

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
NO AUTORIZADO PARA USO PUBLICO

GUATEMALA

PLAN INTEGRAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (PIEE)

GU-T1093

PLAN DE OPERACIONES

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Arnaldo Vieira de Carvalho (INE/ENE), y Laura Natalia Rojas Sánchez (INE/ENE), co-lideres de equipo; Carlos Trujillo (INE/ENE); José Ramón Gómez (INE/ENE); Cesar Castellón (TSP/CGU); María Cristina Landázuri-Levey (LEG/SGO); bajo la supervisión de Leandro Alves (Jefe de División, INE/ENE).

ÍNDICE

I.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	2
II.	EL PROGRAMA	4
	A. Descripción y Objetivos	4
	B. Componentes	4
III.	COSTO Y FINANCIAMIENTO.....	6
IV.	EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.....	7
	A. Organismo Ejecutor	7
	B. Ejecución y Administración del Programa	7
	C. Periodo de Ejecución y Periodo de Desembolso	7
	D. Adquisiciones	7
V.	MONITOREO Y EVALUACIÓN.....	8
VI.	BENEFICIOS Y RIESGOS DEL PROGRAMA	8
	A. Beneficios	8
	B. Beneficiarios	9
	C. Riesgos.....	10
VII.	REVISIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL	10

ANEXOS

Anexo I	Plan de Adquisiciones
Anexo II	Presupuesto Detallado
Anexo III	Aspectos institucionales: Ministerio de Energía y Minas de Guatemala (MEM) – Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE)

INFORMACIÓN DISPONIBLE EN LOS ARCHIVOS DE INE/ENE

Preparación:

Perfil de CT

Ejecución:

Términos de Referencia para las consultorías del Programa

SIGLAS Y ABREVIATURAS

BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CCHAC	Comité de Cooperación de Hidrocarburos de América Central
CEAC	Consejo de Electrificación de América Central
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
CID/CGU	Oficina de la Representación del BID en Guatemala
CNEE	Comisión Nacional de Energía Eléctrica de Guatemala
CT	Cooperación Técnica
EE	Eficiencia Energética
ER	Energía Renovable
ESCOs	<i>Energy Service Companies</i> (Empresas de Servicios Energéticos)
ESR	<i>Environmental Safeguards Review</i> (Revisión de Medio Ambiente e Impacto Social)
GdG	Gobierno de Guatemala
INCAE	Instituto Centroamericano de Administración de Empresas
INE/ENE	Sector de Infraestructura y Ambiente, División de Energía, BID
MEM	Ministerio de Energía y Minas de Guatemala
ONG	Organismos No Gubernamentales
OTN	Órgano Técnico Nacional
PIEE	Plan Integral de Eficiencia Energética
PIEM	Plan de Integración Energética Mesoamericana
PPP	Plan Puebla-Panamá
SECCI	<i>Sustainable Energy and Climate Change Initiative</i> (Iniciativa en Energía Sostenible y Cambio Climático)
SEP	Solicitud Estándar de Propuestas
SG-SICA	Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana
SICA	Sistema de Integración Centroamericana
SIECA	Sistema de Integración Económica Centroamericana
SP	Solicitud de Propuestas

PLAN INTEGRAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (PIEE)

GU-T1093

RESUMEN EJECUTIVO

País:	Guatemala		
Equipo de Proyecto:	Co-lideres de equipo: Arnaldo Vieira de Carvalho (INE/ENE) y Laura Natalia Rojas Sánchez (INE/ENE); miembros: Carlos Trujillo (INE/ENE); José Ramón Gómez (INE/ENE); Cesar Castellón (TSP/CGU); María Cristina Landázuri-Levey (LEG/SGO); bajo la supervisión de Leandro Alves (Jefe de División, INE/ENE).		
Organismo Ejecutor:	Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) de Guatemala		
Beneficiarios:	CNEE, Ministerio de Energía y Minas (MEM) y consumidores de energía de Guatemala		
Financiamiento:	BID - Fondo SECCI-BID:	US\$	600.000
	Local	US\$	150.000
	Total	US\$	750.000
Objetivos:	El objetivo del presente proyecto de Cooperación Técnica (CT) es apoyar al Gobierno de Guatemala (GdG) el diseño e implementación de un Plan Integral de Eficiencia Energética (PIEE) para reducir el consumo y optimizar el uso de la energía en Guatemala. El PIEE incluirá el fortalecimiento, mediante capacitación, de las instituciones involucradas en el sector de energía, el diseño de una estructura para el financiamiento de dicho Plan, el diseño de un programa de incentivos a la Eficiencia Energética (EE) y el establecimiento de un Órgano Técnico Nacional (OTN).		
Duración:	Periodo de ejecución	12 meses	
	Periodo de desembolso	15 meses	
Condiciones Especiales del Contrato:	Ninguna		
Excepciones a las políticas del BID:	Ninguna		
Revisión social y ambiental:	Debido a la naturaleza de la CT muestra características intrínsecamente positivas en términos sociales y ambientales, incluso los que se deriven del Plan Integral de EE. Con base al <i>Safeguard Policy Filter Report</i> (2008-06174712-2) y al <i>Safeguard Screening Form</i> (2008-06175031-2), este proyecto ha sido clasificado en la categoría “C” y fue revisado en la		

reunión ESR 25-08 del 27 de Junio de 2008.

**Coordinación con
otras agencias:**

La preparación del Programa se hizo en estrecho contacto con las instituciones relacionadas al tema energético en Centroamérica, tales como BCIE, CCHAC, CIEC, SG-SICA, CEPAL, en el ámbito de la Matriz de Acciones para la Integración y Desarrollo Energético de Centroamérica y de la Estrategia Energética 2007-2020 para Centroamérica.

