

MECANISMOS DE PROMOCION DE ENERGIAS RENVABLES, COMPARACION DE SUS APLICACIONES EN EUROPA, LATINOAMERICA Y ARGENTINA DE ACUERDO A SUS CARACTERISTICAS POLITICO ECONOMICAS.

R. Durán

Instituto de Investigaciones en Energía no Convencional (INENCO, UNSa. CONICET)

Universidad Nacional de Salta

Av. Bolivia 5150 A4408FVY Salta, República Argentina

FAX 54 387 4255489 email: duran.cayon@gmail.com

Recibido 15/08/13, Aceptado 30/09/13

RESUMEN: En la presente contribución se exponen de manera comparativa diversos mecanismos de promoción de las energías renovables. Para ello, se describen los siguientes tipos de sistemas de promoción: “Feed in Tariff”, “Sistemas de subastas”, “Sistemas de Cuota y Certificados Verdes”, como también aquellos mecanismos de incentivos fiscales o financieros. De manera comparativa, se considera la aplicación de estas distintas medidas de promoción en Europa, Latinoamérica y Argentina. Se tuvieron en cuenta las aplicaciones de los sistemas de promoción de Alemania, Inglaterra y Holanda para caracterizar el caso europeo. Para Latinoamérica se consideraron los casos de Brasil, Chile, y Argentina. Se relacionó el desarrollo económico - político de estos países con la aplicación y definición de determinados sistemas de promoción. En base a ese análisis se expone que los mecanismos de promoción vinculados con una economía de tipo regulada por el Estado tienen mejores resultados, en términos de crecimiento e impulso de las ER, que aquellos basados en una economía de libre mercado y competencia.

Palabras Clave: Energías Renovables, Mecanismos de Promoción, Economía Política.

INTRODUCCION:

Diferentes autores (Do Valle Costa 2006, E. Suma 2012) consideran que los sistemas de promoción de las Energías Renovables (ER en adelante) pueden ser comprendidos a partir de su distinción como instrumentos de políticas económicas públicas, de esta manera, su caracterización se propondrá a partir de las distintas maneras en que el proceso de estructuración político económico definió prácticas normales de acción política. Pueden definirse de manera general dos escuelas antagónicas de aplicaciones políticas económicas: una, cuya raíz se basa en una lectura parcial de D. Ricardo y A. Smith, y dentro de la cual se ven representado autores centrales como Freedman y Hayek, que está vinculada al desarrollo del comercio irrestricto, partidaria de un mercado descentralizado y comprendida históricamente como “liberal”, y otra, mas vinculada a las formas socialistas, cuya expresión está fundamentada en la intervención y regulación política del mercado por el Estado y que está generalmente asociada a las propuestas de tendencia keynesianas.

Dado que los sistemas de promoción de las ER, como cualquier aplicación burocrático – legal llevada a cabo por el Estado, están conformados y vinculados a un sistema económico político de base, están a su vez influidos por las escuelas económicas políticas referidas anteriormente. De esta manera, pueden ser comprendidos entre dos tipos de prácticas bien definidas: unas tendientes a la regulación del precio y las cantidades de energía a producir, en las que el Estado interviene activamente buscando asegurar la competitividad económica de las tecnologías de ER (vinculada a una manera keynesiana), y por otra parte, aquellas prácticas que fomentan la producción de ER de manera indirecta, ya sea a partir de recargos sobre el uso de otras fuentes de energía, o mediante la formulación de medidas financieras de promoción como la aplicación de bonos verdes. En los siguientes párrafos, se propone la exposición de modelos generales de estos sistemas de promoción, con el objetivo de posibilitar la comparación entre ellos, la comprensión de sus lógicas económicas - políticas y su definición como un producto histórico político directamente vinculado al desarrollo de los procesos históricos regionales.

1 - Tipos de Sistemas de Promoción.

