



INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO Agosto 2008 – Febrero 2009



PROYECTO:

“DISEÑO DE INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE NORMALIZACIÓN Y REGULACIÓN PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EQUIPOS CONSUMIDORES DE ENERGÍA”

ATN/SF-10197-RG



Banco Interamericano
de Desarrollo

**SECRETARIA GENERAL DEL SISTEMA DE INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA (SG-SICA)
UNIDAD DE COORDINACIÓN ENERGÉTICA DEL SICA (UCE-SICA)**

Informe de Terminación de Proyecto Agosto 2008 – Febrero 2009

San Salvador, El Salvador

Febrero 2009

Contenido

1. ASPECTOS GENERALES.....	1
2. OBJETIVOS	2
3. DESARROLLO DE ACTIVIDADES	3
3.1 Consultoría: “Diseño e Integración de Sistemas de Normalización y Regulación para la Eficiencia Energética de Equipos Consumidores de Energía”	3
3.1 Consultoría: “Leyes, Normas y Estándares de Eficiencia Energética para Importación de Vehículos Nuevos y Usados y Mecanismos Legales para Regular su uso”	6
4. LOGROS OBTENIDOS	9
4.1 Consultoría: “Diseño e Integración de Sistemas de Normalización y Regulación para la Eficiencia Energética de Equipos Consumidores de Energía”	9
4.2 Consultoría: “Leyes, Normas y Estándares de Eficiencia Energética para Importación de Vehículos Nuevos y Usados y Mecanismos Legales para Regular su uso”	10
5. Recomendaciones.....	11
5.1 Consultoría: “Diseño e Integración de Sistemas de Normalización y Regulación para la Eficiencia Energética de Equipos Consumidores de Energía”	11
5.2 Consultoría: “Leyes, Normas y Estándares de Eficiencia Energética para Importación de Vehículos Nuevos y Usados y Mecanismos Legales para Regular su uso”	12
6. LIMITANTES Y ASPECTOS A CORREGIR	15
6.1 Consultoría: “Diseño e Integración de Sistemas de Normalización y Regulación para la Eficiencia Energética de Equipos Consumidores de Energía”	15
6.2 Consultoría: “Leyes, Normas y Estándares de Eficiencia Energética para Importación de Vehículos Nuevos y Usados y Mecanismos Legales para Regular su uso”	15



INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO

Agosto 2008 – Febrero 2009



ANEXO I.....	17
Plan de trabajo Consultor: Claudio Carpio	17
Plan de trabajo Consultor: Frank Dursbeck	22

1. ASPECTOS GENERALES

En noviembre de 2007 fue suscrito un Convenio de Cooperación Técnica no reembolsable (ATN/SF-10197-RG) entre la Secretaría General del SICA y el Banco Interamericano de Desarrollo con el propósito de desarrollar un Proyecto de Diseño de Integración de Sistemas de Normalización y Regulación para la Eficiencia Energética de Equipos consumidores de energía, que toma en cuenta la importación de vehículos nuevos y usados, considerando criterios ambientales y de consumo de combustible.

El presente informe hace una referencia a la ejecución de actividades, logros y limitaciones en el desarrollo del proyecto. Cabe mencionar que dicho proyecto surge en respuesta a las áreas de acción 5 (Mejora del parque de equipos y sistemas que consumen energía) y 7 (Ahorro de energía en el transporte) de la Matriz de Acciones para la Integración y Desarrollo Energético de Centroamérica.

Para la ejecución de dicho proyecto se previó realizar dos consultorías denominadas “DISEÑO E INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE NORMALIZACIÓN Y REGULACIÓN PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EQUIPOS CONSUMIDORES DE ENERGÍA” y “LEYES, NORMAS Y ESTÁNDARES DE EFICIENCIA PARA IMPORTACIÓN DE VEHÍCULOS NUEVOS Y USADOS Y MECANISMOS LEGALES PARA REGULAR SU USO” respectivamente. Para la ejecución de las consultorías mencionadas se contrataron a los consultores Claudio Carpio y Frank Dursbeck respectivamente.

Cabe destacar que el desarrollo de las actividades contempladas para el alcance de los objetivos del proyecto ha sido con el importante acompañamiento de las Direcciones de Energía, las Direcciones de Hidrocarburos, el CCHAC, la Subsede de la CEPAL en México y los actores involucrados en los temas de las consultorías.

