

Apuntes Generales sobre Inversión Privada en la Generación Eléctrica con Recursos Energéticos Renovables

Romina Stucchi López Raygada¹

SUMARIO

1. Introducción; 2. Marco Normativo; 3. Subastas RER; 4. Contrato de Suministro RER; 5. Conclusiones.

PALABRAS CLAVE

Recursos Energéticos Renovables, Subasta, Suministro de Energía Eléctrica.

KEYWORDS

Renewable Energy Resources, Auction, Power Purchase Agreement.

RESUMEN

La autora busca introducirnos al sistema de promoción de la inversión en la generación de energía eléctrica con recursos energéticos renovables; así como a los aspectos más importantes de las subastas y la naturaleza de los contratos de suministro de electricidad entre empresas privadas y el Estado Peruano.

ABSTRACT

The author seeks to introduce the system to promote investment in electricity generation using renewable energy resources. As well as, the most important aspects of auctioning and the power purchase agreements signed between private companies and the Peruvian government.

1. Introducción

Iniciamos este artículo aplaudiendo que el nuevo gobierno haya colocado como un tema de importancia capital para su agenda política, la promoción de la inversión privada en todos los sectores económicos del país. Más aun, considerando que la última cifra de la brecha de infraestructura del país, calculada por la Escuela de Gestión Pública de la Universidad del Pacífico, por encargo de la Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional, asciende a US\$159.549 millones para el periodo 2016-2025².

¹ Abogada por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Asociada Senior del Área de Energía, Proyectos, Infraestructura y Construcción de Hernández & Cía. Abogados. Candidata a Magister en Regulación de Servicios Públicos y Gestión de Infraestructura por la Universidad del Pacífico. Curso de Postgrado en Derecho de la Energía y de los Recursos Naturales por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

² El comercio 2015 "¿De qué se trata eso de la brecha de infraestructura?". <http://elcomercio.pe/economia/peru/que-se-trata-eso-brecha-infraestructura-noticia-1853617>. El Comercio. Consulta: 5 de septiembre de 2016

Siendo que, los sectores con mayor déficit de infraestructura son los sectores de transporte y electricidad, cuya brecha asciende a US\$57.499 millones y US\$30.775 millones, respectivamente³. Conociendo tales cifras, la idea de promover la inversión privada se convierte en una necesidad, de primer orden, para el desarrollo integral del país.

Acerca del sector eléctrico, la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (Proinversión), actualmente, cuenta con tres proyectos en cartera: (i) Central Térmica de Quillabamba; (ii) Proyecto “Línea de Transmisión Aguaytía-Pucallpa 138kV (segundo circuito); y, (iii), Suministro de Energía de Nuevas Centrales Hidroeléctricas. Si bien tales proyectos han sido encargados por el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) a Proinversión – por considerarse de elevada importancia para el sector eléctrico, entendemos que su eventual ejecución, no mejoraría sustancialmente la brecha existente en el sector.

En ese sentido, es objetivo fundamental del presente artículo dar a conocer el marco general de los procesos de promoción de la inversión privada, ideados por el MINEM y conducidos por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin), los cuales generan oportunidades de negocios bajo la regulación de la actividad de la generación de electricidad, distintas a las grandes licitaciones conducidas por Proinversión. Esto es que, el Estado Peruano impulsa y promueve la inversión privada en la generación de electricidad con el uso de energías renovables, es decir, con Recursos Energéticos Renovables (RER).

En suma, revisaremos brevemente el ámbito de aplicación de la normativa RER, el funcionamiento de las Subastas RER; y, finalmente, los aspectos más relevantes del Contrato de Concesión para el Suministro de Energía Renovable al SEIN (Contrato de Suministro RER).

2. Marco Normativo

2.1. Normas Aplicables

El 2 de mayo de 2008 se publicó, en el Diario Oficial El Peruano, el Decreto Legislativo de Promoción de la Inversión para la Generación de Electricidad con el Uso de Energías Renovables, aprobado por Decreto Legislativo 1002 (Ley RER), a través del cual se declaró de interés nacional y necesidad pública el desarrollo de generación eléctrica mediante el uso de RER⁴; y, cuyo reglamento fue aprobado por el Decreto Supremo 012-2011-EM (Reglamento RER). Estas normas son las rectoras de la regulación de generación de electricidad con tecnologías RER.

No obstante, existen más normas que enriquecen el marco normativo RER, aquí las enumeramos:

- Reglamento para la Promoción de la Inversión en Áreas no Conectadas a Red (Decreto Supremo 020-2013-EM).
- Ley Orgánica de Recursos Geotérmicos (Ley 26848).

³ Ibídem.

