

Evaluación Final del Proyecto MEER/GEF/PNUD

Proyecto 89679

"Aseguramiento de la Eficiencia Energética en los Sectores Público y Residencial del Ecuador – (SECURE)"

PIMS 5150

Informe de la Evaluación Final

Elaborado por la Consultora Internacional

Sandra Griselda Cesilini

12 de septiembre de 2017

ÍNDICE

ABREVIATURA Y SIGLAS-ACRÓNIMOS.....	3
1- RESUMEN EJECUTIVO.....	5
2- INTRODUCCIÓN.....	12
2.1. <i>PROPÓSITO Y OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN FINAL:</i>	12
2.2. <i>ALCANCE Y METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN:</i>	19
2.3. <i>REVISIÓN DE RESULTADOS A IMPACTOS (REVIEW OF OUTCOMES TO IMPACTS - ROTI):</i>	20
2.4. <i>ESTRUCTURA DE LA EVALUACIÓN FINAL:</i>	22
3- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SU CONTEXTO.....	22
3.1. <i>COMIENZO Y DURACIÓN DEL PROYECTO</i>	22
3.2. <i>PROBLEMAS QUE EL PROYECTO SE PROPONE RESOLVER:</i>	23
3.3. <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y OBJETIVO DE DESARROLLO DEL PROYECTO</i>	23
3.4. <i>INDICADORES DE BASE ESTABLECIDOS:</i>	24
3.5. <i>PRINCIPALES ACTORES INVOLUCRADOS</i>	25
3.6. <i>RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO:</i>	26
4- HALLAZGOS	26
4.1. <i>ANÁLISIS DEL MARCO DE RESULTADOS</i>	27
4.2. <i>SUPUESTOS Y RIESGOS</i>	30
4.3. <i>LECCIONES APRENDIDAS DE OTROS PROYECTOS PERTINENTES</i>	31
4.4. <i>PARTICIPACIÓN PREVISTA DE LOS ACTORES CLAVE</i>	32
4.5. <i>ENFOQUE DE REPLICABILIDAD</i>	36
4.6. <i>VENTAJA COMPARATIVA DEL PNUD</i>	36
4.7. <i>VÍNCULOS ENTRE EL PROYECTO Y OTRAS INTERVENCIONES DENTRO DEL SECTOR</i>	37
4.8. <i>ACUERDOS DE GESTIÓN</i>	37
5- IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	38
5.1. <i>ADAPTACIÓN PARA LA GESTIÓN</i>	38
5.2. <i>ACUERDOS DE ASOCIACIÓN</i>	38
5.3. <i>RETROALIMENTACIÓN M&E SOBRE LAS ACTIVIDADES UTILIZADAS PARA EL MANEJO ADAPTATIVO</i>	39
5.4. <i>ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO</i>	39
5.5. <i>MONITOREO Y EVALUACIÓN</i>	41
5.6. <i>EJECUCIÓN DEL PNUD Y SOCIOS EN LA IMPLEMENTACIÓN</i>	42
6- RESULTADOS DEL PROYECTO.....	43
6.1. <i>RESULTADOS GENERALES</i>	43
6.2. <i>RELEVANCIA</i>	43
6.3. <i>EFICACIA Y EFICIENCIA</i>	44
6.4. <i>APROPIACIÓN DEL PAÍS (COUNTRY OWNERSHIP)</i>	45
6.5. <i>MAINSTREAMING</i>	45
6.6. <i>SOSTENIBILIDAD</i>	46
6.7. <i>IMPACTO - ROTI</i>	48
7- CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LECCIONES APRENDIDAS.....	51
7.1. <i>ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y REFORZAR LOS BENEFICIOS DEL PROYECTO</i>	53
7.2. <i>PROPUESTAS PARA FUTURAS ACCIONES CONSIDERANDO LOS OBJETIVOS PRINCIPALES</i>	54
7.3. <i>MEJORES Y PEORES PRÁCTICAS EN CUESTIONES RELATIVAS A LA PERTINENCIA EFICACIA Y ÉXITO</i>	55
8- LISTADO DE ANEXOS	59

https://www.dropbox.com/sh/jvw6ep9pzbv6n1s/AADjzwCpUrwnDBT0_EbmsUbia?dl=0

ABREVIATURA Y SIGLAS-ACRÓNIMOS

ALBE	Asociación de Industriales de Línea Blanca del Ecuador
BNF	Banco Nacional de Fomento del Ecuador
CD	Comité Directivo del Proyecto
CIMC	Comité Interministerial de la Calidad
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CO	Oficina en el País (PNUD)
CO ₂	Dióxido de Carbono
CO ₂ eq	Dióxido de Carbono Equivalente
CTCN	Centro de Tecnología del Clima
CTO	Comité Técnico Operativo
DFCH	Desarrollo Futuro Centrales Hidroeléctricas
DMEE	Distintivo de Máxima Eficiencia Energética
DNC	Diagnóstico de Necesidades de Capacitaciones
DNEE	Dirección Nacional de Eficiencia Energética
EA	Agencia de Ejecución (Executing Agency)
EE	Eficiencia Energética
EEE	Estándares de Eficiencia Energética
E&E	Estándares y etiquetas
EEPG	Empresa Eléctrica Provincial Galápagos
EF	Evaluación final
FIDE	Fideicomiso para el ahorro de Energía Eléctrica
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
FOCAM	Fomento de las Capacidades para la Mitigación del Cambio Climático
GdE	Gobierno de Ecuador
GEI	Gas de Efecto Invernadero
GEF	Global Environmental Facility
GPR	Gobierno por Resultados
IA	Agencia de Implementación (Implementing Agency)
IADE	Instituto para la Diversificación y Uso Eficiente de la Energía de España
INEN	Servicio de Normalización Ecuatoriano.
INER	Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energía Renovable
GLP	Gas Licuado de Petróleo
KWh	Kilovatio-hora
MAE	Ministerio del Ambiente
MANUD	Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo
MCPEC	Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
MEER	Ministerio de Electricidad y Energía Renovable
MF	Ministerio de Finanzas
MICSE	Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos
MIDUVI	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
MIPRO	Ministerio de Industrias y Productividad
MML	Matriz de Marco Lógico
MRE	Marco de resultados estratégicos
MRV	Medición, Reporte y Verificación
MW	Megavatio (1 x 10 ³ kW)

MWh	Megavatio (MW)-hora (1×10^3 kWh)
M&E	Monitoreo y Evaluación
NAMA	Acción de Mitigación Nacionalmente Apropriada
NIM	Modalidad de Implementación Nacional
SAE	Servicio de Acreditación Ecuatoriano
OGE&EE	Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética
ONUUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
PEC	Programa de Eficiencia para la Cocción
PIR	Project Implementation Review (Revisión de la Implementación del Proyecto)
PLANEE	Plan Nacional de Eficiencia Energética
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
POA	Planes Operativos Anuales
PROCEL	Programa Nacional de Conservación de la Energía
PRODOC	Documento de Proyecto
PTB	Instituto Nacional de Metrología de la República Federal de Alemania
RENOVA	Programa Nacional para la Sustitución de Refrigeradoras
RTE	Reglamento técnico (voluntario)
SAO	Sustancias Agotadoras del Ozono
SNAP	Secretaria Nacional de la Administración Pública
SENAE	Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
SERCOP	Servicio Nacional de Contratación Pública
SEREE	Subsecretaría de Energía Renovable y Eficiencia Energética
SSCC-MAE	Subsecretaría para el Cambio Climático del MAE
TCNCC	Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático
UGP	Unidad de Gestión del Proyecto
USD	Dólar de los Estados Unidos de América
W	Vatio

Evaluación Final del Proyecto MEER/GEF/PNUD "Aseguramiento de la Eficiencia Energética en los Sectores Público y Residencial del Ecuador – (SECURE)"

1- RESUMEN EJECUTIVO

Breve descripción del Proyecto:

El Proyecto "Aseguramiento de la Eficiencia Energética en los Sectores Público y Residencial del Ecuador – (SECURE)" se ejecutó entre julio de 2014 y junio de 2017. La agencia de implementación del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés "Global Environmental Facility") fue el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el organismo de ejecución fue el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER).

El Gobierno del Ecuador busca activamente la adopción de tecnologías de bajo consumo de energía por parte de los sectores residencial, público, comercial e industrial, a través del seguimiento de líneas de acción como: (i) Medidas políticas, incluyendo leyes y decretos para la remoción de tecnologías obsoletas del sector público; (ii) El desarrollo de estándares de energía y requisitos mínimos de desempeño para productos específicos vendidos en el mercado nacional; (iii) Programas voluntarios de sustitución de electrodomésticos subsidiados por el gobierno, incluyendo el Programa Nacional para la Sustitución de Refrigeradoras (RENOVA); y (iv) Proyectos de asistencia técnica y campañas enfocadas a crear conciencia, financiados por el Gobierno Nacional y Organizaciones Multilaterales. En ese sentido, el proyecto busca incrementar el uso de electrodomésticos de bajo consumo en los sectores residencial y público, y así contribuir al aumento de la eficiencia energética (EE) y a la mitigación del cambio climático.

