



Fondo Multilateral de Inversiones
Miembro del Grupo BID

######

Comentarios del líder de Equipo de Supervisión

El desempeño del programa fue altamente satisfactorio debido a que se alcanzaron y superaron la mayoría de indicadores de propósito y de los componentes del mismo.

Para el fortalecimiento del mercado, demanda, oferta y financiamiento, se cumplieron los principales indicadores: capacitar a técnicos y especialistas en energías limpias y eficiencia energética y a ESCOs y bancos en el modelo de negocios de ESCO, incluyendo todos los aspectos operacionales, económicos, financieros, administrativos, legales tributarios de una ESCO.

Quedaron sentadas las bases para que las ESCOs desarrollen operaciones y logren concretar negocios, quedando pendiente que el sector financiero logre claridad tanto operativa como legal sobre la financiación a una ESCO, con fuente de pago el ahorro energético que se dará mediante la eficiencia energética.

Se ejecutaron 11 proyectos piloto demostrativos, los cuales surtieron todo el proceso. Queda pendiente un proceso vital y es el de que dichos proyectos sean replicados y se logre beneficiar a un gran número de empresas.

El programa impactó en la productividad de quienes participaron en el proceso de eficiencia energética y de energías limpias. Algunos de los proyectos desarrollados e implementados y probados pueden llevar a las Pymes a ser pioneras en la implementación de soluciones tecnológicas en energías limpias.

De acuerdo con el evaluador, No se ha estructurado un plan que garantice la sostenibilidad/replicabilidad del programa en donde se involucren las metas periódicas, las fuentes de financiación, los aspectos técnicos y administrativos, etc.. Este tema lo comparte el Especialista y se ha comunicado ello varias veces al organismo ejecutor y unidad ejecutora.

Evaluación final

ATN/ME-11056-CO

Comentarios del líder de Equipo de Supervisión

De acuerdo con los comentarios del evaluador

.

[Evaluación final](#)

<http://mif.iadb.org/file.aspx?DOCNUM=>

SECCIÓN 3: INDICADORES

Indicadores		Línea de base	Planeado	Logrado	Porcentaje
Resultado: Promover la eficiencia energética y el uso de energía limpia en las PYME, desarrollando el mercado de servicios energéticos que incluye oportunidades para empresas de servicios energéticos (ESCO). Clasificación: Muy Satisfactorio	P.11 Porcentaje de aumento en la demanda y oferta de servicios de eficiencia energética y energías limpias, en un mercado competitivo.	0	10	53	530 %
	P.12 PYME beneficiarias que han mejorado sus indicadores de eficiencia energética al menos en un 10% con relación a sus consumos específicos por unidad de producción.	0	100	111	111 %
Componente 1: Promoción y difusión del uso de energías limpias y eficiencia energética. Peso: 0% Clasificación: Muy Satisfactorio	C1.11 Personas del sector privado, público y sociedad civil han sido informadas y sensibilizadas sobre oportunidades e incentivos económicos para el desarrollo de energía limpia y eficiencia energética.	0	400	3185	796 %
	C1.12 Personas a nivel gerencial y operativo de PYME han sido sensibilizadas sobre oportunidades de eficiencia energética, utilización de energías limpias y aprovechamiento de incentivos económicos.	0	100	913	913 %
	C1.13 Personas adicionales a nivel gerencial y operativo de PYME han sido sensibilizadas al final del Proyecto.	0	400	1053	263 %
Componente 2: Fortalecimiento del mercado: demanda, oferta y financiamiento. Peso: 0% Clasificación: Muy Satisfactorio	C2.11 Profesionales de PYME capacitados en el aprovechamiento de oportunidades de energías limpias y eficiencia energética.	0	240	478	199 %
	C2.12 Profesionales, independientes o vinculados a empresas de servicios de eficiencia energética y cuatro empresas de este tipo, capacitados, en la operación de estas empresas como una actividad económica rentable a los 20 meses de iniciado el proyecto.	0	40	91	228 %
	C2.13 Entidades operando en el mercado bajo el esquema de empresas de servicios energéticos (ESCO), al final del proyecto.	0	4	8	200 %
	C2.14 Ejecutivos y profesionales de entidades financieras capacitados en la evaluación de negocio de las empresas de servicios de eficiencia energética y proyectos de empresas de servicios de eficiencia energética.	0	20	140	700 %
	C3.11 PYME con mejoras logradas en su productividad a través de la implementación de buenas prácticas en	0	180	180	100 %