Feed in Tariff o Renewable Energy Payments

Vinculado a una tendencia económica keynesiana, el sistema de “Feed-in Tariff” o “Renewable Energy Payments”, corresponde a una práctica política - económica de tipo centralizada en el Estado, que propone la fijación de un precio base para las ER junto con una prima por cada MWh producido, garantizando habitualmente la conexión y el acceso a la red eléctrica. Estas prácticas fueron definidas y aplicadas eficientemente en la Unión Europea, en Alemania durante los 90’s, provocaron un rápido crecimiento de las ER, desde un 3,1% de la matriz energética en 1991, hasta un 16,9% en 2006 (Wüstenhagen y Bilharz 2006).

En Argentina, luego de la promulgación de la Ley 29.190/06 titulada “Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica”, empezó a operar un sistema de tarifas especiales dedicado a las fuentes de ER utilizadas para la producción de energía eléctrica. La ley establece la creación un fondo fiduciario de ER que se destina a remunerarlas de manera diferencial según el tipo de ER, las tarifas fijadas comprenden un pago sobre el precio de la electricidad y mantienen su validez durante 15 años. Con iguales conceptos que en el caso de Argentina, en Ecuador se ha adoptado recientemente un sistema de tarifas especiales fijas para el desarrollo de las energías renovables que diferencia los precios de acuerdo a las tecnologías y garantiza los contratos por 15 años.

Sistemas de subastas

Relacionado con una lógica económica liberal y de no restricción al mercado, en el sistema de subastas se abre una licitación pública por tipo y cantidad de energía producida por fuentes de ER que es otorgada al oferente que presentó aquella propuesta que expresa los menores costos económicos. De esta manera el Estado solo tiene injerencia en la administración del concurso y define las condiciones de la contratación.

Este sistema es ampliamente aplicado en Latinoamérica, en Brasil, Perú y Uruguay se abrieron convocatorias de subastas para fomentar las energías renovables. Dentro de este tipo de sistema de promoción, puede englobarse la licitación lanzada por Argentina en el año 2009, mediante el programa GENREN “Generación Eléctrica a partir de Fuentes Renovables”. La Potencia total licitada fue de 1.015MW. Al final, la adjudicación fue de una potencia total de 895MW, dividida en: eólica (754MW), térmica con biocombustibles (110,4MW), mini hidráulica (10,6MW) y solar fotovoltaica (20MW). (E. Sauma 2012)

Sistemas de Cuota y Certificados Verdes.

Estos sistemas suelen aplicarse de manera complementaria, sugiriendo una alternativa intermedia entre las lógicas de los anteriores dos sistemas político económicos, en los sistemas de cuota se expresa en un momento una función regulada por el Estado, y en otro se da lugar a la apertura de competencia en términos de libre mercado. El primer momento tiene que ver con la fijación por parte del Estado de un porcentaje mínimo de generación de energía mediante fuentes de ER (descripto sobre el total de energía generada vendida en un periodo de tiempo) a aquellas empresas que tienen una potencia generativa definida, si es que no se cumple con el porcentaje fijado, el Estado aplica multas a las empresas.

Por su parte los certificados verdes, como los Tradable Green Certificates (TGCs) que se intercambian en Europa o los Renewable Energy Credits/Certificates (RECs) que se intercambian en los Estados Unidos, representan una cantidad de energía producida en base a fuentes renovables, tienen un valor definido en términos financieros (basados en las leyes de oferta y demanda) y pueden ser intercambiados. De esta manera, se establece un mercado paralelo en el que, aquellos privados que generen un mayor impacto al medio ambiente, pueden comprar bonos verdes a quienes generan energía limpia, el costo de estos bonos varía de acuerdo a las particularidades del mercado en distintos momentos del año.

Uno de los efectos vinculados al sistema de cuota y al intercambio generalizado de bonos verdes, es, en términos de beneficios financieros, la posición ventajosa de aquellas fuentes de ER que exigen un menor costo de inversión y mantenimiento, en desmedro de aquellas más costosas. Es por ello que en algunos países (como en Inglaterra e Italia) se han definido sub-cuotas reservadas para determinadas tecnologías.