El objetivo de desarrollo del Proyecto SECURE fue contribuir a una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a partir del apoyo al aumento de la participación de aparatos eléctricos eficientes de bajo consumo en los sectores residencial y público.

El Proyecto se ha propuesto complementar y mejorar las actividades de la línea de base brindando asistencia técnica a las partes interesadas. Para ello, se ha enfocado en cuatro aspectos principales: (a) Fortalecimiento de laboratorios nacionales e infraestructura profesional para cumplimiento y verificación de la EE de electrodomésticos; (b) Apoyo a programas de sustitución de electrodomésticos del gobierno, el Programa RENOVA¹; (c) Mejora de las condiciones de sostenibilidad a largo plazo; y (d) Inclusión de criterios de EE en las directrices de compra del sector público. Para ello, el Proyecto SECURE se estructuró en 4 resultados (R):

R.1: La gobernanza y la estructura legal para adoptar el uso de artefactos eficientes energéticamente en sector público y residencial se ha fortalecido.

R.2: Los laboratorios nacionales designados para pruebas se han preparado para verificar el cumplimiento de los electrodomésticos con estándares de EE aplicables.

R.3: La capacidad institucional y técnica del Programa RENOVA ha sido fortalecida para garantizar la sustitución de refrigeradoras domésticas obsoletas por unidades energéticamente eficientes.

R.4: El Plan de Monitoreo y Evaluación (M&E) para el Proyecto ha sido ejecutado.

¹ El 21 de abril de 2011, se creó el Programa RENOVA por Decreto Presidencial 741 con el objetivo de suministrar refrigeradoras de bajo consumo de energía para uso doméstico a usuarios finales residenciales, y simultáneamente retirar las refrigeradoras ineficientes y obsoletas del mercado. El Programa busca reemplazar 330.000 refrigeradoras en un período de cinco años. El Programa establece una subvención financiera para los usuarios finales, que se complementa con facilidades de crédito para financiar la adquisición del nuevo electrodoméstico por parte del cliente. Estos incentivos están dirigidos a la población de ingresos bajos. En junio de 2013, el Programa RENOVA se declaró "Emblemático" y en consecuencia, se elevó su estatus a prioridad para la administración nacional. Hasta diciembre de 2013, un total de 19.206 refrigeradoras fueron reemplazadas por el Programa, lo que constituye el 64% del objetivo para el primer año. Fuente: PRODOC.

Cuadro Sinóptico del Proyecto SECURE: Falta completar/validar las cifras resaltadas

Título del proyecto:	Aseguramiento de la Eficiencia Energética en los Sectores Público y Residencial del Ecuador – SECURE"			
Identificación del proyecto del FMAM:	5114		<i>al momento de aprobación (en USD)</i>	<i>al momento de finalización (millones en USD)</i>
Identificación del proyecto del PNUD:	89679	Financiación del FMAM:	1'776.484	1'776.484
País:	Ecuador	PNUD:	50.000	50.000
Región:	Latinoamericana	Gobierno:	22'587.600	40'228.038,40
Área de interés:	Cambio Climático	En especie (GdE):	2'412.400	1'100.305,10
Objetivos del Área Focal (OP/SP)	CCM-2: promover la transformación del mercado de eficiencia energética industrial y el sector de la construcción.	Cofinanciación total:	25'800.000	41'378.343,50
Organismo de Ejecución:	Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER).	Gasto total del proyecto:	27'576.484	43'154.827,50
Otros socios involucrados:	Ministerio de Industria y Productividad, Ministerio Coordinador para Sectores Estratégicos (MICSE)	Firma del documento del proyecto (fecha de comienzo del proyecto):		01/07/2014
		Fecha de cierre (Operativo):	Propuesto: 30/06/2017	30/06/2017
Fecha esperada de la evaluación final				30/06/2017
Fecha real de la evaluación final				30/09/2017

Se actualizará a la fecha de cierre de este informe.

Propósito de la Evaluación Final:

El propósito de la presente consultoría ha sido evaluar el logro de los objetivos y resultados del Proyecto SECURE, en relación con el plan de trabajo y los respectivos planes operativos anuales aprobados por el Comité Directivo del Proyecto.

Según requerido en la guía de los TDR, se examinó y calificó la calidad de la ejecución del proyecto. Los elementos de calificación fueron (1) los aspectos clave del proyecto, (2) la sostenibilidad del proyecto, (3) la relevancia del proyecto, y (4) el impacto del proyecto. La calificación se basó en las escalas establecidas en la guía de evaluación de PNUD². Los aspectos clave que se calificaron fueron: (i) conceptualización y diseño, (ii) participación de actores en la formulación del proyecto, (iii) enfoque de implementación, (iv) monitoreo y evaluación, (v) participación de actores en la implementación del proyecto, y (vi) logro de productos/resultados y objetivo. Cada uno de estos aspectos fueron calificados con las escalas previstas en los TDR, de seis puntos: muy satisfactorio, satisfactorio, algo satisfactorio, algo insatisfactorio, insatisfactorio, y muy insatisfactorio. La sostenibilidad fue calificada con una escala de cuatro puntos: (i) probable, (ii) algo probable, (iii) algo improbable e (iv) improbable. La relevancia del proyecto fue calificada con una escala de dos puntos: (i) relevante y (ii) no relevante.

² Sección 3.3. de la guía para realizar evaluaciones finales de los proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el GEF.

Principales Conclusiones:

- El Proyecto SECURE se encuentra **alineado a las políticas y prioridades nacionales** y con las directrices sobre el sector energía, en tanto contribuye a las acciones en pos del aprovechamiento de las energías renovables y el uso eficiente de la energía. Además, el Proyecto **es relevante en cuanto a las políticas del GEF**, especialmente respecto a las políticas sobre cambio climático y de reducción de las emisiones de GEI.
- El Proyecto SECURE ha participado y ha **liderado la conformación de varios espacios de trabajo interinstitucional**.
- El Proyecto SECURE **ha generado documentos técnicos**, como el “Estudio de Prospectiva Energético 2012 – 2040”, que derivó en la conformación de un Comité Técnico, siendo los escenarios energéticos del Estudio incorporados en el Plan Nacional de Eficiencia Energética.
- Se han actualizado, además, alrededor de 17 reglamentos técnicos para los principales equipos (cocinas, calentadores, refrigeradores, etc.).
- Se considera que los **recursos han sido utilizados de forma satisfactoria (S)**. A septiembre de 2017 el total ejecutado es de USD 1.675.316, que representan el 94% del financiamiento aportado por el GEF. Finalmente la ejecución total, al cierre del proyecto e incluyendo el financiamiento asignado a la estrategia de salida (que como porcentaje del presupuesto alcanzaría el 6% restante, unos U\$D 101.168), se estima como del 100%.
- Cabe aclarar que el remanente corresponde a fondos que se están ejecutando y compromisos pendientes en el marco de actividades inherentes a la estrategia de salida del Proyecto. El Comité Directivo del Proyecto analizó las actividades mencionadas y recomendó que el Proyecto avance con esos procesos fuera del periodo del proyecto.
- **La gobernanza y la estructura legal en el país para adoptar el uso de artefactos eficientes energéticamente** en el sector público y residencial se ha fortalecido, a través de la conformación de los comités operativos donde se procuró el involucramiento de otros actores que no tienen un rol directo en la EE pero que son considerados socios estratégicos para incorporarla como un tema transversal en las políticas, planes y regulaciones de sus instituciones. A través del entrenamiento en la aplicación de estándares de EE a funcionarios públicos también se contribuyó de esta estructura de gobernanza. La elaboración y aprobación del NAMA en EE para el sector residencial ha sido uno de los productos que contribuyó al fortalecimiento de la estructura legal.
- Se completaron las capacitaciones planificadas a personal del sector público, que involucraron a unos 400 funcionarios y técnicos de más de 37 instituciones de gobierno que recibieron capacitación sobre la aplicación de estándares de EE, normas y prácticas para el sector público y residencial. El Proyecto **logró cuadruplicar el progreso/nivel alcanzado en capacitaciones respecto a las metas previstas**.
- En conjunto con la Subsecretaría de Energía Renovable y Eficiencia Energética (SEREE), **se definió una Acción de Mitigación Nacionalmente Apropiada (NAMA) como medida de mitigación al cambio climático basada en el aseguramiento de la eficiencia energética** en el sector público y residencial. Esta NAMA está en proceso de revisión técnica y validación por parte de la Autoridad Nacional Ambiental para su posterior envío a la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático.

