

Jornada “Presente y Futuro de la Energía” 6 de Noviembre de 2009

PANEL 3: USO EFICIENTE DE LA ENERGIA Mesa 3.3

Ing. Eduardo Guerra

Vamos a hablar un poquito de las energías renovables y en particular la visión que tiene nuestra empresa respecto de ellas y en la que sustenta su modelo de negocio. La primera de ellas es una pregunta básica:

Por qué es tan importante la energía? Porque si no hay desarrollo económico. La alta correlación a nivel mundial que expresa el GDP mundial respecto del consumo de energía primaria hace evidente esto, además necesitamos tener una disponibilidad asegurada, necesitamos tener universalidad en el acceso y también un balance sustentable.

El balance energético mundial es lo que muestra este ultimo informe publicado y lo que muestra es que el 80% de la energía proviene de combustibles fósiles y vemos que está abierto a los distintos tipos de generación que son la nuclear, la hidroeléctrica, los biocombustibles, la basura y otras renovables que obviamente la que tiene su rol principal es la eólica.

El balance no sustentable, en petróleo tenemos reservas a nivel mundial para un poco mas de 40 años, no crece desde el año 2002; en cuanto a gas esta relación es un poquito mejor en cuanto a reservas, 60 años a nivel de consumo y producción que tenemos hoy, y está disminuyendo desde 2001. En carbón tenemos más, pero el carbón es el que tiene efectos más nocivos de los combustibles que hemos mencionado, con reservas para 150 años. Efecto invernadero, polución, smog y lluvia ácida: petróleo u\$s 135/MWh, con gas 45 y con carbón 22 dólares, pero el carbón tiene una emisión de dióxido de carbono que es grandísima, casi una tonelada por MWh.

La conclusión de esto es que además de que el balance no sustentable produce efecto invernadero, polución, smog y lluvia acida.

Esto implica claramente dos necesidades. La primera es que necesitamos inversión en energía para poder sostener el crecimiento mundial y en segundo lugar necesitamos una matriz energética sustentable.

La primera solución se ha introducido en base a las asociaciones públicas-privadas que han traído la forma viable que el sector privado puede participar en el tema energético. Lo más conveniente siempre es lo mejor organizar la economía es a través del mercado. Pero, en el caso especial de la energía, tenemos demanda inelástica, una oferta que tiende al oligopolio, tenemos también un periodo de aparición entre la señal de precio hasta que se concreta una inversión, son periodos de tiempo muy grandes que pueden estar en uno hasta 5, 6 años para y 7 años también para lograr tener una inversión concreta. Esto hace que el mercado en el tema energético no se comporta todo lo bien que se comporta otro tipo de insumos que tenemos en la vida. Por eso esto de seguir planificando desde el Estado pero también dando espacio a la actividad privada es quizás la mejor combinación que podamos lograr en este momento.

La segunda solución es reducir la dependencia de los combustibles fósiles. Para eso la mejor oportunidad de reducción del consumo de combustibles fósiles es la producción de energía eléctrica. Aquí es donde tenemos la mejor oportunidad de reemplazo. A medida que un país se va desarrollando cada vez requiere un consumo per cápita más elevado.

Por qué energías renovables? Básicamente hay muchas razones que podríamos decir. La primera es por los daños al medio ambiente, la segunda es porque realmente está creciendo la demanda y necesitamos que ese suministro de energía eléctrica sea sustentable en el largo plazo. Las tecnologías renovables cada día son más confiables y eficientes. Hay también consideraciones energéticas independizando de la volatilidad que tienen los precios de los combustibles fósiles y también del gasto que supone comprar el combustible para poder generar esta energía eléctrica y también hay consideraciones que provienen de los gobiernos como que hay una promoción de soluciones renovables. Hay que resolver el problema del efecto invernadero, hay que resolver la sustentabilidad y también hay que tratar de depender lo menos posible de la importación de combustible. Entonces hay muchas razones que justifican el uso de las energías renovables.

Y la sustentabilidad es algo muy importante porque ya no nos alcanza con que un proyecto sea viable económica y técnicamente. Hoy necesitamos que los proyectos sean sustentables es decir que sean socialmente, ecológicamente y económicamente viables. Y esto trae que ya los resultados de una inversión no los podemos medir en términos sólo de un..... o de una variable puramente económica también tenemos que introducir de alguna manera un sistema de tres resultados, uno desde el punto de vista económico, desde el punto de vista ecológico y desde el punto de vista social para que los proyectos demuestren su viabilidad.

Costos de inversión que tenemos en la actualidad de los que hemos podido disponer en nuestra base de datos: vemos que en la generación convencional ya no hay tanta diferencia entre energías renovables y los otros tipos de generación en cuanto a costo-inversión. Han progresado muchísimo las alternativas hidroeléctricas, la alternativa eólica tratando de adaptarse y ser competitivas frente a las otras alternativas de generación de energía. La hidroelectricidad y la generación eólica dentro de las renovables son las más económicas.

• Conventional	2.000 – 3.000U\$\$/KW
• Combined Cycle	1.000 – 2.200 U\$\$/KW
• Gas Turbine	550 – 1.400 U\$\$/KW
• Nuclear	3000 – 6000 U\$\$/KW
• Hydro	1.000 – 4.000 U\$\$/KW
• Wind	2.000 – 3.000 U\$\$/KW
• Solar Energy	4000 – 8000 U\$\$/KW
• Biomass	4.000 U\$\$ KW

Otra de las cosas que hemos aprendido del mundo analizando las políticas de regulación y promoción es que es muy difícil lograr energías renovables si no se parte de marcos de promoción claros.