En Latinoamérica, Chile está introduciendo el sistema de cuota para las ERNC, mediante su aplicación las empresas con una mayor potencia generativa eléctrica (aquellas con capacidad instalada superior a los 200MW) deben certificar que un porcentaje del total de energía generada proviene de fuentes de ER, propias o de terceros. Si bien esta normativa se aplica a los contratos firmados a partir de Agosto de 2007, se espera que mediante la aplicación de la Ley 20.257/10, este porcentaje alcance un 10% en 2024.

Otros mecanismos de incentivos

Siguiendo el modelo político económico regulador, se han formulado otros sistemas de incentivos que en su mayoría son de naturaleza fiscal o financiera.

Las subvenciones financieras, se constituyen como claves para posibilitar emprendimientos de gran inversión de capital como lo son las fuentes de ER, uno de los mecanismos de incentivo comprende al Estado como financiador de la generación de ER. El mecanismo generalmente cubre o una cantidad, o un porcentaje de la inversión total del emprendimiento, por medio de la aplicación de subsidios financieros.

Otro instrumento de similar fundamento regulador son los Incentivos fiscales, los cuales generalmente comprenden una serie de medidas tendientes a la exención o reducción de impuestos, o también fijando tasas de reembolso para la electricidad verde.

Vinculado a este tipo de medidas, en Brasil, se definió el PROINFA (Programa de Incentivos a las Fuentes Alternativas) y el Programa de Incentivos para sistemas aislados, ambos comprenden un conjunto de incentivos financieros que apuntan a la financiación de las inversiones necesarias para la creación de plantas generadoras de energía, basadas en fuentes renovables, y garantizan la venta y distribución de la energía producida.

Como un ejercicio comparativo, se propone la siguiente clasificación de los instrumentos de las políticas económicas en la siguiente tabla¹:

Políticas Económicas		Directas	Indirectas
Sistema Regulado	Focalizado en la Inversión	- Subsidio Financiero - Incentivos Fiscales	- Fijación de tasas ambientales
	Basado en la Generación	- Feed in Tariffs - Incentivos Fiscales	
Sistema Mixto	Focalizado en la Inversión	- Bonos verdes	- Promoción de Bonos Verdes fijando su costo en base a oferta/demanda
	Basado en la Generación	- Sistema de cuotas	
Sistema Libre	Focalizado en la Inversión	- Programas de accionistas - Sistema de subastas	- Acuerdos voluntarios entre pares privados
	Basado en la Generación	- Tarifas Verdes (Green tariffs)	

Tabla 1: Formas de las políticas económicas vinculadas a los tipos de sistemas de promoción de las ER

2 – Aplicación de distintas medidas de promoción de las ER en el mundo.

Los sistemas de promoción de las ER tienen como fundamento las distintas prácticas y definiciones políticas - económicas de los países que los definen, es por ello que no solamente los procesos de conformación histórica de la matriz energética son importantes, sino también aquellos procesos históricos, más amplios y vinculados a la conformación de una económica política general. A continuación se presenta una comparativa de los modelos de promoción europeos, que fueron tomados como referencia por los latinoamericanos, para luego introducir los casos de Brasil, Chile y Argentina.

Comparación y caracterización de las aplicaciones de los sistemas de promoción de ER en Europa.

Las políticas de promoción de las energías renovables en el Reino Unido, Holanda y Alemania son, por sus características, claves para comprender la aplicación de los distintos modelos revisados en este trabajo. Estas políticas presentan claras diferencias en términos de enfoque, mientras que en el Reino Unido y los Países Bajos el fomento de las energías renovables se ha relacionado con la liberalización del mercado de la electricidad, en Alemania esta tendencia económica política liberalizante llegó un poco más tarde y la promoción de políticas de ER fue guiada en menor medida por los criterios economicistas de eficiencia y competitividad.

Los instrumentos adoptados reflejan en el fondo el tipo de conducción de las políticas energéticas de cada país, lo cual está vinculado a la vez con los lineamientos políticos económicos definidos desde el Estado, los cuales se pueden ubicar entre los dos tipos de concepciones macro económicas ya presentadas: de libre mercado, o centralizada en el Estado.

