
APOLOGÍA DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EL URUGUAY

Álvaro Ramos¹

La utilización de fuentes renovables de energía afianzan la imagen internacional del "Uruguay Natural", contribuyendo al desarrollo del país y a la seguridad regional.

¿Puede ser la política energética una cuestión considerada determinante de la seguridad para nuestro país e inclusive para la Región?

Esta pregunta se nos plantea por parte de la Dirección de la Revista del C.A.L.E.N., cuando nos solicitan colaborar en este número de "Estrategia". A nuestro juicio si la seguridad implica entre otras cosas el ejercicio pleno de la soberanía nacional para definir nuestro modelo de desarrollo y crecimiento, impulsarlo y alcanzar un mejor desempeño económico, tasas de crecimiento sostenido, mejor distribución de la riqueza y generación de empleo genuino, la cuestión energética es un asunto vinculado a la seguridad.

Por otro lado, si miramos en el mundo de hoy día, muchos de los conflictos políticos, diplomáticos y aún bélicos vigentes y la gran mayoría de los desastres ambientales, que potencialmente culminan en conflictos en diversas regiones del mundo, se generan a partir de la búsqueda del dominio y explotación sobre las principales fuentes de energía.

El modelo de crecimiento y desarrollo del mundo de hoy, de nuestra civilización y de nuestra era post revolución científico tecnológica, es altamente dependiente del acceso a la energía.

En este artículo procuraremos que el lector nos acompañe a contestar juntos la pregunta planteada y a colocar la política energética nacional en el lugar que le corresponde dentro de las grandes prioridades nacionales.

¹ Se graduó de Ingeniero Agrónomo en 1976 por la Facultad de Agronomía (U.DE.LAR.), adquiriendo especialización en Economía Agrícola; Formulación y evaluación de proyectos de inversión para el desarrollo; Analista Institucional; y Negociaciones Comerciales Internacionales. Diplomado en Administración de Empresas y Desarrollo (Alemania, 1982). Fue Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca (1990-1993); Ministro de Relaciones Exteriores (1995-1998); y Senador de la República (1995-2000). Actualmente se desempeña como: Coordinador Regional del Programa del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (F.I.D.A.) para el MER.CO.SUR. Unidad de Coordinación Regional (U.C.R.) – Secretaría Técnica de la Reunión Especializada de Agricultura Familiar (R.E.A.F. / MER.CO.SUR.). Director de CONSUR, Sociedad de Consultores. Consultor de la División para América Latina y el Caribe del F.I.D.A. para las Actividades en el Cono Sur. Catedrático de Proyectos Finales de la Licenciatura en Estudios Internacionales de la Universidad ORT (Uruguay). En el C.A.L.E.N. integra la Junta Consultiva Estratégica.

fidamercosur@netgate.com.uy

Fecha de presentación del artículo: julio de 2010.

Asimismo destacamos la importancia que la política energética sea una de las cuatro áreas en las cuales el Gobierno y los Partidos Políticos de Oposición llegaron a un acuerdo sobre grandes lineamientos, objetivos, metas e instrumentos de la misma, transformando la política energética en una política de estado.

Por último nuestro enfoque comienza y termina con una apología a las Energías Renovables, desde un país cuyas fuentes de energía autóctonas son precisamente las renovables y por tanto debe esforzarse por encontrar mecanismos para desarrollarlas e incorporarlas en la matriz energética nacional en forma económicamente competitiva.

A pesar de esto las energías generadas de fuentes renovables no tienen aún ni siquiera un mercado o mercados donde trazar sus operaciones, las regulaciones y las tecnologías disponibles, adaptadas y adoptadas son aún incipientes y hasta ahora siempre han estado sujetas al vaivén de los precios del petróleo. Cuando éstos se disparan el interés por las “Renovables” se dispara con él, cuando el precio del petróleo cae, el interés, la preocupación y los recursos aplicados a su desarrollo caen también con él.