I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

- 1.1 Los altos precios actuales del petróleo y la tendencia de que los mismos no retornen a los niveles anteriores han provocado una crisis en el sector energético mundial y en el de Guatemala en particular, la cual, por sus repercusiones en la economía en general y específicamente en el sector energía, reviste características que pueden afectar la gobernabilidad, con consecuencias sociales, ambientales y económicas negativas, reduciendo la eficacia de las acciones por generar desarrollo y atender las necesidades de las poblaciones de menores ingresos en el país.
- 1.2 El sector energético juega un papel importante en el desarrollo económico y es una variable decisiva para el crecimiento de los países; de esta cuenta, el consumo de electricidad está directamente relacionado con el crecimiento económico experimentado en los últimos años lo cual ha provocado un aumento de la demanda de electricidad, mientras que la oferta de generación en Guatemala ha venido creciendo a un ritmo más moderado, lo que en el corto plazo podría generar un desequilibrio que comprometa el abastecimiento si no se toman las medidas respectivas para reducir y optimizar el consumo y aumentar la oferta.
- 1.3 Por otro lado, el día 13 de Noviembre de 2007, en la ciudad de Guatemala, se celebró la III Reunión de Ministros o Responsables del Sector Energético de los países del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), en la que se aprobó por los Ministros y Encargados del Sector Energía de Centroamérica la Estrategia Energética Sustentable de Centroamérica 2020, la misma que contiene metas específicas en cuanto a la implementación de medidas de eficiencia energética para la región. Esta estrategia que involucra acciones nacionales, tiene como antecedentes as declaraciones conjuntas de los representantes de los gobiernos de la región¹, que han requerido y continúan requiriendo acciones específicas del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a fin de promover la Eficiencia Energética (EE) en el presente contexto de elevados precios del petróleo, con el objetivo de mejorar la competitividad económica en la Región.
- 1.4 En las Declaraciones de La Romana y de Cancún los Presidentes endosaron el Plan de Integración Energética para Mesoamérica (PIEM), en coordinación con la Matriz de Acciones para la Integración y Desarrollo Energético de Centroamérica preparada por las autoridades en materia energética de los países

¹ Declaraciones conjuntas: (i) los Ministros o Responsables de Energía del Sector Energético de los Países del SICA firmada ese día en la ciudad de Guatemala el 13 de Noviembre de 2007; (ii) los presidentes de los países de Centroamérica, Colombia, México y República Dominicana (Declaraciones de Villahermosa, La Romana y de Cancún) firmadas respectivamente en Villahermosa, México el 28 de Junio de 2008, La Romana, República Dominicana el 3 de Junio de 2006 y en Cancún, México el 13 de Diciembre de 2005; (iii) los Ministros de Energía de Mesoamérica (Declaración de Guatemala) firmada en Guatemala, el 10 de Junio de 2005; y (iv) la VI Cumbre de Presidentes (Declaración de Managua), firmada en Nicaragua el 25 de Marzo de 2004. Estas declaraciones han requerido y continúan requiriendo acciones específicas del Banco Interamericano de Desarrollo a fin de promover la eficiencia energética en el presente contexto de elevados precios del petróleo, con el objetivo de mejorar la competitividad económica en la Región.

Centroamericanos con el apoyo del Grupo Interinstitucional: Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana (SG-SICA), Sistema de Integración Económica Centroamericana (SIECA), Comité de Cooperación de Hidrocarburos de América Central (CCHAC), Consejo de Electrificación de América Central (CEAC), Comisión Económica para América Latina (CEPAL), Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), y BID. Estas iniciativas convocaron a una serie de proyectos y medidas que se están llevando a cabo en el corto plazo a fin de mejorar tanto la EE como la diversidad en el suministro de energía a nivel nacional y a nivel regional en Mesoamérica.

- 1.5 En específico, el Gobierno de Guatemala (GdG) dentro de su Política Energética y Minera, 2008- 2015², considera que el incremento de la EE hace parte de sus objetivos específicos referentes al sector energético como una de las medidas factibles de ejecutarse en el corto plazo, con efectos más inmediatos, que reduzcan la dependencia de los hidrocarburos importados y mejoren los hábitos de consumo o aumenten la oferta para satisfacer la demanda.
- 1.6 Por su lado, el BID viene apoyando las autoridades regionales y nacionales en América Latina y el Caribe en temas de energía sostenible - incluyendo EE, Energía Renovable (ER) y biocombustibles, con el objetivo de disminuir el impacto del aumento de los precios de petróleo en las economías de los países y mitigar los impactos del cambio climático. Para ello, el BID cuenta con varios instrumentos de apoyo a sus países miembros, con destaque para el fondo de *Sustainable Energy and Climate Change Initiative* (SECCI, la Iniciativa en Energía Sostenible y Cambio Climático).
- 1.7 En este contexto, el Ministerio de Energía y Minas (MEM) de Guatemala en acción coordinada con la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE), solicitaron apoyo al BID, a través del fondo SECCI, para el desarrollo de la operación de Cooperación Técnica (CT) Plan Integral de Eficiencia Energética (PIEE). De las experiencias, lecciones aprendidas y logros alcanzados en otros países, como es el caso de México, se prevé que el PIEE incluirá el fortalecimiento, mediante capacitación, de las instituciones involucradas en el sector de energía, el diseño de una estructura para el financiamiento de dicho Plan, el diseño de un programa de incentivos a la eficiencia energética y el establecimiento de un Órgano Técnico Nacional (OTN).
- 1.8 La CT pretende también colaborar en el cumplimiento de las metas acordadas por los Ministros y Encargados del Sector Energía de Centroamérica establecidas en la Estrategia Energética Sustentable de Centroamérica y de los compromisos emergentes de las declaraciones mencionadas en el párrafo 1.3.

²Ministerio de Energía y Minas. Política Energética y Minera 2008-2015.

