



NACIONES UNIDAS



SEDE SUBREGIONAL EN MÉXICO

Distr.
LIMITADA

LC/MEX/L.1121 (SEM.212/2)
24 de octubre de 2013

ORIGINAL: ESPAÑOL

**INFORME DE LA REUNIÓN DE EXPERTOS PARA REVISAR
EL AVANCE DE LAS INICIATIVAS Y PROGRAMAS DE
EFICIENCIA ENERGÉTICA Y OTROS TEMAS DE LA
AGENDA ENERGÉTICA CENTROAMERICANA**

(Ciudad de Panamá, Panamá, 4, 5 y 6 de septiembre de 2013)

ÍNDICE

ANTECEDENTES	5
A. ASISTENCIA Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	9
1. Lugar y fecha	9
2. Asistencia.....	9
3. Organización de los trabajos.....	9
4. Sesión inaugural.....	9
5. Sesión de clausura.....	10
B. EXPOSICIONES, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	11
1. La situación de la eficiencia energética (EE) en los países del SICA.....	11
2. Reunión de Directores de Energía e Hidrocarburos de los países del SICA	19
3. Conclusiones y recomendaciones	19
ANEXO I: LISTA DE PARTICIPANTES.....	21

ANTECEDENTES

1. El programa de trabajo del año 2013 de la Sede Subregional de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en México incluye la realización de una reunión regional de expertos para revisar temas prioritarios de la agenda energética regional. A solicitud de la Unidad de Coordinación Energética de la Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana (UCE-SICA) se organizó esta reunión de expertos con el propósito de discutir los siguientes temas: a) la situación de las iniciativas y programas de eficiencia energética (EE) en los países centroamericanos y el cumplimiento de las metas de EE establecidas en la Estrategia Energética Sustentable Centroamericana 2020 (*Estrategia 2020*); b) revisar temas relevantes de la agenda energética regional, y c) conocer el informe final sobre el fortalecimiento de la UCE-SICA y discutir las acciones para la institucionalización de dicha Unidad dentro del la Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana (SG-SICA). La reunión se realizó en la Ciudad de Panamá (sede de la Secretaría pro t mpore del SICA), los días 4, 5 y 6 de septiembre de 2013.

2. Los representantes de los países conocieron el avance y situación de la EE en cada uno de los ocho países que conforman el SICA, así como las iniciativas y proyectos regionales. Considerando que se trata de uno de los ejes de la *Estrategia 2020*, durante la reunión fueron discutidos la forma y mecanismos para cuantificar los avances, así como las acciones para la sostenibilidad de la EE. Se reconocen los progresos que ha habido en el tema, sin embargo también son evidentes especiales rezagos, como es el caso de las pérdidas de electricidad que continúan en niveles muy altos en tres de los ocho países del SICA. Otra  rea que requiere atención es el uso de energía en el sector transporte (en especial la depuración de las bases de datos de los parques automotores y la búsqueda de mecanismos adecuados para incentivar la renovación de las flotas vehiculares). Son muy positivos los proyectos para la modernización del transporte público, algunos de gran envergadura, que llevan a cabo varios países; sin embargo, aún no se cuentan con evaluaciones completas sobre los beneficios de estas iniciativas, tanto desde el punto de vista general de la movilidad, como desde la perspectiva de la EE y la reducción de gases de efecto invernadero.

3. La situación actual del proceso de la integración regional centroamericana y de sus instituciones es motivo de preocupación, en especial en el sector energético, cuya unidad especializada en el tema (la UCE-SICA) todavía no cuenta con una organización formal dentro del sistema de la integración regional. La estrategia para el fortalecimiento de la Unidad referida fue uno de los temas de discusión de la reunión de expertos.

4. Con la creación de los ministerios de energía en Belice y la República Dominicana, los ocho países que conforman el SICA cuentan ahora con instancias de nivel ministerial encargadas del sector energético. Lo anterior contrasta con la situación que se registraba por ejemplo hace cinco años, cuando solamente cuatro países tenían Ministerios con dedicación principal al tema energético. Ello confirma la importancia creciente que los países han puesto al sector energía y constituye un factor de mucho peso para avanzar en la institucionalización del Consejo Sectorial de Energía de los países del SICA.

5. Los temas de conservación, ahorro y uso racional y eficiente de la energía (CEE) se comenzaron a tratar por los países centroamericanos durante la década de los setenta como consecuencia de los primeros choques petroleros. Sin embargo, varios factores —entre ellos, los problemas socioeconómicos y políticos registrados en la década de los noventa y una menor presión externa de los precios del petróleo— relevaron en la mayor parte de los países a las actividades referidas a un segundo plano. Es hasta los primeros años del presente milenio, en especial a partir del año 2003, cuando nuevamente los

países de la subregión vuelven a experimentar los efectos de los altos precios de los hidrocarburos, con alzas de precios sostenidas y con pocas posibilidades de retornar a valores anteriores. Durante la década de los noventa el precio promedio del barril de petróleo estuvo por debajo de los 20 dólares; a partir del año 2000 se registran incrementos considerables con precios promedio de 31, 71 y 89 dólares por barril durante los quinquenios 2000-2004, 2005-2009 y el trienio 2010-2012, respectivamente, tendencia alcista que sigue manifestándose durante los primeros meses de 2013.¹

6. Como respuesta inmediata para aminorar el impacto de los precios del petróleo, todos los países de la región han puesto en marcha medidas e iniciativas de CEE. De igual forma han promovido una mayor utilización de las fuentes de energía renovable (FRE). En 2004, los países aprobaron el Plan de Emergencia Energética para Centroamérica (PEECA)² conformado por una serie de acciones inmediatas y otras a corto plazo, cuyos objetivos eran disminuir el consumo de energía mediante acciones de ahorro y fomentar el uso de las FRE. Ambas medidas permiten mejorar la seguridad energética y reducir la dependencia petrolera, representan una forma muy efectiva para disminuir la producción de gases de efecto invernadero (GEI) y constituyen ejes principales de la Estrategia Energética Sustentable Centroamericana 2020 (*Estrategia 2020*), aprobada por los países a finales del año 2007.³

7. Para avanzar en el cumplimiento de los objetivos y las metas de la Estrategia 2020, los países han organizado y promovido un conjunto de iniciativas organizadas dentro de una matriz de acciones para la integración y desarrollo energético de Centroamérica. La coordinación y el seguimiento de dichas acciones fueron encomendados a la Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana (SG-SICA), institución que recibió el mandato de conformar una unidad especializada (la Unidad de Coordinación Energética, UCE-SICA) para realizar dicha tarea. La SG-SICA, por conducto de la Unidad referida, ha venido trabajando como Secretaría Técnica del Consejo de Ministros de Energía y ha apoyado a los países en el proceso de integración energética. Entre los logros obtenidos, a la fecha se pueden citar: la organización de una agenda energética regional; la conformación de un grupo interinstitucional de apoyo, y la ejecución y coordinación de varias iniciativas y proyectos regionales. Actualmente la UCE-SICA ha priorizado varios proyectos regionales cuyos perfiles se encuentran en la fase de discusión final y serán presentados a la cooperación internacional.