⁴ Artículo 2.1 de la Ley RER.

- Reglamento de la Ley 26848; Ley Orgánica de Recursos Geotérmicos (Decreto Supremo 019-2010-EM).
- Decreto de Urgencia 019-2008; Declaran de interés nacional la implementación y aplicación de la tecnología alternativa de calefacción “Sistema pasivo de recolección de energía solar de forma indirecta” denominada “Muro Trombe”.
- Decreto Supremo 056-2009-EM; Disponen adecuar competencia de los Gobiernos Regionales para el otorgamiento de concesiones definitivas de generación con recursos energéticos renovables.

Cabe anotar que la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobada por Decreto Ley 25844 y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo 009-93-EM resultan aplicables de manera supletoria a todas las normas antes mencionadas.

2.2. Recursos Energéticos Renovables

La actividad de generación de electricidad se clasifica en virtud del tipo de energía primaria que es utilizada como materia prima para realizar dicha actividad. Existen dos tipos de generación de energía eléctrica, aquella que usa energías primarias las convencionales; y, otra que utiliza energías primarias no convencionales.

Como su nombre lo indica, la generación con fuentes convencionales, son aquellas que tienen una larga tradición de uso: (i) generación con energía hidráulica (agua); y, (ii) generación con energía térmica (diésel, carbón o gas natural).

Asimismo, existe la generación con fuentes no convencionales de energía primaria: (i) generación con energía nuclear (uranio, plutonio, entre otros), (ii) generación con energía eólica (viento), generación con energía solar (luz y calor solar), (iii) generación con energía geotérmica (calor de la tierra); y, (iii) generación con biomasa (leña, bosta, bagazo y biogás). Estas fuentes no convencionales son las llamadas comúnmente, renovables, entendidas como inagotables⁵.

Sin perjuicio de lo dicho por la clasificación teórica, el artículo 3 de la Ley RER establece taxativamente cuáles son los RER para efectos de su ámbito de aplicación:

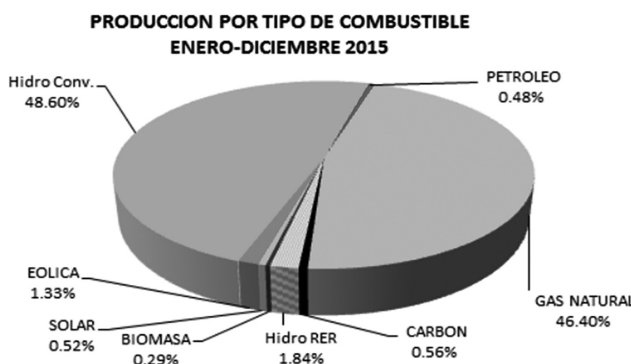
- Biomasa,
- Eólico,
- Solar,
- Geotérmico,
- Mareomotriz (fuerza de la marea); y,
- Hidráulica, siempre que la capacidad instalada de la central no sobrepase los 20MW.

⁵ QUINTANILLA, Edwin. Documento Osinergmin: “Perú: Soluciones para un mercado eléctrico de alto crecimiento - Promoción de energías renovables... y competitivas”. 2016. p.7.

En el Perú, la producción de energía hidroeléctrica cuenta con una larga trayectoria, por ende, es considerada convencional en el sector eléctrico. Sin embargo, para efectos del ámbito de aplicación de la Ley RER, la generación hidroeléctrica ha sido dividida en dos categorías (i) hidroeléctrica a gran escala; y, (ii) hidroeléctrica a pequeña escala (mini-hidroeléctricas – cuya capacidad no sobrepasa lo 20MW). Siendo esta última calificada como generación con RER porque se atiende al menor impacto que podría tener frente al medioambiente en contraposición a las grandes hidroeléctricas desarrolladas tradicionalmente en el país. Por ende, la generación de las mini-hidroeléctricas accede a los beneficios que se establecen en las normas aplicables a las Generadoras RER.

Antes de la aprobación de la Ley RER, la matriz energética se dividía, principalmente, entre la generación termoeléctrica (gas natural) y la generación hidroeléctrica (grandes hidroeléctricas). Razón por la cual, además de brindar el marco regulatorio de la promoción de la generación de electricidad con los RER a fin de mejorar la calidad de vida de la población y proteger el medio ambiente, la Ley RER buscó diversificar la matriz energética del país.

A continuación, podemos ver la composición de la matriz energética del país, después de la incorporación de las tecnologías RER (después de la realización de las tres primeras Subastas RER):



Fuente: Osinergmin (2016)

En ese sentido, se ha estipulado que el MINEM determine cada cinco años un porcentaje objetivo a la producción de electricidad con tecnología con RER respecto del consumo nacional de electricidad (total de energía eléctrica producida anualmente en el país). Esto es que, se incorpore una alícuota exclusiva para la generación con energía solar, energía eólica, energía geotérmica y energía mareomotriz en la matriz energética, en conjunto⁶.