Fuente:http://www.mem.gob.gt/portal/documents/ImgLinks/200710/750/POLITICA_ENERGETICA_Y_MINERA_.pdf

II. EL PROGRAMA

A. Objetivos y Descripción

- 2.1 2.1 El objetivo de esta CT es apoyar al GdG en el diseño e implementación de un PíEE, a nivel nacional, para reducir el consumo y optimizar el uso de la energía en Guatemala. El PíEE incluirá el fortalecimiento, mediante capacitación, de las instituciones involucradas en el sector de energía, el diseño de una estructura para el financiamiento de dicho Plan, el diseño de un programa de incentivos a la eficiencia energética y el establecimiento de un OTN.
- 2.2 Para alcanzar el objetivo de esta operación, el BID, a través del fondo SECCI, financiará la contratación de servicios de consultoría, estudios y la realización de talleres/seminarios de actores del mercado (*stakeholders*). Para el cumplimiento de esos fines, las actividades previstas se desarrollarán en cuatro componentes, según se describe a continuación:

B. Componentes

- 2.3 **Componente 1 - Diseño del Programa de Incentivos a la Eficiencia Energética (EE):** El objetivo de este componente consiste en diseñar, evaluar y poner en funcionamiento un conjunto de incentivos (fiscales, administrativos, financieros, premios, entre otros) que integren un programa de apoyo público a los proyectos de EE en todos los sectores de la actividad socio-económica de Guatemala. Para esto, se realizarán las siguientes actividades específicas:
- a. Análisis y revisión de experiencias previas (“lecciones aprendidas”) de programas de EE en Guatemala y en la región.
 - b. Elaboración de una propuesta de incentivos factibles de ser implementados en Guatemala para promover la EE.
 - c. Elaboración del marco legal y normativo para la institucionalización de los programas de incentivos a la EE.
 - d. Mecanismos y apoyo para la implementación del premio nacional de ahorro de energía eléctrica.
- 2.4 **Componente 2 - Definición y Esquemas de Financiamiento del PíEE:** Este componente tienen como objetivo contar con los instrumentos legales, administrativos y técnicos necesarios para, en una siguiente etapa, poner marcha uno o más mecanismos de financiamiento dedicados específicamente a soportar financieramente proyectos de EE en Guatemala, definiendo sus alcances (financiamiento de incentivos/obras/equipos/consultoría/evaluaciones), características (garantías/donaciones/préstamos/involucramiento de la banca

comercial) y condiciones que se utilizarían para conformar el capital semilla y el financiamiento de los mecanismos. Asimismo, el trabajo a realizarse en esta Componente incluirá la revisión de las normas para determinar la creación de un Fondo para el financiamiento del PíEE y la preparación de un Plan de Inversiones del PíEE, con metas, cronograma y propuesta de origen de recursos. Para esto, se realizarán las siguientes actividades específicas:

- a. Elaboración del marco jurídico y normativa para la creación y mantenimiento de un Fondo de Financiamiento del PíEE, incluyendo propuestas para la obtención de los recursos necesarios para el financiamiento del Fondo.
 - i. Definición y alcances de los sub-programas del PíEE, en principio, en los siguientes sectores:
 - Sub-programa para Comercio y Servicios
 - Sub-programa para Industria
 - Sub-programa para el sector Residencial
 - Sub-programa para Municipalidades
 - Sub-programa de ahorro de combustibles en Transporte
 - Sub-programa de Estufas mejoradas y sustitución de leña
 - ii. Revisión de las normas para determinar la creación de un Fondo para el financiamiento del PíEE.
 - iii. Preparación de un Plan de Inversiones del PíEE, con metas, cronograma y propuesta de origen de recursos, incluyendo la preparación de propuestas de préstamos públicos y privados con y sin garantía soberana.
- b. CT para diseñar mecanismos de financiamiento de las medidas de EE y probar los mismos, en forma de proyectos piloto, para lo que se podrán utilizar recursos de la CT para adquirir equipos dentro de los parámetros establecido en la “Política de Cooperaciones Técnicas” del BID (GN- 2470-2).

2.5 **Componente 3 - Fortalecimiento Institucional del MEM/CNEE y Capacitación de Especialistas:** el objetivo específico de este componente es fortalecer a la CNEE y al MEM, y capacitar a especialistas en auditorías energéticas, y en la elaboración de planes y monitoreo de la ejecución de los programas de EE. Para esto, se realizarán las siguientes actividades específicas:

- a. Fortalecimiento institucional del MEM y de la CNEE para elaborar los planes y monitorear la ejecución de los programas de EE.
 - i. Contratación de consultoría para el fortalecimiento en capacitación de recursos humanos y en el diseño de normas y sistemas de EE.
 - ii. Financiamiento para la realización de Seminarios y Talleres.
 - iii. Diseño de campañas de difusión, publicidad y sensibilización a público en general.

- b. Apoyo al Programa de Capacitación de Especialistas en Ahorro de Energía Eléctrica y Auditorías en EE.
 - i. Cursos, diplomados y seminarios para capacitadores y para la formación de especialistas en ahorro, auditorías y financiamiento en EE.
 - ii. Software para realizar mediciones/evaluaciones en los sectores de consumo energético.
- 2.6 **Componente 4 - Órgano Técnico Nacional (OTN) de Eficiencia Energética (EE):** El objetivo específico de este componente es la creación del OTN de EE, el cual estará encargado de elaborar planes y monitorear la ejecución de los programas de EE que se decida implementar en el país.
- a. Establecimiento del marco legal para la creación del OTN.
 - b. Colaborar en la definición de una política nacional de EE y normativa.
 - c. Colaborar en el establecimiento de los mecanismos de colaboración público-privado.

III. COSTO Y FINANCIAMIENTO

- 3.1 El costo de la cooperación se ha estimado en US\$750.000, de los cuales US\$600.000 serán financiados por recursos no-reembolsables de CT del BID (Fondo SECCI) y los US\$150.000 restantes serán recursos de aporte local que serán proporcionados en especie, incluyendo apoyo logístico, oficinas y movilidad.