2. OBJETIVOS

El objetivo general del Proyecto es dar sostenibilidad en el largo plazo a las medidas de eficiencia energética que se adopten en la Región, promoviendo la penetración en el mercado de equipos y sistemas más eficientes de forma económica, disminuyendo las emisiones de contaminantes y los costos energéticos, y contribuyendo al aumento de la competitividad de los países. A su vez, el Proyecto busca explorar la posibilidad de crear un sistema homogéneo de normas para la eficiencia energética y sistemas de cumplimiento en la Región.

Los objetivos específicos del Proyecto son apoyar el proceso de análisis, definición y establecimiento de las especificaciones técnicas, los mecanismos de cumplimiento de la conformidad de las mismas y los sistemas de monitoreo y control más adecuados para la aplicación de normas y estándares de eficiencia energética para los equipos y sistemas más importantes en la Región en términos de consumo final de energía. Los equipos considerados serán motores eléctricos, refrigeradores y equipos de aire acondicionado y las especificaciones técnicas se aplican a equipos nuevos. Asimismo, se tomarán en cuenta vehículos importados (nuevos y usados) que consideren criterios ambientales y de consumo de combustible.

Como parte de los trabajos de consultorías se realizaron diagnósticos de la legislación actual en los siete países de Centroamérica, respecto a la importación de vehículos nuevos y usados, así como a la eficiencia energética de los equipos eléctricos antes mencionados. Con base en los diagnósticos se elaboraron propuestas de normas técnicas para los equipos en cuestión, así como la definición de mecanismos para la verificación de la conformidad.

3. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

El presente capítulo describe el desarrollo de las principales actividades llevadas a cabo del 19 de agosto del 2008 al 15 de febrero de 2009, y los resultados por consultoría.

3.1 Consultoría: “Diseño e Integración de Sistemas de Normalización y Regulación para la Eficiencia Energética de Equipos Consumidores de Energía”

El desarrollo de las actividades contenidas en el plan de trabajo del consultor tienen como propósito el logro de los objetivos de la consultoría. En el [Anexo I](#) se encuentra una copia del plan de trabajo del consultor.

Con el fin de recopilar información pertinente para la elaboración de un diagnóstico de la capacidad institucional de los países en materia de normalización en general y en normalización para la eficiencia energética en lo particular, se realizó una gira por parte del consultor. También se hizo una recopilación y revisión de los documentos concernientes a los trabajos realizados por el PIEM (Programa de Integración Energética Mesoamericana) y BUN-CA (Fundación Red de Energía) en materia de Eficiencia Energética de los Electrodomésticos y Motores considerados en la consultoría. Es de mencionar que el BUNCA ha trabajado a nivel de países apoyando a los Organismos Nacionales de Normalización (ONN por sus siglas) en la elaboración de Normas de Eficiencia Energética, aportando a la fecha 31 Normas de Eficiencia Energética distribuidas en seis países de la Región (excepto Belice). Dichos trabajos sirvieron de referencia para la elaboración de las propuestas de norma para aires acondicionados, lavadoras y equipo eléctrico (motores).

Con el fin de recopilar información para hacer un análisis de la situación actual en materia de Eficiencia Energética, y ver el grado de avance de la Región en materia de normalización, el consultor realizó visitas a los siguientes países de la Región:

- Costa Rica - Jueves 11 – Viernes 12 de septiembre de 2008
- Panamá - Lunes 15 de septiembre de 2008
- El Salvador – Martes 16 y Miércoles 17 de septiembre de 2008
- Guatemala – Jueves 18 de septiembre de 2008
- Nicaragua – Viernes 19 de septiembre de 2008

INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO

Agosto 2008 – Febrero 2009

Con el apoyo de las Direcciones de Energía o Equivalentes en cada país se concertaron citas con los actores claves y principales interesados en los resultados del trabajo de consultoría.