Componente 3: Apoyo a iniciativas concretas.	el uso racional de energía y energías limpias.					
	C3.I2	12 empresas diferentes son beneficiadas de proyectos de eficiencia energética construidos y operando al final del Proyecto.	0	12	12	100 %
	C3.I3	Proyectos demostrativos de energías limpias implementados en PYME.	0	7	11	157 %

Peso: 0%

Peso: 0%

Clasificación: Muy Satisfactorio

Hitos	Planeado	Fecha de cumplimiento	Logrado	Fecha alcanzada	Estado
H1 Condiciones previas	7	Abr 2009	7	Feb 2009	Logrado

FACTORES CRÍTICOS QUE HAN AFECTADO EL DESEMPEÑO

[X] Capacidad institucional de la Agencia Ejecutora

SECCIÓN 4: RIESGOS**RIESGOS CRÍTICOS GESTIONADOS DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN**

NIVEL DE RIESGO DEL PROYECTO: Bajo NÚMERO TOTAL DE RIESGOS: 11 RIESGOS VIGENTES: 0 RIESGOS NO VIGENTES: 3 RIESGOS MITIGADOS: 8

SECCIÓN 5: SOSTENIBILIDAD**Probabilidad de que exista sostenibilidad después de terminado el proyecto:** PP - Poco Probable

De acuerdo con el evaluador externo, el Organismo Ejecutor ni la Unidad Ejecutora No estructuraron un plan que garantice la continuidad - sostenibilidad y réplica del programa. Sugirió que se requiere un plan que cuente con una estrategia donde se involucren las metas periódicas, las fuentes de financiación, los aspectos técnicos y administrativos, de lo contrario la continuidad del programa es poco viable.

FACTORES CRÍTICOS QUE PUEDEN AFECTAR LA SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**Factor**[X] Falta de capacidad organizacional, gerencial y de gestión financiera para **continuar** y sustentar el programa una vez terminada la fase de ejecución[X] Ausencia de un **plan de sostenibilidad** o inadecuada implementación del mismo**Comentarios**

No se evidenció compromiso del organismo ejecutor para asegurar la sostenibilidad del programa

El organismo ejecutor presentó un plan de sostenibilidad muy débil sobre el cual se le formularon serias observaciones.

Acciones implementadas relativas a la sostenibilidad:

La CAEM ha avanzado con nuevos proyectos que garantizan la continuidad y el fortalecimiento del mercado de eficiencia energética del sector industrial de Bogotá y la región a través de convenios con el Ministerio y otras entidades que manejan recursos provenientes de cooperación, y hemos lanzado "el Círculo de empresarios por el ambiente".

Convenio CAEM-CAR, en el componente de medición de Huella de Carbono, se capacitó a empresas del proyecto OPEN. Con la Fundación Natura (GEF)-CCB-CAEM se está adelantando un convenio para la promoción de la eficiencia energética en capacitación a las empresas del programa OPEN a nivel urbano.

El Convenio Ministerio PNUD-CCB-CAEM busca mejorar la eficiencia energética en empresas que utilizan sistemas de refrigeración, aire acondicionado y enfriadores y que utilizan sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) a través de la metodología empleada por proyecto OPEN.