Componente	Financiamiento (US\$)		
	SECCI-BID	Aporte local	Total
Componente 1: Diseño del Programa de Incentivos a la EE.	39.500		39.500
Componente 2: Definición y Esquemas de Financiamiento del PíEE	290.000		290.000
Componente 3: Fortalecimiento Institucional del MEM/CNEE y Capacitación de Especialistas	221.600		221.600
Componente 4: OTN de EE	28.900		28.900
Evaluación Final y Auditoría	20.000		20.000
Aporte Local (personal de acompañamiento, apoyo logístico de movilización, combustibles y materiales y equipo de oficina).		150.000	150.000
Total	US\$ 600.000	150.000	750.000
	% 80	20	100

IV. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. Organismo Ejecutor

- 4.1 El Organismo Ejecutor del Proyecto será la CNEE, en estrecha coordinación con el MEM. Las contrataciones se realizarán siguiendo los procedimientos y políticas del BID.
- 4.2 Para efecto de los proyectos piloto comprendidos en el Componente 2, la CNEE realizará las contrataciones y adquisiciones de bienes necesarios, en el entendido de que el MEM será la institución encargada de implantar los mecanismos que se prueben buenos de conformidad con la competencia que le otorga la Ley del Organismo Ejecutivo (Ver Anexo 2).
- 4.3 La División de Energía del BID (INE/ENE), en coordinación con la Representación del BID en Guatemala (CID/CGU) y con el apoyo del equipo de proyecto tendrán la responsabilidad técnica de la CT en el BID.

B. Ejecución y Administración del Programa

- 4.4 El Organismo Ejecutor (CNEE) será el responsable de gestionar el día a día el desarrollo del Proyecto, a través de su Gerencia General. Las funciones del Organismo Ejecutor en el Proyecto consisten en supervisar las tareas y preparar los informes de avance en los que serán documentadas las actividades realizadas durante los meses precedentes a la elaboración de dichos informes. Estos informes serán remitidos a la CID/CGU para su evaluación y aprobación.
- 4.5 A los efectos del manejo financiero del Programa se establecerá un fondo rotatorio de hasta el 20% del monto total del aporte del BID. El Organismo Ejecutor deberá mantener los recursos provenientes de esta operación en una cuenta especial para el Programa.

C. Periodo de Ejecución y Periodo de Desembolso

- 4.6 El periodo de ejecución será de 12 (doce) meses y el periodo de desembolso será de 15 (quince) meses. Estos periodos se contarán a partir de la fecha en que el acuerdo para el desarrollo del Proyecto haya entrado en vigencia.

D. Adquisiciones

- 4.7 El Organismo Ejecutor será el responsable de la selección, contratación y supervisión de los consultores, así como, de la gestión y contratación de otros servicios y equipamientos, en acuerdo con los correspondientes procedimientos del BID y con su apoyo directo cuando necesario.
- 4.8 Las adquisiciones y contrataciones se llevarán a cabo de acuerdo con las Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el BID (GN-2349-7) y con las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el

BID (GN-2350-7) y con lo establecido en el Convenio de CT y el Plan de Adquisiciones del Programa. No se prevén excepciones a las políticas.

- 4.9 Salvo que el BID determine por escrito lo contrario, cada contrato para la adquisiciones de Bienes, Servicios de Consultoría y Servicios diferentes de Consultoría será revisado por el BID en forma ex ante de conformidad con los párrafos 2 y 3 del los Apéndices 1 de las Políticas de Adquisiciones indicadas anteriormente. Las adquisiciones tendrán que ser realizadas de acuerdo al Plan de Adquisiciones adjunto o a sus posteriores actualizaciones.

V. MONITOREO Y EVALUACIÓN

- 5.1 La responsabilidad principal en el monitoreo de la operación durante su desarrollo estará a cargo de la de INE/ENE, a través del especialista local / regional de INE/ENE, con el apoyo del equipo de proyecto que se encuentra en la Sede y CID/CGU.
- 5.2 Durante la ejecución del Proyecto se llevarán a cabo misiones administrativas y técnicas a fin de evaluar el avance de las tareas, en íntima cooperación con las instituciones locales involucradas en el Proyecto. Como resultado de estas misiones se realizarán los cambios que resulten necesarios a fin de cumplir con los requerimientos del mismo.
- 5.3 Los informes de avance del Organismo Ejecutor presentarán propuestas para superar cualquier problema que aparezca en el desarrollo del Proyecto. Estos informes serán independientes de aquellos a ser preparados por los consultores contratados. El Organismo Ejecutor será responsable de la supervisión de las tareas de los diferentes consultores y determinará si las mismas han sido hechas de acuerdo con los respectivos Términos de Referencia, así como si se ha cumplido con las fechas establecidas de presentación de los informes.
- 5.4 Al final de la ejecución del Proyecto se llevará a cabo una evaluación final a través de una consultora independiente contratada por el Organismo Ejecutor.

VI. BENEFICIOS Y RIESGOS DEL PROGRAMA

A. Beneficios

- 6.1 Los principales beneficios del Proyecto serán: (i) que el MEM y la CNEE cuenten con recursos humanos calificados, con tecnologías y sistemas modernos para planificar, promover, ejecutar, asesorar y dar seguimiento a los programas nacionales de EE; (ii) que se cuente con capacidad instalada, tanto humana como tecnológica, que permita ser a la CNEE un factor de relevancia en materia de EE; (iii) que se conforme el OTN de EE integrado por el sector público y privado para que funcione en forma permanente bajo un marco institucional, legal y normativo que permita desarrollar políticas, promueva y sirva como un medio de consulta y

asistencia en el diseño, desarrollo de programas, promoción del ahorro y el uso racional y eficiente de la energía; (iv) que se cuente con un Programa de Incentivos a la EE que opere bajo un marco legal y normativo que permita otorgar diversos tipos de incentivos al desarrollo de proyectos y se mejoren los sistemas; y, (v) finalmente, que se cree y se mantenga un Fondo Nacional de Financiamiento sostenible en el tiempo partiendo de un capital semilla, para financiar programas y proyectos de EE en los sectores tanto de la oferta como de la demanda de energía.