INTRODUCCIÓN E INTERPRETACIÓN DEL CONTEXTO

La cuestión de la energía es bajo múltiples aspectos una cuestión estratégica para el Uruguay.

Lo es bajo un criterio económico y de desarrollo, pues el acceso a fuentes de energía en cantidad y calidad suficientes, sustenta las oportunidades de desarrollo y crecimiento en materia industrial, de servicios y agropecuarias del país, una vez que éste se hace más intensivo en capital, tecnología, mano de obra y proporcionalmente menos en recursos naturales. Cuanto más el Uruguay evolucione en su inserción económico/comercial internacional hacia productos y servicios de mayor valor agregado, con una más amplia gama de conocimiento acumulado por unidad de producto o servicio, mayor será el consumo de energía que los diferentes procesos productivos insumirán.

También es una cuestión estratégica bajo una mirada social, en relación a los servicios públicos, el bienestar social, la calidad de vida de los ciudadanos en todo el territorio nacional. En grandes ciudades, por supuesto, pero también en centros poblados menores y en áreas rurales. Hoy el bienestar social y la calidad de vida, están fuertemente ligados al acceso a la energía bajo diferentes fuentes, pero con facilidad, fiabilidad y a un costo social y económicamente alcanzable.

Lo es bajo un criterio de soberanía nacional, dado que nuestro país es importador neto de energía y su matriz energética que está compuesta básicamente por energía hidroeléctrica y combustibles fósiles, no tiene posibilidades de crecer por el lado de la hidroeléctrica y al mismo tiempo los combustibles fósiles (especialmente el petróleo) han presentado una altísima volatilidad en materia de precios acceso y suministro.

Es estratégico mirado desde el punto de vista ambiental, pues el país es signatario de protocolos y acuerdos internacionales en donde se plantean compromisos de aplicación de modelos de desarrollo “limpio”, es decir reduciendo las emisiones de gases contaminantes,

responsables de generar lo que se ha dado en llamar “efecto invernadero” o más recientemente el “calentamiento global”.

Más allá de las ambigüedades de estos términos y más allá de la evidencia científica que los sustenten, la visión que las sociedades tienen hoy día y que la comunidad mundial ha construido sobre estos aspectos, es que “existe un problema global” con el clima que “cambia”, amenazando la sostenibilidad del desarrollo humano sobre la Tierra.

Esta amenaza está basada en los padrones culturales, económicos y tecnológicos de desarrollo seguidos por el ser humano (en realidad y para ser precisos, por la fase de expansión global del capitalismo impulsado desde la acumulación histórica de riqueza de los países desarrollados, que son los que a su vez proyectan e “imponen los modelos de consumo”) y que nos condena.

Este aserto político ambiental, más allá de evidencia científica que le sustente, está impuesto políticamente desde (justamente) los países desarrollados y desde la tecno/burocracia internacional. El Uruguay está inserto en esta corriente y ligado a estos compromisos y por lo tanto debe propugnar para sí un “modelo de desarrollo sostenible” que le permita crecer y al mismo tiempo reducir emisiones, preservar los recursos naturales y por lo tanto poner el énfasis en la eficiencia energética y en la diversificación de su matriz energética, haciéndola menos dependiente del petróleo que hoy consume.

Más allá de la recomendación impuesta, parece aún por nuestra propia posición geopolítica y comercial y por nuestro acceso a los recursos y fuentes energéticas, un modelo plausible a seguir.

Como corolario de todos los aspectos mencionados anteriormente y que cada uno de ellos daría en sí mismo para desarrollar un extenso artículo, basado en estudios analíticos sobre la interacción entre el desarrollo energético o el acceso a la energía y la economía, la energía y la producción industrial, la energía y la producción agropecuaria, la energía y los servicios (turismo, transporte, finanzas, comercio, salud, educación), la energía y la calidad de vida, la energía y la dependencia externa, la energía y el ambiente; podríamos también colegir sin mayor violencia intelectual, que la energía o el desarrollo energético del país, es también un problema que debe ser abordado desde el foco de la seguridad. Seguridad para la vigencia y permanencia del Estado Nacional y/o de la Seguridad a nivel Regional.

