

# ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD

*IZAITE*

*Bilbao, 10 de noviembre de 2009*

(1) En primer lugar quiero agradecer a IZAITE, la Asociación de Empresas Vascas por la Sostenibilidad, por invitarme a esta reflexión sobre Energía y Sostenibilidad. Para mí, es una satisfacción el estar hoy aquí con ustedes.

(2) Si entran ustedes en la página web de IZAITE, se encontrarán en primer lugar una definición interesante de lo que es **DESARROLLO SOSTENIBLE**, elaborada en 1987 en el llamado Informe Brundtland de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. *Desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias.*

(3) Si siguen explorando la página web, encontrarán que IZAITE define los tres vectores de la sostenibilidad, que yo los he representado en este triángulo. No hay desarrollo sostenible si no hay desarrollo, y este exige crecimiento económico que tenga una componente de política social. Y además, debe llevarse a cabo, como reza la definición del Informe Brundtland, sin comprometer el desarrollo de las generaciones futuras.

(4) Este triángulo de IZAITE es miméticamente reproducible en lo que implica para mí la sostenibilidad energética, que es desde mi punto de vista un triángulo con un triple objetivo: la sostenibilidad social, la económica y la medioambiental.

La sostenibilidad social la resumo en una sola frase: el desarrollo humano y social requiere energía. Por decirlo en términos más técnicos, la prioridad en materia energética es la garantía de suministro. Insistir en esto en una sociedad en la que nuestros hijos piensan que la electricidad es una cosa que estará siempre ahí en el enchufe no es tarea fácil.

Quizá en algún país de centroeuropa que ha sufrido restricciones en el frío invierno por las tensiones políticas en el abastecimiento de gas lo entiendan mejor. Si lo contamos en algún país latinoamericano, con el que me ha tocado colaborar profesionalmente en el pasado porque tenían problemas de luz y aire acondicionado en los quirófanos, se entendería a la primera. Y supongo que en la India, donde 630 millones de personas tienen como primer combustible una biomasa mezcla de residuos animales, forestales y aceites, no haría falta ni contarlos. Sobre todo teniendo en cuenta que la combustión imperfecta de esa biomasa es una de las primeras causas de mortalidad femenina en ese país como ha certificado el Instituto de Toxicología Industrial de Lucknow, debido a la modificación del ADN de los linfocitos de la mujer que está en el hogar, y que la tarea de recolección de esa biomasa lleva seis o siete horas diarias a un miembro de la familia, normalmente niños, constituyendo una de las principales causas de la no asistencia a la escuela y del analfabetismo infantil. A todo esto me refiero cuando hablo de la necesidad desde el punto de vista de desarrollo humano y social de la garantía de suministro energético. Este es el primer objetivo de la sostenibilidad.

El segundo gran objetivo de la sostenibilidad energética es la sostenibilidad económica. En definitiva, la competitividad. Necesitamos energía competitiva. Nuestra industria, la fuente de nuestra riqueza, es intensiva en consumo energético. No se puede forjar, fundir, laminar o inyectar sin energía competitiva. Si nuestros precios energéticos suben en términos relativos respecto a los de otros países, la pérdida de empleo y de actividades industriales es un riesgo real. Así que cuando pensamos en generar kilovatios-hora con una tecnología diferente, debemos garantizar su competitividad en precio.

El tercer objetivo del triángulo de la energía es la sostenibilidad ambiental, en definitiva, el ser capaces de que el modelo de crecimiento favorecido por la energía utilizada sea reproducible para la generación de nuestros hijos y las siguientes y no

comprometa la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer su propio desarrollo. Una política energética que no cumpla estos tres objetivos, sencillamente no será sostenible. Nos vale como ejercicio teórico, pero poco más.

(5)¿Qué escenario energético se puede esperar en el mundo en los próximos años, desde el punto de vista de la demanda? Prefiero que lo respondan ustedes mismos. Miren este mapa nocturno del mundo. La foto es real, convenientemente mezclados los usos horarios para superponer la noche de todas las zonas en la misma foto. ¿Qué les llama la atención? Destaca fuertemente la iluminación que tenemos en los países desarrollados. Europa Occidental, la mitad oriental de Estados Unidos, la costa del Pacífico y Japón somos una gran mancha de luz. África es un gran apagón. Sólo algunas zonas parecen mostrar alguna iluminación. África tiene 53 países. Entre los cinco del norte, en el Maghreb y Sudáfrica, hay 47 países con 730 millones de habitantes. Entre todos ellos tienen una potencia instalada de generación eléctrica de 20.000 MW, exactamente igual a la de Holanda con 16 millones de habitantes, cuarenta y cinco veces menos población y setecientas veces menos superficie.