8. No obstante los importantes logros citados, el proceso de institucionalización de la UCE-SICA ha tenido contratiempos. Durante los periodos 2008-2009 y 2010-2012 las labores de dicha unidad estuvieron, respectivamente, bajo la jurisdicción de la Dirección de Asuntos Económicos y de la Dirección Ejecutiva de la SG-SICA. Ambos cargos fueron suprimidos como parte de las medidas de reestructuración de dicho organismo. Por esa razón, el Consejo de Ministros de Energía de Centroamérica giró instrucciones para

¹ Cifras referidas al crudo marcador *West Texas Intermediate* (WTI). Durante el primer semestre de 2013 dicho crudo tuvo un precio Promedio de 94,5 dólares/barril (EIA, 2013).

² Los mandatarios centroamericanos y sus representantes, durante la reunión realizada en Guadalajara, Jalisco, México, los días 27 y 28 de mayo de 2004, emitieron un comunicado, aprobando el Plan de Emergencia Energético propuesto por los Ministros responsables del ramo.

³ La *Estrategia 2020* fue aprobada primero a nivel ministerial (Declaración de los Ministros o Responsables del Sector Energético de los países del Sistema de la Integración Centroamericana, SICA, Ciudad de Guatemala, Guatemala 13 de noviembre de 2007) y posteriormente por los presidentes de los países (XXXI Reunión Ordinaria de Jefes de Estado y del Gobierno de los Países del SICA, Ciudad de Guatemala, Guatemala, 12 de diciembre de 2007).

realizar un seminario-taller con el propósito de discutir y definir la visión estratégica de la UCE-SICA y poner en marcha un plan de acción para el fortalecimiento de la referida Unidad.⁴

9. Es conveniente mencionar que los primeros años de trabajo de la UCE-SICA han coincidido con una serie de eventos y factores, regionales y subregionales y de índole interna y externa que han afectado negativamente el avance de la integración regional y el desempeño de las instituciones de la integración centroamericana.⁵ Algunas importantes cooperaciones energéticas regionales se han venido ejecutando fuera del marco de la SICA o sin suficiente interacción y coordinación con dicho organismo.⁶ En adición a lo anterior, nuevas perspectivas motivan a varios países a impulsar iniciativas y/o grandes proyectos de infraestructura en forma individual y fuera del marco del SICA, no obstante los evidentes impactos regionales de dichos emprendimientos.⁷ Todo lo anterior configura un escenario difícil para las instituciones de la integración regional.

10. A finales de 2012 los Presidentes del SICA solicitaron a los cancilleres realizar una profunda y exhaustiva evaluación de todos los Órganos, Consejos y Secretarías del SICA y presentar reformas correspondientes para garantizar eficiencia, transparencia y participación equitativa en los mismos de todos los países del SICA.⁸ Estas reformas han empezado a implementarse a partir de julio de 2013, coincidiendo con la asunción de un nuevo Secretario General del SICA, que fungirá por un período de cuatro años. Dentro de este marco renovado de la integración regional la SG-SICA está analizando la propuesta de fortalecimiento de la UCE-SICA, asunto prioritario que fue identificado por el Consejo de Ministros de Energía de los países del SICA, durante el segundo semestre de 2012.

⁴ Resolución adoptada durante la I Reunión Ordinaria del Consejo de Ministros de Energía (Managua, Nicaragua, 5 de diciembre de 2012). El seminario-taller fue realizado a finales de mayo de 2013 en la ciudad de Panamá, contando con la colaboración de un grupo interinstitucional de apoyo acciones para la integración y desarrollo energético de Centroamérica.

⁵ Desde fines de los años noventa, pero en especial a partir de 2005, se han presentado en la subregión una serie de eventos y factores que han afectado al proceso de la integración centroamericana. Se trata de una situación compleja con claras aristas geopolíticas, cuyo análisis rebasa los propósitos del presente informe. Dentro de estos eventos, el de mayor impacto fue el relevo presidencial en Honduras, en mayo de 2009, que mantuvo a ese país fuera de los foros de integración regional y de algunos organismos internacionales durante largo período. Un segundo tema preocupante ha sido el surgimiento —durante los últimos años— de varias disputas o diferendos binacionales y multinacionales relacionados con problemas limítrofes, administración y posesión de recursos hídricos, manejo de cuencas transfronterizas y límites marinos, incluyendo las líneas de delimitación en la zona de la Plataforma Continental situada más allá de las 200 millas.

⁶ Por ejemplo, el programa venezolano de cooperación petrolera conocido como Petrocaribe, del cual son parte cuatro de los ocho países del SICA (Belice, Honduras, Nicaragua y la República Dominicana). Los beneficios nacionales de este programa son evidentes y están fuera de toda discusión. Lamentablemente esta cooperación ha desalentado la iniciativa de promover el desarrollo de un mercado petrolero centroamericano. En el caso del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica (Proyecto Mesoamérica, PM, que además de los 8 países del SICA incluye a México y Colombia) han habido críticas en el sentido de la insuficiente coordinación con el SICA.

⁷ En el sector energético destacan los proyectos para la construcción de sendas refinerías, una en Nicaragua y otra en Costa Rica, que serían construidas con apoyo de las empresas petroleras estatales de la República Bolivariana de Venezuela y China, respectivamente. Además, se han planteado tres megaproyectos ligados al comercio internacional interoceánico y al desarrollo de exportaciones con nuevos mercados (en Guatemala, Honduras y Nicaragua) los que *vis à vis* el emprendimiento de expansión del Canal de Panamá (en construcción, programado para iniciar operaciones en 2015) muestran pocas posibilidades de viabilidad.

⁸ Punto 14 de la XL Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno de los países del SICA, Managua, Nicaragua, 13 de diciembre de 2012.

A. ASISTENCIA Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

1. Lugar y fecha

11. La reunión de expertos para revisar el avance de las iniciativas y programas de eficiencia energética y otros temas prioritarios de la agenda energética centroamericana se llevó a cabo en la Ciudad de Panamá, los días 4, 5 y 6 de septiembre de 2013. Se contó con el apoyo organizacional de la Secretaría Nacional de Energía de Panamá, la SG-SICA, la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), la CEPAL, la Agencia Alemana para la Cooperación Internacional y la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

2. Asistencia ⁹

12. Participaron en la reunión los Directores de Energía y los Directores de Hidrocarburos de los países del SICA. También asistieron funcionarios y/o consultores de la SG-SICA, el Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica (Proyecto Mesoamérica, PM); la OLADE, la Cooperación Alemana, la USAID y la CEPAL.

