

Euskal Herria y el Desarrollo Sostenible ¿Qué está sucediendo? Visión de Energía. Informe de Progreso

(The Basque Country and Sustainable Development. What is happening? A Vision from Energy. Progress Report)

Grupo de Trabajo PEP (DS) Energía de Eusko Ikaskuntza.
(Coord.: López Araguas, Juan Pedro)
Eusko Ikaskuntza. M^a Díaz de Haro, 11-1^o. 48013 Bilbao

Los síntomas de agotamiento del modelo de desarrollo son claros y además asociados a un cambio climático antropogénico, pero no los interiorizamos en parte a causa de las señales falsas de los mercados cortoplacistas. Los mecanismos de respuesta al cambio climático y a la crisis energética, debidamente alineados son cada vez más amplios y reforzados: (post)Kyoto, ahorro y eficiencia energética, y energías renovables, ganando tiempo por medio del gas y las tecnologías. Se prevé un intervencionismo con una planificación más rupturista, transversal y a más largo plazo, reorientando la economía para aplicarla al DS.

Palabras Clave: Energías Fósiles. Cambio Climático. Energía Alternativa. Ahorro Energético. Intervencionismo. Energonomía. Regulación. Eficiencia Energética.

Garapen ereduaren agortze sintomak garbi daude, eta gainera klima aldaketa antropogenikoari loturik ageri dira, baina ez ditugu barneratzen, neurri batean, epe motzerako merkatuen seinale faltsuak direla eta. Klima aldaketari eta energia krisiari erantzuteko mekanismoak, behar bezala lerrokaturik, gero eta zabalagoak eta indartuagoak dira: Kyoto (ondokoa), energia aurrezte eta eraginkortasuna, eta energia berriztagarriak gas eta teknologien bidez denbora irabazten dugula. Interbentzionismoa aurreikusten da, haustura handiagokoa, zeharkagokoa eta epe luzeagokoa izango den plangintza baten bidez, eta ekonomia Glari aplikatzeko bideratuz.

Giltza-Hitzak: Energia Fosilak. Klima Aldaketa. Ordezko Energia. Energia Aurrezte. Interbentzionismoa. Energonomia. Erregulazioa. Energia Eraginkortasuna.

Les symptômes d'épuisement du modèle de développement sont clairs et de plus, il sont associés à un changement climatique anthropogénique, mais nous ne les intériorisons pas en partie à cause des faux signaux des marchés "courtermistes". Les mécanismes de réponse au changement climatique et à la crise énergétique, dûment alignés, sont de plus en plus amples et renforcés: (post)Kyoto, épargne et efficacité énergétique, et énergies renouvelables, gagnant du temps au moyen du gaz et des technologies. On prévoit un interventionnisme avec une planification plus rupturiste, transversale et à plus long terme, réorientant l'économie pour l'appliquer au DD.

Mots Clés: Énergies Fossiles. Changement Climatique. Énergie Alternative. Épargne Énergétique. Interventionnisme. Energonomie. Régulation. Efficacité Énergétique.

El Grupo de Energía de Eusko Ikaskuntza, responde a la pregunta QUE ESTÁ SUCEDIENDO EN CLAVE DE SOSTENIBILIDAD desde su perspectiva, identificando **ONCE FACTORES**:

1. CONTEXTO

- 1.1. Síntomas de agotamiento del modelo energético
- 1.2. Cambio Climático
- 1.3. Espejismo de los “Recursos limitados”
- 1.4. Planificación tendencial

2. SECUELAS DEL MERCADO

- 2.1. Puente de gas
- 2.2. Puente Tecnológico

3. ALGUNAS REPUESTAS

- 3.1. Post –Kyoto
- 3.2. Intervencionismo
- 3.3. Revelación: actuación del lado de la Demanda
- 3.4. EBE Transversal
- 3.5. Energonomía “S”

1. CONTEXTO

1.1. Síntomas de agotamiento del modelo energético

- Motor del desarrollo del s. XX = modelo económico basado en el petróleo “barato”. Fundamentalmente **insostenible**, al no ser extensible en el espacio –a toda la Humanidad– y el tiempo –al s. XXI.
- Los **precios alcistas** son un fenómeno **estructural**, por pura tensión en fundamentales (oferta-demanda, con reflejo en el precio), y **no pasajero**.
- Estamos presenciando una **gran volatilidad** y de alta frecuencia, fruto del **escaso margen de capacidad** de cobertura de la demanda y de la especulación. El **cuello de botella** es logístico “*upstream*”, de producción, no de reservas.
- Quizá veamos una **engañosa volatilidad “cíclica”** bajista a futuro, por la entrada en línea (años 2007-2012) de **macroinversiones en E&P** de crudo y gas, en curso o aprobadas. Éstas, junto con retirada de demanda por precio, pueden **estabilizar** e incluso **deprimir los precios** durante un tiempo.
- Pero el **petróleo** será **notablemente más caro**. Ello arrastrará al **gas** y, en parte, a la **electricidad**. Y **pronto**, en la **escala de tiempo** de las

reformas necesarias. Actualmente vivimos aún con un “petróleo barato”, en comparación con al expectativa a M/P.