No es mi objetivo incorporarme en este análisis y/o debate específico, porque carezco de conocimiento suficiente y elementos profesionales específicos que me habiliten a hacerlo, con un mínimo de solvencia intelectual, pero no obstante, permítame el lector razonar con él, sobre que no parece muy forzado referir a que gran parte de la soberanía de un país en la situación del Uruguay, también se apoya en el acceso soberano en cantidad, calidad y oportunidad, a fuentes de energía suficientes para asegurar su sobrevivencia y consolidación como Estado independiente.

Ya hemos dicho que el Uruguay es un importador neto de energía y que una gran parte de la fuente que utiliza para satisfacer sus necesidades (después del petróleo), provienen de un recurso compartido con la República Argentina como es el Río Uruguay, a través de la explotación conjunta de la Represa de Salto Grande.

Parte de la diversificación de la matriz energética encarada por nuestro país en los últimos 20 años ha sido la incorporación del gas natural, producido y/o transportado por territorio argentino.

No parece muy forzado decíamos, relacionar este hecho nada menor de nuestra dependencia energética, al nivel, calidad y estado de las relaciones políticas, económicas, diplomáticas con la República Argentina y a su vez ésta dentro de la Región MER.CO.SUR.

No hay una relación diplomática más sensible para el Uruguay que la que mantenemos con la Argentina. Basta repasar los últimos años del conflicto (recientemente, aparentemente resuelto) por la instalación de industrias de pasta de celulosa en territorio uruguayo sobre el río Uruguay.

Baste repasar cuidadosamente esta amarga experiencia, para darnos cuenta de la importancia estratégica que para nuestra seguridad como Nación y para la seguridad regional y para la evolución franca deseable del MER.CO.SUR., como un bloque económico y político serio, tienen dentro de él, las relaciones del Uruguay con la República Argentina.

Parte sustantiva de esta relación se basa en el manejo de los recursos compartidos, como es el río Uruguay y parte por lo tanto relativa a la generación de energía eléctrica, al transporte de la misma por las redes argentinas. Este último aspecto por ejemplo es determinante para la puesta en práctica o no, del protocolo vigente con la República del Paraguay de compra de energía eléctrica desde Uruguay a este país.

Como decíamos el gas natural argentino o el gas natural boliviano, como la energía eléctrica paraguaya, debe ser transportado por territorio argentino y por los gasoductos construidos por empresas de este país, sujetas a su ordenamiento jurídico y a sus estrategias, políticas y prioridades.

Otra línea seguida por el Uruguay en los últimos 20 años para diversificar su matriz energética (mejor sería diversificar fuentes de abastecimiento) ha sido la interconexión eléctrica con el Brasil, y una vez más baste recordar la oposición sistemática de la diplomacia Argentina a facilitarle al Uruguay el uso de los fondos del FOCEM²

Todo lo dicho no obsta para expresar nuestro más sincero y profundo respeto, cariño y admiración al Pueblo y la Nación Argentina. Somos tributarios de una misma historia, de un proceso político de raíz federalista con amplios puntos de contacto, en el pasado, en el presente y especialmente hacia el futuro, en un contexto de relaciones internacionales globalizadas.

Pero en la larga y azarosa vida de las naciones hay momentos y momentos, y un país pequeño como el Uruguay no tiene otra alternativa que refugiarse en las seguridades jurídicas de los tratados, de los acuerdos internacionales, del derecho internacional y al mismo tiempo desarrollar inteligentemente estrategias de sobrevivencia y desarrollo nacional que lo independicen lo más posible de recursos sobre los que deciden otros.