Al respecto, la Ley RER ha determinado expresamente que la electricidad generada por centrales hidroeléctricas no será considerada en el porcentaje RER de la matriz energética debido a que nuestro país cuenta con un alto porcentaje de consumo de electricidad generado por tecnología hidráulica y lo que se busca con la Ley RER es impulsar la generación/producción con las nuevas tecnologías RER o no convencionales, distintas a la ingeniería hidráulica.

⁶ Artículo 2.2 de la Ley RER.

Cabe indicar que, a la fecha, no se han desarrollado proyectos de generación mareomotriz ni de generación geotérmica. Esto no se debe a que no tengamos la energía primaria, muy por el contrario, contamos con mucho potencial para desarrollar tales tipos de proyectos. Sabemos de empresas extranjeras que están realizando estudios de pre-factibilidad para la generación geotérmica pero, aparentemente, los costos impiden la viabilidad de dichos proyectos.

Al respecto, esperamos poder contar con dichas tecnologías a fin de consolidar una matriz energética diversificada, considerando que el petróleo y sus derivados son recursos finalmente limitados y contaminantes, desde ahora debemos afianzar alternativas compatibles con el medioambiente y sostenibles en el tiempo.

2.2. Prioridad en el Despacho

Uno de los principales incentivos establecidos en el marco normativo RER para promover la inversión privada mediante la generación de electricidad con RER es priorizar el despacho diario de la carga a la producción con tecnología RER en el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) efectuada por el Comité de Operación Económica del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (COES), lo que implica que se le asignará un costo variable de producción igual a cero (0) a todas las generadoras que se encuentren bajo el ámbito de aplicación de la normativa RER.

De conformidad con el Procedimiento Técnico 32 del COES, el objetivo de la programación de la operación del despacho (en el mercado a corto plazo) es determinar el menor costo económico para el abastecimiento de energía eléctrica y el mejor aprovechamiento de los recursos energéticos. Es decir, que las centrales de generación que tienen costos (fijos y variables) menores despachan antes que aquellos que tienen costos (fijos y variables) mayores. En suma, se premia la eficiencia para la producción de energía eléctrica⁷.

3. Subastas RER

El marco normativo de la generación de electricidad con RER establece que a través de una subasta se incorporen las nuevas tecnologías RER a la matriz energética del país. Dichas subastas estarán promovidas por el MINEM y conducidas por el Osinergmin, cuyas características y funcionamiento se encuentran en el Reglamento RER (Subastas RER)⁸.

A través de las Subastas RER, organizadas cada dos años por el Osinergmin, éste asigna la Tarifa de Adjudicación a cada Adjudicatario⁹ que proponga la ejecución de un proyecto con RER hasta el tope de la Energía Requerida. Siendo que, la Energía Requerida es "(...) la cantidad total de energía anual expresada en MWh materia de la subasta. La Energía Requerida así como la participación de cada tecnología RER para cubrir dicha energía, es determinada por el Ministerio"¹⁰. (el subrayado es nuestro)

⁷ Punto 9 (Programación de la Operación de Corto Plazo) del Procedimiento N° 32 Técnico del COES "Criterios y Metodología para la Programación de la Operación de Corto Plazo de las Centrales de Generación del COES".

⁸ Artículo 7.1 de la Ley RER y artículo 9 del Reglamento RER.

⁹ De conformidad con el artículo 1.1 del Reglamento RER, es el Postor a quien se le adjudica la Buena Pro del proceso de subasta.

¹⁰ Artículo 1.12 del Reglamento RER.

En relación a la Tarifa de Adjudicación, su definición es “(...) la oferta de precio monómico del Adjudicatario en US\$/MWh. Esta tarifa se le garantiza a cada Adjudicatario por las Inyecciones Netas de Energía hasta el límite de su Energía Adjudicada. Cada Tarifa de Adjudicación tiene carácter de firme y es aplicada únicamente desde la Puesta en Operación Comercial hasta la Fecha de Término del Contrato, aplicando el Factor de Corrección y la fórmula de actualización establecida en las Bases”¹¹. (el subrayado es nuestro)

Entonces, en las bases de las Subastas RER se establece cuál es la cantidad de Energía Requerida por tecnología RER y el monto máximo que se podrá fijar como Tarifa de Adjudicación (precio monómico que será multiplicado por la Energía Adjudicada¹²) por cada tecnología RER. Luego, el Osinergmin asigna en el acto de adjudicación de la Subasta RER (otorgamiento de la Buena Pro), según las propuestas de Tarifa de Adjudicación y de Energía que ofrece cada postor por tecnología RER.