- 6.2 La CT contribuirá a mejorar la capacidad técnica para el diseño e implementación de proyectos de EE en todos los sectores de consumo energético en Guatemala y fortalecerá la capacidad institucional del país para el diseño de políticas y regulaciones en la materia. La CT también contribuirá a mejorar las capacidades de las entidades públicas para manejar proyectos de EE, con el consiguiente efecto de generación de ahorros directos de energía a través de la implementación de los componentes del Proyecto.
- 6.3 La implementación del Proyecto proveerá una reducción de los costos asociados al consumo energético en los sectores residencial, comercial e industrial en el futuro, ya sea mediante la creación de nuevas oportunidades de negocio a ser generadas para ellos y/o a partir de ahorros directos en su operación. Esto ayudará a incrementar su competitividad y productividad. Por último pero no por eso menos importante, contribuirá a la reducción del gasto energético familiar en el sector residencial.
- 6.4 La implementación del Proyecto también generará beneficios financieros para el país, relacionados a la reducción de costos e inversiones asociados con la expansión y operación de los sistemas eléctricos, sin sacrificar la calidad del servicio de suministro a los clientes.
- 6.5 Se esperan también importantes beneficios ambientales a partir de la disminución del consumo de combustibles fósiles en las plantas de generación térmica y en la industria, permitiendo que algunas actividades derivadas del Proyecto puedan ser eventualmente presentadas a los Mecanismos de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kyoto.

B. Beneficiarios

- 6.6 La CNEE y el MEM son los beneficiarios directos de esta CT, el primer como organismo encargado de llevar adelante la presente CT y el segundo como ente encargado de la definición de políticas energéticas en Guatemala. Entre otros beneficiarios del sector público se encuentran entidades tales como los Ministerios, hospitales, escuelas, universidades y todas aquellas instituciones públicas consumidoras de EE.
- 6.7 En el sector privado, las asociaciones industriales, Cámaras de Comercio y/o Industria, compañías de generación, transporte y distribución de energía eléctrica,

Organismos No Gubernamentales (ONGs), consultores, *Energy Service Companies* (ESCOs, Empresas de Servicios Energéticos), proveedores de equipamiento energéticamente eficiente y consumidores en general de electricidad serán beneficiarios directos o indirectos de la concreción de esta CT.

C. Riesgos

- 6.8 Un riesgo del Programa consistiría en que el país adoptara una política energética de subsidios en los precios de sus energéticos, que no reflejara los costos reales e indujera el consumo desmesurado de energía. Sin embargo, dado el alza del precio del petróleo desde mediados de 2006 y el interés del país por disminuir su consumo energético y diversificar su matriz, hasta la fecha el GdG ha mantiene una política adecuada de buscar que los precios de los energéticos reflejen sus costos y los subsidios estén focalizados a grupos específicos que los requieren.
- 6.9 Otros riesgos asociados al desarrollo de un proyecto de EE están relacionados a su sustentabilidad en el mediano y largo plazo y con la aceptación, por parte de los usuarios, de tales proyectos. La experiencia de otros países (por ejemplo, en México³), ha mostrado que la estrategia de desarrollar y consolidar simultáneamente mercados eficientes junto con un programa de normalización de equipamiento han ayudado a mitigar o disminuir este riesgo de falta de sustentabilidad, garantizando de esta manera la continuidad de los resultados y el impacto positivo de los programas de EE. Una adecuada implementación de los proyectos y un seguimiento eficiente por parte del Organismo Ejecutor de la CT ayudarán a mitigar estos riesgos.
- 6.10 Otro importante medio para ayudar a mitigar los riesgos de la sustentabilidad es la obtención de apoyo y compromiso del sector financiero del GdG, tal como se plantea en el Componente 4 de la CT. Este último está dirigido a atraer al sector financiero a la cartera de proyectos de EE, generando oportunidades de negocio para los suministradores de equipamiento energéticamente eficiente y oportunidades de ahorro de energía para los distintos usuarios energéticos.
- 6.11 Finalmente, una buena y estrecha relación entre las instituciones involucradas (CNEE y MEM), ONGs y entidades privadas (por ejemplo, cámaras industriales, asociaciones comerciales, asociaciones de usuarios de la energía), garantizará la sustentabilidad del Proyecto evitando de esta manera la pérdida de impulso.

VII. REVISIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

- 7.1 El presente proyecto no incluye actividades que puedan generar impactos socio-ambientales negativos. Por el contrario, todas las iniciativas consideradas apuntan a mejorar en el largo plazo la eficiencia y la reducción en el consumo de energía en los diferentes usuarios con un impacto ambiental positivo, reducción de emisiones gases de efecto invernadero, con un aumento en el nivel de empleo y calidad de vida de la población. Es un Proyecto orientado a la promoción de

³ Operación 1072/OC-ME Eficiencia Energética en México – Fase I.

actividades en el campo de energía limpia y sostenible, con impactos sociales y ambientales esperados positivos.

- 7.2 El Proyecto brindará servicios de consultoría sin generar impacto ambiental ni social, sean directos o indirectos. El proyecto demostrativo que pudiera surgir del desarrollo del Componente II(b), “Realización de proyectos piloto de financiamiento en diferentes sectores, utilizando recursos de la CT para la compra de equipos, de preferencia cofinanciados con recursos de terceros”- podría generar una mínima cantidad de residuos por cambio de equipos obsoletos a ser descartados, por lo que se requerirá para el piloto de financiamiento, una adecuado manejo de los residuos que puedan salir de esta actividad.
- 7.3 Con base al *Safeguard Policy Filter Report* (2008-06174712-2) y al *Safeguard Screening Form* (2008-06175031-2), este proyecto ha sido clasificado en la categoría “C” y fue revisado en la reunión ESR 25-08 del 27 de Junio de 2008.

VIII. CERTIFICACIÓN

- 8.1 Certificación de fondos SECCI vía e-mail (adjunto).