1.2. Cambio Climático

- **No hay suficiente seguimiento y conocimiento** histórico del CC como para empeñarse en un **dictamen casual sólido**.
- Debemos conceder un **margen razonable** a nuestra **ignorancia**, en cuanto al conocimiento del fenómeno climático, especialmente ante **decisiones trascendentales** de **difícil reversibilidad**.
- Tampoco debemos “mirar hacia otro lado”, siendo el **principio de precaución** lo más aconsejable. A pesar de que uno de los problemas más serios sea la **falta de ligazón** entre las **medidas tomadas** (y su coste) y la **expectativa de beneficios climáticos**: *¿debería ser mayor el esfuerzo?, ¿cuánto más?, ¿lo ya hecho, tendrá efectos sensibles?, ¿hay contribuciones antagonistas dominantes y no gestionables?...*
- Hay **otros fenómenos** más elementales y mejor contrastados que el CC, que son **razón suficiente para limitar decisivamente los GEI**. Por ejemplo, la interacción química con el ozono libre estratosférico (cota 15-50 Km).
- La certidumbre total no existe y no parece alcanzable a corto, pero “algo habrá que hacer”.

1.3. Espejismo de los “Recursos limitados”

- El **oligopólico mercado del crudo** es específicamente **opaco y distorsionado**.
- Percibimos un **serio riesgo** de una **perversa percepción** en este importante tema. Una **reflexión solvente**, basada en información objetiva, es el mínimo requisito de nuestra **sociedad, políticos y empresarios**.
- La idea implícitamente instalada hoy en la sociedad **no incorpora** los riesgos de **disrupción** o de **insuficiencia de cobertura** de la demanda de **energías fósiles primarias** (crudo y gas natural). La **gestión de una eventual crisis** de ese signo **no está en la agenda**.
- La **energía cara** es **gravosa**, pero la **insuficiente cobertura** de la demanda en **ruinosa**.

1.4. Planificación tendencial

- La **economía mundial** es “manipulable” por algunos **agentes privilegiados**. Éstos son capaces de “sujetar” artificialmente unos *status-quo* insostenibles. Ese **poder de distracción**, unido a nuestro **natural rechazo a**

cambios difíciles resta un valioso **tiempo** de reflexión y acción ante la inflexión de economía y *modus vivendi*.

- Un **hidrocarburo caro e indisponible** es una **amenaza** muy seria y real, y puede materializarse pronto. La **perversión es el “soporte artificial”** de las actuales bases del mercado y economía general, basados en el petróleo. El **efecto multiplicador** es que el **mundo no se prepara** suficientemente para otro contexto muy distinto.
- Tengamos esperanza en la **capacidad humana** para **reaccionar** ante esta amenaza. Pero sólo si **admite la necesidad** de hacerlo.
- A pesar de su dramática importancia, la **población general no accede al mensaje**. En ésta se incluyen también los estratos **empresarial, financiero y político**.
- La “botella del genio” tiene un tapón. ¿Por qué? El **horizonte político es de cuatro años**. El mensaje contiene una **enorme turbulencia** y las **soluciones no son evidentes**.
- La coherencia de discursos y actuaciones es **difícil de mantener** en el terreno energético, porque sería **admitir y señalar un cambio duro** de tragar.

2. SECUELAS DEL MERCADO

2.1. Puente de gas

- La **producción de gas natural carece de las limitaciones** del crudo. Por su flexibilidad en la tasa de extracción, es muy “movilizable”.
- Donde se dan algunas restricciones significativas, por razones técnicas y económicas, es en la logística del “*mid*” y “*downstream*”. El desarrollo de esas infraestructuras en ciertas regiones provocará cambios sensibles.
- El gas ni siquiera es un “puente estratégico”, ya que mal puede reemplazar al petróleo y derivados en aplicaciones de transporte.
- La sensación de **abundancia a C/P de gas** puede tener un **efecto perverso**, al apantallar el declive general de los hidrocarburos, con la consecuente falta de estímulo a las sociedades para acometer una nueva era post-petróleo. Y como carece de restricciones severas en producción, su **caída será aún más abrupta** que la del petróleo.
- Aumentarán los **intercambios** y la liquidez, en general, en el mercado gasista. Y habrá una **fuerte competencia entre regiones** por asegurarse suministros (ej., Europa-América).
- Posibles comportamientos cíclicos en el mercado gasista, en una fase de importante evolución como la actual, debido a señales antagonistas.