- El Proyecto **contribuyó a fortalecer 4 laboratorios nacionales**: 3 del Instituto Nacional de Energías Renovables y Eficiencia Energética (INER) (para alumbrado público, cocinas de inducción y calentadores de agua); y 1 del Servicio de Normalización Ecuatoriano (INEN) (para refrigeradores).
- El Proyecto ha diseñado una propuesta para la **formación de una “red de laboratorios” especializados en EE**, con el fin de aprovechar la infraestructura nacional para cumplir con las pruebas establecidas en los Reglamentos Técnicos de Ecuador, optimizando los servicios y promoviendo el intercambio de conocimiento.
- A través del Proyecto SECURE, **se fortaleció la capacidad institucional y técnica del Programa RENOVA** mediante las acciones de capacitación, la visita a empresas eléctricas, agencias, y misiones. Esto incluyó, entre otras actividades, la elaboración de una propuesta para implementación y metodología de financiación para la segunda fase del programa RENOVA.
- Al fortalecer el Programa de RENOVA, se logró contribuir al reemplazo de electrodomésticos en las familias de más de 30 mil hogares por año. Para 2016, desde el inicio del proyecto, han sido reemplazados un total de 30.011 refrigeradores por año, lo cual representa un progreso del 71,45% respecto de la meta esperada. Adicionalmente, 3.137 refrigeradores han sido reemplazados desde junio de 2016 hasta junio de 2017 como resultado de la sustitución natural de equipos.
- A través del Proyecto se trabajó en el **Distintivo de Máxima Eficiencia Energética (DMEE)**, que es un esquema de certificación de eficiencia energética, innovador en el país, es decir actúa como premisa para asegurar el cumplimiento de la eficiencia energética. El Proyecto logró la suscripción del Acuerdo Ministerial que **formaliza el DMEE**, haciendo a esta iniciativa un instrumento clave para promover políticas públicas de EE, y que además contribuyan a dar sostenibilidad de los resultados del Proyecto.
- Como producto del Proyecto, se diseñó el plan de implementación del DMEE, a fin de permitir que las instituciones públicas del Sistema Ecuatoriano de Calidad (SEC), asuman un rol activo en la aplicación de las medidas de EE en el sector público y residencial, contribuyendo a la transformación del mercado hacia los electrodomésticos más eficientes, incrementando de esta manera el ahorro de energía y la mitigación de las emisiones asociadas.

El plan ha sido implementado al 100%, para lo cual se socializó la estructura y el esquema del DMEE entre las instituciones públicas que componen el SEC, instituciones privadas, fabricantes e importadores de electrodomésticos.

Se conformaron comités técnicos para especificar los límites y normas técnicas para los equipos eléctricos contemplados dentro de la iniciativa del DMEE. Se elaboraron los requisitos técnicos y procedimientos generales para la concesión de la DMEE, y culminó su formalización a través de la firma del Acuerdo Ministerial N° 001-2017.

En este marco, se formaron doce (12) funcionarios públicos, representantes del SAE y de los organismos de evaluación de la conformidad, en el manejo del esquema DMEE, la producción interna de hogar refrigeradores, la norma ISO 50001, y sistemas de gestión de la energía.

Una de las etapas primordiales de la iniciativa contempla la evaluación técnica los electrodomésticos postulantes y anunciar la decisión de adjudicación DMEE, proceso que contempla la evaluación de la conformidad acorde al esquema de certificación del DMEE, mediante de pruebas de laboratorio y a través de un organismo de certificación debidamente reconocido por el SAE. Todo lo antes expuesto, promueve el fortalecimiento de la infraestructura de la calidad nacional.

- Por otra parte, la estrategia de salida del proyecto incluye la implementación de un plan de comunicación para posicionar el DMEE y hacer consciente al público en general de las ventajas y beneficios de los electrodomésticos que adjudicó el DMEE.
- El Proyecto **consiguió los objetivos esperados, y en algunos temas se logró hacer más de lo esperado, como por ejemplo** un mayor número de personal capacitado a partir del uso de herramientas en línea (seminarios virtuales). Asimismo, se propuso como meta lograr al menos un laboratorio acreditado/habilitado por el Servicio de acreditación Ecuatoriano (SAE). Sin embargo, el Proyecto ha superado esta meta, beneficiando a cuatro laboratorios nacionales.

- En general, se han **superado los valores meta para los indicadores propuestos** del Proyecto. El conjunto de los 19 indicadores (4 para el objetivo y 15 indicadores para los cuatro resultados) definidos en la Matriz de Marco Lógico (MML), permiten **evaluar con eficacia y en detalle** los resultados y logros al momento de la presente EF.
- El Proyecto logró incrementar el uso de electrodomésticos de bajo consumo en los sectores residencial y público, lo que implica un **aumento relevante de la EE y contribuye a la mitigación del cambio climático**.
- El **eficiente desempeño del MEER** en la implementación del Proyecto SECURE es considerado clave para poder acceder a futuras fuentes de cooperación multilaterales como el GEF.

Principales Recomendaciones:

Para el Resultado 1: El MEER es un actor clave en la definición de políticas de eficiencia energética del país mismas que aportan a la mitigación del cambio climático (CC). En este contexto se diseñan iniciativas para atender a la aplicación de fondos destinados a la mitigación y adaptación al cambio climático. Por este motivo, es importante institucionalizar estas iniciativas de trabajo con la cooperación y el financiamiento externo en el MEER. Estas iniciativas podrían ser apoyadas por países que tienen entre sus prioridades ese tipo de cooperación tales Australia y Alemania, y también el Fondo Verde Climático (FVC) y el Fondo de Adaptación al Cambio Climático. Se recomienda que el MEER gestione el apoyo técnico por parte de la Subsecretaría de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente a fin de integrar contenidos de proyectos en curso o nuevos proyectos que se desarrollen a Nivel del MEER en los Planes Nacionales vinculados a CC.

Se considera que existe suficiente potencial en la generación de proyectos de reducción de GEI y de adaptación al CC. Se recomienda consolidar la institucionalización lograda por el Proyecto SECURE y continuar las acciones para visibilizar las oportunidades.

Para el Resultado 2: Los laboratorios nacionales (en proceso de acreditación) han ampliado su capacidad para ejecutar ensayos de verificación y cumplimiento de normas de estándares de EE de los electrodomésticos dentro de su alcance, que a su vez se convierte en pilar fundamental para la implementación de la iniciativa DMEE. Paralelamente, se recomienda evaluar el impacto del DMEE en el mercado de consumo, a fin de cuantificar cuánta gente hizo el cambio de equipos, estableciendo una línea de base del consumo sin y con distintivo, para así poder determinar el ahorro energético final resultado de la iniciativa DMEE.

Para el Resultado 3: La capacidad del Programa RENOVA ha sido fortalecida para garantizar la sustitución de refrigeradoras domésticas obsoletas por unidades con mayor EE. Se recomienda buscar mecanismos para sostener en el tiempo estos logros institucionales y técnicos, así como impulsar la segunda etapa del Programa RENOVA abarcando diferentes equipos a sustituir, y diseñando estrategias que se orienten al autofinanciamiento y co-financiamiento del programa.

Para el Resultado 4: Se recomienda compartir la sistematización de la experiencia del proyecto SECURE con otros países de la región, por ejemplo, a través de un Taller Regional donde se compartan cada una de las experiencias internacionales (como México y Brasil), enfatizando la cooperación sur-sur. Se recomienda documentar y sistematizar la aplicación de la **herramienta Gobierno por Resultados (GPR)** que aplican todas las instituciones del gobierno nacional de Ecuador, de manera que pueda servir de modelo a replicar/adaptar por otros países de la región en temáticas similares a las enfocadas por el Proyecto.

Para la Implementación del Proyecto y Manejo Adaptativo: Se recomienda desarrollar una “estrategia de enfoque de género” ya que, si bien durante el diseño del proyecto no se definió una estrategia en ese

sentido, el proyecto ha tenido algunos logros que son recomendables para analizarlos, difundirlos y aplicarlas en las campañas de comunicación social. El proyecto tuvo un impacto importante en la inclusión de figuras nuevas como en la campaña de Elecgalápagos donde además de un superhéroe se incluyó un súper héroe relacionado con la eficiencia en el uso de la energía. Adicionalmente, se ha establecido una importante participación de mujeres técnicas, científicas y especializadas en tecnologías de los laboratorios apoyados por el programa.

Además, se debe resaltar los logros de dichas especialistas involucradas en el Proyecto. Se recomienda realizar un análisis de la participación de mujeres en las capacitaciones realizadas a nivel de la Secretaría Nacional de Administración Pública (SNAP), y del rol de las ingenieras y técnicas en los laboratorios y las empresas.