Como resultado de las Subastas RER, cada uno de las Generadoras RER (sean los Adjudicatarios o las Generadoras RER, constituidas por los Adjudicatarios) suscribe con el MINEM, en representación del Estado Peruano, un Contrato de Suministro RER a través del cual se establecen todos los términos y condiciones que regirán el suministro (anual) de la Energía Adjudicada – asignada a cada Generadora RER bajo la Tarifa Adjudicada, correspondiéndole recibir anualmente el Ingreso Garantizado a la Generadora RER por efectos de las Inyecciones Netas desde la Puesta en Operación Comercial (POC) del proyecto RER.

En el siguiente punto del presente artículo detallaremos el mecanismo de compensación por el suministro de electricidad porque no nos encontramos ante un contrato de suministro de electricidad (*power purchase agreement*) estándar debido a que el comprador es ficto, es el Estado Peruano. El sistema de pago difuso entre todos los generadores eléctricos, miembros del SEIN.

A la fecha, se han organizado cuatro Subastas RER para el suministro de electricidad al SEIN, en cumplimiento del artículo 9 del Reglamento RER que estipula que cada dos años, el MINEM evaluará **la necesidad de convocar a Subasta RER** siempre en cumplimiento del artículo 2 de la Ley RER¹³.

Además, queremos comentar que se realizó una Subasta RER para el suministro de electricidad de áreas no conectadas al SEIN, sin embargo, no abordaremos el suministro en áreas no conectadas al SEIN en este artículo.

¹¹ Artículo 1.33 del Reglamento RER.

¹² De conformidad con el numeral 1.10 del Reglamento RER, “(...) es la cantidad anual de energía activa expresada en MWh y estipulada en el Contrato que la Sociedad Generadora se obliga a producir con la correspondiente central de generación RER que resultó adjudicataria e inyectar al sistema eléctrico hasta la Fecha de Término del Contrato.”

¹³ Artículo 2 de la Ley RER: Declaratoria de interés nacional y participación de la energía con RER en la matriz de generación de electricidad.

2.1 Declárese de interés nacional y necesidad pública el desarrollo de nueva generación eléctrica mediante el uso de RER.

2.2 El Ministerio de Energía y Minas establecerá cada cinco (5) años un porcentaje objetivo en que debe participar, en el consumo nacional de electricidad, la electricidad generada a partir de RER, no considerándose en este porcentaje objetivo a las centrales hidroeléctricas. Tal porcentaje objetivo será hasta el cinco por ciento (5%) en cada uno de los años del primer quinquenio. (subrayado es nuestro)

4. Contrato de Suministro RER

Como mencionáramos, la consecuencia del otorgamiento de la Buena Pro en una Subasta RER es que la Generadora RER (como dijimos, puede ser Postor adjudicado o una sociedad de propósito especial) suscriba un Contrato de Suministro RER con el MINEM, en representación del Estado Peruano. Debemos indicar que por cada tecnología RER pueden existir varios adjudicatarios.

A modo de ejemplo, aquí los resultados correspondientes a las Tecnologías Biomasa, Eólica y Solar de la Primera Ronda de la Cuarta Subasta RER:

**RELACIÓN DE POSTORES ADJUDICADOS - PRIMERA RONDA
(TECNOLOGÍAS BIOMASA, EÓLICA Y SOLAR)**

Tecnología	Postor	Proyecto	Barra de oferta	Precio monómico (USD/MWh)	Potencia de la Central (MW)	Energía ofertada anual (GWh)	Energía adjudicada (GW/año)	%min Energía adjudicada parcial	Condición
Biomasa Residuos Urb. Biogás	Empresa Concesionaria Energía Limpia S.A.C.	C.T. Biomasa Callao	Ventanilla 220 kV	77.00	2.00	14.500	14.500	14.500	Adjudicado
Biomasa Residuos Urb. Biogás	Empresa Concesionaria Energía Limpia S.A.C.	C.T. Biomasa Huaycoloro II	Santa Rosa 220 kV	77.00	2.00	14.500	14.500	14.500	Adjudicado
Eólica	ENEL GREEN Power Perú S.A.	Central Eólica Parque Nazca	Poroma 220 kV	37.83	126.00	573.00	573.00	573.00	Adjudicado
Solar	ENEL GREEN Power Perú S.A.	Central Solar Rubi	Montalvo 220 kV	47.98	144.48	415.00	415.00	415.00	Adjudicado

Fuente: Osinermin (2016)

Por cada una de las Cuatro Subastas RER - organizadas hasta la fecha – se ha generado un Contrato de Suministro RER con cada uno de las Generadoras RER por según la tecnología correspondiente, si bien todos los contratos contienen disposiciones muy similares entre ellas, existen ciertas diferencias, que haremos notar en esta sección del presente artículo.