Los organismos visitados fueron los siguientes:

- Costa Rica - Jueves 11 – Viernes 12 de septiembre de 2008
 - Dirección Sectorial de Energía (DSE)
 - Instituto de Normalización de Costa Rica (INTECO)
 - Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)
 - Fundación Red de Energía (BUN-CA)
- Panamá - Lunes 15 de septiembre de 2008
 - Dirección General de Normas y Tecnología Industrial (DIGENTI) del Ministerio de Industria y Comercio
 - Comisión de Política Energética del Ministerio de Economía y Finanzas (COPE)
- El Salvador – Martes 16 y Miércoles 17 de septiembre de 2008
 - Dirección de Energía del Ministerio de Economía (MINEC)
 - Dirección de Calidad y Tecnología del MINEC
 - Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT
 - Depto. Ciencias Energéticas y Fluídicas de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas
- Guatemala – Jueves 18 de septiembre de 2008
 - Dirección General de Energía del Ministerio de Energía y Minas (MEM)
 - Departamento de Energías Renovables de la Dirección General de Energía
 - Coordinador de la Oficina OLADE Centroamérica.
 - Comisión Guatemalteca de Normalización, COGUANOR
 - Comisión Nacional de Energía de Guatemala

INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO Agosto 2008 – Febrero 2009

- Nicaragua – Viernes 19 de septiembre de 2008
- Director General de Electricidad y Recursos Renovables del Ministerio de Minas y Energía
 - Jefe del Departamento de Eficiencia Energética
 - Directora de Normas y Metrología del MIFIC (Ministerio de Fomento, Industria y Comercio de Nicaragua)
 - Oficina Nacional de Acreditación de la Conformidad.

Como parte de las actividades previstas a realizarse dentro del Proyecto, el 20 de noviembre de 2008, en la ciudad de San Salvador, El Salvador, contando con la participación de los Directores de Energía de los países del SICA, se realizó el Taller Regional, en el que se presentó el trabajo realizado por el Consultor, el cual tiene como componentes principales: 1) Un diagnóstico de la capacidad institucional de los países del SICA en la generación de normas en general, y en la creación de normas para la eficiencia energética en lo particular. Igualmente una revisión de los documentos concernientes a los trabajos realizados por BUN-CA en relación a la creación de normas de eficiencia energética dentro del Programa de Eficiencia Energética Regional (PEER), 2) Propuestas de normas técnicas para Aires Acondicionados, Motores y Lavadoras.

En el taller los Directores de Energía hicieron sus observaciones y sugirieron modificaciones, las que fueron incorporadas al Informe Final por el consultor, el que posteriormente fue aprobado por la CEPAL, el CCHAC, la Ingeniera Gloria Villa de la Portilla en representación de las Direcciones de Energía de los países del SICA y la UCESICA.

3.1 Consultoría: “Leyes, Normas y Estándares de Eficiencia Energética para Importación de Vehículos Nuevos y Usados y Mecanismos Legales para Regular su uso”

Para conocer las actividades que se realizaron por parte del consultor, en el [Anexo I](#) se encuentra una copia del plan de trabajo del mismo.

Con el fin de hacer un diagnóstico de la importación de vehículos nuevos y usados, se procedió a hacer la recopilación de la legislación relacionada al tema, teniendo en consideración la eficiencia energética y el nivel de emisiones de gases. Para la recopilación de la información concerniente a leyes, normas y estándares para la importación de vehículos, estadísticas de importación de vehículos y mecanismos de verificación de emisiones de gases de los mismos, entre otros asuntos, se realizó una gira por los países objeto de investigación, la cual se detalla a continuación:

- Panamá - Lunes 18 de Agosto de 2008
 - Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Dirección de Protección a la Calidad Ambiental.
 - Asociación de Distribuidores de Automóviles de Panamá (ADAP).
 - Dirección Nacional de Hidrocarburos y Energías Alternativas (DINHEA)
 - Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)
- Costa Rica - Martes 19 – Miércoles 20 de Agosto de 2008
 - Dirección Sectorial de Energía-MINAE
 - DIGECA-HIDROCARBUROS
 - AIVEMA
 - CTP
 - INS-Jefe Seguro Obligatorio de Vehículos
 - RTV
- Guatemala – Jueves 21 de Agosto de 2008
 - MEM – DGH

INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO Agosto 2008 – Febrero 2009