Se recomienda la aplicación de la **herramienta GPR actualizándolas al tercer año de ejecución del Proyecto** (al momento de finalización del Proyecto en 2017, para alcanzar una aplicación integral de la herramienta a todo el ciclo de Proyecto y completar el previsto Plan de M&E).

Para la Sostenibilidad: A través del Acuerdo Ministerial se ha brindado soporte al DMEE, posicionándolo a nivel de política de gobierno. En relación a la intervención en Galápagos se recomienda continuar con un equipo técnico mínimo que pueda llevar a cabo las campañas de información y sensibilización para la sociedad, a través de las escuelas, de videos también es importante en términos de sostenibilidad capacitar a personal de atención al público y analizar si la experiencia de Elecgalápagos es replicable utilizando productos que ya se han elaborado.

Principales Lecciones Aprendidas:

A continuación, se presentan las **principales Lecciones Aprendidas**, muchas de las cuales han sido recogidas por el propio Proyecto y reflejadas en su documento de **Sistematización y Documentación de Lecciones Aprendidas**³:

- i) “El **trabajo participativo** permite involucrar a los actores institucionales en un marco de trabajo ordenado, formal y continuo. Es importante generar agenda para incidir en la toma de decisiones y en la formulación de políticas públicas: uno de los objetivos del Proyecto es fortalecer la gobernanza y la estructura legal, a través de la elaboración e implementación de planes o políticas. Para ello es clave identificar actores interesados y generar interés en los tomadores de decisión.”
- ii) “**Partir de un diagnóstico y analizar la situación inicial** permite trazar una ruta de trabajo estratégica. El Proyecto realizó varios análisis de diagnóstico, lo cual permitió enfocar y planificar actividades de manera acertada”.
- iii) “**Contar con socios estratégicos.** La colaboración interinstitucional permite aunar esfuerzos. Al aprovechar las capacidades de instituciones cercanas y fortalecer las sinergias de trabajo entre instituciones, el Proyecto pudo contar con procesos eficientes de trabajo interinstitucional y lograr mejores resultados.”
- iv) “**Construir sobre lo construido.** Partir de un diagnóstico de barreras y problemas a superar resultó un factor clave. Sin embargo, otro factor importante, que actuó como catalizador de los buenos resultados del Proyecto SECURE fue construir sobre lo construido. Esto fue relevante al planificar las capacitaciones a funcionarios públicos en temas de EE, y superar las metas propuestas con una menor inversión de recursos.”
- v) “**Aprovechar las experiencias internacionales** y la cooperación internacional reduce los riesgos de fracasar y permite aprender de experiencias similares.”
- vi) “**Visión de futuro.** Una intervención es exitosa si crece en el tiempo. Al desarrollar una visión de futuro, el Proyecto aporta a una transformación duradera del sector energía hacia el uso de equipos y tecnologías eficientes en el Ecuador.”

³ Documento de la metodología utilizada y borrador de la propuesta de documento que contenga la información recopilada, organizada y sistematizada de las lecciones aprendidas del Proyecto SECURE (realizado por la consultora Ing. Laura Melisa Salgado Tapia, en junio de 2017).

vii) **Involucrar al sector privado.** Trabajar desde el estado con las empresas que puedan liderar iniciativas de mejoras en la EE permite aumentar las chances de tener éxito en cuanto a los resultados propuestos y contribuye en forma relevante a la sostenibilidad de estos logros.

Calificación de Rendimientos del Proyecto SECURE:

Calificación del rendimiento del Proyecto			
1. Seguimiento y Evaluación	Calificación	2. Ejecución de los IA y EA:	Calificación
Diseño de entrada de SyE	S	Calidad de aplicación del PNUD	AS
Ejecución del plan de SyE	S	Calidad de ejecución: organismo de ejecución	AS
Calidad general de SyE	S	Calidad general de aplicación y ejecución	AS
3. Evaluación de los resultados	Calificación	4. Sostenibilidad	Calificación
Relevancia	R	Recursos financieros:	P
Efectividad	AS	Socio-políticos:	P
Eficiencia	S	Marco institucional y gobernanza:	P
Calificación general de los resultados del proyecto	AS	Ambiental:	P
		Probabilidad general de sostenibilidad:	P

Calificación de Desempeño

Tema	Calificación
Pertinencia en la formulación (Conceptualización y diseño)	AS
Participación de actores en la formulación del proyecto	AS
Apropiación nacional	AS
Enfoque de implementación	S
Monitoreo y evaluación	S
Ejecución de los IA y EA	AS
Inclusión de Género	MS
Transverzalización de Cambio Climático	S

Calificaciones en el Logro de los Resultados

Resultados	Calificación
1. La gobernanza y la estructura legal para adoptar el uso de artefactos eficientes energéticamente en sector público y residencial se ha fortalecido.	AS
2. Los laboratorios nacionales designados para pruebas se han preparado para verificar el cumplimiento de los electrodomésticos con estándares de EE aplicables.	AS
3. La capacidad institucional y técnica del Programa RENOVA ha sido fortalecida para garantizar la sustitución de refrigeradoras domésticas obsoletas por unidades energéticamente eficientes.	S
4. El Plan de Monitoreo y Evaluación para el Proyecto ha sido ejecutado.	S

La Calificación de Rendimientos, Desempeños y Logros utiliza una escala de 6 (seis) puntos, según: Altamente Satisfactorio (AS), Satisfactorio (S), Moderadamente Satisfactorio (MS), Moderadamente Insatisfactorio (MI), Insatisfactorio (I) y Altamente Insatisfactorio (AI). Para evaluar sostenibilidad, se utiliza una escala de 4 (cuatro) valores, según: Probable (P) Riesgos insignificantes para la sostenibilidad; Algo probable (AP) Riesgos moderados; Algo improbable (AI) Riesgos significativos; e Improbable (I) Riesgos graves. Para evaluar relevancia: Relevante (R) y No relevante (NR). Para evaluar el impacto: Significativo (S), Mínimo (M), y No significativo(N).

2- INTRODUCCIÓN.

La Evaluación Final (EF) del Proyecto "Aseguramiento de la Eficiencia Energética en los Sectores Público y Residencial del Ecuador – SECURE", se realizó de acuerdo con las especificaciones descritas en los términos de Referencia (**Anexo I**), en cumplimiento de la Guía de Evaluaciones Final del PNUD⁴ de proyectos financiados por el GEF/FMAM⁵, y la propuesta técnica y metodológica elaborada por la Consultora Sandra Cesilini, y de modo articulado y en coordinación con el MEER y la Oficina País del PNUD. La EF involucró, además, a los actores clave del Proyecto, sus beneficiarios, ejecutores, contrapartes indicadas en el Documento de Proyecto (PRODOC); y aquellos que se han ido incorporando en su desarrollo y se han considerado relevantes para esta EF (Ver Reporte Inicial de la presente EF).

2.1. PROPÓSITO Y OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN FINAL:

Durante la evaluación se ha promovido, un enfoque colaborativo y participativo⁶. En este marco, el propósito de la presente consultoría ha sido evaluar el logro de los objetivos y resultados del Proyecto SECURE, en relación con el plan de trabajo y los respectivos planes de trabajo anuales aprobados por el Comité Directivo del Proyecto y el PNUD.

Para ello se analizaron y documentaron los resultados obtenidos con la ejecución del Proyecto SECURE y se determinaron los impactos alcanzados, su sostenibilidad y las lecciones aprendidas. Además de la devolución de conclusiones y recomendaciones a los propios ejecutores y destinatarios de las acciones, se pretende brindar herramientas para las decisiones políticas de funcionarios gubernamentales y equipo del PNUD, miembros del gobierno y de otros actores clave acerca de la conveniencia de seguir implementando esta línea de proyectos y cuál debería ser un diseño posible para siguientes operaciones. Como toda evaluación final, se han tenido en cuenta los siguientes propósitos complementarios: (a) Promover la rendición de cuentas y la transparencia, al evaluar y revelar el progreso en el cumplimiento y logros del Proyecto; (b) Identificar las principales lecciones aprendidas que se pueden diseminar entre proyectos relevantes del FMAM-GEF y que puedan ayudar a mejorar la selección, diseño e implementación de futuras iniciativas del PNUD/FMAM-GEF; y (c) Entregar retroalimentación y observaciones respecto a cuestiones clave recurrentes en el portafolio que requieran atención y acerca de las mejoras de cuestiones clave.

⁴ Norms for Evaluation in the UN System, Naciones Unidas, 2005. Disponible en: <http://www.unevaluation.org/unevaluationnorms>.