Generalmente, los promotores (*sponsors*) de proyectos nuevos (*greenfield*) se encuentran en la búsqueda de financiamiento para el desarrollo de los mismos, por ello, los bancos y otros financistas buscan entender integralmente el Contrato de Suministro RER desde la perspectiva del sistema eléctrico peruano. En paralelo, requieren rastrear todos los eventuales riesgos vinculados al Contrato de Suministro RER a fin mitigar, al máximo, cualquier eventual contingencia que impida el tránsito directo del flujo (ingresos) del proyecto RER al pago del financiamiento. Dicho esto, repasaremos algunos de los aspectos más relevantes del Contrato de Suministro RER.

4.1 Concesiones, permisos, licencias o autorizaciones

Los riesgos asociados a la obtención de permisos, licencias, autorizaciones o concesiones (ambientales, incluidas) son asumidos por la Generadora RER, la cual se encargará de gestionar todas aquellas licencias y/o permisos necesarios desde la etapa de la construcción hasta la fecha real de la POC. Asimismo, la única responsable de cumplir con todos los requisitos legales aplicables para contar con un proyecto en debido cumplimiento regulatorio es la Generadora RER.

De conformidad con el Contrato de Suministro RER, el MINEM, de ser requerido por la Generadora RER, apoyará en las coordinaciones con las autoridades gubernamentales competentes para la obtención de aquellos permisos, licencias, autorizaciones o concesiones requeridos para la ejecución de sus obligaciones contractuales.

Ambas, la Concesión Definitiva de Generación y la Concesión Definitiva de Transmisión son los permisos eléctricos – sectoriales – cuya gestión deberá efectuarla directamente la Generadora RER. Dichas concesiones son sustanciales para la operación y funcionamiento de los proyectos RER, así como cualquier otro proyecto eléctrico. Sobre la Concesión Definitiva de Transmisión, cabe indicar que aunque la Generadora RER solo tenderá una línea eléctrica – por un tramo corto - desde su central hasta la subestación más cercana para conectarse al SEIN, está obligada a gestionar la Concesión Definitiva de Transmisión.

De acuerdo a la normativa ambiental aplicable, deberán gestionarse todos los instrumentos y certificaciones ambientales correspondientes porque constituyen requisitos *sine qua non* para el inicio de construcción de cualquier tipo de proyecto RER.

Adicionalmente, debemos mencionar que para el caso de las mini-hidroeléctricas es requisito indispensable las autorizaciones emitidos por la Autoridad Nacional del Agua, vinculadas al uso del recurso hídrico – según sea el caso específico-, como por ejemplo, la autorización de ejecución de estudios para aprovechamiento hídrico, autorización de ejecución de obras para aprovechamiento hídrico y finalmente la licencia de uso de agua.

De otro lado, para iniciar las obras del proyecto RER es necesario contar con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – emitido por el Ministerio de Cultura o la oficina descentralizada correspondiente. Sin perjuicio de ello, es imprescindible contar con Plan de Monitoreo Arqueológico, el cual consiste en el protocolo que seguirá la Generadora RER, en caso encuentren algún resto arqueológico durante las excavaciones de las obras del proyecto RER. Este permiso aplica para todos los tipos de proyectos RER.

Finalmente, tanto el estudio de pre-operatividad y operatividad aprobados por el COES validando la conexión del proyecto RER al SEIN son requeridos en etapas distintas, conforme se avance con el desarrollo del proyecto. De otro lado, existen diversos permisos propios y específicos para el correcto funcionamiento del proyecto desde la etapa de construcción hasta su operación comercial.

4.2 Diseño, suministro de bienes y servicios

Los riesgos vinculados al diseño, el suministro de equipos y de los servicios de proveedores están a cargo de la Generadora RER para el cumplimiento del Contrato de Suministro RER siendo la única responsable del diseño, pudiendo responder a futuro, eventualmente, frente al MINEM por cualquier fallo/defecto que se pudiera originar por causas asociadas a una mala estructura de la central RER.

Acerca del suministro de equipos, de acuerdo al Contrato de Suministro RER, la Generadora RER se responsabiliza por la adquisición e instalación de equipos nuevos, porque en ningún caso, la antigüedad de fabricación deberá ser mayor a dos años respecto de la fecha de convocatoria de la Subasta RER correspondiente al Contrato de Suministro RER.

