ARCAL

Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe

Región	América Latina y el Caribe		
Acuerdo regional/ de cooperación (si procede)	ARCAL	**Nº de prioridad otorgado por el acuerdo regional/de cooperación** (para conceptos propuestos bajo los auspicios de los acuerdos regionales/de cooperación)	*E2*
Título	Apoyo a la elaboración de planes de desarrollo energético sostenible a nivel de regionalización interna de cada país de la región LAC		
Esfera de actividad	04 Energía, Planificación energética		
Categoría del proyecto regional[1]	*X Transnacional* ☐ *Establecimiento de normas regionales* ☐ *Creación de capacidad para países en desarrollo* ☐ *Actividades conjuntas de CT con una entidad regional o internacional*		
Nombres y datos de contacto de las contrapartes del proyecto y las instituciones de contraparte(comenzandocon la contraparte principal)	Poner los datos de la institución de contraparte Institución Contraparte: National Energy Commission, (CNE) Address: Avenida Libertador Bernardo O'Higgins 1449, Ed. Santiago Down Town, IV 13th floor, Santiago de Chile. web: hhtp://www.cne.cl Phone: +56 227972600 Contraparte Proyecto: Jerson Reyes Sánchez. Head of Unit, Research Development Innovation and Management, Electrical Department. e-mail: jreyes@cne.cl National Energy Commission (CNE) Iván Saavedra Dote Head of Electrical Department e-mail: isaavedra@cne.cl National Energy Commission (CNE)		

[1]Véase el documento titulado "Policy and Proceduresfor TC Regional Projects" en la dirección: http://pcmf.iaea.org/DesktopModules/PCMF/docs/2014_15_Docs/notes/Regional_TC_Project_Policy.pdf

Análisis de los problemas/ deficiencias/ necesidades regionales	Entre las necesidades y los problemas identificados en el PER 2016-2021 ARCAL, se definieron los siguientes objetivos en el ámbito de la energía: - Disponer de planes nacionales y/o regionales para un desarrollo sostenible. - Disponer de estudios de desarrollo energético integrales a nivel sub-regional. -Disponer de estudios de desarrollo energético integrales propios en la mayoría de los países de la región Con el fin de cubrir estos objetivos en el proyecto ARCAL2015, del periodo 2016-2017, se realizaron por país, estudios de planificación energética a nivel nacional, considerando los modelos MAED, MESSAGE, SIMPACTS, y FINPLAN, teniendo como base, para cada caso, el nivel de información local, y el desarrollo de escenarios según los requerimientos y políticas energéticas de cada país. De la misma forma se espera en el proyecto 2018-2019 genere escenarios integrados estandarizados en base al nivel de data disponible. Lo anterior, es un gran avance en términos de los ejercicios de planificación, sin perjuicio de esto, se levanta como factor común en los países de la región la baja resolución de los resultados, la cual se explica por la limitada data existente y la carencia de uniformidad de esta. En particular para las proyecciones de demanda, se distingue la cada vez existe un mayor nivel de atomización de la demanda de energía, los efectos climáticos - por ratos agudos en algunos sectores - o la incorporación de demanda al sistema con características de intensidad e intermitencia discretas (electromovilidad), lo que exige una proyección de demanda más fina. En ese sentido, resulta relevante disponer de proyecciones de demanda a nivel horario, tal que permita identificar y evaluar las políticas más adecuadas para el uso óptimo de recursos considerando estos nuevos desafíos. Por tanto, existe la necesidad en los países de la región en generar una base de datos única, o al menos, una desagregación de la información de demanda estandarizada, basado en estrategias y metodologías compartidas por los países de la región, que permitan armonizar las metodologías para la generación de data y por tanto de los resultados de las proyecciones. En ese sentido se busca uniformar el formatode los resultados y elevar el estándar de data en la región, permitiendo poblar de mejor y mayor manera los modelos de planificación utilizados. De este modo, se facilita el desarrollo de los escenarios con introducción de tecnologías con características de mayor intensidad energética, aumento de eficiencia energética, mayor penetración de la generación residencial. Sin duda, el considerar estos elementos en el largo plazo, facilita la evaluación de mejores políticas, el análisis de postergación de inversiones, o el desacople real que se presenta entre la demanda y el PIB del país. En términos de integración regional, resulta de utilidad identificar las macrozonas a nivel de demanda, considerando variables macros que permitan definirlas y clasificarlas, tales como: clima, economía, uso energético (niveles útiles y de pérdida). En concordancia de lo expuesto anteriormente, en el horizonte al 2020 se espera en la región una integración cada vez mayor de energías renovables, y con ello se presenta el desafío de gestionar generación intermitente versus generación convencional y sistemas de almacenamiento, este mix requiere también tener un correlato ambiental, razón por la que identificar los impactos ambientales del mix de generación local y regional es relevante en términos de los beneficios ambientales que pueda significar, es aquí donde SIMPACTS, MESSAGE y WASP son apreciados en términos del estudio de proyecciones, planes de obra, y evaluación de políticas aplicadas.