IX. APROBACIÓN

Original Firmado

10/20/08

Sr. Leandro Feliciano Alves, Jefe INE/ENE

Fecha

GU-T1093

PLAN DE ADQUISICIONES AÑO 2009-2010

Información General

País:	Guatemala
Ejecutor:	Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) de Guatemala
Nombre del Proyecto:	Plan Integral de Eficiencia Energética (PIEE)
Números del Proyecto y de la Operación:	GU-T1093 ATN/OC-XXXX-GU
Breve descripción de los objetivos y componentes del Proyecto:	El objetivo de esta Cooperación Técnica (CT) es brindar apoyo a Gobierno de Guatemala (GdG) en el diseño e implementación de un Plan Integral de Eficiencia Energética (PIEE) a nivel nacional, que incluya el diseño de una estructura para el financiamiento del PIEE que permita reducir el consumo y optimizar el uso de la energía en Guatemala y el fortalecimiento de las instituciones involucradas.

Componente 1 - Diseño del Programa de Incentivos a la Eficiencia Energética (EE):

- a. Análisis y revisión de experiencias previas (“lecciones aprendidas”) de programas de eficiencia energética en Guatemala y en la región.
- b. Elaboración de una propuesta de incentivos factibles de ser implementados en Guatemala para promover la eficiencia energética.
- c. Elaboración del marco legal y normativo para la institucionalización de los programas de incentivos a la EE.
- d. Mecanismos y apoyo para la implementación del premio nacional de ahorro de EE.

Componente 2 - Definición y Esquemas de Financiamiento del PIEE:

- a. Elaboración del marco jurídico y normativa para la creación y mantenimiento de un Fondo de Financiamiento del PIEE, incluyendo propuestas para la obtención de los recursos necesarios para el

financiamiento del Fondo.

i. Definición y alcances de los sub-programas del PIEE:

- Sub-programa para Comercio y Servicios
- Sub-programa para Industria
- Sub-programa para el sector Residencial
- Sub-programa para Municipalidades
- Sub-programa de ahorro de combustibles en Transporte
- Sub-programa de Estufas mejoradas y sustitución de leña

ii. Revisión de la Normativa a utilizar por el Fondo para el financiamiento del PIEE.

iii. Preparación de un Plan de Inversiones del PIEE, con metas, cronograma y propuesta de origen de recursos, incluyendo la preparación de propuestas de préstamos públicos y privados con y sin garantía soberana.

b. Realización de proyectos piloto de financiamiento en diferentes sectores, utilizando recursos de la CT para la compra de equipos, de preferencia cofinanciados con recursos de terceros (ESCOs, préstamos de bancos comerciales, donantes, consumidores finales de energía) que permitan simular el funcionamiento del Fondo.

Componente 3 - Fortalecimiento Institucional del MEM/CNEE y Capacitación de Especialistas:

a. Fortalecimiento institucional del MEM y de la CNEE para elaborar los planes y monitorear la ejecución de los programas de eficiencia energética.

i. Contratación de consultoría para el fortalecimiento en capacitación de recursos humanos y en el diseño de normas y sistemas de EE.

ii. Financiamiento para la realización de Seminarios y Talleres.

iii. Diseño de campañas de difusión, publicidad y sensibilización a público en general.

b. Apoyo al Programa de Capacitación de Especialistas

en Ahorro de Energía Eléctrica y Auditorias en Eficiencia Energética.

- i. Cursos, diplomados y seminarios para capacitadores y para la formación de especialistas en ahorro, auditorias y financiamiento en EE.
- ii. Software para realizar mediciones/evaluaciones en los sectores de consumo energético.

Componente 4 - Órgano Técnico Nacional (OTN) de Eficiencia Energética (EE):

- a. Establecimiento del marco legal para la creación del OTN.
- b. Colaborar en la definición de una política nacional de eficiencia energética y normativa.
- c. Colaborar en el establecimiento de los mecanismos de colaboración público-privado.

Fecha de aprobación: Septiembre 26, 2008 (previsto)
Fecha de firma del Convenio: Noviembre , 2008 (previsto)
Fecha para el último desembolso: Febrero, 2010

A) Introducción

Las contrataciones para el proyecto propuesto se llevarán a cabo de acuerdo con las *“Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo” (GN-2349-7)*, de julio de 2006, y con las *“Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo” (GN-2350-7)* de julio de 2006, y con lo establecido en el Convenio de CT y el presente Plan de Adquisiciones.

B) El Plan de Adquisiciones

El Plan de Adquisiciones del Programa en Guatemala que cubre los 12 meses de ejecución del Proyecto ha sido acordado entre el BID y CNEE de Guatemala. El Plan indica para cada contrato o grupo de contratos el procedimiento de adquisición o método de selección de consultores, los costos estimados de cada contrato o grupo de contratos, el requerimiento de revisión ex-ante o ex-post por parte del BID y las fechas estimadas de publicación de los avisos específicos de adquisiciones y de terminación de los contratos contemplados en este proyecto. El Plan de Adquisiciones se actualizará anualmente o cuando sea necesario ó requerido por el BID.

El Plan de Adquisiciones está disponible en la página Internet del BID: www.iadb.org Información de Adquisiciones de Proyecto.

C) Adquisiciones para el Proyecto

A continuación se describen en forma general las adquisiciones a realizarse para el proyecto propuesto.

Adquisición de Obras: N/A

Adquisición de Bienes: Los bienes adquiridos en este proyecto incluyen equipos/sistemas eficientes para pilotos

Adquisición de Servicios Diferentes a Consultoría: N/A.

Adquisición de Servicios de Consultoría: Los servicios de consultoría bajo el proyecto incluyen, entre otros: asistencia técnica y capacitación en temas relacionados con Biocombustibles en Guatemala.

La Selección de firmas consultoras para el proyecto se ejecutará usando la Solicitud Estándar de Propuestas (SEP) emitida por el BID o una Solicitud de Propuestas (SP) satisfactoria al BID en los casos en que la SEP no sea aplicable. En el caso de consultores individuales, la selección se hará teniendo en cuenta lo establecido en el capítulo V de la Política GN-2350-7.