⁵ [Guía para realizar evaluaciones finales de los proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el FMAM](#)

⁶ PNUD 2013. Documento de debate. Innovaciones en el monitoreo y evaluación de los resultados. Ver: <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/capacity-building/discussion-paper--innovations-in-monitoring--evaluating-results.html>

Matriz N-1. Matriz de Marco Lógico del Proyecto SECURE

Estrategia		Indicadores	Línea de Base	Meta (al fin del proyecto)	Medios de verificación	Supuestos
Objetivo del proyecto: Incrementar la proporción de aparatos eléctricos energéticamente eficientes en los sectores residencial y público.		Número de hogares que participan en el Programa Nacional para la Sustitución de Refrigeradoras (RENOVA) (hogar/año)	Aproximadamente 19.000 hogares al año	42.000 hogares al año	Documentos oficiales de RENOVA/ MEER; evaluación terminal	
		Alcance del cambio en cobertura de eficiencia energética por usuarios y sectores específicos	0 MWh reducidos como resultado del Proyecto	Alcance del cambio en cobertura de eficiencia energética por parte de los usuarios y sectores específicos	0 MWh reducidos como consecuencia del Proyecto	
		Número de laboratorios acreditados por el SAE (para verificación de cumplimiento de EE en electrodomésticos)	No existen laboratorios totalmente habilitados para EE (0)	Al menos un laboratorio totalmente habilitado	Informes de Proyecto, inspección visual, documentos oficiales, verificación independiente	
		NAMA sobre EE para el sector residencial	No hay NAMA (0)	NAMA en EE para el sector residencial	Informes de Proyecto, documentos oficiales	

				diseñado y aprobado (1)		
Resultado 1: La gobernanza y la estructura legal para adoptar el uso de artefactos eficientes energéticamente en sector público y residencial se ha fortalecido	1.1 Una mejor estructura de gobernanza para la política de eficiencia energética ha sido diseñada e implementada	(a) comités de EE en marcha en los ministerios del involucrados; (b) Número de planes o políticas del sector que cubran temas de EE.	Decretos vigentes. (a) No existen comités (0); (b) Ninguno (0)	(a) Comités operativos en EE en al menos 4 ministerios y tres 3 municipalidades; (b) la EE incluida al menos en 3 planes o políticas del sector.	Publicaciones oficiales, Informes de Proyecto	Compromiso mantenido por parte del gobierno para fortalecer el marco político y la gobernanza del sector; Comunicación efectiva entre ministerios
	1.2 Personal del gobierno y funcionarios públicos (100 personas) entrenadas en la aplicación de estándares de EE y prácticas para el sector público y residencial.	(a) Número de funcionarios públicos capacitados; (b) Número de entidades involucradas.	(a) 0 personas; (b) 0 entidades	(a) 100 personas; (b) 10 entidades	Informes de Proyecto, entrevistas	Compromiso mantenido por parte del gobierno para fortalecer el marco político y la gobernanza del sector
	1.3 Tecnologías y electrodomésticos energéticamente eficientes en el sector público y residencial reciben apoyo financiero a través de la implementación de una o más NAMA.	NAMA sobre EE para el sector residencial	No hay NAMA (0)	NAMA en EE para el sector residencial diseñada y aprobada (1)	Publicaciones oficiales, Informes de Proyecto	Compromiso mantenido por parte del gobierno para fortalecer el marco político y la gobernanza del sector
	1.4 Asistencia técnica provista para incrementar las competencias de las empresas públicas	Planes de aplicación y protocolos en marcha	No hay (0) planes en marcha	Uno o más planes diseñados e implementados	Informes oficiales, resoluciones, planes de trabajo; Informes de Proyecto	Compromiso mantenido por parte del gobierno para fortalecer el marco político y la gobernanza del sector;

	involucradas con la implementación de los estándares de EE					Comunicación efectiva entre los actores
Resultado 2: Los laboratorios nacionales designados para pruebas se han preparado para verificar el cumplimiento de Los electrodomésticos con estándares de EE aplicables.	2.1 Las instalaciones de laboratorios (al menos 1) del Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) han sido modernizadas para verificar el cumplimiento los estándares de EE en electrodomésticos y sistemas de iluminación en los hogares.	Número de laboratorios habilitados para la verificación de cumplimiento de EE de electrodomésticos.	No hay (0) laboratorios plenamente habilitados.	Al menos un (1) laboratorio totalmente habilitado.	Informes de Proyecto, inspección visual, documentos oficiales, verificación independiente	El equipo adecuado es adquirido exitosamente; Los laboratorios tienen un genuino interés en ser acreditado en EE; Las actividades complementarias de línea de base se implementan efectivamente.
	2.2 Personal técnico (15 personas) del INEN y otros laboratorios designados han sido capacitados para verificar el cumplimiento de los electrodomésticos y sistemas de iluminación de hogares con los estándares de EE aplicables.	(a) Número de personal de laboratorio y profesionales de la energía debidamente capacitados; (b) Número de personal de laboratorio certificado para efectuar pruebas de verificación de cumplimiento con EE; (c) Número de laboratorios designados con personal capacitado.	(a) No hay personal de laboratorio y entrenado (0); (b) No hay personal certificado para efectuar pruebas de verificación de cumplimiento con EE; (c) Número de laboratorios designados con personal capacitado.	(a) No hay personal de laboratorio y entrenado (0); (b) No hay laboratorios con personal calificado (0).	(a) Quince (15) personas; (b) nueve (9) empleados; (c) al menos un (1) laboratorio.	Certificados de calificación del personal capacitado, Informes de Proyecto, evaluaciones del proyecto

	2.3 Los grupos de trabajo (al menos 3) dentro del INEN se han fortalecido al poner a disposición personal técnico (4 años-persona) y experiencia para dar apoyo al desarrollo de estándares nacionales de EE de conformidad con el programa marco.	(a) personal contratado por el Proyecto (años-persona); (b) personal que continúa después de la Terminación del Proyecto; (c) número de grupos de trabajo sobre estándares de EE para electrodomésticos.	(a) 0 años-persona; (b) 0 personas; (c) 0 grupos de trabajo.	(a) 4 años-persona; (b) al menos una (1) persona; (c) al menos tres (3) grupos de trabajo	Informes de Proyecto, actas de los grupos de trabajo; contratos del personal contratado por el INEN	Compromiso mantenido por parte del gobierno para fortalecer el marco político y la gobernanza del sector; Las actividades del Proyecto son ejecutadas de acuerdo con lo planificado.
Resultado 3: La capacidad institucional y técnica del programa RENOVA ha sido fortalecida para garantizar la sustitución de refrigeradoras domésticas obsoletas por unidades energéticamente eficientes	3.1 La capacidad administrativa y técnica de la Gerencia del RENOVA ha sido ampliada (con 3 personas-años), incluyendo la implementación de un Sistema efectivo MRV	(a) personal contratado para la Gestión de RENOVA (años-persona); (b) Herramienta de software de MRV diseñada, obtenida e implementada	(a) no hay personal contratado (0); (b) no hay herramienta MRV (0)	(a) un consultor contratado (3 años-persona); Una (1) herramienta MRV implementada	Informes de Proyecto; informes oficiales del MEER/ RENOVA; contratos del personal contratado por MEER; visitas de campo, evaluación independiente	Compromiso mantenido por el Gobierno con el plan RENOVA; Las actividades del Proyecto son ejecutadas de acuerdo a lo planificado
	3.2 Entrenamiento y apoyo técnico son provistos (un consultor a medio tiempo) a las compañías nacionales de electricidad para alcanzar sus metas de sustitución programa RENOVA	(a) aumento en la tasa de sustitución del Programa RENOVA por las empresas de electricidad de menor desempeño (refrigeradoras remplazadas al año); (b) número de empresas de electricidad que recurren al apoyo técnico.	(a) Continuidad del desempeño de línea de base; (b) compañías de electricidad no buscan activamente (0).	(a) mejora de al menos 20% en las compañías de menor desempeño comparados con la línea base (refr/años); (b) diez (10) compañías en busca de apoyo regular para mejorar el negocio	Informes de Proyecto; informes oficiales de MEER/ RENOVA; evaluación independiente	Compromiso mantenido por el Gobierno con el plan RENOVA Comunicación efectiva con las compañías de distribución de electricidad