2.2. Puente Tecnológico

- Reconocemos el **potencial** aún no explotado de mejora en **eficiencia energética**.
- Pero la **fe excesiva** en las **mejoras técnicas** “a lo que ya hay” podría **desalentar la necesaria migración** de modelos productivos y organización: “la tecnología vendrá a resolver todo, sigamos como hasta ahora”.
- El **gran valor** de la **tecnología**, no es como medio para mantener inalterado el modelo, sino como “**compra de tiempo**” para una **transición** limitadamente traumática.
- Las **renovables** tienen un “**techo**”, en todos los casos y por distintas razones. Progresan, pero quizá sean “**complementos**”.
- Pero la **eficiencia energética**, junto con las **renovables**, protagonizarán –no obstante y sin duda– un **papel central**.
- En producción, la **fisión nuclear**, a pesar de sus avances, chocará con su **falta de aceptación social**. Sólo la amenaza del “*modus vivendi*” puede hacerla opción. La tecnología de fusión (ITER) comercial se sitúa en un panorama lejano, unas cuantas décadas.
- Hay un potente **lobby nuclear**. Coincide con posiciones no comprometidas con el Protocolo de Kyoto o con el DS. Incluso con su expansión vetada “*de facto*”, difícilmente podrá prescindirse del nuclear en la “cesta” de energías.

3. ALGUNAS RESPUESTAS

3.1. Post-Kyoto

- **Kyoto** es un “**parche**” a un problema global y enorme. Representa también un loable intento de cuantificar el problema.
- El **mérito**, casi único, es el de “**no haber fracasado**”, pero no ha servido para difuminar los intereses egoístas de cada Estado.
- La valoración de su **insuficiencia** es unánime. El **vínculo de Kyoto es menor del 30%** del total y bajando, a medida que los Estados no comprometidos ganan cuota de los GEI totales. En términos relativos, los **sectores difusos** –grandes contribuyentes a los GEI– **escapan de momento de su acción**, porque son difíciles de controlar.
- Los **mecanismos complementarios** son muy importantes, por la **señal** hacia los más **pobres**: hacerlo mejor tiene valor para ellos, los países desarrollados “pagamos la cuenta”. Es un **precursor tímido** hacia un **cambio de modelo viable**.
- Creemos que “iremos por detrás” o lo esquivaremos, al menos en parte, pero habrá un “post-Kyoto”, cuyo desarrollo será dilatado.

3.2. Intervencionismo

- Descartamos un intervencionismo “clásico” a muy C/P, porque, entre otras razones, nadie tiene una solución clara y hay una tradición instalada de moda liberalizadora.
- Pero el estilo de **gestión** está casi exclusivamente **influido por experiencias recientes**, más que por la mejor lógica aplicable.
- La historia también enseña cómo, en medio del **desconcierto**, se **recurre a opciones fuera de lo ordinario**, al quedar el esquema al uso desbordado e inservible.
- El concepto de “re-regulación” derivará de la **erosión** de un “**dogma**” instalado hoy en día: que la **liberalización** de mercados, indefectible e ilimitadamente, **abarata precios** y tiende a la total ausencia de regulación. En definitiva, de la necesidad de reintroducir mecanismos que el C/P y el interés propio de los agentes dominantes en los mercados de energía tienden a soslayar, en perjuicio a L/P de la sociedad.
- La **intervención** y **regulación**, permanente y decidida, de los **mercados energéticos** será necesaria.

3.3. Revelación: actuación del lado de la Demanda

- La “**EBCC**” (Economía Baja en Consumo de Carbono) representa el concepto de **desacople** de los **combustibles fósiles**.
- **No estamos interiorizando** –institucional, empresarial o socialmente– la idea del la EBE (Economía Baja en Energía), mucho más alineada con el DS.
- La **EBCC** puede sugerir que la **opción sostenible** es **disminuir la cuota** de hidrocarburos, sin perjuicio de **aumentar la demanda**, contando con otra composición de la cesta de energías primarias. Mientras que la **EBE** postula una **radical bajada e la intensidad energética**.
- La **planificación energética** de las empresas y los objetivos de política energética persiguen la **cobertura de “cualquier demanda”**, al precio que sea. Eso **excluye** al poderoso ingrediente de **gestión del lado de la demanda**, de las reflexiones pública y privada.
- Ambos, **demanda** y **fuentes primarias** –por tipo– son términos de una **misma ecuación**, que el concepto de **DS** debe ayudarnos a **equilibrar mejor**.