Como causa de la aplicación y definición de diversos lineamientos políticos, los instrumentos empleados en los países de referencia son distintos unos de otros, por ello resulta importante considerar las particularidades de los procesos políticos que posibilitaron la aplicación y creación de sistemas de promoción diversos y opuestos, como por ejemplo, en Alemania la creación del "feed-in tariff", y en el Reino Unido la aplicación del Sistema de Subastas (System Tender) y más tarde el sistema de cuotas (cuota obligatoria) con los bonos verdes. De igual manera, en el caso de los Países Bajos, se observa una mezcla de distintas aplicaciones, así como los más importantes del sistema de exención de cuotas y los bonos verdes en forma voluntaria y luego el de "tarifas de alimentación" (adoptada con el fin de corregir el rumbo en 2003 para hacer frente a la limitada eficacia en la construcción de la capacidad nacional de ER).

En la siguiente tabla se sistematizaron los tipos de modelos, como también las características socio políticas consideradas que políticos según los países².

¹ En base a: Claudia do Valle Costa (2006) Geração de Energia Elétrica: Lições da Experiência Européia para o caso brasileiro Claudia do Valle Costa. Universidad Federal de Rio de Janeiro. Tesis doctoral

	Instrumento de Política	Periodo	Característica	Orientación de la política energética
Reino Unido Sistema político administrativo unitario, Mercado de electricidad centralizado Liberalización del sector a finales de los 80's	-Sistema de concursos (tender system)	1990 - 1998	Llamados públicos para una determinada cantidad de energía renovable. La oferta más barata gana el contrato	Fuertemente orientada por los preceptos de la liberalización económica.
	-Sistema de cuotas con certificados verdes	2002 – en adelante	Definición de una cuota establecida por el gobierno Multa para las empresas que no cumplen con la cuota Posibilidad de comercialización de los certificados verdes	Reorientación de la política energética, cambio en el gobierno mayor preocupación ambiental, Protocolo de Quioto, fracaso de la política anterior para promoción de las ER.
Holanda Sistema político administrativo centralizado Liberalización del sector a finales de los 80's	Acuerdos voluntarios	1990 en adelante	Acuerdo entre el gobierno y las empresas de energía para cumplir las metas voluntarias	Fuertemente orientado por los preceptos de la liberalización y del crecimiento del mercado de gas para la generación de electricidad
	Incremento de Tasa	1997 en adelante	Consumidores de fuentes de energía renovable no pagaban Ecotasa (tasa aplicada sobre el consumo de gas o electricidad)	La preocupación principal era no traer mayores recargos para la industria de la electricidad.
	Feed in Tariffs	2003 en adelante	Precio Premium por sobre el valor de la energía convencional.	Cambio en la política debido a poca efectividad en la construcción de la capacidad doméstica Definición de la meta directriz europea como factor determinante
Alemania Sistema político administrativo federalista – descentralizado Liberalización del sector a finales de los 90's	Feed in tariffs	1991 en adelante	Precio fijo por tipo de tecnología (\$/kWh) – precio premium por encima del valor de la energía convencional	Poco orientado por cuestiones de eficiencia y competitividad.
	EEG – Reforma.	2001 en adelante	Fue incluido una tasa de disminución en el precio Premium para garantizar avances tecnológicos y reducción de costos	Continuidad de política existente con algunos ajustes debido al cambio de gobierno, liberalización del mercado de la energía alemana, y problemas con la industria de la energía relacionado al precio de Feed in Tariffs.

Tabla 2: Formas de estructuración política económica en Europa, vinculada a tipos de Sistemas de Promoción de ER

Siguiendo a Valle Costa el sistema de "Feed-in" es de lejos el más efectivo: tiene la ventaja de garantizar la seguridad de la inversión, permite el ajuste del valor del "Precio Premium" con el tiempo, y asegura el desarrollo de tecnologías en el mediano y largo plazo. Y asegura que la expansión de la electricidad ER a un costo razonable para el consumidor. No obstante, es de destacar que en el contexto europeo, no todos los países que adoptan el "Feed-in" tienen un resultado tan favorable como en Alemania. Entre las razones del éxito se consideraron el nivel del "Precio Premium" pagado a los generadores de electricidad de ER (dentro del Feed-in), el cual debe ser suficiente para garantizar la seguridad y la rentabilidad de la inversión.