	<p>3.3 Los procesos de reciclaje de refrigeradoras obsoletas ha sido fortalecido en colaboración con MIPRO y los agentes de reciclaje</p>	<p>(a) capacidad de reciclaje para refrigeradoras domésticas; (b) porcentaje de refrigerantes recuperados y/o destruidos. SAO</p>	<p>(a) Capacidad de reciclaje de aproximadamente 20.000 unidades; (b) estimaciones por debajo del 50 (%)</p>	<p>(a) capacidad de reciclaje para al menos 60.000 unidades al año; (b) contratos con dos (2) compañías; (c) al menos 95% de SAO recuperadas.</p>	<p>Informes de Proyecto, documentos oficiales, verificación independiente</p>	<p>Las actividades del Proyecto son ejecutadas de acuerdo a lo planificado; Las compañías privadas seleccionadas mantienen su interés en brindar servicios ambientales.</p>
	<p>3.4 Clientes residenciales y funcionarios públicos han comprendido los beneficios y el potencial de los artefactos de bajo consumo energético a través de una campaña promocional y educativa</p>	<p>Campaña de concienciación sobre EE por parte de MEER, MIPRO y MAE.</p>	<p>No hay campaña (0)</p>	<p>Campaña diseñada e implementada (1)</p>	<p>Informes de Proyecto, entrevistas y encuestas; evaluación ex-post.</p>	<p>Las actividades del Proyecto son ejecutadas de acuerdo a lo planificado</p>
	<p>3.5 En total 42.000 refrigeradoras domésticas han sido adquiridas por clientes elegibles de conformidad con el Programa RENOVA, incluyendo el reciclaje ambientalmente responsable de los</p>	<p>(a) Número de hogares participantes en el Programa RENOVA (hogar/año); (b) Número de unidades obsoletas retiradas del mercado</p>	<p>(a) Aproximadamente 18.000 hogares por año; (b) 18.000 (estimado)</p>	<p>(a) 42,000 hogares/año; (b) 42.000 unidades.</p>	<p>Documentos oficiales de RENOVA/ MEER; evaluación final</p>	<p>Compromiso mantenido por el Gobierno con el plan RENOVA; Las actividades del Proyecto son ejecutadas de acuerdo con lo planificado</p>

	equipos obsoletos y remoción y/o destrucción de refrigerantes dañinos					
Resultado 4: El Plan de Monitoreo y Evaluación para el Proyecto ha sido ejecutado	4.1 Un Plan de Monitoreo y Evaluación detallado, incluyendo indicadores de avance y metas, ha sido acordado y es implementado	(a) Taller de Arranque; (b) Informes de monitoreo anual de avance	(a) No se ha realizado el Taller de Arranque (0); (b) No hay informes de avance.	(a) Taller de Arranque realizado (1); (b) Avance monitoreado y reportado anualmente (3).	Informes de Proyecto, Informes de inicio.	Los actores del sector demuestran un compromiso sostenido con los objetivos del Proyecto; Las actividades previstas se pueden ejecutar según lo planificado
	4.2 Se ha realizado la Evaluación Final del Proyecto	Informe de evaluación	No hay informe de evaluación (0)	Informe de evaluación final completado (1)	Informe de evaluación	Las actividades previstas se pueden ejecutar según lo planificado.
	4.3 El Proyecto ha sido auditado y se han recopilado y diseminado las lecciones aprendidas	Informe de lecciones aprendidas	No hay informe (0)	Informe con lecciones aprendidas (1)	Informe del Proyecto, evaluación final	Las actividades previstas se pueden ejecutar según lo planificado.

2.2. ALCANCE Y METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN:

La evaluación utilizó una metodología múltiple, aplicando un enfoque participativo, de derechos humanos y de género, multi actor, sector y a nivel (nacional/local), y siguiendo el detalle de la propuesta incluida en los TdR y en la propuesta técnica oportunamente presentada. La evaluación comprendió un análisis documental, entrevistas, encuestas y grupos focales durante la misión de campo y el análisis posterior. A continuación, se presentan las actividades generales de la EF, las cuales se describen con base en el logro de los productos.

- **Identificación y revisión basada en la evidencia de todas las fuentes pertinentes de información:** Incluyó actores clave y/o grupos focales de beneficiarios a nivel grupal e individual, experiencias implementadas y documentos generados en las fases de preparación e implementación del proyecto. Esta primera etapa respondió a la fase de estudio de gabinete; donde se estableció un mapa de actores (**Anexo II**), se analizaron todos los documentos institucionales/legales en el marco del Proyecto a fin de conocer en profundidad las directrices y marco legal e institucional (**Anexo III**). Asimismo, se sostuvieron reuniones preparatorias con el Coordinador del Proyecto y su equipo y la Oficina de PNUD Ecuador, para poder abordar con solvencia las siguientes cuestiones: (i) Establecer de manera certera el objetivo de la consultoría y conocer el contexto institucional en el que éste se desenvuelve, incluidas las fuentes y condiciones de acceso a la información así como detectar a informantes clave de las dependencias, y regiones; (ii) Esquematizar las preguntas principales y establecer las técnicas apropiadas para la recolección de la información; y (iii) Afinar los instrumentos metodológicos y las herramientas de recolección de datos, así como su factibilidad para la recolección y procesamiento de datos. Se realizó una recopilación de datos acorde al universo de participantes y actores involucrados (mapeo de actores, talleres, recopilación de experiencias a través de instituciones de la cooperación internacional, gubernamentales, empresariales; y en menor medida académicas).
- **Elaboración de instrumentos: cuestionarios y/o guías de entrevistas:** Los instrumentos para la captura de información aplicados en entrevistas individuales y grupos focales se elaboraron orientados en dar respuesta a los aspectos generales en revisión por la EF. Las guías de entrevistas formaron parte del Informe Inicial y validadas por el Equipo de Proyecto (**Anexo IV**).
- **Elaboración del Informe Inicial (Producto 1):** El Informe Inicial incluyó la metodología de trabajo propuesta, la presentación de una lista de las entrevistas a realizar y de los documentos por analizar durante la EF. Se presentó una matriz ajustada de la consultoría y un cronograma de actividades de la EF, misma que fue validada por los responsables de la Oficina de PNUD Ecuador y por el Equipo de Proyecto, concluyendo la fase de estudio de gabinete (**Anexo V**).
- **Misiones en terreno:** Para la EF se visitaron localizaciones del Proyecto especificadas en los Términos de Referencia (Quito y Galápagos) del 3 al 7 de julio de 2017, en donde se realizaron entrevistas y reuniones grupales para responder los aspectos considerados en el alcance de la EF tanto en oficinas públicas como en visitas directas a beneficiarios (como los laboratorios del INER, Empresa Eléctrica Provincial Galápagos (Elecgalápagos) y empresarios hoteleros de Galápagos beneficiados por el proyecto). Se incluye el itinerario de la visita de campo (**Anexo VI**).

➤ Contacto, entrevistas de colaboración y participación con actores clave y grupos de interés del proyecto de acuerdo con la Política de Monitoreo y Evaluación del PNUD – GEF: Se aplicó el enfoque multi actor, el enfoque de género y derechos humanos y nivel (nacional y territorial-local), realizando entrevistas en profundidad⁷ a 32 personas (Coordinador del Proyecto, miembros de PNUD, representantes de los ministerios y organismos nacionales a nivel local, empresas, beneficiarios), y 2 grupos focales⁸ con el equipo del proyecto (**Anexo VII**). Este barrido permitió compilar la mayor cantidad de información posible respecto a las opiniones y experiencias del grupo meta y de los actores clave que acompañaron el proceso de implementación del proyecto. Se sumaron a las entrevistas con actores clave, una breve encuesta electrónica⁹.

➤ Presentación de los hallazgos al finalizar la misión (Producto 2); comunicación oral de resultados preliminares de entrevistas: el 14 de julio se hizo una presentación de los hallazgos, recomendaciones y conclusiones preliminares (**Anexo VIII**) a través de video-conferencia.

- Análisis y sistematización del resultado de la revisión de antecedentes, entrevistas de actores clave y de reuniones grupales con actores clave/ beneficiarios del Proyecto, seguimiento de respuestas.
- Elaboración y presentación de informes (versiones en borrador y final) (Producto 3 y Producto 4).
- Revisión e incorporación de comentarios al informe final.
- Confección de informe final y resumen ejecutivo en inglés (Producto 5).
- Confección de herramienta de seguimiento del Proyecto (Producto 6).
- Matriz con las respuestas de los actores gerenciales (Producto 7).

2.3. REVISIÓN DE RESULTADOS A IMPACTOS (REVIEW OF OUTCOMES TO IMPACTS - ROTI):

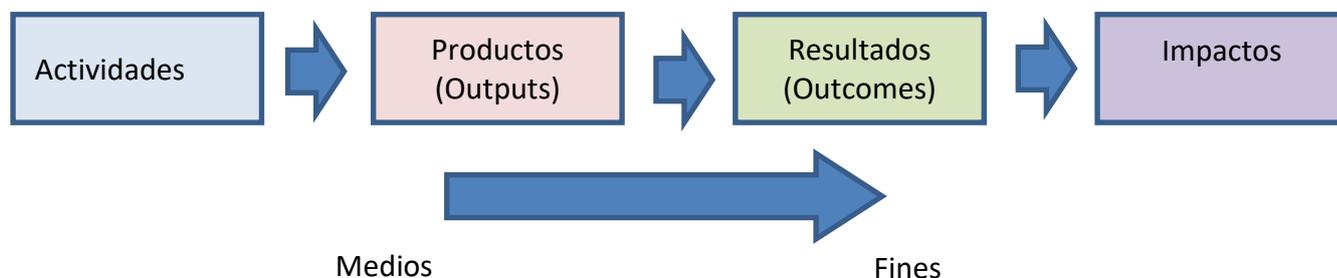
Los proyectos GEF se encuentran diseñados de acuerdo a la Metodología del Marco Lógico, cuya Matriz es en principio, una versión simplificada de la Teoría de Cambio, con la jerarquía presentada en la Figura 1.