3. Organización de los trabajos

13. Se adoptó la siguiente agenda de trabajo:

1. Apertura. Discurso de bienvenida. Presentación de los participantes
2. La situación de la eficiencia energética (EE) en los países del SICA
 - a) Avances de las iniciativas y programas y cumplimiento de las metas establecidas en la Estrategia Energética Sustentable Centroamericana 2020
 - b) Los mandatos regionales
 - c) Valoración de experiencias y lecciones aprendidas en los países del SICA
 - d) Iniciativas, programas y proyectos en ejecución
 - e) Acciones para coordinar la cooperación regional
3. Reunión de Directores de Energía e Hidrocarburos de los países del SICA
 - a) Discusión de la propuesta para el fortalecimiento de la UCE-SICA
 - b) Discusión de perfiles de proyectos prioritarios
 - c) Preparación de informe para los Ministros de Energía y para el Secretario General del SICA
4. Acuerdos de la reunión
5. Clausura

4. Sesión inaugural

14. La inauguración estuvo a cargo del ingeniero Vicente Prescott, Secretario General de la Secretaría Nacional de Energía de Panamá y en representación de la Presidencia Pro Témpore de la Secretaría General del SICA. También tomaron la palabra en la sesión inaugural los señores Jorge Vásquez, Coordinador de la UCE-SICA; Jorge Asturias de la oficina subregional de la OLADE para Centroamérica; Rainer Schröer, Director Regional del Programa 4E de la Cooperación Alemana; Walter

⁹ Véase la lista completa de participantes en el anexo.

Jokisch en representación de la Iniciativa Regional de Energía Limpia de la USAID, y Víctor Hugo Ventura, Jefe de la Unidad de Energía y Recursos Naturales de la Sede Subregional de la CEPAL en México.

15. El señor Vásquez transmitió un saludo de parte del nuevo Secretario General del SICA y las excusas correspondientes ya que compromisos de trabajo no le permitieron asistir a esta reunión. Expresó los buenos deseos para los resultados de esta reunión y la importancia de los temas que se tratarán. Agradeció a las instituciones y organismos cooperantes y a la Secretaría *Pro-Témpore* del SICA por el apoyo proporcionado para la organización de la reunión.

16. El señor Víctor Hugo Ventura se refirió a la importancia de la eficiencia energética (EE) que es uno de los ejes de la *Estrategia 2020* y recordó las primeras medidas de EE que impulsaron los países en el Plan de Emergencia Energética para Centroamérica (PEECA) como respuesta a los altos precios del petróleo y sus derivados. Mencionó la coyuntura que se vivía en el momento de esta reunión de expertos, con amenaza de un fuerte choque petrolero¹⁰ y los escenarios de mediano plazo, en donde la mayor parte de las estimaciones de organismos especializados coinciden en un leve descenso de los precios del petróleo (100, 95 y 90 dólares por barril promedio en 2013, 2014 y 2015, respectivamente), situación que seguirá afectando las economías de los países del SICA y que continuará siendo un factor que incentivará la inversión en EE y en energías renovables. Mencionó los trabajos que realiza la CEPAL en el sector energía de los países del SICA y la importancia de continuar trabajando en forma coordinada en la Agenda Energética de la subregión.

17. El ingeniero Prescott dio la bienvenida a los Directores de Energía y los Directores de Hidrocarburos de los países del SICA, delegados de los países y de la UCE-SICA, así como los representantes de las instituciones y organismos que han cooperado para la organización del evento. Se refirió a la importancia de compartir experiencias y a los avances que ha habido en Panamá en los últimos años, en especial a las actividades derivadas de las leyes de Uso Racional y Eficiente de la Energía y de biocombustibles. Mencionó que a partir de 2014 no se importarán en el país equipos ineficientes; se encuentran discutiendo incentivos para promover lo que en otros países se conoce como “hipotecas verdes”. Esperan a fines de 2013 hacer contratos de concesión para la exploración de hidrocarburos; continúan el desarrollo de las energías renovables, y han otorgado el primer contrato para la generación de energía con gas natural. Inauguró el evento resaltando la importancia de los temas que se han incluido en los tres días de la reunión.

5. Sesión de clausura

18. Al término de las sesiones plenarias, el señor Víctor Hugo Ventura agradeció a los participantes por sus valiosos aportes y a la Secretaría de Energía de Panamá por el apoyo proporcionado en la organización del evento y clausuró la reunión. La reunión finalizó con las palabras de cierre del ingeniero Fernando Díaz, Director de Energía de la Secretaría de Energía de Panamá, en representación de la presidencia Pro Témpore de la Secretaría General del SICA. Agradeciendo a la CEPAL, la Cooperación Alemana, OLADE Y USAID el apoyo brindado para la celebración del encuentro, siendo las 17:00 horas, del día 6 de septiembre de 2013.

¹⁰ A inicios de septiembre de 2013 se veía como muy probable una intervención militar en Siria, con implicaciones potenciales en el mercado petrolero y especulaciones de que el precio del barril de petróleo podría alcanzar 150 dólares por barril. Afortunadamente se logró un consenso para poner en marcha un mecanismo de desarme químico en Siria, lo cual elimina por el momento los riesgos del conflicto y ha permitido a los mercados petroleros retornar a la calma.

B. EXPOSICIONES, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

19. Se cumplió con lo establecido en la Agenda. A continuación se presentan los aspectos relevantes de cada uno de los temas.

1. La situación de la eficiencia energética (EE) en los países del SICA

20. Los representantes de la CEPAL hicieron una evaluación de los programas e iniciativas de la EE, avances llevados a cabo por los países y los desafíos que se presentan para el cumplimiento de las metas establecidas en ese campo en la *Estrategia 2020*. Para ello fue presentado el borrador de una evaluación específica para ese tema.¹¹ A continuación se resumen los principales aspectos presentados por la CEPAL.

a) La situación y los avances de los programas, proyectos e iniciativas nacionales sobre conservación y eficiencia energética (EEC, por sus siglas en inglés) en Centroamérica son diferentes. Los procesos de reestructuración y transformación del sector de energía llevada a cabo durante la década de los noventa tomaron diferentes dinámicas, de tal suerte que en algunos países es hasta en años recientes que se ha conformado un ministerio o secretaría como cabeza del sector, encargado de la política energética y de la gobernanza del mismo. Ello ha sido un factor positivo para la organización y promoción de las iniciativas y proyectos de la EEC. Solamente un país de la subregión (Honduras) continúa con la asignación de dichas funciones a dos o tres organismos independientes.

b) La condición de países importadores netos de petróleo y sus productos derivados, así como los impactos negativos de los altos precios del petróleo, han concientizado a los gobiernos, las instituciones y a la sociedad sobre la importancia de la EEC. También han sido factores muy importantes el trabajo de los entes regionales de la integración y la aprobación, en 2007, de la Estrategia Energética Sustentable Centroamericana 2020 (*Estrategia 2020*). Sin embargo el suministro de energía y temas coyunturales de alta sensibilidad (en especial los relacionados con revisiones y ajustes de precios, tarifas y subsidios, y la oposición social a nuevas hidroeléctricas y a derechos de vía para ampliación de los sistemas de transmisión y distribución) continúan dominando la agenda energética de los países, posponiendo las decisiones relacionadas con la creación y el fortalecimiento de las instituciones dedicadas a la EEC.

c) Los contextos normativos e institucionales en la región tienen muchas similitudes, pudiendo identificarse dos modelos: uno con alta participación estatal en la prestación de los servicios energéticos, y otro total o parcialmente liberalizado, con participación preponderante de agentes y empresas del sector privado. Para beneficio de la subregión, los dos países que han aprobado marcos jurídicos para promover la EEC representan cada uno de esos modelos (Costa Rica y Panamá). Sin embargo, ambos casos tienen aún mucho camino por recorrer.

d) En el caso costarricense la ley de la EEC (que data de 1994) necesita ser revisada y actualizada. Sigue siendo un tema pendiente el de contar con recursos propios para impulsar y coordinar las actividades de la EEC, reduciendo la dependencia a las dos grandes empresas estatales de electricidad y petróleo. En el caso panameño, la ley de la EEC es muy reciente (2012), pero hay avances muy importantes en la dirección de buscar la sostenibilidad de las actividades de la EEC.