Miren a América Latina: México D.F., Caracas o las zonas desarrolladas del sur de Brasil alrededor de Sao Paulo se ven con claridad. Pero la mayor parte del continente es una gran zona oscura. Fíjense, asimismo, en que la superpoblada china empieza a iluminarse de forma clara en la zona urbana de desarrollo en la costa. La India también empieza a encenderse. Y pronto le seguirán Brasil, Turquía, Sudáfrica y otros. Cada vez, año a año, el contraste de luz va a ir disminuyendo entre ellos y nosotros.

(6)La iluminación de estas zonas oscuras para acercarse a las áreas con luz modificará los consumos energéticos en la línea de lo representado en esta gráfica. Si miramos la matriz energética mundial, vemos que el consumo previsto por la Agencia Internacional de Energía crecerá de forma importante para el año 2030. Este incremento del consumo energético alcanzará un 45% en las dos próximas décadas hasta llegar a los 17.014 Mteps,

fundamentalmente debido al desarrollo de las economías emergentes de los BRIC (Brasil, Rusia, India, China...). Los crecimientos de demanda serán de una media de un 1,6% anual.

Consumos crecientes es la tendencia en el horizonte energético mundial. Y la sostenibilidad implica dar respuesta a este horizonte de consumos previsiblemente crecientes.

(7) ¿Cuáles son los factores que van a empujar del crecimiento del consumo energético? El primero de ellos, el crecimiento económico. Esta gráfica de los últimos treinta años muestra como ambos discurren paralelamente. Afortunadamente la gráfica del consumo energético va por debajo, lo cual significa que cada vez somos más eficientes y somos capaces de crecer en PIB con menor intensidad energética. En definitiva, cada vez nuestro crecimiento económico es más sostenible. Si queremos limitar la demanda, tenemos que ser capaces de mejorar la intensidad energética en cifras cercanas al que será el crecimiento económico medio de los próximos años. La Agencia Internacional de la Energía estima que, con políticas alternativas con un firme compromiso de mejorar nuestra eficiencia y ahorro energético, podríamos conseguir mejorar la intensidad en un 2,3% anual. Así, en el mejor de los supuestos, todo lo que la economía mundial crezca por encima de esa cifra, sería incremento del consumo energético. El Fondo Monetario Internacional prevé que la incorporación de los nuevos países emergentes elevará en un 1% la tasa de crecimiento del PIB mundial respecto al promedio de los treinta últimos años, que ha sido del 3%.

(8) Hay un segundo factor que va a tirar de la demanda energética al alza. Es el despegue de los países emergentes. El incremento de las rentas y la mejora de calidad de vida han dado lugar a los procesos de motorización y, por tanto, al acceso al coche de las clases medias de estos países. Además, aumenta la demanda de los bienes de consumo duraderos, tales como electrodomésticos, que son más intensivos en energía que otro tipo de bienes de consumo. Un proceso de este tipo no tiene precedentes en cuanto al volumen de población que se ve implicada en los mismos: dos

tercios de la población mundial. Como ejemplo de ello, podemos ver en esta gráfica la previsión de incremento de vehículos por cada mil habitantes en los próximos veinte años. China crece de 18 a 65, pero ese crecimiento, dada su población, supone un aumento en aproximadamente setenta millones de vehículos, los mismos que hoy en día circulan entre Francia, España, Italia y Portugal.

(9) Si miran este mapa, observarán que los países están deformados. Cada país tiene una superficie equivalente al número de coches que tiene. ¿Pueden imaginar el crecimiento chino? Pues observen la superficie de estos cuatro países que acabo de mencionar, e imaginen que donde ahora está China dentro de dieciséis años tendremos que adherir una superficie similar, sólo para representar el incremento chino. Por tanto, más consumo energético será el efecto de este despegue de los países emergentes.