Entonces, qué tenemos para explotar? El potencial hidroeléctrico que queda es realmente sorprendente. Sólo hemos explotado 1/3 de los recursos económicamente viables del mundo. Todavía hay y trabajando muy duro, podríamos estar haciendo proyectos hidroeléctricos hasta el año 2050 y eso es llevando un ritmo de inversiones tremendo, pero con un ritmo normal podríamos todavía llegar al 2100.

En cuanto a la energía eólica, es un mercado que está creciendo con una tasa del 26% anual en los últimos años que ha alcanzado ya 122.158 MW en el mundo y los principales motores son el marco de promoción, la disponibilidad de las redes de transmisión, el interés privado,

los contratos de energía a largo plazo y también el desarrollo de clusters que son el interés que ponen los gobiernos en el desarrollo eólico.

Así fue pensado el modelo de negocio de IMPSA. Cuál es el problema? El problema es lograr soluciones para el calentamiento global. En qué pensamos? En las energías renovables, o sea generar energía eléctrica a partir de recursos renovables que tenemos tres productos: el producto hydro, el producto wind y el producto energy y también process que la es fabricación del componentes nucleares porque también la generación nuclear colabora con la disminución del efecto invernadero.

Es así que tenemos IMPSA hydro, que hace centrales en condiciones llave en mano, pero quiero contarles que tenemos 3 récords mundiales: básicamente tenemos unidades generadoras Kaplan de mayor potencia del mundo, es la central con mayor eficiencia y el único rodete Pelton completamente monolítico.

En cuanto a la eólica somos la única compañía en Latinoamérica que produce turbinas eólicas de gran potencia con tecnología propia.

En cuanto el concepto eólico que tenemos, es un concepto innovador, concepto Unipower:

- UNIPOWER®, diseño patentado de IMPSA, minimiza las desventajas de las configuraciones tradicionales de los generadores de transmisión directa (tamaño y peso), pero mantiene su ventaja principal (sin caja multiplicadora).
- UNIPOWER® fusiona en un solo componente las funciones tradicionales del generador eléctrico y el cubo rotor minimizando las partes activas, reduciendo las pérdidas y tiempos muertos por mantenimiento.
- UNIPOWER® utiliza imanes permanentes y control de potencia por paso de palas, optimizando la recolección de energía a distintas velocidades de viento.
- Generadores eólicos de 1,5 MW y 2,1 MW. Actualmente está expandiendo su concepto a generadores de 4 MW.

No tenemos dos máquinas, no tenemos una turbina y un generador, tenemos una única máquina por eso se llama unipower porque el molino es capaz de generar electricidad sin necesidad de contar con cajas multiplicadoras de velocidad.

Y tenemos IMPSA energy que genera proyectos de energía eléctrica a partir de recursos renovables y lleva a cabo la concepción, diseño, ingeniería financiera, construcción, operación y mantenimiento de sus proyectos.

El proceso es: a partir de la generación de un proyecto, individualizando la necesidad, creando ingeniería financiera, produciendo un info memo, llevándolo a las instituciones financieras, obteniendo todos los recursos económicos necesarios para hacer el proyecto.

En la etapa del desarrollo tomamos la concesión de los recursos y se produce finalmente el cierre del Project finance. Seguimos también con la realización donde formamos una compañía a propósito especial para que genere el proyecto, hacemos el consorcio SPC EPC para que se encargue el suministro del ahora llave en mano, tenemos el diseño, la producción, la construcción y la puesta en marcha.

Y finalmente la gestión donde vendemos la energía, donde hacemos la operación mantenimiento y si el convenio de concesión lo requiriera hacemos la transferencia del activo nuevamente al Estado con el cual estamos trabajando.

Todo esto es una solución integral con un solo responsable para todo el proceso que es IMPSA.

Un ejemplo de IMPSA energy, tiene el mayor Project finance hidroeléctrico en el mundo. Todavía somos récord con un proyecto de 815 MW que solucionó todos los problemas de confiabilidad en Filipinas.

En ejecución tenemos algunas granjas eólicas que son CEARA y Santa Catarina en Brasil, lo que nos constituye en el mayor desarrollador de parques eólicos de Latinoamérica en este momento.

Finalizo esto diciendo que este es un proyecto IMPSA, son 30MW generando energía en Brasil y hay 4 más en construcción.

Esto demuestra que una vez que se logra la innovación dentro de la empresa producimos un factor de desarrollo muy fuerte en el seno de nuestra sociedad. Para hacer estas cosas necesitamos de las universidades, para hacer estas cosas necesitamos de los proveedores, para hacer estas cosas necesitamos de la gente. Finalmente nos constituimos en un vector de desarrollo y ahí empieza la Argentina posible, la Argentina que se para, la Argentina que no es sinónimo de fracaso, sino sinónimo de éxito, sino sinónimo de que en un país que cada 10 años sufre demoledoras crisis económicas, nosotros podemos exportar el 99% de nuestra producción y aprendimos a exportar el 99% de nuestra producción porque Argentina no nos compra.