¹¹ *Energy efficiency in Central America*, “Advances and actions for the fulfillment of the goals of the 2020 Central American Sustainable Energy Strategy” (Draft document), septiembre de 2013.

e) Hay avances notables en las actividades y programas de la EEC, en especial en países en los cuales el sector privado y las universidades han comenzado a tomar un rol de liderazgo dentro de sus respectivos ámbitos. Sin embargo, todavía se depende excesivamente de la cooperación internacional para impulsar programas de la EEC, a pesar de que las señales de precios de la energía muestran condiciones de escasez, lo que se debería reflejar en altas rentabilidades para las inversiones en la EEC. Ello estaría indicando que las barreras de la falta de conocimiento de los usuarios de la energía sobre cómo ser más eficientes sus procesos continúan siendo altas.

f) Entre los principales riesgos y amenazas para el fortalecimiento y sostenibilidad de la EEC se mencionan: la dificultad para monitorear los resultados de los programas de eficiencia energética; la falta de continuidad en la aplicación de políticas de eficiencia energética, en especial luego de cambios o relevos en la administración de las instituciones; la no incorporación de la EEC dentro de las políticas de Estado, y las todavía emergentes y escasas fuentes nacionales de financiamiento específico para programas de eficiencia energética.

g) Aun cuando pueden considerarse como conservadoras las metas en la EEC establecidas en la Estrategia 2020, parece difícil su cumplimiento, sobre todo en algunas áreas y países (por ejemplo, el transporte en todos los países y la reducción de las pérdidas de electricidad en Honduras y Nicaragua). En iluminación eficiente las metas parecen alcanzables; sin embargo, los principales obstáculos podrían provenir de las debilidades para alcanzar los acuerdos de armonización de las normas y conformar un mercado regional que debería abaratar los precios de los focos eficientes. A este respecto debe enfatizarse que el éxito en el programa regional de iluminación eficiente podría sentar las bases para avanzar en el programa de reemplazo de refrigeradores ineficientes en el sector residencial. En el caso de los motores industriales eficientes el liderazgo, deberá ser compartido con las respectivas cámaras, sindicatos o asociaciones industriales.

h) Para las energías tradicionales el ingreso de la región (representada por el SICA) y de dos países (El Salvador y Guatemala) en la Alianza Global de las Estufas Limpias y el de tener la promesa de fondos y apoyo por parte de cooperantes y bancos multilaterales de desarrollo son avances muy significativos. El principal reto sigue siendo la conformación de las Unidades Multisectoriales que coordinarán y ejecutarán los programas y proyectos de uso sostenible de la leña en los países.

21. El representante de la OLADE hizo un recuento de los mandatos regionales en la EEC, los que incluyeron las declaraciones y decisiones de los Presidentes de los países del SICA, las resoluciones y declaraciones de Ministros de Energía de los países del SICA y las declaraciones de Ministros de América Latina (adoptadas en el seno de las reuniones anuales de la OLADE). Dentro de estas últimas, destacan las declaraciones de urgencia de la consolidación de las instituciones encargadas de la EEC, la necesidad de implementar políticas para promover EEC, la promoción de la armonización de las Normas Técnicas, las regulaciones y comercio en programas de eficiencia energética (EE) y el impulso de acciones coordinadas con los países de América Latina y el Caribe en materia de EE. Como muy importante se refirió al deseo de los ministros de establecer metas para el año 2025, que permitan lograr una reducción del consumo energético en 12% a nivel regional. Además de lo anterior, el representante de la OLADE se refirió a acciones específicas sobre el tema de EE que se llevan a cabo en los países del SICA.

22. El representante de la Cooperación Alemana se refirió al programa de Energías Renovables y Eficiencia Energética (EEEE) en Centroamérica, el cual inició en una primera fase para tres países de la subregión (Costa Rica, El Salvador y Honduras). Durante 2014 incorporarán actividades en los otros países centroamericanos. El objetivo mayor de esa iniciativa es el de mejorar la difusión de las energías renovables y de la EE en la subregión. Entre las estrategias adoptadas, mencionó que las actividades han

sido orientadas, según demanda identificada; han buscado las cooperaciones estratégicas con otros actores internacionales; ponen el énfasis en la implementación de proyectos innovadores que sean replicables en toda la región; la cooperación con el sector privado es considerada fundamental para la sostenibilidad y para incentivar inversiones (por ejemplo, han promovido acciones con las siguientes empresas: Holcim, La Geo, Dos Pinos, TicoFrut, y *Red Fox*), y colaboran con empresas internacionales para la transferencia de tecnologías. Las líneas de acción incluyen la asesoría a los gobiernos, el apoyo a instituciones y actores del sector energético y la cooperación con el sector privado en proyectos piloto.

23. El representante de la USAID mencionó que las acciones que llevan a cabo en la subregión se ubican dentro de la Iniciativa Regional del Gobierno de los Estados Unidos sobre Energía Limpia. Las contrapartes técnicas incluyen a los ministerios de energía; el Consejo Directivo del Mercado Eléctrico Regional (CD MER); la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE); los entes reguladores nacionales de electricidad y los Operadores de los Sistemas/Operadores de los Mercados de electricidad, las asociaciones de energías renovables, los agentes privados de la industria eléctrica y el Ente Operador de la Red (EOR) del mercado eléctrico regional. El propósito de la cooperación es la creación de un clima de inversión más propicio que impulse el desarrollo e implementación de proyectos con base en FRE y que contribuya a reducir el consumo de electricidad mediante programas sostenibles de EE en Centroamérica. Los Objetivos son los de contribuir al incremento de inversión pública y privada en FRE en Centroamérica con el desarrollo del mercado eléctrico regional (MER) y la reducción del consumo energético, promoviendo el uso racional de energía a nivel nacional y regional.

24. La representante del PM mencionó que los objetivos estratégicos de la iniciativa regional que representan es la integración física, logística y complementariedad económica y la promoción del desarrollo social. Trabajan en dos grandes ejes, el económico y el social. La energía se ubica dentro del primer eje. Hizo referencia a los avances del memorando de entendimiento sobre el establecimiento del Programa Mesoamericano para el Uso Racional y Eficiente de Energía (PMUREE) y mencionó que promueven una reunión con los ministros de energía durante el próximo mes de octubre, para suscribir el convenio referido. También hizo un recuento de los avances de la iniciativa *Enlighten* para promover una estrategia regional para la iluminación eficiente en Centroamérica.