4.3 Financiamiento

Existen algunos riesgos vinculados al financiamiento de los proyectos RER porque son proyectos que todavía no se encuentran operando, no tienen activos ni respaldo financiero debido a que las Generadoras RER son empresas recién constituidas. Adicionalmente, en este contexto, la Generadora RER está obligada a financiar el proyecto a fin de cumplir con el hito Cierre Financiero¹⁴ estipulado en el Contrato de Suministro RER.

No obstante, el propio Contrato de Suministro RER ha previsto ciertas facilidades a fin de promover la inversión en proyectos RER, permitiendo que la Generadora RER constituya como “Deuda Garantizada”, lo siguiente:

- Una hipoteca sobre las concesiones.
- Una garantía sobre sus ingresos futuros (flujos del proyecto).
- Una garantía mobiliaria sobre sus valores.
- La emisión de valores mobiliarios (bonos, títulos, etc.) respaldados por garantías reales; y,
- Cualquier otra garantía real o personal permitida por las leyes aplicables.

Asimismo, el MINEM consiente, de manera expresa, que la Generadora RER constituya a favor de sus acreedores financieros de Deuda Garantizada, garantías reales o personales sobre el Contrato de Suministro RER, el Contrato de Concesión Definitiva de Generación, ingresos futuros por concepto de Ingreso Garantizado y otros activos relacionados, así como cualquier otro bien o derecho de la Generadora RER, siempre que dichos recursos sean utilizados únicamente para el desarrollo del Proyecto, y que los correspondientes contratos contengan cláusulas que garanticen la continuidad del suministro ante un escenario de ejecución de garantías.

Esto constituye una ventaja del Contrato de Suministro, cuya contraparte es el Estado Peruano, representado por el MINEM, que se permita y autorice, con antelación, la constitución de garantías a propósito de la deuda que adquirirá la Generadora RER por efecto del hito Cierre Financiero.

Igualmente, existen disposiciones en el Contrato de Suministro RER que promueven la protección de los intereses de los financistas de los proyectos RER, tales como:

- Recibir información acerca de hechos que puedan suscitar la caducidad de la Concesión directamente del Minem.
- Solicitar la sustitución de la Generadora RER por causa de incumplimiento de los contratos de financiamiento.

¹⁴ De acuerdo con la cláusula 1.5.9. del Contrato de Suministro de la última subasta RER, el Cierre Financiero se cumple cuando el contrato de financiamiento completo del proyecto RER, haya sido suscrito por todas las partes que participan en el financiamiento y se han cumplido todas las condiciones establecidas en dicho contrato para que se produzcan los desembolsos.

Todos los Contratos de Suministro RER de las cuatro Subastas RER cuentan con la misma definición de Deuda Garantizada. Es importante destacar que el MINEM, en calidad de “comprador” del Contrato de Suministro RER no garantiza – sin fondos ni respaldo económico - la deuda adquirida por la Generadora RER.

Es decir, la manera en la que el Estado Peruano garantiza a favor de la Generadora RER es el monto del precio monómico (Tarifa Adjudicada) como contraprestación por la energía inyectada al SEIN hasta el límite de Energía Adjudicada a la Generadora RER. Por el exceso de energía inyectada, se pagará a la Generadora RER el precio del mercado spot.

En el Contrato de Suministro RER de la Segunda Subasta RER se les denomina “Acreedor de Deuda Garantizada” mientras que en el Contrato de la Tercera Subasta RER y de la Cuarta Subasta RER se utiliza el término “Acreedor Permitido”. Ambas denominaciones apelan al mismo tipo de instituciones financieras. Es decir, los Acreedores (Permitidos) de Deuda Garantizada son aquellos que cumplan los requisitos de calificación descritos en el numeral 1.5.1 del Contrato de Suministro RER de la Cuarta Subasta RER, básicamente, multilaterales, instituciones financieras, inversionistas institucionales, entre otros, de reconocido prestigio y aceptados por la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV).

Es importante anotar que los Acreedores (Permitidos) de Deuda Garantizada de los proyectos RER no deben estar vinculados con la Generadora RER conforme a las disposiciones aplicables por la SMV aplicables sobre el particular.

Por su parte, la Generadora RER deberá informar al MINEM sobre las operaciones crediticias y/financieras, tanto en el mercado local como internacional, que constituyan Deuda Garantizada y le entregará copia de los contratos a los respectivos Acreedores (Permitidos) de Deuda Garantizada.

4.4 Gestión de Predios

En el caso de los proyectos adjudicados en el Segunda Subasta RER, el Contrato de Suministro RER establecía que la Generadora RER adquirirá los predios para la central de generación y todos los componentes del proyecto RER; y efectuará las compensaciones correspondientes por el uso de la servidumbre.