3.4. EBE Transversal

- ¿Qué es “**EBCC**” (Economía Baja en Consumo de Carbono)? Está en medios y foros, pero no definida con precisión. Sí es un tránsito hacia el desacoplamiento entre

actividad económico-social y **consumo de hidrocarburos**.

- Pero la **EBCC** podría fomentarla **gestión clásica del lado de la oferta**, ya que sólo excluye un tipo de oferta energética, y admitiría cualquier otra disponible (nuclear).
- Postulamos el concepto “**EBE**” (Economía Baja en Energía), mejor que el de EBCC, en una **línea “no recursiva”**.
- El **valor a futuro** está en el **vector de eficiencia**, más que en el ahorro puro. Esos supone un mayor apalancamiento en la eficiencia de las **tecnologías emergentes de usos finales** y en un sustancial refinamiento de las actuales.
- La EBE es una **cuestión de escala**. Sólo se producirá impulsada por **esfuerzos de un orden de magnitud por encima** de los objetivos de los actuales planes energéticos. La **determinación, transversalidad y concierto social** necesarios para ello son muy exigentes.

3.5. Energonomía “S”

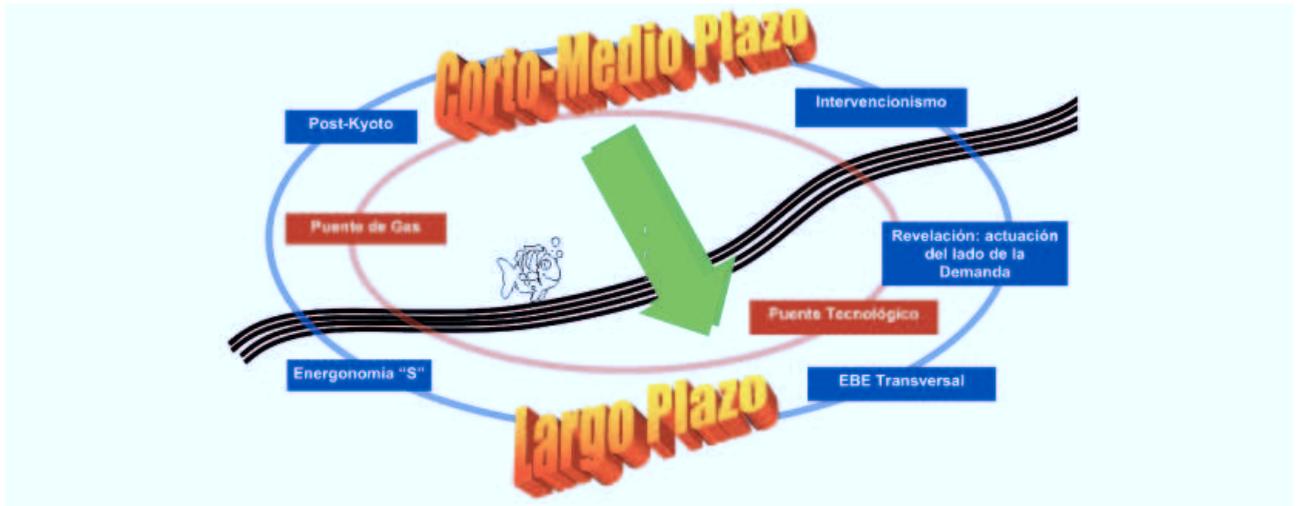
- Admitido el rol de la energía en el DS, el **impacto de costes** en las diferentes actividades es el **mecanismo** que, hasta hoy y casi en exclusiva, **gobierna la evolución** de modelos y sistemas.
- En **consecuencia**, la **intervención** –con sus riesgos– se podría perfilar como el **único mecanismo eficaz** a C/P de **anticipación**.
- La **intervención** ha sido un **freno histórico** al desarrollo, y la **educación** es una **mejor alternativa**. Ésta, y el acceso transparente a la información, es un valor sólido y duradero y, por eso, imprescindible e irrenunciable.
- Pero la **educación** tiene un **tiempo dilatado de maduración**; ante una necesidad lo suficientemente perentoria (quizá por falta de anticipación), el recurso a la intervención se perfila como inevitable.
- **Importancia estratégica** de destinar muchos de los **petro-€** hacia **I+D+i**, bajo el **prisma de un nuevo modelo**. La práctica habitual de encauzar el I+D+i casi exclusiva hacia las mejoras en la misma línea “tradicional”, comprometida por su relación con un modelo decadente, es una pérdida de oportunidad.
- **Necesidad** incisiva, de reexaminar y **redefinir** completamente toda la **política de asignación fiscal**, en consonancia con la profundidad de los cambios, desafíos y oportunidades a que deberemos responder.