(10) El tercer factor es el crecimiento previsible de la población mundial. Demanda energética mundial será el producto del consumo por persona multiplicado por el número de personas que hay en el mundo. Crece uno de los dos multiplicandos, la población total o el número de personas. Pero además, fíjense que la propia pirámide de población también varía. La importancia del crecimiento poblacional en estos países reside sobre todo en el hecho de que todavía una gran parte de la población aún no ha alcanzado la edad de trabajar y, dentro de unos años, pasará a formar parte del sector productivo de la economía y del sector consumidor de la sociedad, aumentando la demanda de energía. Así que el otro multiplicando también aumentará porque cada una de las personas, al estar en la edad de máximo consumo, tendrá una mayor demanda media.

En este escenario de previsible consumos crecientes ¿cómo podemos actuar para cumplir el objetivo de la sostenibilidad social, económica y ambiental en el escenario energético? Prioritariamente actuando sobre la demanda mediante políticas de mayor eficiencia energética y de ahorro. Debemos ser capaces de

crecer consumiendo la menor energía posible. Si no bajamos el crecimiento de la demanda no podremos responder a los consumos con una oferta que garantice el suministro, que sea competitiva y que sea sostenible.

(11) Esto no es un sueño retórico. Se puede. Por ejemplo la industria ha dejado de ser el voraz consumidor de energía que hace unos años era. La subida del precio del petróleo como consecuencia del embargo árabe de los 70, la revolución iraní y la guerra Iraq-Irán, así como las crisis económicas derivadas de estos hechos en los años 70 y 80, hicieron que la industria se emplease a fondo en las políticas de más eficiencia energética. Así, en el año 1971, antes de que empezasen las crisis energéticas, casi uno de cada cinco barriles de petróleo en el mundo los usaba la industria. Hoy, como se ve en la gráfica, sólo uno de cada veinte barriles es usado en la actividad industrial.

(12) Aquí en Euskadi, la industria ha disminuido también de forma importante su dependencia energética. Solamente en la última década la intensidad energética de la industria vasca ha disminuido en un 20%, es decir, la industria vasca es capaz de generar una unidad de PIB consumiendo una quinta parte menos de energía que hace diez años. Por tanto, más eficiencia energética, en definitiva, producir más PIB por cada unidad de energía consumida, es posible.

(13) En el ámbito doméstico, es decir, con todos y cada uno de nosotros como consumidores, el esfuerzo es más complejo. Perdónenme el descreimiento, pero la demanda doméstica es difícilmente reducible sólo con concienciación. Esta es necesaria, pero por sí misma no es eficaz. Tampoco con precios más elevados de la energía. Les sorprendería ver cómo a lo largo de este último año, la única variable que influye en el consumo de la electricidad en el hogar, no es la crisis ni el precio del kwh, es solamente la climatología. El consumo es aparentemente inflexible al precio. Así, desde mi punto de vista, el consumo doméstico se reduce con políticas públicas que apuesten por la regulación, y con la investigación tecnológica para mejorar la

eficiencia del transporte y la generación eléctrica fundamentalmente.

(14) La regulación hace disminuir los consumos, y es a su vez un gran motor de la innovación y el desarrollo tecnológico. La regulación es necesaria para definir estándares de eficiencia energética en la demanda final de productos, como son electrodomésticos, edificaciones o iluminación. Valga como ejemplo el caso de los frigoríficos. A primeros de los 70 un frigorífico consumía en el entorno de 1500-1700 kwh al año. California fue pionera e implantó una normativa que obligaba a los fabricantes a mejorar la eficiencia energética. Fíjense en esta gráfica. A partir de ese momento, las sucesivas regulaciones han hecho que al día de hoy el consumo medio de un frigorífico en el mundo se mueva entre 350 y 450 kwh al año, la cuarta parte que hace 40 años. Pero hay dos datos tan interesantes como éste. El primero de ellos, que la innovación ha servido también para que los frigoríficos hayan ido disminuyendo su precio, y el segundo dato de la gráfica es que además son más grandes y tienen por tanto mejores prestaciones. La regulación ha obligado a los fabricantes de frigoríficos a investigar en algo que posiblemente los consumidores no demandaban, pero que ha repercutido notablemente en ellos.

Este ejemplo también muestra la necesidad de unas políticas claras que impulsen la ciencia, la tecnología y los procesos de innovación. La innovación trae como consecuencia mayores ventas de productos, con mejores prestaciones y con menores consumos energéticos. El caso de los frigoríficos es paradigmático. En la producción eléctrica el desarrollo tecnológico debe dirigirse a eficiencias mayores y en el transporte hacia la mejora de la conversión energética en los vehículos, mediante motores avanzados que consuman menos o sean híbridos, y con materiales ligeros. Podemos mirarnos en el espejo de los norteamericanos, donde a la apuesta tecnológica le han puesto nombre y apellido con el nombramiento de un científico como Steven Chu como Secretario de Estado de Energía, con el objetivo de lanzar una gran movilización a favor de la

transformación energética que asegure la garantía de suministro, la diversificación de fuentes y la sostenibilidad.