Las Listas Cortas de Consultores para servicios de consultoría con un costo estimado menor al equivalente a US\$200.000 por contrato, podrán estar compuestas en su totalidad por firmas nacionales.

Costos Operativos: los siguientes costos operativos serán financiados por el BID: costos directos de apoyo logístico para la realización de talleres y eventos de capacitación y divulgación.

Los costos operativos del proyecto financiados por el BID pueden ser contratados utilizando los procedimientos del Ejecutor que han sido revisados previamente por el BID y calificados como satisfactorios.

Otros: N/A.

Contratación Anticipada y Financiamiento Retroactivo: N/A.

D) Revisión por parte del BID de las Decisiones en Materia de Contrataciones

Todas las adquisiciones del proyecto serán sujetas a revisión ex-ante por parte del BID.

E) Preferencia Nacional: N/A

No de Referencia	Descripción del Contrato y Costo Estimado de la Adquisición	Método de Adquisición[1]	Revisión (ex-ante ó ex-post)	Fuente de Financiamiento y Porcentaje		Precalificación (Si/No)	Fechas Estimadas		Estatus (Pendiente, en proceso, adjudicado, cancelado)	Comentarios
				BID %	Local / Otro %		Publicación Anuncio Específico de Adquisición	Terminación Contrato		
1. Bienes										
01	2)Adquisición de equipos/sistemas eficientes para pilotos (US\$81.800)	CP	Ex- Ante	100%		NO	I semestre de 2009			
2. Servicios Diferentes a Consultoría										
01	3)a. Realización de seminarios y talleres (US\$40.000)	CP	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2009	I semestre de 2010	Pendiente	
02	3)a. Campañas de difusión, publicaciones, (US\$50.000)	CP	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2009	I semestre de 2010	Pendiente	
3. Servicios de Consultoría										
01	1) Consultor: Diseño del Programa de Incentivos a la Eficiencia Energética (US\$39.500)	CCII o SBPF	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2008	II semestre de 2009	Pendiente	
02	2) Consultor 1: Coordinador del desarrollo del Componente 2: Definición de los esquemas para el Financiamiento del Plan Integral de Eficiencia Energética –PIEE- (US\$76.200)	CCII o SBPF	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2008	I semestre de 2010	Pendiente	
03	2) Consultor 2: Encargado del diseño del Programa de	CCII o SBPF	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2008	II semestre de 2009	Pendiente	

	eficiencia energética para el sector de Comercio y Servicios (US\$30.400)									
04	2) Consultor 3: Encargado del diseño del Programa de eficiencia energética para el sector Industria (US\$30.400)	CCII o SBPF	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2008	II semestre de 2009	Pendiente	
05	2) Consultor 4: Encargado del diseño del Programa de eficiencia energética para los sectores Residencial y Municipal (US\$30.400)	CCII o SBPF	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2008	II semestre de 2009	Pendiente	
06	2) Consultor 5: Encargado del diseño del Programa de ahorro de combustible en el Transporte (US\$20.400)	CCII o SBPF	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2008	II semestre de 2009	Pendiente	
07	2) Consultor 6: Encargado del diseño del Programa de estufas mejoradas y sustitución de leña (US\$20.400)	CCII o SBPF	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2008	II semestre de 2009	Pendiente	
08	3)a. Consultor1: Fortalecimiento Institucional (US\$66.000)	CCII o SBPF	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2008	I semestre de 2010	Pendiente	
09	3)b. Consultor 2: Capacitación de Especialistas (US\$27.800)	CCII o SBPF	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2008	I semestre de 2010	Pendiente	
10	3)b. Consultor 3: Capacitación de Especialistas (US\$27.800)	CCII o SBPF	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2008	I semestre de 2010	Pendiente	
11	3)b. Consultor 4: Especialista informático en programación (US\$10.000)	CCII o CCIN	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2008	I semestre de 2010	Pendiente	
12	4) Consultor : Creación del Órgano Técnico Nacional (OTN) de Eficiencia Energética (EE) (US\$28.900)	CCII o CCIN	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2008	I semestre de 2010	Pendiente	

13	5) a. Consultor: Evaluación del Programa. (US\$10.000)	CCII o CCIN	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2008	I semestre de 2010	Pendiente	
14	5) b. Auditoría del Programa. (US\$10.000)	SBPF	Ex- Ante	100%		NO	II semestre de 2008	I semestre de 2010	Pendiente	

CP: Comparación de Precios; **SBCC:** Selección Basada en la Calidad y el Costo; **SBC:** Selección Basada en la Calidad; **SBPF:** Selección Basada en Presupuesto Fijo; **SBMC:** Selección Basada en el Menor Costo; **SCC:** Selección Basada en las Calificaciones de los Consultores; **SD:** Selección Directa. **CCII:** Selección Basada en las Calificaciones de Consultores Individuales Internacionales. **CCIN:** Selección Basada en las Calificaciones de Consultores Individuales Nacionales