	La expansión de los sistemas energéticos, en particular la generación de energía, presenta diferentes dificultades en términos de su evaluación ambiental, y en la evaluación del impacto positivo/negativo que causa el ingreso de las diferentes tecnologías. A razón de esto, se hace necesaria una evaluación temprana de la cartera de proyectos considerados en una expansión del sistema, acompañado principalmente de un análisis de su ciclo de vida. A raíz de esto, los países de la región han buscado caminos para resolver y estandarizar criterios, sin embargo, se requiere levantar una línea base comparativa, que permita estimar los impactos esperados por tecnología desde su origen hasta su decomisionamiento. Para ello, se requiere del uso herramientas como SIMPACTS, entre otras, que puedan ser de complemento como lo pueden ser GEMiS entre otras. En la misma línea, y considerando los efectos del cambio climático y la responsabilidad que han tomado los países en el acuerdo de parís, como también en sus políticas internas, donde buscan reducir, mantener, o acotar sus emisiones, se hace razonable en la región el reducir la brechas en el conocimiento de técnicas y tecnologías aplicadas, para la reducción de emisiones de contaminantes locales y globales. Si bien SIMPACTS es una adecuada herramienta, las metodologías de obtención y generación de la data necesaria para estos modelos, colaborará a mejores y mayores resultados en y entre los países de la región. Esto se debe complementar con un análisis financiero de todas las obras de infraestructura energéticas relevantes aplicando el modelo FINPLAN para identificar los intereses y los pagos para establecer un cronograma de pagos de créditos y de aportes propios para todo el plan integral a los efectos de identificar la viabilidad o no que llevaría a la definición de metas de corto, mediano y largo plazo; evaluación de impactos y revisión y ajustes de la estrategia. Estos estudios pueden incluir las acciones para la mitigación del cambio climático y la evaluación de la competitividad de las diferentes tecnologías energéticas sin exclusión tecnológica. Abordando todos estos aspectos se evaluarían todas las dimensiones de la sustentabilidad.
¿Por qué debería ser un proyecto regional?	Existe interés en la mayoría de los países de la región en la realización de estudios completos e integrales de planificación energética a nivel nacional, y subregional. Este proyecto regional utilizará como base los resultados de los estudios nacionales obtenidos en el RLA2015 y los subregionales obtenidos en el RLA2017. La experiencia adquirida en el uso de modelos, y una base de criterios útiles para la integración regional. Ya existe o están en curso la integración e interconexiones energéticas a nivel subregional. Los resultados del proyecto que se propone, contribuirán a la mejora de las proyecciones energéticas nacionales, y a nivel regional, en miras de un uso más racional y con mejor costo-beneficio de los recursos con el fin de alcanzar el desarrollo energético sostenible.