- MINFIN - Jefe del Departamento Registro Fiscal de Vehículos
- SAT - Coordinación de Grandes Contribuyentes Especiales
- MARN - Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
- Asociación de Importadores de Vehículos
- Suzuki - Gerente de Importaciones
- Belice – Viernes 22 de Agosto de 2008
 - Assistant Comptroller of Customs, Customs & Excise Department
 - Commissioner of Transport, Ministry of Public Utilities, NEMO, Transport & Communications
 - Chief Environmental Officer
 - Assets & Utilities Unit
- El Salvador – Lunes 25 y Martes 26 de Agosto de 2008
 - ASALVE - Asociación Salvadoreña Distribuidora de Vehículos
 - VMT – Viceministerio de Transporte - Dirección de Transito
 - MARN - Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
 - MINEC - Ministerio de Economía
 - CONACYT - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- Nicaragua – Miércoles 27 de Agosto
 - Dirección General de Hidrocarburos
 - Dirección de Eficiencia Energética
 - Control Ambiental del Ministerio de Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA)
- Honduras – Jueves 28 y Viernes 29 de Agosto
 - Dirección General de Transporte,

INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO Agosto 2008 – Febrero 2009

- Dirección Ejecutiva de Ingresos
- Secretaria de Recursos Naturales, CESCO
- Instituto Nacional de Estadísticas, INE.
- Comisión Administradora del Petróleo,

Con la información recopilada el consultor elaboró en el mes de octubre de 2008 el informe preliminar, el cual fue presentado a los Directores de Hidrocarburos de los países del SICA en el Taller Regional realizado el 19 de noviembre de 2008.

El informe final de la consultoría fue aprobado por la CEPAL, el CCHAC, la Ingeniera Gloria Villa de la Portilla en representación de las Direcciones de Energía de los países del SICA y la UCESICA.

El informe contiene un diagnóstico del Arancel Centroamericano de Importación (SAC), también de las importaciones y requisitos técnicos en la importación de vehículos, así como un detalle por país de los cargos tributarios para vehículos en circulación, un apartado sobre la calidad de los combustibles y las regulaciones regionales. También se hace un análisis sobre las regulaciones regionales en relación al consumo de combustible. De igual manera el informe hace una revisión de los más importantes estándares internacionales de emisiones para vehículos nuevos y las regulaciones internacionales más importantes sobre el consumo de combustible. También se creó un apartado que trata sobre los factores que afectan la eficiencia energética de vehículos. Finalmente el consultor presenta sus conclusiones y recomendaciones al tema.

Anexo al informe se presentan las Normas de emisión de contaminantes para vehículos nuevos y usados que ingresan al país y el Reglamento relativo a la información sobre el consumo de combustible y sobre emisiones de CO₂ facilitado al consumidor al comercializar vehículos livianos.

4. LOGROS OBTENIDOS

Los principales logros obtenidos por consultoría son los siguientes:

4.1 Consultoría: “Diseño e Integración de Sistemas de Normalización y Regulación para la Eficiencia Energética de Equipos Consumidores de Energía”

- 4.1.1 Se revisó el contexto y las capacidades institucionales en los siete países, relativas a la normalización en general y a la eficiencia energética en particular.
- 4.1.2 Se identificaron las características técnicas y el origen de los más importantes equipos eléctricos (motores y aires acondicionados de uso residencial) que se venden en la Región. Con este propósito se tomaron como referencia los trabajos que se llevaron a cabo en el PIEM y por parte de BUN-CA.
- 4.1.3 Se revisó el estado actual de las leyes, normas y estándares vigentes en los siete países de Centroamérica, referente a la importación de equipos eléctricos y al fomento de la normalización de equipos consumidores de energía.
- 4.1.4 Se revisaron las capacidades institucionales para la normalización en eficiencia energética en los países de la Región.
- 4.1.5 Se definió una estrategia de divulgación de los beneficios y resultados de los procesos de normalización en la Región y se propuso un sistema de información con sus costos asociados.
- 4.1.6 Se elaboraron borradores de normas de eficiencia energética para equipos de aire acondicionado, para motores eléctricos de corriente alterna, monofásicos de inducción, tipo jaula de ardilla, en potencias entre 0,180 y 1.500 kW y entre potencias de 0,746 y 373 kW y para lavadoras eficientes de ropa, complementando las realizadas dentro del PIEM y los proyectos que ejecuta BUN-CA.
- 4.1.7 Se realizó además una estimación de ahorros asignables al proceso de normalización de aires acondicionados eficientes, en motores trifásicos de inducción eficientes y en lavadoras eficientes de ropa.