ANEXO II

PRESUPUESTO DETALLADO

Costos y Financiamiento por Actividad (en US\$)			
Tipo de Gasto	SECCI	Contrapartida local	Total
Componente 1: Diseño del Programa de Incentivos a la Eficiencia Energética			
3.1 Consultoría			
• Honorarios: 10 d/mes x 6 meses x US\$500/día	30.000		30.000
3.2 Viajes			
• 3 viajes x US\$1.966/viaje + 3 viajes x 6 días/viaje x US\$200/día	9.500		9.500
Subtotal Componente 1:	39.500		39.500
Componente 2: Definición y Esquemas de Financiamiento del PIEE			
4.1 Consultorías			
1 Consultor principal / Coordinador			
• Honorarios: 10 d/mes x 12 meses x US\$500/día	60.000		60.000
1 Consultor para Programa Comercio y Servicios			
• Honorarios: 10 d/mes x 5 meses x US\$500/día	25.000		25.000
1 Consultor para Programa Industria			
• Honorarios: 10 d/mes x 5 meses x US\$500/día	25.000		25.000
1 Consultor para Programa Residencial y Municipios			
• Honorarios: 10 d/mes x 5 meses x US\$500/día	25.000		25.000
2 Consultores para Programa de Ahorro de Combustibles en Transporte, Estufas mejoradas y Sustitución de leña			
• Honorarios: 10 d/mes x 6 meses x US\$500/día	30.000		30.000
4.2 Viajes			
Consultor principal o coordinador			
• 6 viajes x US\$1.700/viaje + 6 viajes x 5 días/viaje x US\$200/día	16.200		16.200
Resto consultores			
• 5 consultores x (2 viajes / consultor x US\$1.700/viaje + 2 viajes x 5 días/viaje x US\$200/día)	27.000		27.000
Adquisición de equipos/sistemas eficientes para pilotos	81.800		81.800
Subtotal Componente 2:	290.000		290.000
Componente 3: Fortalecimiento Institucional del MEM/CNEE y Capacitación de Especialistas			
1.1 Consultoría para Fortalecimiento Institucional			
• Honorarios: 10 d/mes x 10 meses x US\$500/día	50.000		50.000
1.2 Viajes relativas a Fortalecimiento Institucional			
• 5 viajes x US\$2.000/viaje + 5 viajes x 6 días/viaje x US\$200/día	16.000		16.000

1.3 Realización de seminarios y talleres	40.000		40.000
1.4 Campañas de difusión, publicaciones, etc	50.000		50.000
Subtotal Componente 1a:	156.000		156.000
1.5 Consultorías para Capacitación de Especialistas			
• Honorarios: 2 consultores x 5 días /curso-mes x 6 cursos x 500 US\$/día	30.000		30.000
• Honorarios: 1 especialista software local			
20 días/mes x 1 mes x 500 US\$/día	10.000		10.000
1.6 Viajes relativas a Capacitación de Especialistas			
• 8 viajes x 2,000 US\$/viaje + 8 viajes x 6 días/viaje x 200 US\$/día	25.600		25.600
Subtotal Componente 1b:	65.600		65.600
Subtotal Componente 3:	221.600		221.600
Componente 4: Órgano Técnico Nacional (OTN) de Eficiencia Energética (EE)			
2.1 Consultoría			
• Honorarios: 15 d/mes x 3 meses x 500 US\$/día	22.500		22.500
2.2 Viajes			
• 2 viajes x 2,000 US\$/viaje + 2 viajes x 6 días/viaje x 200 US\$/día	6.400		6.400
Subtotal Componente 4:	28.900		28.900
Soporte local			
• Personal de acompañamiento		70.000	70.000
• Apoyo logístico de movilización		40.000	40.000
• Combustibles		20.000	20.000
• Materiales y equipo de oficina		20.000	20.000
Evaluación final y auditoría	20.000		20.000
TOTAL (US\$)	600.000	150.000	750.000
Porcentaje (%)	80	20	100

ANEXO III

ASPECTOS INSTITUCIONALES

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS DE GUATEMALA (MEM)

Los objetivos estratégicos del MEM son los siguientes:

- Satisfacer los requerimientos energéticos y mineros, dentro de los estándares de calidad, en todo el país.
- Promover la diversificación de la oferta energética, con enfoque en las fuentes de energía renovables.
- Promover el consumo eficiente y productivo de los recursos energéticos y mineros.
- Adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y no renovables en forma eficiente.
- Crear las condiciones adecuadas para promover la inversión de capitales nacionales y extranjeros dentro de los sectores energético y minero.

Funciones del MEM:

En el marco de lo establecido en la Ley del Organismo Ejecutivo, el Ministerio de Energía y Minas tiene asignadas las siguientes funciones generales:

- Estudiar y fomentar el uso de fuentes nuevas y renovables de energía; promover su aprovechamiento racional y estimular el desarrollo y aprovechamiento racional de energía en sus diferentes formas y tipos, procurando una política nacional que tienda a lograr la autosuficiencia energética del país.
- Coordinar las acciones necesarias para mantener un adecuado y eficiente suministro de petróleo, productos petroleros y gas natural de acuerdo a la demanda del país, y conforme a la ley de la materia.
- Cumplir y hacer cumplir la legislación relacionada con el reconocimiento superficial, exploración, explotación, transporte y transformación de hidrocarburos, la compraventa o cualquier tipo de comercialización de petróleo crudo o reconstituido, gas natural y otros derivados, así como los derivados de los mismos.
- Formular la política, proponer la regulación respectiva y supervisar el sistema de exploración, explotación y comercialización de hidrocarburos y minerales.

- Proponer y cumplir las normas ambientales en materia energética.
- Emitir opinión en el ámbito de su competencia sobre políticas o proyectos de otras instituciones públicas que incidan en el desarrollo energético del país.
- Ejercer las funciones normativas y de control y supervisión en materia de energía eléctrica que le asignen las leyes.

Funciones de la CNEE

- Cumplir y hacer cumplir la Ley General de Electricidad y sus reglamentos, en materia de su competencia, e imponer las sanciones a los infractores.
- Velar por el cumplimiento de las obligaciones de los adjudicatarios y concesionarios, proteger los derechos de los usuarios y prevenir conductas atentatorias contra la libre competencia, así como prácticas abusivas o discriminatorias.
- Definir las tareas de transmisión y distribución sujetas a regulación, de acuerdo a la Ley General de Electricidad, así como la metodología para el cálculo de las mismas.
- Dirimir las controversias que surjan entre los agentes del subsector eléctrico, actuando como árbitro entre las partes.
- Emitir las normas técnicas relativas al subsector eléctrico, y fiscalizar su cumplimiento en congruencia con las prácticas internacionalmente aceptadas. Emitir las disposiciones y normativas para garantizar el libre acceso y uso de las líneas de transmisión y redes de distribución de acuerdo a lo dispuesto en la Ley General de Electricidad y su reglamento