Medidas de promoción practicadas en Latinoamérica, los casos de Brasil y Chile.

El desarrollo de las medidas de promoción de las ER en Latinoamérica estuvo inspirado en la normativa y sistemas de promoción instituidos por los países europeos, estos sistemas son comprendidos a través de las prácticas político económicas de los países que los llevan a cabo. De igual manera, en el caso Latinoamericano, las aplicaciones de los programas de fomento y desarrollo de las ER están en función de los procesos estructurales de formación político económicos que guían el desarrollo de cada país. A lo fines de ilustrar estas relaciones, a continuación se comentarán brevemente las aplicaciones llevadas a cabo por Chile, Brasil y Argentina.

El proceso de desarrollo de las políticas de fomento está posibilitado por las normativas que lo definen en distintos momentos. En el caso de Brasil, se ha demostrado un interés por la expansión de las ER, en ese sentido el programa PROINFA (Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica) que fuera creado por la ley 10.438/02, fue pensado como un programa de desarrollo a ser aplicado por etapas. En la primer etapa (PROINFA 1), se estableció la contratación de 3300 MWh de energía producida por fuentes renovables (solar, eólica, biomasa y pequeñas centrales hidroeléctricas) en partes iguales por cada una, en esta etapa se utilizó un sistema similar al Feed in tariffs, promoviendo un precio Premium sobre el costo normal de la energía generada.

En su segunda etapa el PROINFA tuvo un mayor del BNDE (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), ampliando la financiación de proyectos de desarrollo, generación y distribución de energía de un 70% a un 80% amortizable en 12 años, junto a ello se empezó a aplicar un sistema de subastas en la producción de energía por fuentes de energía renovable.

Vinculado a su estructura económica política, la promoción de las ER en Chile tuvo como objetivo principal maximizar la competencia de este tipo de tecnología en el mercado, de esta manera su desarrollo se vió influido por el desarrollo del mercado de producción de energía eléctrica. A partir del 2009, solo el 2,7% de la matriz energética chilena provenía de fuentes de ER actualmente, dicha cifra aún no alcanza el 4% del total de la matriz energética.

Recién a partir de las modificaciones a la Ley General De Servicios Eléctricos (que regula también la generación de energía eléctrica de fuentes renovables) realizadas en los años 2004 – y 2005 introdujeron algunas ventajas promocionales para la producción de ER, tales como una exención total en el pago de su transmisión para aquellas centrales menores a 9 MW. En el caso chileno, las condiciones de contratación son realizadas en base a licitaciones públicas, de allí se explica que, tras no tener una normativa que fije medidas específicas de promoción para las ER, el desarrollo de estas tecnologías no pudo lograr un mayor impacto en el mercado.

En marzo de 2008 fue promulgada la ley 20.257 (Ley de Energía Renovables no Convencionales), a los fines de promover la entrada de generadores de energía renovable no convencionales (ERNC) al sistema (entendidas como ERNC energías geotérmica, solar, eólica, de biomasa y biogás e hidráulica con una potencia máxima de 20 MW. Introduciendo lógicas no vinculadas a la maximización de la competencia del costo, esta ley obliga a la empresas con capacidad instalada superior a 200 MW a certificar que una cantidad equivalente de 10% proviene de fuentes de ERNC, propios o contratados. Es importante destacar la flexibilización del cumplimiento de la cuota establecida para las empresas, ya que al darse la opción de ser cubierta independientemente del momento en que se produzca la inyección las empresas pueden especular con los costos. La normativa refiere, que en caso de no cumplirse con el requerimiento, se establece una multa a la empresa, finalmente establece los porcentajes de fuentes de ERNC a acreditar desde 2010 a 2014, estableciendo inicialmente un 5% con un incremento de un 0.5% anual.