4.2 Consultoría: “Leyes, Normas y Estándares de Eficiencia Energética para Importación de Vehículos Nuevos y Usados y Mecanismos Legales para Regular su uso”

Los principales logros de la consultoría son los siguientes:

- 4.2.1 Elaboración de dos propuestas de normas técnicas para la importación de vehículos nuevos y usados. Estas son: la **“Normas de emisión de contaminantes para vehículos nuevos y usados que ingresan al país”** y el **“Reglamento relativo a la información sobre el consumo de combustible y sobre emisiones de CO₂ facilitado al consumidor al comercializar vehículos livianos”**.¹
- 4.2.2 Elaboración de un diagnóstico de la carga tributaria en la importación de vehículos nuevos y usados a nivel regional, haciendo especial énfasis a la necesidad de revisar dichas cargas para que se vea un incentivo en la importación de vehículos nuevos, eficientes y menos contaminantes. Bajo el lema “quien contamina paga y quien contamina más paga más”, se recomienda aumentar la carga tributaria a vehículos usados.
- 4.2.3 Identificación de las variables más importantes en relación a la calidad de los combustibles, las cuales afectan la eficiencia de los vehículos en relación al consumo, así como contribuir en la emisión de contaminantes.
- 4.2.4 Revisión de los principales estándares internacionales de emisiones para vehículos nuevos (Estados Unidos y Europa), tanto para vehículos livianos como pesados.
- 4.2.5 Revisión de los principales estándares internacionales de consumo de combustibles.
- 4.2.6 Elaboración de la ruta a seguir para la implementación de la norma (Capítulo 7 del informe final de la consultoría)

¹ Anexos I y II del Informe Final.

5. Recomendaciones

5.1 Consultoría: “Diseño e Integración de Sistemas de Normalización y Regulación para la Eficiencia Energética de Equipos Consumidores de Energía”

- 5.1.1 Debido a que los costos de construir, operar y mantener un laboratorio de ensayos nuevo en cada país son muy elevados, resulta de sentido común la optimización de los recursos existentes a los fines de una mejor operación de los ensayos de productos y equipos consumidores de electricidad. Al contarse con la infraestructura de laboratorio del Instituto Costarricense de Electricidad – ICE en Costa Rica, lo más adecuado sería potenciar esta estructura para permitirle una operación ampliada a otro tipo de equipos consumidores que sean de interés ensayar en la Región.
- 5.1.2 En lo referente a la dirección (gerenciamiento) de este Laboratorio de alcance regional se propone, por razones de política energética Centroamericana, darle una conducción colegiada y rotativa.
- 5.1.3 Se debería integrar un Comité Técnico de Gestión del Laboratorio, el cual estaría integrado por dos representantes por país (un titular y un suplente), con suficiente conocimiento técnico de los ensayos a ser propuestos y realizados por dicho laboratorio y del proceso de normalización y etiquetado en general. La conducción de este Comité Técnico sería rotativa (6 meses por país) a fin de armonizar los intereses de los integrantes.
- 5.1.4 Se deberá implementar un sistema que controle adecuadamente el manejo de los equipos ineficientes a sustituir por equipos eficientes. La experiencia mexicana (FIDE) debería ser analizada para tener estos temas en cuenta y así evitar perjuicios de todo tipo, no siendo el menor de ellos la sensación de fracaso de un programa de uso eficiente de la energía.
- 5.1.5 Es muy importante, por economías de escala y para no afectar una economía abierta como la de Centroamérica (abierta hacia adentro y hacia afuera), que se defina que la estrategia de normalización sea Regional y no Nacional.
- 5.1.6 Aprovechar lo que se ha avanzado en los países a nivel individual. Lo recomendable es que las normas que ya se han definido en un país sean la base para una norma regional.
- 5.1.7 Buscar que se convierta en una prioridad política. Aunque el tema del costo de la energía ha disminuido temporariamente su peso relativo en la agenda

política, sería muy útil tener, en el contexto del SICA, un acuerdo de las máximas autoridades de la Región con un claro mandato hacia la normalización en eficiencia energética.

- 5.1.8 Mantener el tema en el dominio del comercio y la competitividad. Aunque tenga un profundo impacto energético, su funcionamiento está en el campo del comercio y la competitividad. Lo que se requiere es que haya una clara alianza estratégica entre los dos sectores (comercio y energía) a nivel regional.
- 5.1.9 Los aspectos que deben de armonizarse entre los países de la Región son los siguientes: procedimientos de ensayo, niveles de eficiencia y diseño de etiquetas (deberá pensarse si conviene hacer algún cambio en el sistema vigente de información mediante el etiquetado, ya que esto podría confundir al público).
- 5.1.10 Es conveniente que el SICA ejerza un rol importante a fin de ayudar a nivelar la situación institucional y la capacidad técnica en los países, y reforzar y liderar un proceso de integración para los ensayos de laboratorio. A este efecto y a fin de liderar el proceso de armonización regional, se sugiere la integración de una Comisión Técnica asesora de la UCE-SICA, la cual deberá estar integrada por dos miembros representantes de cada país (de manera análoga al Comité Técnico que conduzca en forma colegiada al laboratorio regional) (pero no necesariamente integrado por las mismas personas).