Por allí también va el razonamiento de la energía como factor de desarrollo estratégico, clave para nuestra seguridad como país y factor clave también para la seguridad

² Fondos de Convergencia Estructural del MER.CO.SUR.

y el desarrollo de un proceso de integración regional apoyado en la cooperación y complementación entre las naciones y no en un mero e imperfecto acuerdo comercial.

Aparece entonces en este escenario la impostergable necesidad de diversificación de nuestra matriz y de las energías renovables como una alternativa (siempre presente), pero ahora descubierta por razones económicas, ambientales, tecnológicas y políticas.

Las energías generadas a partir de fuentes renovables, son una alternativa muy útil para cualquier país que quiere desarrollarse y crecer soberanamente, en forma competitiva y en un ambiente limpio, pero los son aún más para el Uruguay por su especial situación geopolítica, económica, social y por su inserción económica internacional.

LA MATRIZ HOY Y LOS LÍMITES PARA EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

Ya hemos comentado que si la energía es un factor estratégico para cualquier nación del mundo en el cual sustentar su desarrollo, crecimiento, calidad de vida de sus ciudadanos y soberanía, para el Uruguay es aún más sensible pues somos a la fecha, importadores netos de energía y nuestro modelo de desarrollo se apoya en este factor para producir, competir y crecer.

La matriz energética actual se basa en un 65 % en el petróleo, que es la fuente más compleja desde varios puntos de vista. Lo es desde sus implicancias ambientales. Genera contaminación ambiental y a su utilización y resultados, se le adjudica en gran medida el llamado “efecto invernadero”. Por otro lado los países proveedores están en su gran mayoría sujetos a conflictos políticos y graves tensiones sociales, lo cual aumenta aún más la incertidumbre en cuanto al suministro y especialmente los vaivenes de precios y mercado.

Vale decir, a modo de referencia, que en la matriz energética mundial el aporte del petróleo es en promedio del 36 %.

Con grandes márgenes de variación, la energía proveniente de fuentes hídricas, según la Dirección Nacional de Energía y Tecnología Nuclear (D.N.E.T.N.), aporta entre un 9 % en años críticos en relación a la distribución de lluvias y trepa hasta un 26 % en años con buenos aportes de lluvias.

El 16 % de la energía se genera a partir de biomasa, especialmente leña.

Uruguay está comprando energía eléctrica y gas natural a la República Argentina, ambas categorías participan en alrededor del 10 %, en la matriz energética nacional.

Por otro lado Uruguay espera crecer según estimaciones y metas del Gobierno a una tasa promedio no menor al 4 % anual en los próximos años, en la medida que el contexto internacional para la producción de alimentos y venta de commodities siga las actuales tendencias. Para sustentar este crecimiento, el país debe ampliar su oferta energética y diversificar su matriz, pues al mismo tiempo el Gobierno y los compromisos internacionales asumidos, implican al menos no aumentar la contaminación ambiental y trabajar con energías limpias.

En términos de soberanía la orientación estratégica para la política energética y de desarrollo implicaría tomar decisiones para tornarnos más independientes de la energía importada, que si hacemos una suma rápida supera (aunque con variaciones relativas entre años), el 75 % del total de la energía consumida.

El régimen de lluvias y las importaciones (más precisamente de petróleo), se vuelven variables compensatorias en la matriz nacional.

Desde el punto de vista del consumo, el sector más intensivo en uso de energía en el Uruguay es el transporte que representa del orden del 35 % del total del consumo global a nivel nacional. Le sigue el sector residencial con el 28 % (básicamente leña y energía eléctrica suman cerca del 90 % dentro de este sector), luego la industria con el 22 % (básicamente fuel oil), comercio y servicios el 9 % y el sector agropecuario y la pesca representaban el 8 % del consumo energético nacional.

Estas cifras que aportaba la D.N.E.T.N. para el año 2006, son cambiantes y obviamente como ya hemos visto siguen casi linealmente la tendencia de crecimiento del P.B.I., por lo cual la tendencia de los últimos años es a un crecimiento de la demanda de energía anual del orden del 3.6 %.