El caso Argentino

Los sistemas políticos de desarrollo y fomento de las ER han sido concebidos en base a las regulaciones y normativas definidas. La primera ley de incentivo a las nuevas fuentes de energía renovables en el país fue la Ley 25.019 (19/10/1998): Energía Eólica y Solar. La misma fue modificada posteriormente por la Ley 26.190 (02/01/2007): Régimen de Fomento Nacional Para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica.

La ley 25.019/98 declara de interés nacional la generación de energía eléctrica de origen eólico y solar, difiriendo el pago del IVA en inversiones de equipos eólicos/solares por 15 años, junto a ello para los sistemas eólicos que vuelquen su energía generada en los mercados mayoristas, se establece un incremento de hasta \$0.01 por kWh generado. Se establece una estabilidad fiscal por 15 años. A partir del 2002, a raíz de la crisis institucional – política – económica que sufriera el país, los costos de generación quedaron disociados de los precios de mercado de la energía entregada.

En el año 2006, se promovieron tres leyes de relevancia para la promoción de las ER en Argentina, la Ley 26.093/2006, denominada “Régimen de regulación y promoción para la producción y uso sustentables de biocombustibles”, la Ley 26.190/2006 “Régimen de Fomento Nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica”, y la ley Ley 26.123/2006 “Régimen de fomento al desarrollo de tecnología, la producción, el uso y aplicaciones del hidrógeno como combustible”.

Estos marcos normativos tuvieron como objetivo el maximizar la energía producida por fuentes renovables, para lo cual incluyeron una serie de beneficios tendientes a la promoción de ER. En el caso de la ley 26190, se definieron exenciones fiscales por el lapso de 15 años, y entre otras cosas se modificó la remuneración de la energía, determinando distintos precios Premium de acuerdo al tipo de tecnología, junto a ello estableció una serie de pautas vinculada a la investigación y desarrollo de las fuentes de energía más la actividad de capacitación y difusión vinculando al Poder Ejecutivo con universidades nacionales y centros de ciencia y técnica.

En base a la ley 26.123/2006, se concibieron distintos programas cuyos objetivos tuvieron que ver con la promoción de las ER. El PERMER (Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales) tuvo como objetivo maximizar el acceso igualitario de la energía eléctrica en zonas rurales aisladas, se financia el 80% de la inversión inicial con fondos nacionales, el 20% con fondos provinciales. Mediante el PERMER las provincias otorgan a empresas privadas mediante concesión, distintas áreas a explotar, de manera que deben afectar recursos para ser aplicados como contrapartida local al financiamiento.

Argentina, mediante la aplicación del proyecto GENREN, introdujo el sistema de subastas. El proyecto GENREN (Licitación de Generación Eléctrica a partir de Fuentes Renovables) fue implementado desde ENARSA (Energía Argentina Sociedad Anónima) y consistió en la apertura de una licitación de energía proveniente de fuentes renovables por 1015 MW aceptando ofertas con módulos de potencia de hasta 50 MW y distinguiendo la cuota de acuerdo al tipo de tecnología. Se abrió licitación por un plazo de 15 años, y por medio del decreto 562/9 se establecieron una serie de beneficios fiscales que incluyeron la devolución anticipada del IVA, y la amortización acelerada del impuesto a las ganancias. Como resultado del proceso denominado GENREN, se han recibido ofertas por 1.436,5 MW, superándose en más del 40% la potencia solicitada.

CONCLUSIONES Y DISCUSION

Se han descrito los distintos sistemas de promoción de las ER empleados en Europa y Latinoamérica. Tal como se comprendió tempranamente, los sistemas de promoción de las ER están posibilitados en base a las definiciones político económicas propias de los procesos sociales de formación de los países que las aplican. Se propuso una sistematización general que se considera útil a los fines de comprender de que manera los distintos países posibilitan la aplicación de un sistema en particular.