(15) Este es el camino para la contención de la demanda. Pero la pregunta obligada, debe ser también: ¿qué va a pasar con la oferta? En primer lugar la oferta no se encuentra en los mismos lugares o países en los que reside la demanda. Este distanciamiento geográfico y geopolítico entre recursos y consumos será siempre un factor de tensionamiento entre la oferta y la demanda. Como una imagen vale más que mil palabras, siguiendo con el juego de mapas, podemos representar el peso de cada país por sus recursos petrolíferos. Podemos ver como todo occidente, China e India, los que serán los grandes consumidores los próximos años, ocupan todos juntos un área inferior al de cualquiera de los países productores individualmente. Visto desde el lado de los recursos, el mapa del mundo cambia notablemente.

Por tanto, tendremos previsiblemente por delante dos o tres décadas con demandas energéticas crecientes y con una potencialidad geopolítica de tensionamiento en la disputa por los recursos. El consumo creciente deberá ser limitado al máximo con una política intensiva en eficiencia energética, y la demanda deberá ser cubierta a través de un mix con tres componentes:

- Energía fósil
- Energía nuclear
- Energía renovable

La adecuada combinación de las tres es la que nos deberá permitir contar con un modelo sostenible, tanto desde el punto de vista económico con una energía a un precio competitivo, desde el punto de vista social y geopolítico suficientemente diversificado para garantizar el suministro, y desde el punto de vista ambiental a través de un control estricto del nivel de emisiones de CO<sub>2</sub>.

(16) Si observamos la previsión del World Energy Outlook 2008 elaborada por la Agencia Internacional de la Energía, se aprecia la necesidad de contar con los tres tipos de fuentes durante los

próximos veinte años. Las renovables subirán su participación hasta el 14%, la nuclear aumentará, aunque en porcentaje baje al 5%, el carbón subirá tres puntos hasta el 29%, el petróleo bajará en porcentaje al 30% y el gas natural subirá del 21 al 22%. Es decir, pese al esfuerzo de promover la eficiencia energética y la energía renovable desde las economías desarrolladas, absolutamente necesario, el petróleo y el gas mantendrán posiblemente una cuota conjunta superior al 50% en 2030.

El futuro para los próximos veinticinco años no nos lleva a centrarnos en una sola tecnología o fuente energética, sino a apostar por todas ellas como condición necesaria para abastecer la demanda y garantizar el suministro. Necesitamos una visión a largo plazo que escape de la inmediatez y permita garantizar el futuro energético a través de apuestas y políticas continuadas, con una importante componente científica y tecnológica. Además, nuestras apuestas deben incluir las energías fósiles, la nuclear y las energías renovables para poder satisfacer la demanda necesaria a unos precios competitivos. El reto energético pasa por abordar las debilidades y amenazas de cada una de estas tecnologías.

(17) ¿Cuál es el reto de las energías fósiles desde el punto de vista de la sostenibilidad? Alguien puede pensar que el agotamiento del recurso. Fíjense en esta frase: *...las reservas de petróleo conocidas sólo podrían asegurar la producción al ritmo actual durante 25 años....* Es una frase extraída de la *Enciclopedia Salvat de las Ciencias Modernas*, del tomo titulado *Geopolítica de la Energía*, publicado en....1964. Según esta información, hace veinte años que el petróleo debería estar agotado. Y sin embargo, la elevación del precio del crudo se ha traducido en más inversión en la exploración de hidrocarburos en el mundo, lo que ha traído como consecuencia el aumento de las reservas probadas de petróleo, que hoy cubrirían 43 años de consumo actual.