Al crecer la agricultura (actividad intensiva en el uso de energía, crece en forma directa la demanda), lo mismo ocurre con el transporte que crece con mayores niveles de actividad económica y productiva, y con la industria, aunque en este caso las tasas son menores.

La importancia del sector residencial nos lleva a otro tema íntimamente vinculado a la política energética, o para ser más precisos debe formar parte de la misma y que es la política de eficiencia energética y que se relaciona con los patrones de uso social y domiciliario, con las tecnologías y regulaciones referidas a motores y aparatos de uso doméstico, el uso de técnicas y materiales de construcción que contemplen la eficiencia en el uso de la energía para calefacción y refrigeración ambiente. Finalmente con la educación y la construcción de pautas culturales que privilegien el uso eficiente de este factor estratégico.

Asimismo la evolución tecnológica, la disponibilidad de tecnologías apropiadas, equipamiento adaptado y económicamente accesible a los niveles de requerimiento nacionales y en general la adecuación a nuestras características como país y sociedad permitiría, modernizando las regulaciones, incorporar también en este sector fuentes renovables de generación para uso residencial.

En estos últimos años el Gobierno a través de la D.N.E.T.N. ha dado pasos claros en este sentido adecuando la regulación (junto con la U.T.E.³), a los efectos de poder incorporar a la generación de energía de uso doméstico y residencial, la energía solar y la minigeneración eólica.

Como corolario de este capítulo no es muy difícil concluir que con la actual configuración de la matriz energética nacional, la matriz de consumo y las pautas sociales del mismo, estamos en problemas para sustentar los guarismos esperados y esperables de crecimiento del país, tal como decíamos al principio de este artículo.

³ Usinas Termoeléctricas del Estado.

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN LA MATERIA

Desde el punto de vista institucional y político durante décadas el ministerio sectorial (M.I.E.M.⁴) delegó “de facto” en las empresas públicas U.T.E. y A.N.C.A.P.⁵ la política energética nacional. No obstante en las tres últimas administraciones de gobierno (2000/2005/2010) el M.I.E.M. fue fortalecido técnica y políticamente para cumplir con el cometido institucional de orientar, diseñar y aplicar las políticas públicas y sus instrumentos en materia energética, regulando los mercados y poniendo a las empresas públicas a operar en los mismos, a pesar de su carácter aún monopólico, en múltiples fases de su actividad.

En los últimos años han aparecido nuevas alternativas tecnológicas, económicas y ambientales para la generación de energía desde fuentes renovables. No obstante en esta materia aún no están debidamente conformados los mercados y la política regulatoria aún está perfeccionándose. No está claro si la estrategia será mantener rígidamente los monopolios, en materia de generación y distribución, o si dejar operar más libremente a los actores en los mercados (si no se hace nada efectivamente en contra de esta tendencia, en los hechos el mercado monopólico perdurará, dadas las asimetrías en capacidad negociadora, entre las empresas públicas y los incipientes operadores privados). Habrá también que decidir y emitir señales con claridad a los operadores, en cuanto a si apostar a la generación con fuentes distribuidas o a mantener una forma de generación concentrada y en este sentido cómo van a operar los generadores y distribuidores, cada uno en su función.

Las nuevas fuentes que se han venido investigando y desarrollado en Uruguay han sido la energía generada a partir de la biomasa (cáscara de arroz, residuos del bosque, residuos de los aserraderos, residuos urbanos domiciliarios, residuos y efluentes industriales y/o productivos), presentan potencialidades, pero aún muchas incertidumbres que provienen del acceso a tecnologías competitivas, a regulaciones que permitan ampliar el vínculo económico y comercial entre una multiplicidad de consumidores y un mayor número de generadores, que los que operan hasta el momento en el mercado.