25. Los Directores (o sus representantes) de las oficinas a cargo del sector de Energía y de los Hidrocarburos de los ocho países del SICA (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y la República Dominicana) o sus representantes presentes hicieron un recuento de las principales medidas de la EE adoptadas en sus países. De igual forma presentaron una serie de comentarios que complementan la evaluación presentada por la CEPAL, así como algunas medidas para mejorar la gestión y hacer más efectivos los proyectos presentados por los cooperantes. Algunas acciones remarcadas por los países son las siguientes:

a) Belice

26. Recientemente crearon el Ministerio de Energía, Ciencia, Tecnología y Servicios Públicos, el cual tiene la misión de integrar estratégicamente las tres áreas referidas dentro de la planificación nacional del desarrollo. En el sector energía corresponde a ese ministerio la formulación de políticas, así como los aspectos normativos del sector. Supervisan y proponen mejoras regulatorias para la prestación de los servicios públicos de energía. Las prioridades son la ampliación del acceso a la energía, el fomento a la participación de las energías renovables, la eficiencia energética y el fortalecimiento de la capacidad técnica y organizativa de las actividades de exploración y explotación petrolera. Están trabajando en las tareas iniciales para la organización de dicho ministerio, por lo cual todavía no discuten los alcances de una política de eficiencia energética ni tampoco los alcances de una posible ley para la eficiencia

energética. Actualmente con la colaboración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Fondo Global para el Medio Ambiente (GEF), dentro de un programa regional que considera a varios países del Caribe, se encuentran evaluando e impulsando medidas de eficiencia energética en los edificios del sector público. Participan en la iniciativa del PM y el PNUMA para desarrollar estándares mínimos de iluminación para el país.

b) Costa Rica

27. i) Entre las principales acciones, mencionaron los planes de contingencia para mitigar los altos precios del petróleo, el primero de ellos aprobado en 2004, con medidas de corto, mediano y largo plazo y para diferentes escenarios de precios del petróleo. El segundo plan fue aprobado en junio de 2008 y el tercero en abril de 2011. Muchas de las medidas fueron lanzadas sobre criterios de contingencia; sin embargo, dados los buenos resultados obtenidos, han continuado vigentes. Las principales acciones consideraron: campañas de información para promover el ahorro (incluye programas educativos y *software* para calcular ahorros); modificación de horarios de trabajo; cambio modal en el transporte y ordenamiento vial (que incluyó la habilitación y ampliación del tren para transporte público en zonas metropolitanas y el programa de pico y placa, con una restricción vehicular para ciertos números de placa vehicular, la modernización del sistema de semáforos, la regulación de los estacionamientos y la recuperación de vialidades), y la agilización del sistema de trámites remotos en el sector público, que derivó en la iniciativa del “Gobierno Digital” (ventanillas únicas, automatización de procesos y su seguimiento, utilizando Internet). Para el mediano y largo plazo, deberán lograr metas para la modernización del parque vehicular, introducción de nuevas tecnologías y proyectos de transporte masivo, modernización de la infraestructura vial y el reemplazo de equipo y maquinaria ineficiente. Todo ello se compagina con los programas de cambio climático y la meta del país de lograr el carbono-neutralidad en el año 2021. Los trabajos se han desarrollado por equipos multisectoriales, con participación de otros ministerios, las municipalidades, el sector privado y las universidades.

28. ii) El Plan Nacional de Energía estima una reducción del 5% en el consumo de electricidad para el año 2030 mediante la eficiencia energética y las medidas de sustitución. En el sector petrolero, el 23% de ahorro de energía se podría lograr a través de medidas que incluyen la EE. Destacaron como principales logros los siguientes:

- Iluminación: por medio de la implementación de la iluminación eficiente, 50.295 MWh de energía eléctrica se ha guardado durante años.
- Sector industrial: el 78% de los grandes consumidores industriales tienen un programa de eficiencia energética.
- Sistema centralizado de Semáforo: 705 de las intersecciones se han optimizado, reduciendo el tiempo de viaje.
- Alumbrado público: La sustitución de lámparas de vapor de mercurio con las tecnologías de iluminación eficiente.
- Restricciones vehiculares: Reducción de los movimientos de vehículos en el área de San José, servicio de tren urbano: más de un millón de pasajeros han sido transportados a raíz de la reanudación del servicio de trenes.
- Laboratorio de eficiencia energética: El primero de su tipo en Centroamérica, que puede realizar las pruebas, el equipo de iluminación, refrigeradores y motores, entre otros.

29. iii) Están reevaluando el programa de reemplazo de refrigeradores antiguos e ineficientes, en especial se refirió al hecho de que, según encuestas recientes, muestran que las cifras de equipos antiguos no es tan alta, por lo que los beneficios podrían ser sustancialmente menores que los inicialmente estimados.

c) El Salvador

30. Los representantes de este país mencionaron las evaluaciones y estudios preliminares de la estrategia integrada para la eficiencia energética, cuyo principal propósito es el de crear la institucionalidad y la base legal para la promoción y desarrollo de la eficiencia energética. Han llevado a cabo estudios para entender los patrones de consumo de energía en los sectores comerciales y residenciales e industriales para obtener una distribución por uso final. Además cuentan con un proyecto de ley de eficiencia energética que se ha desarrollado, que está pendiente de aprobación.

31. Las tres actividades principales para promover la EE han sido:

i) La creación de los comités de eficiencia energética en el sector público, para lo cual contaron con Decreto Ejecutivo que exige a las instituciones públicas la conformación de los comités referidos, lo cuales son responsables de implementar una cultura de la eficiencia energética en sus respectivas organizaciones.

ii) El Programa de eficiencia energética en el sector público, que se ha llevado a cabo con el apoyo del PNUMA y el GEF. La cooperación ha incluido auditorías energéticas y la modernización de edificios, habiendo priorizado los hospitales. Mediante las auditorías de los hospitales que incluyen 10 proyectos piloto.

iii) La iniciativa “El Salvador Ahorra Energía” es un proyecto interinstitucional desarrollado con el apoyo de varios donantes; el programa promueve la eficiencia energética en el país, enfatizando la educación para el consumo eficiente de la energía.

32. Han promovido la información hacia el consumidor por medio de guías y consejos relacionados con el buen estado y mantenimiento de los vehículos, la adquisición inteligente de los combustibles y el manejo y conducción eficientes. Con ayuda de empresas distribuidoras de electricidad y GLP, han divulgado las medidas de eficiencia energética.

d) Guatemala

33. Con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) implementaron una política de eficiencia energética y una propuesta de ley de la EE, que actualmente está pendiente de aprobación legislativa. Uno de los temas polémicos en la actualidad ha sido el del alumbrado público, servicio que cae dentro de la jurisdicción de las Municipalidades, las que a su vez lo contratan, que son las empresas distribuidoras. Las municipalidades fijan el costo de estos servicios, no necesariamente bajo criterios técnicos. En la mayoría de los casos existe el malestar de la población por los altos precios del alumbrado público, que puede representar el rubro que tiene mayor impacto en la factura que pagan las familias, en especial las de bajos ingresos. Para reducir estos costos, los gobiernos han tratado de sustituir el alumbrado público con tecnologías eficientes como las lámparas de vapor de sodio de alta presión, en tanto las municipalidades se encuentran revisando las tarifas del servicio en referencia y la forma de trasladar en forma equitativa el costo de ese servicio al consumidor final.