Análisis de las asociaciones y partes interesadas	Las contrapartes del proyecto en cada país deben ser las instituciones encargadas de realizar o de ser el soporte científico-técnico de la planificación energética; tales como Ministerios de energía y minas, comisiones/secretarias nacionales de energía atómica, de energía, ministerios de planificación, entre otras. En complemento, y vía soporte y gestión del OIEA; se buscará en las temáticas correspondientes la colaboración de socios estratégicos como instituciones internacionales e interregionales vinculadas a la temática y que puedan aportar insumos al proyecto, tales como CEPAL, IEA, IRENA, CAF, CAN, OLADE, CIEMAT, SIEPAC, DOE, BID, PNUD, entre otros.
Objetivo general (u objetivo de desarrollo)	Continuar con el trabajo realizado en el periodo 2016-2019, y aportar desde la perspectiva de la planificación energética y el mejoramiento de la calidad de la información a los pilares de desarrollo energético al 2020, que se han propuesto los países de Latinoamérica, a saber: Pilar 1:Eficiencia energética Pilar 2: Energía renovable Pilar 3: Combustibles fósiles más eficientes Pilar 4: Infraestructura energética Pilar 5: Pobreza energética Pilar 6: Integración energética regional Pilar 7: Investigación e innovación energética Los que han sido aprobados y confirmados como drivers de desarrollo en las reuniones de Ministros de ECPA (Alianza de Energía y Clima de las Américas), cuya última reunión fue desarrollada en la ciudad de Viña del Mar Chile, en septiembre 2017. En vista de lo anterior, los objetivos del proyecto, se orientan a fortalecer las capacidades regionales, y elaborar un ecosistema que permita tener un nivel adecuado de información y estadística, tal que facilite el desarrollo de planes energéticos robustos, y estudios de integración energética, con escenarios que reflejen los beneficios o identifiquen las brechas en los pilares antes descritos, en los países de América Latina y el Caribe.
Análisis de los objetivos.	
Función de la tecnología nuclear y el OIEA	El soporte y apoyo del OIEA, tanto en la elaboración de los planes, estrategias y metodologías de levantamiento de información, promoción de técnicas de generación de data, como también en el apoyo al desarrollo de los planes energéticos con uso de los modelos de planificación energética del OIEA, a saber, MAED, MESSAGE, FINPLAN, WASP, y SIMPACTS. Así como, la ventaja de facilitar el acceso a visitas técnicas o reuniones de expertos, que permiten el intercambio de experiencias útiles para las actividades del proyecto. El apoyo del OIEA, también provee a los países de la región una plataforma única de colaboración, donde se facilita el trabajo multilateral, y el poner a disposición las experiencias y recursos que los diferentes países hayan ganado en el proceso 2016-2019.
Duración del proyecto	Fecha de inicio: 01/01/2020, Duración: 2 años
Requisitos de participación	Los integrantes de los equipos del proyecto serán personal técnico involucrado en la planificación energética y deben pertenecer a instituciones públicas/gubernamentales que deben disponer de los medios mínimos de infraestructura computacional y comunicaciones. Los equipos deben ser

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">preferentemente integrados por los profesionales capacitados durante los dos proyectos realizados en los bienios 2016-2017 y 2018-2019 para aprovechar y fortalecer las capacidades adquiridas por los grupos de trabajo en el uso de las herramientas de planificación energética del OIEA.</td></tr>
<tr><td>Estados Miembros participantes</td><td colspan="3">País: Chile
Función:
▪ X Recurso (aporta conocimientos especializados)
▪ X Destinatario (recibe conocimientos especializados)
Argentina
Bolivia
Brasil
Chile
Colombia
Cuba
Ecuador
Guatemala
México
Nicaragua
Panamá
Paraguay
Perú
República Dominicana
Uruguay
Venezuela</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Financiación y presupuesto del proyecto</td><td colspan="3">Proporcione una estimación de los costos totales del proyecto y de los fondos que se prevé recibir de cada parte interesada.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td>Euros</td><td>Observación</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Participación de los gobiernos en los gastos</td><td></td><td>(remítase al OIEA)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Instituciones de contraparte</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Otros asociados</td><td></td><td>Indique cuáles</td></tr>
<tr><td></td><td rowspan="3">Fondo de Cooperación Técnica (FCT) del OIEA</td><td>Becas/ visitas científicas/ cursos de capacitación/ talleres</td><td></td><td>Para 2 años</td></tr>
<tr><td></td><td>Expertos</td><td></td><td>Para 2 años</td></tr>
<tr><td></td><td>Equipo</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">TOTAL</td><td></td><td>Para 2 años</td></tr>
</table>