En relación a la energía eólica, solar fotovoltaica, micro y mini turbinas de generación hídrica y la producción de biocombustibles líquidos, etanol y biodiesel, para cada una de estas modalidades o fuentes, el Gobierno a través de la D.N.E.T.N. ha tomado definiciones estratégicas.

En el caso de los biocombustibles existe ya una legislación (perfectible, a mi juicio) y en otros casos ya existen proyectos piloto y/o comerciales en marcha, como por ejemplo en el caso de la generación eólica.

Por otro lado el Gobierno ha puesto también sobre la mesa derogar la prohibición legal de la generación de energía atómica, como forma de acceder a una mayor cantidad, calidad de energía, diversificando así la matriz y atendiendo a la demanda de crecimiento.

Las autoridades de Gobierno tienen presente que la política tiene que contemplar la necesidad de crecimiento de la oferta energética que demanda el crecimiento económico y al mismo tiempo el desarrollo limpio, sin afectar el medio ambiente y reforzando la “imagen

⁴ Ministerio de Industria, Energía y Minería.

⁵ Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland.

de Uruguay Natural” con la cual el país se presenta ante el mundo como proveedor de alimentos, fibras y servicios turísticos. Más allá del juicio que nos merezca esta estrategia y las expectativas sobre sus resultados finales, si esta existe y hasta que la misma no sea revisada, las diversas políticas de inversión y desarrollo (en este caso energético) deberán alinearse a ella.

No obstante como toda definición política, apostar a las fuentes renovables para generar energía y dentro de éstas apostar por ejemplo a la producción de agro y bio combustibles en sustitución del petróleo, tiene sus bemoles que también hay que considerar.

Destinar áreas de la producción agrícola a producir granos para combustibles, choca por un lado con un enfoque ético respecto del uso del factor tierra (finito) con este destino, reduciendo la superficie destinada a la producción de alimentos.

Reducir la producción de alimentos, a pesar que el Uruguay tiene asegurada con creces la alimentación de su población (en términos generales), ya que produce excedentes para el mundo, tiene como decíamos implicancias éticas que desde la política no es posible soslayar.

También tiene implicancias de mercado, pues en la medida que la función producción está en manos de empresarios (agricultores) libres, operando en un mercado abierto que se rige por la paridad de exportación, la aplicación del suelo y los granos producidos orientados hacia la producción de biocombustibles dependerá de la relación de precios internos para los granos y para los biocombustibles (impuestos por una legislación a mi juicio aún muy intervencionista, en función de la protección de la posición monopólica de A.N.C.A.P.) y de los precios de esos mismos granos en los mercados internacionales.

Asimismo y dado que los alimentos se trazan en los mercados internacionales y especialmente los oleaginosos, en la medida que los precios internacionales sean estimulantes los granos irían hacia esos destinos y difícilmente se quedarán para producir combustibles. Esta realidad genera la pregunta sobre cómo debería actuar la política en este sentido y si la legislación hoy vigente y las regulaciones emergentes de la misma son idóneas para estimular el crecimiento de la oferta de biocombustibles en el Uruguay y su incorporación en sustitución del petróleo, en el sector del transporte y en el sector de la producción agropecuaria.

La comisión interpartidaria creada a comienzos de este año antes de instalarse el nuevo Gobierno Nacional que preside el señor José Mujica, llega a acuerdos históricos y relevantes en esta materia, realizando una serie de recomendaciones de política pública muy importantes tomando en cuenta cuatro ejes de análisis. El institucional y regulatorio, el de la demanda de energía, el de la oferta y el social. Se menciona en el informe de dicha comisión la importancia de estimular pautas de consumo y crear regulaciones virtuosas en materia de eficiencia energética, superando la coyuntura y el corto plazo, y encarando temas claves como las nuevas tecnologías de uso en la construcción, y la educación para consolidar nuevas pautas de consumo en la población.