¿UNA RECETA MÁGICA? “La” solución no existe:

- Riqueza de un modelo

- Complejidad
- Inercia
- Intereses creados
- Falsas sensaciones de seguridad...
- Necesaria contribución democrática, el “que lo solucionen ellos” no funciona, somos parte de la ecuación (niveles personal, social, institucional, etc.)

Pero el elenco de acciones sí... “El cruce del Rubicón”.



“Si desisto de atravesar este río, ello me traerá la desgracia. Pero, si lo cruzo, la desgracia será para los otros”

(Julius Caesar, 49 BC).

La diferencia es que un cambio de modelo beneficia a la sociedad que lo acometa y al resto del Mundo.

- Los mecanismos de respuesta al cambio climático, coincidentemente alineados con la respuesta a la crisis energética, serán más amplios y reforzados: (post)Kyoto, ahorro y eficiencia energética y energías renovables. Probable reconsideración de alguna opción “clásica” con vocación de puente, como la energía nuclear de fisión, así como refuerzo de la I+D en fusión.

SUMARIO EJECUTIVO DEL GRUPO DE TRABAJO DE ENERGÍA

- El modelo de desarrollo está agotado en su propio fundamento y, además, se asocia a un cambio climático antropogénico.
- En cuanto al agotamiento del actual modelo, insostenible, los síntomas son claros, pero no los interiorizamos. Hay una falta de coherencia en las actuaciones, respecto al sentido común. Ayudan a ello las señales falsas de los mercados cortoplacistas.
- Para el necesario cambio de modelo, los comodines de “compra de tiempo”: gas natural y tecnologías, encierran un gran valor, si bien pueden inducir a un “falso objetivo” abando tesis continuistas.
- El paradigma de mercado cambiará en la crisis hacia el intervencionismo, mediante la “mano invisible” de las Administraciones Públicas”. Habrá una fundamental reorientación presupuestaria: la economía aplicada al DS. La planificación será más rupturista, transversal (energía, ordenación territorial, movilidad) y a más largo plazo.

FACING OIL'S EXPENSIVE FUTURE

By Michael Kanellos
Staff Writer, CNET News.com
Published: November 22, 2005, 9:32 AM PST

“It's going to get tougher and more expensive to keep the lights on in the next 25 years.”

DOHA, Qatar

The price of oil will rise dramatically –from an expected \$46 a barrel in 2010 to \$74 a barrel in 2030– in part because of a projected doubling of demand, said Faith Birol, the chief economist for the International Energy Agency, speaking at the International Petroleum Technology Conference here. And that's only if oil producers invest heavily in new refining technologies, novel fuels and extraction techniques.

Without intense investment, oil prices could rise 32 percent more by 2030...

The amount of greenhouse gases pumped in the atmosphere will also likely rise. Solar and other

alternative energy technologies could reduce this, but the amount of carbon dioxide will still be far higher than it was in 1990, he predicted.

This somewhat ominous picture comes courtesy of confluence of forces. China, India and other emerging nations have increased demand for oil and natural gas. Cars are a major part of the picture too. Although power plants and other formerly oil-burning facilities have begun to phase out oil in favor of cleaner alternatives, oil remains the fuel choice for moving vehicles.

“Almost all of the growth in the last four years comes from the transportation sector. That is different than the last 20 years,” he said. “It is very difficult to substitute other fuels in transportation.”

By 2030, demand will likely hit 121 million barrels of oil a day. Now, the world consumes about 80 million barrels a day. Back in 1990, the world consumed 66 million barrels a day and in 1970 only 50 million barrels a day. (Oil today sells for around \$57 a barrel, lower than the 2010 projection, but lower than recent highs.)...

The investment contingency

Overall, energy providers will have to **invest \$1.5 trillion**, or \$56 billion a year, over the next 25 years to keep up with overall energy demands, he predicted... While oil been the mainstay of the energy industry for several decades, natural gas will gain in importance...