Esta sistematización, está fundamentada en el desarrollo histórico de las formas económicas políticas, y considera dos tendencias generales: una propia de las definiciones económicas centralizadas en el Estado, en donde este actúa activamente en la economía regulando al mercado y estableciendo pautas de acción, que en las aplicaciones de ER se vinculan con una intervención directa en términos de inversión a los fines de asegurar la competitividad de las ER en el mercado. Lo cual se traduce en políticas del tipo Feed – In a partir de la regulación de los costos y la estabilización de una ganancia mínima por medio de la fijación de un precio Premium, o también en la estabilización de subsidios financieros o exenciones fiscales.

La segunda tendencia considerada, tiene que ver con los desarrollos de la economía política liberal. En su raíz clásica, esta propuesta económica – filosófica, considera que el mercado tiende a autorregularse en el tiempo a través de sus propias leyes. Para los economistas de la escuela clásica, las leyes que regularían al mercado estarían basadas en los pares de oferta y demanda, de manera que a partir de la confusión entre el concepto de valor con el de precio, se evita el considerar a los procesos productivos que comprenden los bienes a los que el concepto de valor hace referencia.

En su tendencia extrema, el neoliberalismo (cuya raíz pertenece a una economía clásica), considera al mercado y al capital financiero como apartado del proceso productivo, por lo que el mercado resulta como un ente independiente de la sociedad, por lo cual no puede, ni debe ser regulado por el Estado. De esta manera, los países en los que el neoliberalismo caló más fuerte, como ser Chile e Inglaterra, han considerado políticas de fomento a las ER vinculadas a, ya sea a evitar las intervenciones estatales, o si existiera una intervención, que esta se defina de manera indirecta, esto fue así ya que se comprendió que la competitividad es el parámetro de referencia para la eficiencia y el desarrollo. Como se indicó, el sistema utilizado a los fines de maximizar la producción en estos países fue el sistema de subastas, el cual abre una convocatoria en la que se fija una cantidad de energía a producir y a ser subastada entre distintos oferentes, ganando aquel que ofrece una cantidad de dinero que en términos de costo-beneficio beneficia al Estado. De igual manera, el mecanismo utilizado, enfocado en la inversión estuvo definido por el sistema de bonos verdes. Por medio de este mecanismo, se abre un mercado paralelo en el que se negocian cantidades de energía limpia producida por fuentes de ER, el costo se fija en base a las leyes de la oferta y la demanda, posibilitando la especulación de los costos de las cantidades de energía.

Se presentaron y analizaron los casos de Brasil, y Argentina, puntualizándose en la normativa Argentina para las ER se comprendió que los sistemas utilizados por estos países no son coherentes en el tiempo, tanto Argentina como Brasil cambiaron sus formas de promoción de las ER como producto cambios en la economía política de cada país. En particular en el caso de Argentina se pasó de un sistema de subastas en los años 90's, hacia uno del tipo Feed- in luego del año 2006. Quizás resulte provechoso detenerse en el caso alemán, ya que las políticas puestas en juego para el fomento de las ER no solo superaron sus objetivos, sino que también fueron consideradas por otros países, entre ellos por las intervenciones argentinas del año 2006.

Al igual que el argentino, el sistema político alemán cuenta con estructuras descentralizadas que permitieron una buena flexibilidad en la formulación de la legislación propuesta para la generación de ER, tanto para la generación de incentivos financieros como también para autorizar los procedimientos de licenciamiento de construcción de plantas de generación y redes de distribución de energía.

Como consecuencia del cambio de gobierno a partir del año 2000, las políticas económicas alemanas empezaron a tener una tendencia liberal, de manera que el sistema montado para el apoyo de las ER empezó ser orientado a la maximización de la eficiencia y competitividad, desde entonces se aplica una tasa de decaimiento del precio de la energía de fuentes renovables.

Este caso fue opuesto en Argentina, en donde a partir de 2006 se propuso el cambio hacia un sistema de feed – in. Es interesante considerar que mientras en Alemania se empezó a dar lugar a asociaciones financieras entre privados en la

producción de ER, y se posibilitaba un instrumento legal como la Ley Federal de las Energías Renovables (*Erneuerbare Energien Gesetz*, EEG), la cual dio un marco normativo para la revisión y disminución de los “precios Premium” de ER (ya que se consideró que al disminuir el precio Premium las empresas se verían obligadas a aumentar su producción para obtener una ganancia igual al periodo anterior, con lo cual se producirían mayores inversiones en el sector) . En Argentina el Estado empezó a intervenir en el terreno de la producción de ER asegurando su competitividad por medio de la fijación de subvenciones.