Luego, en los Contratos de Suministro RER de la Tercera y Cuarta Subasta RER se dispuso que la Generadora RER sea la responsable de contar con la disponibilidad de los predios necesarios, sin que ello implique la compraventa de los derechos de propiedad de los predios que serían afectados por el proyecto RER. Esto podría suponer suscribir servidumbres convencionales o cualquier otro documento que acredite el pago de la compensación por dichas servidumbre.

En ambos casos, la Generadora RER siempre es responsable de la gestión de los predios, obtener los derechos – bajo los mecanismos legales válidos y suficientes para la utilización de los mismos para el desarrollo de los proyectos RER. El Estado Peruano tiene una actuación secundaria, salvo cuando el Minem debe imponer la servidumbre legal, propia del sector eléctrico, aquella le que otorga el uso específico a los predios, tanto para los predios afectados por el componente de la central como aquellos afectados por el componente de la línea de transmisión del proyecto RER.

4.5 Ingreso Garantizado

El Ingreso Garantizado es el ingreso anual que la Generadora RER recibirá por las Inyecciones Netas¹⁵ de energía eléctrica hasta el límite de la Energía Adjudicada remuneradas a la Tarifa Adjudicada – que es el precio monómico expresado en US\$/MWh, según corresponda en cada proyecto RER.

Sin embargo, mensualmente, la Generadora RER recibirá pagos parciales -a cuenta del Ingreso Garantizado-, correspondientes a las Inyecciones Netas, las cuales estarán valorizadas al Costo Marginal de Corto Plazo del sistema eléctrico, como ocurre con cualquier otra empresa generadora del SEIN.

Posteriormente, al final de cada Periodo Tarifario¹⁶, se establecerá la liquidación anual por el monto total que ha recibido la Generadora RER. En caso que la Generadora RER no haya recibido el monto total correspondiente al Ingreso Garantizado, surge un saldo a favor de la Generadora RER que se denomina Prima. Por ende, la Prima es el saldo a favor de la Generadora RER, resultante de la diferencia entre el Ingreso Garantizado menos el Costo Marginal de corto plazo por concepto de Inyecciones Netas.

Dicho cargo por Prima se recolecta mediante un cargo dentro del Peaje Unitario por Conexión al Sistema Principal de Transmisión – que se cobra a la demanda eléctrica –, y se le transferirá a la Generadora RER en el siguiente Periodo Tarifario. Este riesgo está mitigado al tratarse de un pago del Cargo por Prima que depende del cumplimiento de pago de toda la demanda eléctrica del SEIN.

Por su parte, el Ingreso Garantizado, cuyo titular es la Generadora RER, está constituido por la suma de los siguientes conceptos:

- La valorización a Costo Marginal de Corto Plazo por las Inyecciones Netas de Energía al SEIN; y,
- Un monto anual por concepto de Prima, determinado como la diferencia entre:
 - (i) La valorización a Tarifa de Adjudicación de sus Inyecciones Netas de Energía, hasta el límite de la Energía Adjudicada; y
 - (ii) La valorización a Costo Marginal de Corto Plazo de sus Inyecciones Netas de Energía, hasta el límite de la Energía Adjudicada.

El riesgo asociado al Ingreso Garantizado, es un riesgo sistémico del sector eléctrico, es decir, es un riesgo común a todas las empresas generadoras (RERs u ordinarias), las cuales se retribuyen entre sí por efecto de la inyección correspondiente al SEIN, cuyos pagos son administrados por el COES.

¹⁵ Las Inyecciones Netas son el resultado de la diferencia entre las inyecciones menos los retiros de energía por obligaciones contractuales con terceros.

¹⁶ El Periodo Tarifario es el periodo de doce meses que inicia en mayo de cada año.

4.6 Energía Eléctrica Dejada de Inyectar por Causas Ajenas a la Generadora RER

El Contrato de Suministro RER, correspondiente a todas las Subastas RER, establece que cuando las Inyecciones Netas de Energía¹⁷ en un Periodo Tarifario¹⁸ **más la Energía dejada de Inyectar por Causas Ajenas a la Sociedad (EDI)**¹⁹ sean menores a la Energía Adjudicada, la Tarifa de Adjudicación será reducida aplicando el Factor de Corrección, cuya fórmula es la siguiente:

$$\text{Factor de Corrección} = \frac{\text{Inyecciones Netas de Energía} + \text{EDI}}{\text{Energía Adjudicada}}$$

Sin embargo, la Tarifa de Adjudicación no se verá reducida cuando las causas sean ajenas a la Generadora RER porque el componente EDI cubrirá nominalmente el monto de energía eléctrica dejada de inyectar para que el resultado del Factor de Corrección sea siempre uno (1) y al aplicarse a la Tarifa de Adjudicación no la reduzca.