34. Se han realizado campañas de ahorro y uso eficiente de la energía en el sector electricidad e hidrocarburos; un sistema de transporte público metropolitano (el Transmetro y el Transurbano); la aplicación de carriles reversibles en la ciudad capital, así como el escalonamiento de horarios de trabajo en el sector público.

35. La leña y la biomasa desempeñan un papel importante, en especial en las áreas rurales, razón por la cual la política de energía aprobada por la actual administración se encuentra promoviendo el uso sostenible de estos recursos. El representante del país señaló que no existen indicadores confiables para medir el consumo de leña en Guatemala.

e) Honduras

36. El representante de Honduras mencionó la vulnerabilidad de los precios del petróleo y su continuo aumento y volatilidad. En 2012 se puso en marcha un plan estratégico con medidas de eficiencia energética dirigidas a diversos sectores del país para reducir la factura de las importaciones de petróleo. La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) ha implementado auditorías energéticas en el sector público que han permitido identificar y llevar a cabo medidas para reducir el consumo de energía. También han realizado las campañas dirigidas a la opinión pública para promover la eficiencia energética. Otras medidas incluyen mejorar el flujo de tráfico y la conversión de taxis para la utilización de gas licuado de petróleo (LPG).

37. La SERNA colaboró con el Ministerio de Educación para promover una cultura de la eficiencia energética. Cuentan con un proyecto de ley de eficiencia energética, el cual fue presentado al Congreso en el año 2012 para su aprobación.

38. El país tiene un alto consumo de leña como fuente primaria de energía por lo cual también promueven el uso racional y sostenible de ese recurso. Coincidió con el informe de la CEPAL en la necesidad de priorizar la solución del problema de las altas pérdidas en las redes de distribución de electricidad del país. La mayor parte corresponde a pérdidas no técnicas en el sector residencial, pero hay una porción significativa de pérdidas en otros sectores. El perjuicio económico se amplifica por tener una alta participación del petróleo en la producción de electricidad.

f) Nicaragua

39. El país no cuenta con una ley o anteproyecto de ley de la EE, lo cual no ha sido obstáculo para impulsar el tema. Han promovido incentivos económicos para promover la EE, en especial para el reemplazo de la iluminación incandescente. Cuentan con un estudio de perfil de carga de la ciudad capital (Managua) que considera los principales segmentos de consumo. Han llevado a cabo campañas educativas e introducido conceptos básicos de eficiencia energética en los programas de la educación primaria y secundaria. Han formado comités de eficiencia energética dentro de las instituciones del sector público y también han realizado más de 50 auditorías energéticas en los sectores industria, servicio y comercio y en el sector general (gobierno, hospitales y escuelas), con lo cual tienen estimaciones del potencial de ahorro en la EE. En el sector privado esas campañas han contado con el apoyo de las cámaras de industriales y de comercio.

40. Además de varios programas de sustitución de las lámparas incandescentes, también han impulsado proyectos piloto de generación distribuida con energías renovables y utilización de energía solar para el calentamiento de agua. Con cooperación del Japón, fue instalada una central solar de 1,2 MW de capacidad que está en operación desde diciembre de 2012. Han aprobado seis normas técnicas

obligatorias de eficiencia energética, que tienen el objetivo de restringir la introducción al país de aquellos equipos ineficientes (normas de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas, lámparas incandescentes de usos domésticos y similares, equipos de refrigeración comercial autocontenidos, refrigeradores y congeladores electrodomésticos y motores de corriente alterna y de acondicionadores de aire). En el sector del transporte se ha renovado la mayor parte de la antigua flota de transporte público con autobuses eficientes.

g) Panamá

41. i) El Director de Energía de Panamá se refirió al trabajo que están realizando para reglamentar la importación de equipos eficientes y otros mandatos de la recién aprobada Ley de Uso Racional y Eficiente de la Energía (UREE, aprobada en abril de 2012). Dicha ley contempla desde la promoción de tecnologías nuevas, hasta el uso reglamentario de equipos económicamente viables de utilizar en el país. Abarca todos los principales aspectos de la eficiencia energética (educación, difusión, normas de etiquetado, acreditación, y evaluación de la conformidad de bienes o servicios, incentivos y subsidios). La política de eficiencia energética del país considera la promoción del UREE para apoyar el abastecimiento Energético, mejorar la competitividad de la economía y proteger el ambiente. Dentro de este ámbito mencionó como ejemplo dos importantes metas: reducir las pérdidas de electricidad y el consumo de leña en las zonas rurales. Como aspectos importantes de la Ley UREE, mencionó los siguientes:

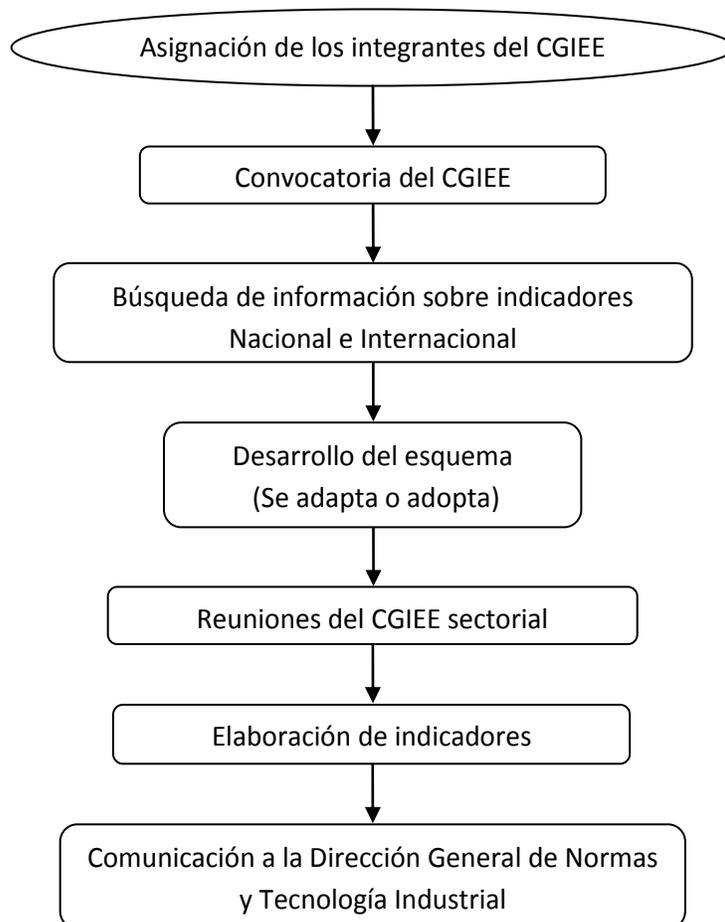
- Los Comités de Energía, que se deberán crear en todas las instituciones públicas y serán responsables de la promoción de la EE dentro de sus instituciones. Tendrán un administrador de energía. Todos los comités quedaron constituidos en mayo de 2013.

