2005: que el 2% del consumo de combustible de carburantes deberían ser, por cada país, biocarburantes. La realidad es que solamente Suecia ha sido capaz de cumplir ese 2%. Los países más adelantados como Alemania o Francia están en 1,5 aproximadamente; España no llega a 0,5%. Quiero decir que, a pesar de que las iniciativas legislativas y regulatorias están ahí, los consumidores tampoco acabamos de creernos el tema y no acabamos de tirar del asunto como deberíamos.

En cualquier caso, el escenario de precios tan altos en el que nos movemos nos hace pensar que estamos en un momento decisivo. Yo creo que ahora ya todas estas energías tienen una entrada incuestionable y seguirá así en el futuro.

Otro tanto hay que decir del Protocolo de Kyoto en cuanto a las emisiones de gases de efecto invernadero. La realidad es que las intenciones han sido muy buenas; la legislación apoya todo lo posible, pero no somos capaces de alcanzar lo que se firmó en Kyoto. La realidad es que estamos muy sobrepasados. Es necesario hacer un esfuerzo en este sentido pero la sociedad tiene que ser consciente de que representa un coste y hay que asumirlo, que si queremos combustibles más limpios tendremos que ser capaces de hacer el esfuerzo correspondiente.

Hay un hecho curioso y es que a la hora de asignar los derechos de emisión de los gases de efecto invernadero por sectores productivos, hay sectores que por el hecho de reducir las emisiones, se ven obligados a emitir más. Las refinerías, por ejemplo, con el objeto de producir combustibles que contaminen menos, están obligadas a producir más gases, a emitir más por sus chimeneas, ¿porqué?, por que para su proceso productivo es completamente necesario. Todo esto hay que tenerlo en cuenta y hay que buscar una solución global para que al final el resultado sea óptimo, sabiendo lo que cada uno tiene que aportar.

Yo no quisiera terminar sin hacer unas pequeñas reflexiones. Lo primero es que tenemos que tener en cuenta que la energía no es un producto cualquiera. No estamos hablando de aire acondicionado, de lavadoras ... son unos productos muy especiales con unas connotaciones muy concretas que nos obligan a que no podemos tomar todas las decisiones que nos gustaría tomar de cara al resultado óptimo porque hay aspectos que nos impiden tomarlo: el suministro, el tema social, el geopolítico, el impositivo... Esos condicionantes siempre van a estar rondando cualquier aspecto de cara a la sostenibilidad.

Pero por otro lado, esto no nos puede hacer olvidar que la energía no es infinita, que es una fuente finita, al menos la

energía tal y como la conocemos hoy, salvo que descubran algo que ahora no conocemos. Tenemos que trabajar por la sostenibilidad con una serie de medidas que hemos hablado antes y que se resumen en: seguir potenciando el ahorro y la eficiencia energética que es un deber de los países industrializados; no nos engañemos, no podemos pedirle ahorro y eficiencia energética a países con niveles de desarrollo muy bajos. Además, el crecimiento del uso de la energía de estos países va a superar, con creces, el ahorro de los países industrializados, tal como está ocurriendo ahora mismo con los consumos de China e India. Tenemos que impulsar las tecnologías limpias y eficientes, eso es clave. Procurar penalizar a las industrias que no están haciendo sus procesos productivos con las técnicas más limpias. También hay que llevar a cabo una concienciación pública que está relacionada con el ahorro y la eficiencia energética e incluso con el I+D. Todo ello nos pueda ayudar a compensar este aspecto y llevarnos a cubrir las necesidades energéticas para que cuando llegemos a casa y todos demos a la llave de la luz, ésta se encienda.

De todas maneras, yo creo que ya voy a hacer la última reflexión. Al final, no es la tierra la que sufre. La tierra, como planeta, ya ha pasado por muchos estadios. Esa gráfica que hay ahí para nosotros es tremendamente lejana pero la tierra fue así. La tierra ya tuvo una atmósfera que era solo  $\text{CO}_2$ , sin oxígeno y donde no existían nada más que bacterias, y con el paso de millones y millones de años, se fue abriendo paso y consiguió la forma de vida que hoy tenemos. La tierra seguirá siendo la tierra, de una manera o de otra, y para la tierra los años no tienen mucho valor. Lo que sí está claro es que nuestra forma de vida, nuestra civilización, no es recuperable. Tenemos una forma de vida en la cual el vector principal es la energía. Seamos conscientes de lo que estamos haciendo, utilicemos la energía con cabeza, busquemos la sostenibilidad, tengamos en cuenta que no podemos dejar de atender las necesidades de los consumidores, y sobre todo, sepamos que los principales perjudicados somos nosotros si no hacemos esto con cabeza.

Muchas gracias.