

EL MUNDO DEVORA ENERGÍA

Una visión desde la globalización, la
incertidumbre y el cambio
tecnológico

César Vacchiano

PROVISIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS

- La globalización acentúa las relaciones económicas internacionales y convierte la energía en un factor de competitividad.
- La seguridad de suministro y la adecuación del recurso energético a las características del país, son variables decisivas de las políticas gubernamentales.
- El buen gobierno de los recursos no sólo afecta a la solvencia y a la competitividad implica solidaridad con los acuerdos multilaterales y las políticas de sostenibilidad.
- Los recursos excedentes al consumo interno están concentrados en países con débiles estructuras democráticas. Las materias primas energéticas convencionales (crudo y gas) se utilizan como factor de dependencia o regulación forzada del precio.
- Sin embargo, el mundo domina fuentes seguras de suministro y la tecnología favorece la diversificación.

LA GEOPOLITICA TENSIONA LOS PRECIOS DEL CRUDO

- La concentración de excedentes de crudo tiende a disminuir, pero influirá en los precios durante décadas.
- El consumo asociado a la producción de bienes se concentra en el sudeste de Asia.
- El consumo asociado a calidad de vida de los ciudadanos se nutre de innovación y diversificación.
- La inseguridad política incide en precios artificiales: IRÁN, IRAK ... que favorecen la explotación de recursos mas complejos: RUSIA, VENEZUELA, USA,...
- La mejora del autoabastecimiento (eficiencias, diversificación y tecnologías) en los grandes países consumidores favorece el equilibrio.
- Hasta ahora, la demanda primaria crece mas que las eficiencias.

CALIDAD DE CONSUMO/ELECTRICIDAD

- Existe correlación continua entre calidad de vida, renta disponible y consumo de electricidad.
- La cuota de la electricidad en la cesta energética no deja de crecer como signo de desarrollo.
- Todas las fuentes energéticas que ofrecen seguridad de suministro y diversificación a los países, convergen sobre la electricidad.
- La generación nuclear representa la contribución mas eficiente a la demanda de electricidad junto con las fuentes hidráulicas:
 - por costes directos absolutos
 - por valor añadido en el propio país
 - por ausencia de emisiones de efecto invernadero

Pero cuenta con frenos significativos:

- opinión pública
- nivel tecnológico requerido

LA DIVERSIFICACIÓN AUMENTA LA SEGURIDAD

- En los países con escasa incidencia en el consumo, deficitarios y poco desarrollados, la evolución de su dependencia energética, será crítica.
- Tres fuentes esenciales de diversificación promueven la menor dependencia energética de los grandes consumidores:
 - las vinculadas con tecnologías y mano de obra local, que incorporan valor y protección ambiental.
 - * Renovables (eólica e hidráulica)
 - * Fotovoltaicas de nueva generación
 - * Nuclear
 - * Ahorro a través de eficiencias en el consumo
 - las convencionales de transición en un contexto abundante y competitivo para el gas en todo el mundo.
 - los desarrollos de innovación y prospección: crudo, gas, fusión nuclear

EL CARBON GENERA INCERTIDUMBRES

- Representa casi la mitad del crecimiento de la demanda de energía en el mundo, durante la última década.
- Ahora, la mitad del consumo mundial se concentra en China.
- Los pactos de sostenibilidad están vinculados directamente con las políticas de generación eléctrica con carbón.
- Su futuro está condicionado por tres factores:
 - La obsolescencia progresiva de las plantas de generación y el cumplimiento de los compromisos medioambientales.
 - La aparición de nuevas eficiencias, incluyendo el control, captura y almacenamiento de gases.
 - La vinculación extracción-consumo, sin dependencias del transporte. Nuevas centrales junto a yacimientos a cielo abierto.

GAS NATURAL, FUENTE SEGURA

- Supone riesgos limitados de inversión y operación.
- Reduce efectos ambientales.
- Facilita la sustitución del carbón como combustible contaminante.
- Aumenta la flexibilidad de operación del parque de generación. Y facilita la adecuación de la oferta al crecimiento de la demanda.
- Permite eficiencias en la gestión de clientes de la distribución.
- No requiere recursos humanos con alta especialización.
- Razonable homogeneidad en los sistemas de generación.
- Los precios internacionales del gas no sufrirán grandes oscilaciones.

LA ELECTRICIDAD DE ORIGEN NUCLEAR ES FACTOR DE SEGURIDAD

- El parque mundial de reactores crece, los periodos de operación autorizada también. Se concentra la generación nuclear en países que dominan procedimientos de seguridad.
- La opinión pública se construye sin la información adecuada, que permitiría mejorar la credibilidad en las centrales nucleares. Atención al ciclo del combustible.
- Con independencia de la interpretación personal sobre la seguridad intrínseca en la operación de las plantas nucleares, los hechos demuestran:
 - Generación eficiente y competitiva que aporta seguridad en la gestión de la red con fuentes diversificadas.
 - Alta contribución al PIB local y a la competitividad de los precios energéticos.
 - Nivel tecnológico de los recursos humanos.
 - Independencia de suministros que generan cautividad.
 - Protección ambiental.

ELECTRICIDAD CON FUENTES RENOVABLES

A) INNOVADORA

- Generación eólica: terrestre y marítima.

Implantación creciente con alta dependencia del lugar elegido y sus circunstancias.

- Generación fotovoltaica: concentrada y distribuida.

En proceso de mejora continua de sus rendimientos.

- Generación termo solar concentrada:

En proceso de mejora experimental de sus rendimientos.

15% DE LA DEMANDA ESPAÑOLA Y 6% DE LA DEMANDA MUNDIAL, CONJUNTAMENTE

B) CLÁSICA

- Generación hidráulica en cauces fluviales:

Elevada experiencia y seguridad de suministro cuando existen grandes caudales.

8% DE LA DEMANDA ESPAÑOLA Y 11% DE LA DEMANDA MUNDIAL

ENERGIA NUCLEAR, HOY

- Alternativa simultánea al consumo de recursos fósiles y al efecto invernadero en los países desarrollados.
- Factor de competitividad decisivo para las industrias transformadoras.
- Elemento de liderazgo tecnológico.
- Fuente de controversia política.
- Garantía de estabilidad en la gestión de redes con generación diversificada y distribuida.
- Factor de independencia energética.
- Ofrece la mayor contribución al PIB en el ciclo completo de operación.

ESPAÑA COMO REFERENTE

- Elevados valores de eficiencia en parámetros de operación.
- Experiencia en operación, mantenimiento y desmantelamiento con “know how” exportable.
- Reputación del órgano de regulación y supervisión.
- Contribución equilibrada al mix de generación.
- Experiencia reconocida en la formación de operadores de centrales, para diversos tipos de reactores.
- Innovación y mejora continuas con desarrollos propios y especialización reconocidos.
- Alto potencial de proyección exterior.