Recordarán ustedes, por lo menos los más mayores, al jeque saudí Yamani, uno de los miembros más relevantes de la OPEP en los tiempos de la primera crisis del petróleo, cuando dijo aquello de

que “la edad de piedra no acabó porque se agotaron las piedras, y la edad del petróleo no terminará porque el petróleo se agote”. Thomas Friedman, en su último libro titulado *Hot, flat and crowded* ha recobrado esta reflexión, para subrayar que es el cambio tecnológico el que desplaza a una fuentes energéticas y promociona a otras haciéndolas más competitivas en precio. Así, las reservas explotables dependen del desarrollo tecnológico y de la competitividad económica de la extracción. Mucho antes del agotamiento se producirá en todo caso la entrada en rentabilidad de otras alternativas. El cambio tecnológico a partir de determinados niveles de precio incentiva la innovación que desplaza a una fuentes energéticas y promociona a otras haciéndolas más competitivas en precio. Y el ejemplo de esto se ha producido ya en la electricidad. Hoy sigue habiendo mucho petróleo, y sin embargo el petróleo ha sido desplazado de la generación eléctrica.

El desafío de los combustibles fósiles no es por tanto el agotamiento de los recursos. El reto de los combustibles fósiles es el medioambiental. El desarrollo futuro de las energías de origen fósil --me refiero al carbón, al petróleo y al gas natural-- va a exigir un esfuerzo tecnológico desde la perspectiva medioambiental. Debemos compatibilizar el desarrollo de estas fuentes con los requerimientos medioambientales que en este escenario de demanda energética creciente sean exigibles para evitar el aumento de la concentración en la atmósfera de CO<sub>2</sub>.

(18)Tecnológicamente este problema tiene solución: son las tecnologías de captura y almacenamiento del CO<sub>2</sub>. El apoyo a la investigación y al desarrollo tecnológico de la captura y almacenamiento del CO<sub>2</sub>, es una de las mejores contribuciones posibles para que podamos contar en los próximos años con energías competitivas, que aseguren el suministro y sean medioambientalmente sostenibles. En este sentido, las tecnologías de captura y almacenamiento del CO<sub>2</sub> serán, junto a las renovables, la nuclear y la eficiencia energética, las tecnologías que nos permitan disminuir las concentraciones de CO<sub>2</sub> en la atmósfera en las próximas décadas.

(19) El espejismo de unos precios bajos del CO2 por tonelada puede desincentivar la inversión en estas tecnologías. Aquí tienen una previsión de diferentes organismos internacionales respecto a la evolución futura del precio de los derechos de emisión del CO2. La previsión de los 50-60 dólares, o el equivalente a 30-45 euros por tonelada para las próximas décadas es la mejor de las estimaciones que existen al día de hoy.

(20) ¿Cuánto cuesta eliminar una tonelada de CO2, bien sea mediante tecnologías de precombustión, postcombustión, con posterior enterramiento de ese CO2 en depósitos geológicos estables? Al día de hoy entre 60 y 100 euros la tonelada en proyectos de demostración. Pero si observan esta gráfica, verán que a partir del año 2020 estos proyectos pueden empezar a ser rentables. Para ello se requiere un marco regulatorio claro para el almacenamiento de CO2 que incentive la inversión en este campo, y una apuesta sin complejos, tanto privada como pública, por el apoyo al desarrollo tecnológico de la captura y/o almacenamiento de CO2. Y si hablamos, o alguien está interesado en hablar de la externalización de los costes medioambientales, podría señalar que al día de hoy un litro de gasolina emite 2,3 Kg de CO2, y con los que se paga de impuestos en un litro de gasolina, se puede pagar dos veces la retirada de todo el CO2 a la atmósfera con las caras e incipientes tecnologías actuales, y previsiblemente cinco veces con la evolución tecnológica previsible.

Hoy en día esta captura y almacenamiento son caros, pero hay estudios que indican que si invertimos lo suficiente en tecnología, podremos en menos de dos décadas ser capaces de capturar y almacenar CO2 a precios competitivos, evitando los lastres medioambientales que origina la combustión de fósiles.

(21) El segundo pilar de la oferta energética que nuestro modelo requiere es la nuclear. Este es un debate que debe ser abordado con serenidad, honestidad intelectual y transparencia. Al día de hoy en el mundo occidental es muy difícil encontrar un

emplazamiento o una comunidad dispuesta a acoger una nueva infraestructura nuclear. Pero debemos tener en cuenta que muchas de las 430 centrales nucleares existentes en el mundo están en una fase avanzada de sus vidas, por lo que el cierre de centrales nos puede agravar el problema, si no existe una reposición de potencia o una renovación de tecnología. Uno de cada seis KWh que consumimos en el mundo vienen de la electricidad nuclear, y si no abordamos esta cuestión, nos podemos encontrar con que el problema de sostenibilidad, tanto desde el punto de vista ambiental vinculado a los niveles atmosféricos de CO<sub>2</sub>, como el económico relativo a la competitividad del precio de la energía, puede agravarse en un futuro próximo.