Los eventos calificados como EDI no permiten que la Generadora RER se perjudique injustificadamente por eventos que están fuera de su alcance y responsabilidad.

4.7 Energía Eléctrica Dejada de Inyectar por Causas Imputables a la Generadora RER

Si la Generadora RER no suministra la Energía Adjudicada por causas imputables a sí misma, la aplicación del Factor de Corrección a la Tarifa de Adjudicación la reducirá indefectiblemente debido a que el EDI en el formula será cero (0) y dará como resultado un Factor de Corrección menor a uno, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Factor de Corrección} = \frac{\text{Inyecciones Netas de Energía} + \text{EDI}}{\text{Energía Adjudicada}} < 1$$

En suma, la consecuencia del incumplimiento de Energía Adjudicada supone una reducción de la Tarifa de Adjudicación al aplicar el Factor de Corrección menor a uno (1).

No obstante, es importante señalar que a partir del tercer mes desde el inicio de la POC, la Generadora RER podrá solicitar al Minem, la reducción de la Energía Adjudicada, por única vez y hasta el 15% de la Energía Adjudicada original, a fin de no ver reducida la Tarifa de Adjudicación en cada Periodo Tarifario.

¹⁷ Inyecciones Netas de Energía son iguales a la diferencia entre las inyecciones (de energía eléctrica) menos los retiros (de energía eléctrica) por obligaciones contractuales con terceros.

¹⁸ Periodo Tarifario es aquel periodo de doce meses que inicia en mayo de cada año.

¹⁹ Energía dejada de Inyectar por Causas Ajenas a la Sociedad es la energía que el generador RER no puede inyectar al SEIN por disposiciones del COES y/o por condiciones de operación del sistema eléctrico y/o instalaciones de terceros y/o por causas de fuerza mayor calificadas por el Osinergmin. Es determinada según el correspondiente procedimiento del COES.

4.8 Solución de Controversias

El Contrato de Suministro RER establece que el medio de solución de controversias sea el arbitraje. Es decir, un tribunal especializado **e idóneo** para mediar entre la Generadora RER y el MINEM. Esto supone mayor nivel de conocimiento y especialización en materias relevantes para obtener un pronunciamiento justo, disminuyéndose algún riesgo de mala práctica ante una controversia.

Ante una Controversia Técnica, las partes elegirán a un experto en el tema técnico específico. A falta de acuerdo, el experto será elegido por el Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.

De otro lado, ante una Controversia No-Técnica, será de acuerdo al monto de la cuantía: (i) Mayor a US\$20,000,000.00 se canalizará a través del Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI); y, (ii) Menor o igual a US\$20,000,000.00 por el Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.

4.9 Fuerza Mayor

Para efectos del Contrato de Suministro RER, la Fuerza Mayor es un evento, condición o circunstancia más allá del control razonable y previsible de la Parte que la invoca, la cual a pesar de los esfuerzos razonables de la parte que invoca la Fuerza Mayor para prevenirla o mitigar sus efectos, causa el incumplimiento de una obligación o su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso.

En ese sentido, ninguna de las partes es considerada responsable (imputable) por la inejecución de una obligación o por su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, durante el término en que la parte obligada se vea afectada por Fuerza Mayor y siempre que acredite que tal causa impidió su debido cumplimiento.

En caso, exista algún tipo de discusión acerca de la calificación del evento como Fuerza Mayor, se tendrá que recurrir al procedimiento de solución de controversias.

Respecto de ocurrencias que impidan la operación por parte de la Generadora RER, se aplicará la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos, aprobada por Decreto Supremo 020-97-EM.

5. Conclusiones

- La inversión privada cuenta con diversos canales para desarrollar proyectos en el sector eléctrico, distintos a los megaproyectos publicitados por Proinversión, además, esto coadyuva a la reducción de la brecha de infraestructura del país.
- La implementación de la generación de energía eléctrica con tecnología RER ha logrado la diversificación de la matriz energética del país respecto de las fuentes convencionales.
- El marco regulatorio de las RER resulta atractivo para el sector privado a fin de ejecutar y desarrollar proyectos eléctricos con tecnología RER sostenibles ambientalmente.

- Considerando la naturaleza de los proyectos RER, las disposiciones de los Contratos de Suministro RER establecidas sobre el financiamiento de los proyectos RER abren un universo de posibilidades para hacer económicamente viable los proyectos RER.