5.2 Consultoría: “Leyes, Normas y Estándares de Eficiencia Energética para Importación de Vehículos Nuevos y Usados y Mecanismos Legales para Regular su uso”

- 5.2.1 Respecto a los requisitos técnicos para la importación de vehículos es necesario contar con una adecuada revisión técnica vehicular que vaya más allá de una simple inspección visual o limitación por edad del vehículo, así como contar con adecuadas mediciones de emisiones de gases. Se recomienda tener los mismos estándares que Europa para los fines antes mencionados.
- 5.2.2 Para incentivar la compra de vehículos eficientes y menos contaminantes, el estado tiene que tomar en consideración incentivos adicionales como rebajas en relación a los impuestos anuales por pagar.

INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO

Agosto 2008 – Febrero 2009

- 5.2.3 Debido a que el dueño de un vehículo no está obligado a dar mantenimiento al vehículo en talleres autorizados por los fabricantes o en talleres independientes, es absolutamente necesario efectuar un control de aspectos de seguridad y de emisiones para vehículos en circulación, es decir, introducir una Revisión Técnica para vehículos en circulación. En principio, el sistema de control integral de vehículos está presentado en el cuadro 7.1 del informe de la consultoría.
- 5.2.4 Para establecer una norma de emisión y reglamentos en relación a la eficiencia energética para el funcionamiento óptimo de los motores, es indispensable mejorar la calidad de combustible en forma significativa.
- 5.2.5 En relación al RON del combustible gasolina regular los valores fijados en las normas en comparación a los correspondientes de la Worldwide Fuel Charter² parecen muy bajos. Por esto se recomienda fijar el valor mínimo del RON para la gasolina regular a 91.
- 5.2.6 Las normas vigentes referentes al contenido de azufre están lejos del estado actual en otros países como Estados Unidos, Europa o Chile. Para el combustible gasolina, los sistemas modernos de control de emisiones requieren para su buen funcionamiento un bajo contenido de azufre. Las recomendaciones internacionales se refieren a un contenido máximo de 30 ppm. Para el combustible diesel el contenido máximo no debe sobrepasar los 50 ppm.
- 5.2.7 En la importación de vehículos los importadores deberían presentar los certificados de emisiones emitidos por las autoridades extranjeras competentes.
- 5.2.8 Para vehículos nuevos pesados se recomienda exigir el cumplimiento con los estándares de EE.UU. vigentes a partir de 2004 o paralelamente el cumplimiento con la norma Euro III. La edad máxima de vehículos pesados usados por importar debería ser restringida a 10 años.
- 5.2.9 Para vehículos nuevos que ingresan al país, se recomienda definir claramente la regulación al nivel internacional con la cual tienen que cumplir dichos vehículos. Se recomienda una regulación armonizada para todos los países, basado en las regulaciones de la Unión Europea.
- 5.2.10 Se recomienda para vehículos usados livianos que ingresan a los países, limitar la antigüedad de dichos vehículos a 5 años.

² WorldWide Fuel Charter, September 2006, <http://oica.net/wp-content/uploads/2007/06/wwfc-fourth-edition-sep-2006.pdf>

INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO

Agosto 2008 – Febrero 2009

- 5.2.11 Se recomienda obligar a los importadores/vendedores de los autos nuevos y usados que ingresan al país, publicar el consumo de combustible de cada modelo de autos, en base del Fuel Economy Guide³ de Estados Unidos o según las guías europeas.
- 5.2.12 En el informe se presenta una ficha técnica con la información mínima a recopilar por cada vehículo.
- 5.2.13 Se recomienda elaborar lo más pronto posible la “guía de conducción eficiente”.