(22) El tercer pilar de nuestro mix energético es la energía renovable, donde en España se ha desarrollado una exitosa política, y donde la industria vasca está magníficamente posicionada. No voy a extenderme en la descripción de múltiples tecnologías que ustedes ya conocen. Miren simplemente esta gráfica, que representa la demanda en España y la generación por fuentes del pasado domingo, día 8 de noviembre. Pueden ver que en algunos momentos del día, la energía eólica fue capaz de abastecer más de la mitad de la demanda necesaria en el sistema, llegando a superar prácticamente a lo largo de toda la jornada porcentajes del 40%. Fíjense incluso que en las horas de más bajo consumo sirvió para que se acumulase energía hidráulica a través de los sistemas de bombeo, haciendo subir agua de un embalse de cota baja a uno elevado. A lo largo de todo el día los aerogeneradores superaron a la suma combinada de producción de las centrales nucleares y las de carbón. Solamente este dato ilustra la importancia que estas fuentes tienen ya al día de hoy para abastecer nuestra necesidad de generación energética.

(23) Sí quiero subrayar dos apuestas necesarias que estas energías requieren. Para analizar la primera de ellas, fíjense en esta gráfica. Representa como la anterior, un día de demanda y de generación eléctrica de nuestro sistema. Pero corresponde al 31 de julio de este año, un día de verano, con el anticiclón de las Azores sobre la península, y con escaso viento salvo en las horas finales de la

tarde, por las corrientes que ha generado el calentamiento del suelo. Lo primero que llama la atención es que los 12.000 Mw de potencia que nos suministraba este domingo, han desaparecido. Así, al no ser constante, la energía eólica nos obliga a tener una cantidad equivalente ociosa, la de los ciclos combinados de gas natural, con la suficiente flexibilidad como para encenderse cuando el viento no sopla, y apagarse cuando vuelve a soplar. Por tanto, el primer reto de esta energía es el almacenamiento más allá de lo que el bombeo de agua permite, y ello exige investigación y desarrollo.

(24)La segunda de ellas, es que estas energías requieren un marco estable de financiación o apoyo. Las primas podrán ser más altas o más bajas, pero deben de ser estables. Sólo la estabilidad en las primas, ayudas o beneficios fiscales, sirve de ayuda al inversor a largo plazo. Por eso es clave el consenso en materia energética, para que las medidas no estén al albur de cambios continuos. Valga como ejemplo lo sucedido en Estados Unidos. Aquí tienen la capacidad eólica instalada en Estados Unidos desde el año 1992 hasta el pasado 2008. Hay años, el 2000, el 2002 y el 2004 en los que la capacidad instalada respecto al año anterior cae un 90, un 76 y un 77% respectivamente. ¿Por qué? Por las incertidumbres en la renovación anual del crédito fiscal, que retraen fuertemente la inversión en energías renovables. Solamente a partir del año 2007, con unas nuevas mayorías en las Cámaras tras las elecciones del año 2006, el inversor ve un horizonte estable del marco de apoyo, y se lanza al desarrollo de la energía eólica. Son por tanto claves los consensos en política energética que permitan que los marcos normativos no cambien cuando la administración cambia de color, y esto dé a los inversores la posibilidad de apostar por el desarrollo tecnológico con garantías de recuperación de la inversión.

Para mí, sostenibilidad en materia energética, es apostar hoy a favor del ahorro y la eficiencia energética, combinada con políticas tecnológicas y energéticas que favorezcan un mix combinado de energía fósil, nuclear y renovable. Desarrollando tecnologías de captura y almacenamiento de CO2 para las

energías fósiles, abriendo un debate que resuelva el futuro de los actuales emplazamientos nucleares, y mejorando la sostenibilidad económica de la energía renovable a través de la investigación y el desarrollo tecnológico. Además, es la receta para que, en los próximos años, la oferta sea capaz de responder a la demanda energética, y el tensionamiento de los precios al alza no sea elevado. Una política energética en definitiva, que nos permita compatibilizar seguridad de suministro, con los condicionantes económicos y los medioambientales, haciendo todos ellos compatibles.

**Josu Jon Imaz**  
Presidente ejecutivo de Petronor