En materia de oferta se plantea la diversificación de la matriz, disminuyendo la dependencia, a partir de mantener el gas natural como fuente deseable, pero incorporando una inversión estratégica como la planta de regasificación, lo que daría mayor estabilidad al

uso de esta fuente, más allá de los proveedores inmediatos de la región, Argentina y Bolivia, cuyas dificultades ya hemos analizado. No significa esto no contar con estos proveedores sino que incorporando otros al mercado, se torna más segura y competitiva la fuente energética, gas natural, para el país (amortización de obras de infraestructura, costo y divisas aplicadas a su importación) y para las empresas (amortización de equipos, costo y fiabilidad del servicio).

La Comisión plantea con claridad encarar acciones en materia de tecnologías disponibles y acceso a nuevas inversiones y apertura del mercado para la generación de energía de fuentes como el uso de residuos sólidos, la energía eólica, la minigeneración hidráulica y los biocombustibles.

Como ya hemos dicho, en las dos últimas administraciones de gobierno (2000/2004, 2005/2009) y lo que va de la actual, la D.N.E.T.N. ha ido cobrando un papel cada vez más relevante en materia de generación de propuestas de política pública, asumiendo un liderazgo interesante dado que el mismo se apoya en idoneidad técnica reconocida de sus autoridades y personal técnico, en la búsqueda del diálogo y participación con los sectores empresariales, con los sectores políticos y con la ciudadanía a través de una participación ordenada con información hacia la opinión pública.

Esta nueva situación no es para nada menor dado que vino a modificar una realidad (ya comentada) en la cual el centro de la política energética del país por muchas décadas estuvo ubicada en sus empresas públicas U.T.E. y A.N.C.A.P., donde por ende se desarrollaron más las capacidades técnicas y las inversiones en materia de formación de recursos humanos.

En este sentido los principales lineamientos de la política pública en materia energética, hoy toman muy en cuenta las preocupaciones comentadas al inicio de este artículo en cuanto a la posibilidad cierta de ejercer nuestra soberanía en materia de desarrollo energético, de respaldar con seguridad y comodidad las pautas esperadas de crecimiento económico nacional, y de impulsar un modelo de desarrollo limpio en equilibrio con el ambiente.

En forma muy resumida la política y las actividades de la D.N.E.T.N., se plantea acciones referidas al desarrollo de capacidades en el plano empresarial, público y privado. En el de la política y diseño de instrumentos de intervención, tanto de estímulo como de carácter regulatorios. En el sector de la “academia” procurando profundizar el desarrollo C&T. También y de manera muy especial en el sector de la educación en general, generalizando los conocimientos sobre la importancia de tener pautas culturales, de consumo y manejo eficiente de la energía que utilizamos para nuestras actividades laborales, productiva y nuestra calidad de vida.

Se han definido metas claras y alcanzables en cuanto a la introducción de las ER´s en la matriz energética, planteando por ejemplo introducir entre 200/300 MW de generación eólica para el año 2015; 200 MW de biomasa y 50 MW de hidráulica para el mismo año.

La política vigente plantea avanzar efectivamente en la incorporación de los Biocombustibles en las mezclas con los derivados del petróleo como lo indica la legislación vigente. Se plantea además maximizar las inversiones ya realizadas en materia de

infraestructura para transportar el gas natural e introducirlo desde los países vecinos, complementándolo con una planta de regasificación en territorio nacional que permita diversificar los proveedores, darle continuidad y fiabilidad al servicio y bajar costos fijos y operativos por un uso más intensivo del recurso y la infraestructura.

Ya están en camino nuevas regulaciones que estimulan las modalidades de cogeneración. Finalmente la política energética hoy se plantea metas concretas para avanzar con los estudios técnicos, los acuerdos políticos y la legitimación ciudadana para incorporar la energía nuclear a la generación eléctrica.

Asimismo me parece muy interesante comentar el abordaje que se realiza del sector transporte, proponiendo el estudio de realizar cambios en la estructura de los modos de transporte más utilizados, atendiendo (entre otros factores) a la eficiencia económica derivada del valor del producto a transportar y el uso de energía por unidad de producto transportado.