Convenio firmado entre la CAEM y MADS para identificar necesidades tecnológicas de mitigación del cambio climático en Colombia

[Plan de Sostenibilidad](#)**SECCIÓN 6: CONOCIMIENTO****Lessons learned**

1. La implementación de proyectos de energías limpias en las PyME con soluciones energéticas para usos directos probados en laboratorios con soporte de las universidades demostró la importancia del proyecto para lograr impactos desde la relación Universidad Empresa. Experiencia que demostró impactos y debe ser fortalecida escalada y difundida con el respaldo de las entidades cofinanciadoras.

2. Se identificó un gran número de firmas de ingeniería con vocación en el modelo ESCO, pero con poca experiencia y conocimiento en esquemas de negocios de servicios energéticos y contratos por desempeño.

3. La conformación del Consejo Asesor con entidades reconocidas y representativas contribuyeron en la orientación y seguimiento de las actividades. De la misma forma el respaldo del BID/FOMIN y de la CCB/CAEM fue fundamental como soporte institucional.

4. El conocimiento y la experiencia del equipo de dirección y técnico generó credibilidad y confianza en las empresas y los actores. Lo cual se reflejó en el diseño de las metodologías, diplomados, ruedas de negocio y conferencias; como también las visitas técnicas y talleres de sensibilización.

5. La metodología establecida en el diseño del proyecto, se ajustó con la integración de las actividades de sensibilización, implementación de Buenas Prácticas Operativas BPO con el modelo ESCO en un solo ciclo para las empresas que fueron identificadas con mayor compromiso en implementación de BPO y con mayores oportunidades para el desarrollo de proyectos en el

Relativa a
Sustainability**Autor**

Montealegre, Johanna Cristina

Implementation

Montealegre, Johanna Cristina

Design

Montealegre, Johanna Cristina

Implementation

Montealegre, Johanna Cristina

Implementation

Montealegre, Johanna Cristina

Modelo ESCO, fue exitoso y de gran impacto.

Indique cuáles son los principales productos, dónde se encuentran y cómo podrían aplicarse o “compartirse” con otras entidades o proyectos similares.

Los productos fueron colgados al presente PSR por parte de la Unidad Ejecutora del programa

Productos principales del proyecto

[Ene 2008] Terminos de Referencia (TRD) contratacion director del proyecto (Handbooks/Procedure guides)

Autor: BID

[Ene 2008] Terminos de Referencia (TRD) contratacion coordinador técnico del proyecto (Handbooks/Procedure guides)

Autor: BID

[Ene 2008] Terminos de Referencia (TRD) Contratación asistente administrativo (Handbooks/Procedure guides)

Autor: BID

[Ene 2009] Comité de Compras Energías Limpias (Methodologies/training materials)

Autor: Juan carlos rosero

[Ene 2009] Comité de Compras ESCO (Methodologies/training materials)

Autor: Juan carlos rosero

[Ene 2009] Folleto Pormocional (Marketing materials/communication)

Autor: Juan Carlos Rosero

[Ene 2009] Procedimiento para la asistencia técnica en proyectos de desarrollo de soluciones tecnológicas en energías limpias OPEN-STEL (Methodologies/training materials)

Autor: Juan carlos rosero

[Mar 2009] Boletín Técnico 1 (Technical publications)

Autor: Juan Carlos Rosero - Alejandra Corredor

[Abr 2009] Terminos de Referencia (TRD) Energías Limpias (Handbooks/Procedure guides)

Autor: Juan Carlos Rosero

[Abr 2009] Terminos de Referencia (TRD) Guías metodologicas Sectoriales (Handbooks/Procedure guides)

Autor: Juan Carlos Rosero

[May 2009] Terminos de Referencia (TRD) Incentivos Tributarios (Handbooks/Procedure guides)

Autor: Juan Carlos Rosero

[May 2009] Terminos de Referencia (TRD) Diplomados (Handbooks/Procedure guides)

Autor: Juan Carlos Rosero

[Jun 2009] Boletín Técnico 2 (Technical publications)