Siguiendo a Valle Costa, cualquier sistema de promoción permite una cierta seguridad financiera para que las proyecciones de flujo de efectivo puedan ser tomadas en cuenta. Aunque los principales argumentos a favor del actual sistema de cuotas están vinculadas a la creencia de que este sistema aumentará la competencia entre las empresas generadoras y que esta herramienta está más acorde con el mercado. Sin embargo, al comparar los valores de los costos del sistema de promoción entre el Reino Unido y Alemania, se encontró que el "feed-in" es más efectivo que el sistema de cuotas (el cual es más económico).

Por supuesto, que cualquier política de promoción puede ser revisada para cumplir con los requisitos básicos necesarios para ser eficaz. Por lo tanto, no es sólo el instrumento lo que asegura el éxito de una política de promoción, como se observa en los estudios de caso, el resultado de una política depende también de un contexto político e institucional.

BIBLIOGRAFIA

- Aedo – Larrin, Ed (2004) Proyecto de Ley para la Promoción de las Energías Renovables en Chile ISBN: 956- 7889- 13- 9
- Bondolich C. Fundación Agropecuaria para el Desarrollo de Argentina - FADA Un marco regulatorio integral como el principal desafío para el fomento y desarrollo de la industria de las energías renovables
- CEPAL (2004) - Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Fuentes Renovables de Energía en América Latina y el Caribe: Situación y Propuestas de Políticas LC/L. 2132
- Do Valle Costa. C. (2006) “Geração de Energia Elétrica: Lições da Experiência Européia para o caso brasileiro “. Universidad Federal de Rio de Janeiro. Tesis doctoral
- Fernández C (2012) Energías renovables en Argentina: El Caso de la Energía Eólica y sus Avances en Materia Regulatoria fomento de las Energías Renovables (ER) y la Eficiencia Energética (EE)
- Fundación Bariloche (2009) – “Energías Renovables, diagnósticos barreras y propuestas”
- Ley 25.019 - 1998 Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar
- Ley 26190 - 2006 Régimen de Fomento Nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica.
- LEY Nº 24.065 - 1992 Régimen de la Energía Eléctrica
- Ley Nº 26123 – 2006 Ley de Promoción del Hidrógeno.
- Ricardo D. (2010) “Principios de Economía y Tributación” Ed. Fondo de cultura Económica. México.
- Sauma E. (2012) “Políticas de fomento a las energías renovables no convencionales (ERNC) en Chile” en *Centro de Políticas Públicas UC* ISSN 0718-9745
- Secretaría de Energía de la Provincia de Salta 2004 - Análisis proyecto de energías renovables en mercados rurales dispersos PERMER - Resumen Ejecutivo
- Smith A. 2002 “La riqueza de las Naciones” Ed Alianza Madrid ISBN 8420635960
- UDES (2008) Unidad Para el Desarrollo Energético Sustentable Marco de Referencia para elaborar una estrategia de

ABSTRACT: In this contribution, various mechanisms to promote renewable energy are presented comparatively. For this the following types of systems development: "Feed in Tariff", "Tender Systems", "Quota Systems and Green Certificates" are described, as well as those mechanisms for fiscal or financial incentives. The application of these different measures of development in Europe, Latin America and Argentina are considered comparatively. The use of promotion systems in Germany, England and Holland were considered in order to characterize the European case. For Latin America were considered Brazil, Chile, and Argentina. The political - economical development of these countries was related to the implementation of certain systems of promotion. Based on this analysis it is stated that the promotion mechanism associated with a regulated economy by the state provide better are more efficient than those based on a free market economy and competition

Keywords: Renewable Energy, Promotion Mechanism, Political Economy.