También la incorporación de nuevas fuentes de energía para el transporte facilitando a partir de estímulos de diverso tipo, la inversión privada para la producción y uso de motores con utilización de energía eléctrica y mezclas con porcentajes cada vez mayores de biocombustibles.

Finalmente la política en esta materia se propone diseñar y aplicar nuevas pautas de uso y consumo de energía doméstica a partir de un sistema de premios y castigo en relación a la eficiencia energética implícita en los procesos.

Los desafíos parecen mayúsculos, pero por primera vez en muchos años el contexto político parece muy favorable, es el momento de aprovecharlo.

FRENTE AL ESCENARIO DE PARTIDA, LOS DESAFÍOS

Solo para condensar en forma muy esquemática nuestro punto de partida, diríamos que la política pública en materia de energía y dentro de ésta la incorporación efectiva y significativa de las energías renovables a la matriz, deben contemplar los siguientes aspectos:

- Las metas de crecimiento económico sostenido para el Uruguay en los próximos años y un modelo de desarrollo y producción con mayor demanda energética.
- Necesidad de nuevas fuentes de energía que diversifiquen la oferta y hagan el sistema menos dependiente de los combustibles fósiles importados y reduzcan la contaminación ambiental.
- Necesidad de aumentar la competitividad de la economía en general y las empresas en particular.
- La actual matriz energética nacional, la oferta energética, fuentes y costos de la energía.
- Evolución y precios relativos del petróleo.

- Las políticas relativas a la conservación del medio ambiente, mitigación del cambio climático, reducción de emisiones de CO₂.
- El grado de desarrollo relativo de las diferentes fuentes renovables de energía, las tecnologías disponibles, las empresas y operadores en sus respectivos mercados incipientes.

Por lo tanto en una proyección futura a 20 años y manteniendo las premisas más arriba indicadas, parecería que el desarrollo de las fuentes renovables de energía para aumentar su participación en la matriz energética nacional y alinearla y aún superar la participación de las renovables en la matriz mundial, es una estrategia política plausible y más aún, necesaria.

Los mayores desafíos entonces son, por un lado el acceso a la tecnología, la adaptación y adopción, por lo cual el sector académico y de la C&T nacional tiene un papel relevantísimo en la política energética nacional, y por otro las regulaciones que sin abdicar del papel orientador del estado, reduzca el peso de los monopolios públicos y permita abrir y crear nuevos mercados para los operadores de fuentes renovables de energía.

Como colofón de este somero análisis creo que vale la pena enfatizar una vez más la toma de conciencia en los sectores políticos, empresariales y sociales de la importancia estratégica de las políticas en materia de desarrollo energético en el Uruguay y especialmente la amplitud de aspectos y áreas del conocimiento que es necesario tomar en cuenta y relacionar en forma sistémica. En este contexto es necesario, además de tener una orientación político/estratégica de largo plazo (25 ó 30 años), realizar ejercicios de prospectiva periódicos que habiliten a una revisión objetiva de la misma (cada 5 años) a la luz de los cambios tecnológicos, económicos y aún geopolíticos.-

BIBLIOGRAFÍA

- Prospectiva Tecnológica Horizonte 2015. Convenio Presidencia de la República / ONUDI – Facultad de Ingeniería, U.DE.LA.R. (2004).
- M.I.E.M./D.N.E.T.N. – Informe Matriz Energética (2006).
- PENCYT - Documentos Sectoriales (Área Energía – Informe Final, Ramón Mendez Galain), febrero 2008.
- PENCYT – Lineamientos fundamentales para la discusión. Equipo operativo del Gabinete Productivo, abril 2007.
- Documento de la Comisión Multipartidaria, 2010.
- Política Energética 2005/2030 M.I.E.M. – D.N.E.T.N. (2010).
- Observatorio sobre Energías Renovables /D.N.E.T.N./O.N.U.D.I. - Documentos de trabajo (2009/2010).