- Los Comités de Normas y de Índices de Gestión para la EE. Estos comités estarán integrados por profesionales de la industria, el sector privado, los organismos encargados de la normalización y el sector académico. Las reuniones preparatorias para la conformación de estos comités se iniciaron en junio de 2013. Estos comités definirán las normas mínimas de energía de los equipos eléctricos, y una vez que las normas estén aprobadas, todos los equipos que entrarán al país tendrán que cumplir con ellas. Se espera tener esas normas aprobadas en enero de 2014. Explicó el proceso de aceptación de los índices de EE, que será la base para las normas (véase el gráfico 1).

42. ii) En abril de 2011 aprobaron la Ley de Biocombustibles y en el mes de septiembre de 2013 iniciaron el programa de mezclas obligatorias de etanol, con lo cual en 2014 esperan utilizar 5% de etanol en todas las gasolinas.

43. iii) Sobre el metro de la ciudad de Panamá, la primera línea estará lista en los primeros meses de 2014, tendrá una extensión de 13,7 kilómetros y constará de 13 estaciones, algunas elevadas y otras subterráneas. Con el metro y Metro Bus (ya en operación) esperan reducir drásticamente el tiempo de desplazamiento dentro de la zona metropolitana de Panamá, con ahorros significativos en el consumo de combustibles y reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

GRÁFICO 1
PROCESO DE DETERMINACIÓN DE ÍNDICES PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



Fuente: Secretaría Nacional de Energía de Panamá

h) República Dominicana

44. El país no cuenta con una ley de EE, pero dentro de la ley orgánica de desarrollo estratégico del país hay dos líneas de acción en ese tema que se centran en los subsectores de hidrocarburos y de electricidad. En julio de 2013 crearon el Ministerio de Energía y Minas, el cual se encargará de formular y administrar las políticas energéticas y mineras y ejercerá la tutela administrativa y la supervisión de la Comisión Nacional de Energía (CNE), la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE), la Superintendencia de Electricidad, el Servicio Geológico Nacional (SGN) y otros organismos descentralizados, creados o por crear, con incidencia en los sectores de energía y minas. También este nuevo ministerio evaluará y controlará las políticas, estrategias, planes generales, programas, proyectos, servicios relativos al sector energético y subsectores de energía eléctrica, energía no renovable, nuclear, gas natural, hidrocarburos y la minería. En su esquema administrativo contará con seis viceministros que

se encargarán de los diferentes subsectores y áreas del sector energético. El ministerio también tendrá jurisdicción en los temas relacionados con el consumo de energía en el transporte y en el sector público.¹²

45. El país ha aprobado recientemente leyes que ofrecen incentivos para la importación de los vehículos ecológicos y para promover la energía renovable. Se mencionó como un problema la carencia de recursos para hacer frente a los problemas que tiene el sector energético, limitación que también afecta a las actividades para promover la eficiencia energética. No obstante esa limitación, han llevado a cabo auditorías energéticas y campañas para promover el ahorro y uso eficiente de la energía por medio de la radio, la televisión y la prensa. Han puesto en marcha un programa de EE en el sector público, que considera la designación de supervisores responsables de la EE en las instituciones del sector público.

46. La representante de la República Dominicana mencionó los avances en el transporte público derivados del primer sistema de ferrocarril urbano subterráneo (metro).

2. Reunión de Directores de Energía e Hidrocarburos de los países del SICA

47. El representante de la UCE-SICA y los Directores conocieron los perfiles de proyectos prioritarios que serán presentados en breve a la cooperación internacional (programa de estufas limpias y ahorradoras de leña e introducción de gas natural a Centroamérica). Éstos habían sido presentados y discutidos previamente con los Directores de Energía e Hidrocarburos por medio de videoconferencias, por lo cual el tema fue abordado en forma breve. Referente al proyecto Base de Datos de Indicadores de Eficiencia Energética (BIEE), cuyo capítulo correspondiente a Mesoamérica incluye a cuatro países centroamericanos (Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Panamá), los Directores manifestaron interés en conocer el avance y pidieron a la CEPAL que en la siguiente fase se incluyan los países restantes que conforman el SICA.

48. Se conoció la propuesta final sobre el fortalecimiento de la UCE-SICA, documento elaborado por un consultor de la empresa Tetratek, dentro de la cooperación de la USAID. Las discusiones de esta propuesta fueron intensas. Se conoció en forma sucinta los principales aspectos de la reorganización del SICA y los principales problemas por los que atraviesa dicho organismo, situación que condicionará sin duda las decisiones que se podrían tomar en torno al futuro de la UCE-SICA.

49. Los Directores de Energía e Hidrocarburos de los países del SICA definieron una estrategia para presentar la propuesta del fortalecimiento de la UCE-SICA a la nueva Secretaria General del SICA, fijando los plazos respectivos, que no deberán ir más allá del mes de octubre de 2013.

3. Conclusiones y recomendaciones

50. Sobre la eficiencia energética existe una coincidencia en los avances que se han logrado, en especial en algunos países como Panamá por haber aprobado una ley sobre la materia y por los compromisos y obligaciones que manda dicha ley. Para los países que aún no tienen un mandato como el referido se recomienda la incorporación de actividades y programas, con metas y resultados alcanzables y verificables en el corto y mediano plazos (1 a 4 años).

¹² La Ley 100-13 (de creación del Ministerio de Energía y Minas) fue aprobada por el Congreso de la República Dominicana el 23 de julio de 2013 y promulgada por el presidente el 30 de julio del año referido.

51. Dadas las condiciones prevalecientes y coyunturas políticas actuales (a fines de 2013), parece muy difícil que en el corto y mediano plazo se apruebe alguna ley de EEC en El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. Teniendo presente lo anterior se recomienda buscar esquemas que faciliten la continuidad de las iniciativas y programas de la EEC, en especial luego del cambio o relevo de administraciones.

52. No obstante los avances en la EEC, lamentablemente son evidentes especiales rezagos, como es el caso de las pérdidas de electricidad que continúan en niveles muy altos en tres de los ocho países del SICA (Honduras, Nicaragua y la República Dominicana). Por su magnitud y larga data, se recomienda buscar nuevos planteamientos para superar esta problemática. Previa consulta con las autoridades de los tres países referidos, se recomienda promover un abordaje subregional y la discusión y seguimiento del tema dentro de un grupo de trabajo especializado de la UCE-SICA.

53. Otra área que requiere atención es el uso de energía en el sector transporte. La depuración de las bases de datos de los parques automotores y la búsqueda de mecanismos adecuados para incentivar la renovación de las flotas vehiculares son dos actividades que se deberán abordar con prioridad. Los progresos que registran varios países en la modernización del transporte público son muy positivos. Es conveniente llevar a cabo evaluaciones completas sobre los beneficios de estos proyectos, tanto desde el punto de vista general de la movilidad, como desde la perspectiva de la EE y la reducción de gases de efecto invernadero.