³ <http://www.fueleconomy.gov/feg/download.shtml>

6. LIMITANTES Y ASPECTOS A CORREGIR

6.1 Consultoría: “Diseño e Integración de Sistemas de Normalización y Regulación para la Eficiencia Energética de Equipos Consumidores de Energía”

- 6.1.1 Necesidad de nivelación entre países de la Región en términos de elaboración de normas de eficiencia energética.
- 6.1.2 Actualmente, existe en la Región solamente un laboratorio de ensayos de equipos consumidores de energía eléctrica (para ensayar el comportamiento energético de lámparas, refrigeradores, motores y electrodomésticos menores).
- 6.1.3 Posibilidad que el equipo reemplazado (y por lo tanto el menos eficiente) sea transferido “aguas abajo” en una cadena donde termina siendo usado en peores condiciones aún que las originales (esto es especialmente cierto por ejemplo en refrigeradores domésticos que finalizan su vida útil en barrios carenciados donde sus habitantes se encuentran “colgados” de la red y el consumo de electricidad no solamente es elevado sino que a veces ni siquiera está medido ni registrado).

6.2 Consultoría: “Leyes, Normas y Estándares de Eficiencia Energética para Importación de Vehículos Nuevos y Usados y Mecanismos Legales para Regular su uso”

- 6.2.1 En miras de implementar una norma armonizada a nivel regional, es conveniente utilizar una misma clasificación vehicular para aplicar los cargos tributarios, de preferencia utilizando la clasificación que se utiliza en el sistema SAC.
- 6.2.2 Para vehículos nuevos, el Ministerio de Transporte e Infraestructura autentica los “certificados” emitidos por los fabricantes de vehículos verificando que estos cumplan con los límites de emisiones establecidos. Cabe mencionar que fabricantes de vehículos nunca pueden emitir un certificado porque ningún fabricante automotor al mismo momento puede ser acreditado como institución certificadora. Solamente puede emitir una declaración.

INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO

Agosto 2008 – Febrero 2009

- 6.2.3 En ningún país del Istmo Centroamericano existen regulaciones vigentes en relación a la eficiencia energética de vehículos.
- 6.2.4 En ningún país centroamericano existen laboratorios en los cuales se pueda medir el consumo de combustible bajo condiciones controladas como es el caso en los países productores de automóviles como EE.UU., Europa o Japón lo que significa que en la importación de vehículos los importadores deberían presentar los certificados emitidos por las autoridades extranjeras competentes.
- 6.2.5 La calidad de vehículos usados que ingresan a los países es muy pobre, tanto en aspectos de seguridad como de emisiones. Para evitar los problemas referentes a esta situación sería adecuado prohibir la importación de dichos vehículos, lo cual es política y socialmente imposible.
- 6.2.6 Para efectuar un control efectivo para vehículos en circulación, es necesario contar con una base de datos técnicos de los vehículos.
- 6.2.7 Los registros de vehículos en los países Centroamericanos no son armonizados y contienen diferentes informaciones sobre los vehículos inscritos. Además, carecen de actualización.

ANEXO I

Plan de trabajo Consultor: Claudio Carpio

PROYECTO: “DISEÑO E INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE NORMALIZACIÓN Y REGULACIÓN PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EQUIPOS CONSUMIDORES DE ENERGÍA

TABLA DEL PLAN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1) Preparación del presente Plan de Trabajo	Día 1º			
2) Revisión del contexto y las capacidades institucionales en los siete países (Belice, Panamá, Costa Rica, El Salvador, Nicaragua, Honduras y Guatemala), relativas a la normalización en general y a la eficiencia energética en particular. (+)	2 y 3 /9/08			



Banco Interamericano
de Desarrollo

INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO

Agosto 2008 – Febrero 2009



3) Revisión de los documentos que reflejan los trabajos realizados en el PIEM (Programa de Integración Energética Mesoamericana) y por la ONG BUN-CA (Fundación Red de Energía) y establecimiento de los contactos (por vía electrónica) con los responsables para tomar como base dichos trabajos	4,5,8 y 9 /9/08			
4) Realización de una misión por los siete países de América Central, con el objetivo de recopilar información no remitida previamente y para tener reuniones de consultas con los actores principales, tanto públicos como privados, ligados con la importación de equipos eléctricos y la normalización en eficiencia energética	10/9 a 22/9/08			
5) Identificación de las características técnicas y el origen de los más importantes equipos eléctricos (motores, refrigeradores y aire acondicionado, los dos últimos de uso residencial) que se venden en la Región	23 a 30/9/08			

INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO

Agosto 2008 – Febrero 2009

6) Revisión del estado actual de las leyes, normas y estándares vigentes en los siete países involucrados en el estudio, referente a la importación de equipos eléctricos	29/9/08 a 10/10/08			
7) Elaboración de un documento de análisis y recomendaciones para las autoridades nacionales y regionales		Día 13 a 16/10/08		
8) Entrega del documento		Día 16/10/08		
9) Evaluación del documento por parte de autoridades nacionales y regionales (++)		Días 17 a 24/10/08		
10) Realización de un primer Taller regional para repasar los principios, estructuras institucionales, leyes y procesos orientados a la normalización en funcionamiento en Latinoamérica, Norteamérica y Europa, para analizar la información recopilada y las recomendaciones de la misión de consultoría y para definir los esquemas más adecuados de normalización para la eficiencia energética en la Región		Día 28/10/08		

INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO

Agosto 2008 – Febrero 2009

11) Elaboración de dos normas de eficiencia energética para equipos/sistemas eléctricos que complementen las realizadas dentro del PIEM y los proyectos que ejecuta BUN-CA			Día 30/10 a día 15/11/08	
12) Elaboración de un informe preliminar de avance del contrato para la revisión de la UCER (SGSICA), CEPAL y los países de CA (incluyendo las recomendaciones del primer Taller)			Días 17 y 18/11/08	
13) Definición de un sistema de información para llevar a cabo una intensa labor de generación de información que permita evaluar y comunicar los beneficios logrados por los diferentes esfuerzos de normalización para la eficiencia energética en los países de la Región			Días 19 a 30/11/08	
14) Elaboración de informe final con los resultados del estudio y las propuestas de normas e implementación de los resultados				Días 1/12 a 10/12/08
15) Entrega del documento				Día 12/12/08

INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO

Agosto 2008 – Febrero 2009

16) Integración de los comentarios, observaciones, correcciones, etc, recibidas de la revisión del borrador de Informe Final				Días 15 a 19/12/08
17) Realización del segundo y último Taller para la presentación del trabajo				(+++)

(+) De acuerdo a lo sugerido por la UCER, se tomó como referencia el trabajo hecho por el consultor Luis González para la CEPAL: "Análisis Institucional de la Normatividad Existente en GLP en América Central"

(++) Este es un tiempo que está fuera del control del consultor

(+++) No se indica fecha precisa para este último Taller debido a que cae en una fecha muy complicada del año. Se sugiere pasarlo a enero 2009.

Plan de trabajo Consultor: Frank Dursbeck

Proyecto Leyes, Normas y Estándares de eficiencia para importación de vehículos Nuevos y Usados Y mecanismos legales para regular su uso

Plan de trabajo

30.07.08: Entrega del plan de trabajo

17.08.08 – 30.08.08: Gira por los 7 países para entrevistar las siguientes autoridades relacionadas con la importación de vehículos

- Direcciones de hidrocarburos
- Asociaciones de importadores de vehículos tanto nuevos como usados
- Ministerio de Transporte – Departamentos relacionados con las normativas técnicas de importación de vehículos nuevos y usados
- Ministerio o Comisión de Medio Ambiente – Departamentos relacionados con exigencias medioambientales en la importación de vehículos
- Itinerario:

Fecha	Salida desde	Llegada	Hora de salida	Hora de llegada
17.08.2008	Santiago	Panamá	12:58	17:38
19.08.2008	Panamá	San José	11:16	11:33
20.08.2008	San José	Guatemala	19:25	21:05
22.08.2008	Guatemala	Belice	07:10	09:50
24.08.2008	Belice	El Salvador	17:20	18:20
26.08.2008	El Salvador	Managua	19:30	20:25
28.08.2008	Managua	San Salvador	06:40	07:35
	San Salvador	Tegucigalpa	08:45	09:30
29.08.2008	Tegucigalpa	Panamá	14:09	18:18
30.08.2008	Panamá	Santiago	11:48	20:01

INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO

Agosto 2008 – Febrero 2009

30.09.08: Entrega del Informe Preliminar

31.10.08: Recepción de las observaciones de la UCE-SICA, CEPAL y las Direcciones Generales de Hidrocarburos

10.11.08: Entrega del Informe Final

20.11.08: Taller Regional

30.11.08: Entrega del Informe Final Revisa



INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO

Agosto 2008 – Febrero 2009