Autor: Juan Carlos Rosero - Alejandra Corredor

[Ago 2009] Boletín Técnico 3 (Technical publications)

Autor: Juan Carlos Rosero - Alejandra Corredor

[Ago 2009] Terminos de Referencia (TRD) Selección y evaluacion preliminar de empresas (Handbooks/Procedure guides)

Autor: Juan Carlos Rosero

[Ago 2009] Terminos de Referencia (TRD) Banquero. (Handbooks/Procedure guides)

Autor: Roberto Briceño

[Ago 2009] Terminos de Referencia (TRD) empresas ESCO (Handbooks/Procedure guides)

Autor: Juan carlos Rosero

[Ago 2009] Terminos de Referencia Consultores BPO. (Handbooks/Procedure guides)

Autor: Juan Carlos Rosero

[Sep 2009] Procedimientos para la Asistencia Tecnica en BPO de Eficiencia Energetica. (Methodologies/training materials)

Autor: Juan carlos rosero

[Oct 2009] Procedimiento para la participacion de ESCO en la seleccion, diagnóstico y diseño de proyectos (Methodologies/training materials)

Autor: Juan carlos rosero

[Oct 2009] Comité de Compras BPO (Methodologies/training materials)

Autor: Juan carlos rosero

[Nov 2009] Desarrollo de soluciones tecnológicas en energías limpias para PYME, Plan de Trabajo (Handbooks/Procedure guides)

Autor: Alejandra Corredor

[Dic 2009] Boletín Técnico 4 (Technical publications)

Autor: Juan Carlos Rosero - Alejandra Corredor

[Dic 2009] Procedimiento para la selección y evaluación preliminar de las empresas beneficiarias de las asistencia técnica del OPEN (Handbooks/Procedure guides)

Autor: Carlos Bolaños - Ricardo Baquero

[Ene 2010] Encuesta de caracterización preliminar de PYME (Handbooks/Procedure guides)

Autor: Juan Carlos Rosero - Omar Prias

[Ene 2010] Energías Limpias (Methodologies/training materials)

Autor:

[Ene 2010] BPO en Sistemas de Uso Final (Methodologies/training materials)

Autor:

[Ene 2010] BPO Curso para Técnicos de PYME (Methodologies/training materials)

Autor:

[Ene 2010] OPEN que es BPO. (Methodologies/training materials)

Autor:

[Ene 2010] OPEN estructura tarifaria (Methodologies/training materials)

Autor:

[Ene 2010] OPEN conceptos gestión (Methodologies/training materials)

Autor:

[Ene 2010] OPEN herramientas de caracterización energética (Methodologies/training materials)

Autor:

[Ene 2010] Instructivo Energías Limpias (Handbooks/Procedure guides)

Autor: Alejandra Corredor

[Ene 2010] OPEN-STEL (Marketing materials/communication)

Autor: Alejandra Corredor

[Ene 2010] Terminos de Referencia (TRD) sistema de información ambiental y empresarial (Handbooks/Procedure guides)

Autor: Johanna Montealegre

[Mar 2010] Propuesta de incentivos Tributarios. (Technical publications)

Autor: Carlos Eduardo Amaris-Carlos Antonio Alaverez

[Abr 2010] Boletín Técnico 5 (Technical publications)

Autor: Juan Carlos Rosero - Alejandra Corredor

SECCIÓN 7: DOCUMENTOS

10/JUN/2008 [Memorando de Donantes](#)

[http://www5.iadb.org/mif/file.aspx?DOCNUM=1483221]

03/FEB/2011 [Informe de Evaluación Intermedia](#)

[http://www5.iadb.org/mif/file.aspx?DOCNUM=35597703]

28/FEB/2013 [Informe de Evaluación Final](#)

[http://www5.iadb.org/mif/file.aspx?DOCNUM=37541442]

[Ficha del proyecto](#)

http://www5.iadb.org/mif/apps/public/psr/projectprofile.aspx?proj=CO-M1038&lg=SP