54. Considerando los desafíos para el cumplimiento de las metas de la Estrategia 2020, se recomienda: a) regionalmente, priorizar la iluminación eficiente en los ocho países del SICA, y b) a nivel de subregiones o grupos de países, se deberán promover los apoyos hacia Honduras, Nicaragua y la República Dominicana para la reducción de las pérdidas eléctricas, y en las energías tradicionales la difusión e instalación de tecnología limpia y ahorradora de leña, con énfasis en Guatemala, Honduras y Nicaragua.

55. Regionalmente también se deberá buscar la coordinación y complementación con los otros organismos e iniciativas de integración, es especial con: a) la Secretaría del Consejo de Integración Económica (SIECA) para la discusión y aprobación de normas y reglamentos técnicos de eficiencia energética y la armonización de todos los procedimientos de los sistemas nacionales de evaluación de la conformidad, todo ello con miras a promover un mercado regional de productos y servicios para la EE; el Consejo Centroamericano de Ambiente y Desarrollo (CCAD) para buscar financiamiento para las iniciativas y programas regionales de la EEC dentro de los fondos verdes, y c) el Proyecto Mesoamérica en lo que respecta a la iniciativa *enlighthen* y otros programas de eficiencia energética.

56. La coordinación de la cooperación energética regional requiere de una organización pequeña y sólida, respaldada por las instituciones de la integración regional. La aprobación de los reglamentos del Consejo de Ministros de Energía y la institucionalización de la UCE-SICA son las tareas prioritarias que se deberán llevar a cabo durante el segundo semestre de 2013, período en el cual la Presidencia Pro Tempore del SICA está a cargo de Panamá. Se recomienda discutir las propuestas con la Secretaría General del SICA durante el mes de octubre y presentar una propuesta final a los Ministros de Energía durante el mes de noviembre de 2013.

ANEXO I**LISTA DE PARTICIPANTES****1. Organismos de Gobierno****BELICE**

Ryan Cobb
 Oficial de Energía
 Ministerio de Energía, Ciencia, Tecnología
 y Servicios Públicos
 Belmopán, Belice
 E-mail: energy@estpu.gov.bz

COSTA RICA

Gloria Villa de la Portilla
 Directora
 Dirección Sectorial de Energía (DSE)
 MINAET
 San José, Costa Rica
 E-mail: gvilla@dse.go.cr

Francine Solera
 Asesora Legal
 Dirección Sectorial de Energía (DSE)
 MINAET
 San José, Costa Rica
 E-mail: fsolera@dse.go.cr

EL SALVADOR

Luis Reyes
 Secretario Ejecutivo
 Consejo Nacional de Energía (CNE)
 San Salvador, El Salvador
 E-mail: lreyes@cne.gob.sv

Ricardo Salazar
 Director de Hidrocarburos y Minas
 Ministerio de Economía (MINEC)
 San Salvador, El Salvador
 E-mail: rasalazar@minec.gob.sv

GUATEMALA

Luis Ayala
 Director General de Hidrocarburos
 Ministerio de Energía y Minas (MEM)
 Guatemala, Guatemala
 E-mail: layala@mem.gob.gt

HONDURAS

Perfecto Aguilera
 Encargado Tema Regional de Hidrocarburos
 Comisión Administradora de Petróleo (CAP)
 Secretaría de Industria y Comercio (SIC)
 Tegucigalpa, Honduras
 E-mail: peragui1951@yahoo.com

Wilmer Henríquez
 Especialista en Energía
 Dirección General de Energía (DGE)
 Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente
 SERNA
 Tegucigalpa, Honduras
 E-mail: wilmerhenriquez@yahoo.com

NICARAGUA

Piedad Velásquez
 Directora de Suministros de Hidrocarburos
 Ministerio de Energía y Minas (MEM)
 Managua, Nicaragua
 E-mail: piedad.velasquez@mem.gob.ni

Humberto Reyes
 Director General de Electricidad y Recursos
 Renovables
 Ministerio de Energía y Minas (MEM)
 Managua, Nicaragua
 E-mail: humberto.reyes@mem.gob.ni

Shu-yan Delgado
 Directora de Eficiencia Energética
 Ministerio de Energía y Minas (MEM)
 Managua, Nicaragua
 E-mail: shu-yan.delgado@mem.gob.ni

PANAMÁ

Vicente Prescott
 Secretario General
 Secretaría Nacional de Energía (SENER)
 E-mail: vprescott@energia.gob.pa
 infoenergia@energia.gob.pa

Fernando Díaz
 Director de Electricidad
 Secretaría Nacional de Energía (SENER)
 Panamá, Panamá
 E-mail: fdiaz@energia.gob.pa

David Muñoz
 Director de Hidrocarburos
 Secretaría Nacional de Energía (SENER)
 Panamá, Panamá
 E-mail: dmunoz@energia.gob.pa

REPÚBLICA DOMINICANA

Gisela Marcelino
 Coordinadora de Desarrollo Organizacional
 Comisión Nacional de Energía (CNE)
 Santo Domingo, República Dominicana
 E-mail: gmarcelino@cne.gov.do

2. Organismos de la Integración Centroamericana**PROYECTO DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DE MESOAMÉRICA (Proyecto Mesoamérica, PM)**

Leyla Zelaya
 Coordinadora
 Regional de Cartera

SECRETARÍA GENERAL DEL SISTEMA DE INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA (SG-SICA)

César Salazar
 Asesor Jurídico
 E-mail: csalazar@sica.int

Jorge Vásquez
 Coordinador
 Unidad de Coordinación Energética (UCE)
 San Salvador, El Salvador
 E-mail: jjvasquez@sica.int

Grupo Interinstitucional de Apoyo**COOPERACIÓN ALEMANA**

Rainer Schröer
 Director Regional
 Programa 4E
 E-mail: rainerschroer@giz.de

Rigoberto Salazar
 Coordinador para El Salvador
 Programa 4E
 E-mail: rigoberto.salazar@giz.de

AGENCIA DE ESTADOS UNIDOS PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL (USAID)/ TETRA TECH-INICIATIVA REGIONAL DE USAID DE ENERGÍA LIMPIA

Walter Jokisch
 Subdirector
 San Salvador, El Salvador
 E-mail: walterjokisch@tetrattech.com

Agustín Giménez Mathus
 Consultor
 E-mail: agustin.g.mathus@gmail.com

ORGANIZACIÓN LATINOAMERICANA DE ENERGÍA (OLADE)

Jorge Asturias
 Coordinador
 Oficina Centroamérica
 Guatemala, Guatemala
 E-mail: jorge.asturias@olade.org

3. Secretaría (CEPAL, Sede Subregional en México)

Víctor Hugo Ventura
 Jefe, Unidad de Energía y Recursos Naturales
 E-mail: hugo.ventura@cepal.org

Ryan Carvalho
 Oficial Asociado de Asuntos Económicos
 Unidad de Energía y Recursos Naturales
 E-mail: ryan.carvalho@cepal.org