⁷ *Entrevistas en profundidad:* Es el método cualitativo que permitirá realizar una exploración profunda en los sujetos. La entrevista siempre cuenta con dos participantes: entrevistador y entrevistado. En este caso, no se contará con la participación de observadores presenciales, ya que pueden influir significativamente en el clima y desarrollo de la entrevista. Para este tipo de método, es clave la elección del sujeto a entrevistar (que tiene que ser representativo de la población/grupo que se quiere relevar), saber cuántas entrevistas se realizarán (a fin de ponderar las muestras de entrevistados con respecto al estudio), la elaboración de un cuestionario o guía con preguntas clave que se desea realizar (para explorar exhaustivamente todos los temas), el encuadre de la entrevista (realizarla en un lugar en donde pueda desarrollarse una atmósfera de confianza y comodidad para que el entrevistado pueda expresarse plenamente). Para el desarrollo de entrevistas en profundidad y los grupos focales, los responsables del Proyecto y socios de las regiones colaborarán en realizar los contactos con los responsables institucionales y beneficiarios para establecer el día, hora y lugar de contacto.

⁸ *Grupos Focales:* A través de esta herramienta, se conformará un grupo, que generalmente oscila entre 6 y 12 participantes, con el objetivo de analizar los emergentes de la interacción grupal. Es importante subrayar desde el punto de vista conceptual, que el grupo funciona como una unidad, con lo cual, la actividad grupal propicia una dinámica cuya resultante no será el equivalente al estudio individual de sus miembros.

⁹ *Encuestas auto-administradas:* En principio se prevé utilizar esta herramienta sólo en caso de que se deban cubrir por medios virtuales localizaciones del proyecto a convenir, que no sean cubiertas por la visita de campo, donde se solicitará la colaboración de los ejecutores para la elaboración de la Agenda de contactos.

Figura 1. Cadena de resultados genéricos del proyecto que subyace al enfoque de la Teoría del Cambio



Generalmente, las Evaluaciones Finales de los Proyectos GEF principalmente se centran en los tres primeros pasos del marco lógico: las **actividades** del proyecto generan una serie de **productos** (*outputs*) que contribuyen al logro de los **resultados** (*outcomes*).

También se evalúa la sostenibilidad de los resultados, entendida como la capacidad probable de que una intervención continúe brindando beneficios durante un período después de su finalización. Asimismo, se analiza que el proyecto sea sostenible tanto ambientalmente, como financiera y socialmente¹⁰.

Por su parte, la metodología ROTi se enfoca en el último paso, a fin de comprender de manera más explícita la consecución del impacto final. A fin de realizar una EF que resulte eficiente y de utilidad a los tomadores de decisión, es que se incluyó esta metodología para también considerar la consecución del impacto.

Como parte de la presente EF del Proyecto SECURE se realizó un análisis ROTi a pesar de no tratarse de un **full size Project** por solicitud de la oficina del PNUD Regional.

De acuerdo con el Manual sobre el método ROTi¹¹, existen dos procedimientos prácticos diferentes para su implementación: la ROTi basada en el análisis de información secundaria (documentación producida por el proyecto) y la ROTi basada en información primaria (obtenida un tiempo después a la finalización del proyecto). Se optará por la primera opción (ROTi basada en análisis de información secundaria) teniendo en cuenta que la misma es aplicable en aquellas situaciones en que el proceso de conversión de resultados (Outcomes) de un proyecto a impactos se encuentra en su fase incipiente, entendiendo que es la etapa en la cual se encuentra el proyecto.

Si bien como se mencionó anteriormente, este procedimiento se basa en analizar la documentación producida a lo largo de la vida del proyecto, en este caso se procederá a complementar con la información obtenida a partir del análisis de las entrevistas con actores clave y la información recogida durante las visitas a campo.

A continuación, se detallan las diferentes fases de la metodología:

- 1) **Identificación de los impactos esperados.** Durante esta etapa del procedimiento, y a partir del análisis de la documentación realizada en conjunto con la información aportada por las entrevistas a actores

¹⁰ Guía para realizar evaluaciones finales de los proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el GEF.

¹¹ GEF 2009. *The ROTi Handbook: Towards enhancing the Impacts of Environmental Projects – Methodological Paper #2*. Global Environmental Facility (GEF).

clave y visitas de campo, se procede a identificar los impactos deseados como resultado último de la ejecución y logros del proyecto.

- 2) **Verificación de la lógica del Proyecto.** En esta fase, se procede a la revisión del marco lógico del proyecto y la verificación de los resultados y su adecuación para lograr los efectos deseados. Para ello, se tiene en cuenta la documentación presentada (Documento de Proyecto, Revisión de la Implementación del Proyecto (PIR), así como el análisis de las entrevistas realizadas y la información recogida durante las visitas de campo.
- 3) **Análisis de Resultados a Impactos.** Durante esta última fase, se identifican y evalúan los pasos lógicos, factores asociados y condiciones necesarias para lograr los impactos esperados, lo que permite obtener una medida indirecta del impacto del proyecto. Asimismo, se determinan los Estados Intermedios (condición de transición entre los resultados e impactos, la cual debe cumplirse a fin de lograr el impacto esperado). Finalmente, se elaborará una Matriz de Evaluación ROTI.

2.4. ESTRUCTURA DE LA EVALUACIÓN FINAL:

Según requerido en la guía de los TDR, se evaluó y calificó la calidad de la ejecución del proyecto, de acuerdo con los siguientes elementos: (1) monitoreo y evaluación del Proyecto, (2) la ejecución y coordinación del Proyecto, (3) los resultados del Proyecto, y (4) la sostenibilidad del Proyecto.

La calificación se ha basado en las escalas establecidas en la guía para la evaluación final de PNUD/GEF.

Se han analizado: (i) M&E en el diseño y en la ejecución; (ii) desempeño del PNUD en la implementación; (iii) coordinación de la agencia ejecutora; (iv) relevancia, eficacia, y eficiencia de los resultados; (v) sostenibilidad financiera, socio-política, institucional y ambiental; (vi) participación de actores en la implementación del proyecto; y (vii) logro de productos/resultados y objetivo.

Para evaluar los resultados, eficiencia, eficacia, M&E y la coordinación y ejecución de la Agencia Ejecutora y PNUD, se utilizó una escala de 6 (seis) puntos, según: Altamente Satisfactorio (AS), Satisfactorio (S), Moderadamente Satisfactorio (MS), Moderadamente Insatisfactorio (MI), Insatisfactorio (I) y Altamente Insatisfactorio (AI). Para evaluar sostenibilidad, se utilizó una escala de 4 (cuatro) valores, según: Probable (P) Riesgos insignificantes para la sostenibilidad; Algo probable (AP) Riesgos moderados; Algo improbable (AI) Riesgos significativos; e Improbable (I) Riesgos graves. Para evaluar relevancia: Relevante (R) y No relevante (NR). Para evaluar el impacto: Significativo (S), Mínimo (M), y No significativo (N).

En la Evaluación Final del Proyecto se han utilizado, además, los *criterios clave de análisis* o grupos de criterios de evaluación, tanto de proyectos como de programas (pertinencia, coherencia interna y externa del diseño, impacto/efecto, eficacia, eficiencia y sostenibilidad); que también aplica el PNUD en los proyectos financiados por el GEF y por los principios que considera a la evaluación como parte del accionar permanente de los proyectos y programas, y no un elemento externo estático.

Como se ha detallado en el Informe Inicial, el abordaje metodológico se ha basado en el enfoque participativo, enfoque sensible al género y a los Derechos Humanos, enfoque basado en teoría del cambio y enfoque de gestión del conocimiento.

3- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SU CONTEXTO

3.1. COMIENZO Y DURACIÓN DEL PROYECTO

La Eficiencia Energética (EE) puede definirse como una medida para conseguir un uso más eficaz de la energía y disminuir el consumo mundial; reduciendo así las emisiones del sector energético.

De acuerdo con los Artículos 313, 314, 413 y 414 de la Constitución Nacional de Ecuador, la EE es una prioridad para el Gobierno Nacional. Asimismo, el Plan Nacional de Desarrollo (Plan Nacional para el Buen vivir 2013 – 2017), prioriza explícitamente a la EE en su Objetivo 7: Garantizar los Derechos de la Naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental regional y global, a través de políticas.

En ese sentido, el Proyecto busca incrementar el uso de electrodomésticos de bajo consumo en los sectores residencial y público, y así contribuir un aumento de la EE y a la mitigación del cambio climático.

3.2. PROBLEMAS QUE EL PROYECTO SE PROPONE RESOLVER:

Tal como se describe en la sección “Definición del Problema del Documento del Proyecto”, el Gobierno del Ecuador ha trabajado activamente en pos de la adopción de tecnologías de bajo consumo de energía por parte de los sectores residencial, público, comercial e industrial. Para ello se han establecido diferentes líneas de acción como ser: (i) normativas para regular la remoción de tecnologías obsoletas del sector público; (ii) el desarrollo de estándares de energía y requisitos mínimos de desempeño para productos específicos vendidos en el mercado nacional; (iii) programas voluntarios de sustitución de electrodomésticos subsidiados por el gobierno como el RENOVA; y (iv) Proyectos de asistencia técnica y campañas enfocadas a crear conciencia, financiados por el Gobierno Nacional y Organizaciones Multilaterales.

Las principales razones que impulsan a estas políticas de gobierno incluyen, entre otras: (a) Alcanzar una mayor seguridad energética a través de la reducción de la dependencia del país de combustibles fósiles importados; (b) Avanzar en la creación de estímulos de la competitividad económica a través de la innovación tecnológica; y (c) fomentar reducciones voluntarias de emisiones globales de GEI.

Por otro lado, las tecnologías de bajo consumo de energía contribuyen a la reducción del costo de la energía; lo que resulta beneficioso para los usuarios finales, así como para el Estado (quien subsidia la electricidad y el Gas Licuado de Petróleo (GLP) para uso residencial de manera importante).

Sin embargo, y tal cual como se define en la sección correspondiente del PRODOC, son varias las barreras que impiden una transformación total del mercado hacia el uso generalizado de tecnologías de bajo consumo de energía y de bajas emisiones asociadas. En este sentido, las barreras identificadas están relacionadas con: i) La escasez de información actualizada y completa sobre los usos finales de la energía; ii) El incipiente, y a la vez creciente conjunto de estándares y regulaciones de EE para aparatos eléctricos en el Ecuador; iii) La falta de capacidad de laboratorios en el país para realizar pruebas de verificación de cumplimiento en el ámbito de EE; y iv) Los recursos humanos con conocimientos básicos de tecnología de EE. Estas barreras están relacionadas con el nivel general de desarrollo tecnológico en el país. A pesar de los avances recientes para fortalecer las instituciones del sector, incluyendo la creación del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable en el 2007, la gobernabilidad continúa siendo un problema, más aun considerando que la EE es un tema transversal. Como consecuencia, los aparatos eléctricos disponibles en el mercado no siempre cumplen con los estándares obligatorios deseados; los objetivos fijados por Programa RENOVA no se cumplen completamente; los actores no responden de manera adecuada a las regulaciones de EE emitidas; los nuevos estándares de energía no pueden desarrollarse con tanta rapidez como se esperara, o no están bien adaptados a la situación local; las instituciones involucradas no tienen la capacidad y la coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de los estándares de EE.¹²

3.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y OBJETIVO DE DESARROLLO DEL PROYECTO

El Proyecto SECURE tiene como objetivo *“incrementar la participación de aparatos eléctricos de bajo consumo en los sectores residencial y público, entendiéndose que esto contribuirá a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero”*¹³.

A fin de cumplimentar con lo planeado, el Proyecto se focalizó en cuatro ejes: (a) Fortalecimiento de laboratorios nacionales e infraestructura profesional para cumplimiento y verificación de la EE de electrodomésticos; (b) Apoyo a programas de sustitución del gobierno como el Programa RENOVA, (c) Mejora

¹² Fuente: Aseguramiento de la eficiencia energética en los sectores público y residencial del Ecuador (SECURE). Documento de Proyecto. PRODOC pp. 14 y 15

¹³ Fuente: Aseguramiento de la eficiencia energética en los sectores público y residencial del Ecuador (SECURE). Documento de Proyecto. PRODOC pp. 19

de las condiciones de sostenibilidad a largo plazo; y (d) Inclusión de criterios de EE en las directrices de compra del sector público.

Componentes del Proyecto

El Proyecto SECURE tiene cuatro componentes:

- I. Fortalecimiento de la gobernanza y estructura legal;
- II. Apoyo técnico a laboratorios nacionales de prueba;
- III. Fortalecimiento del Programa RENOVA de sustitución de refrigeradoras;
- IV. Monitoreo y Evaluación (M&E).

3.4. INDICADORES DE BASE ESTABLECIDOS:

Ecuador tiene un compromiso fuerte con la introducción de aparatos eléctricos de bajo consumo en el sector residencial, lo que se traduce en una línea de base sólida para el presente Proyecto. En tal sentido, el país cuenta con programas de apoyo a familias de bajos ingresos para la sustitución de aparatos eléctricos de baja eficiencia por aparatos de bajo consumo.

Como línea base para el Proyecto, el Programa RENOVA para el reemplazo de refrigeradores domésticos contó con un presupuesto total de USD 177,5 millones y tuvo como objetivo sustituir unos 330 mil equipos en todo el país. Además, el Gobierno se encuentra impulsando un programa ambicioso para el diseño y aprobación de estándares de eficiencia energética (EEE), a ser cumplidos por un importante rango de aparatos eléctricos.

Por su parte, el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO) de Ecuador ha designado recursos para fortalecer laboratorios nacionales para la realización de pruebas que incluyen estudios de equipos de consumo de electricidad. Esta iniciativa significa un impulso para la infraestructura para la verificación de la conformidad acorde a los estándares vigentes ayudando también mejora continua en la estructura de producción de electrodomésticos, lo que a su vez constituye un pilar muy importante para el avance en la calidad de la producción ecuatoriana y su proyección al exterior.

A nivel normativo, el país cuenta con varios decretos y resoluciones relacionadas con el uso de equipos de bajo consumo, exhortando a las empresas públicas a implementar tecnologías y prácticas para un consumo eficiente y mejorar la EE. Sin embargo, y a pesar de los progresos logrados y del apoyo político con que estas iniciativas cuentan, aún existen barreras que impiden una mayor efectividad de estas acciones. En tal sentido, y teniendo en cuenta estas dificultades, el Proyecto SECURE surge como un importante apoyo para continuar avanzando por la senda marcada por el Ecuador.

En el marco del Proyecto, y con la finalidad de medir el grado de avance y finalmente los logros esperados, se han establecido varios Indicadores dentro de su MML.

En tal sentido, y en el marco del Objetivo del Proyecto (Incrementar la proporción de aparatos eléctricos energéticamente eficientes en los sectores residencial y público) se han definido como indicadores para la medición de su grado de desarrollo: (i) Número de hogares que participan en el Programa RENOVA (hogares/año); (ii) Alcance del cambio en cobertura de EE por usuarios y sectores específicos; (iii) Número de laboratorios acreditados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) (para verificación de cumplimiento de EE en electrodomésticos); y (iv) NAMA¹⁴ sobre EE para el sector residencial.

Cada uno de estos indicadores cuenta con su respectiva línea de base y meta esperada al finalizar el proyecto. Asimismo, cada uno de los resultados del Proyecto cuenta con su indicador, incluyendo estado inicial (línea de base) y la meta que se espera lograr al final de la ejecución de esta iniciativa (Ver: Matriz N-1. Matriz de Marco Lógico del Proyecto).

¹⁴ Propuestas de Acción Nacionalmente Apropriadas de Mitigación en los sectores público y residencial de Ecuador, estudio que ha sido elaborado en el marco del Proyecto SECURE.

3.5. PRINCIPALES ACTORES INVOLUCRADOS

Los actores clave considerados prioritarios en el diseño y ejecución del Proyecto son los descritos en el Documento del Proyecto. Desde su rol en el proyecto, en la EF contribuyen aportando la visión, los antecedentes, experiencias, buenas prácticas y aprendizajes respecto de los aspectos generales y alcances considerados en la evaluación¹⁵.

Para fines didácticos en la matriz siguiente, se listan los actores clave bajo la estructura de la institucionalidad establecida para implementación y sostenibilidad del Proyecto SECURE, aplicando el enfoque multi actor, sector y nivel.

Matriz N-2. Actores clave de acuerdo con estructura institucional del Proyecto SECURE.

Nivel	Rol	Actor	Función
Político	Responsable al más alto nivel para garantizar que la implementación del Proyecto siga la política y estándares nacionales y representará al Proyecto en reuniones anuales tripartitas. Miembro del Comité Directivo del Proyecto (CD)	Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER)	Asumirá la responsabilidad frente a la ejecución del Proyecto, en coordinación con el Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos.
	Miembro del Comité Directivo del Proyecto	Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos (MICSE)	Asumirá la responsabilidad frente a la ejecución del Proyecto, en coordinación con el MEER.
Ejecutivo	Socio clave en el Programa RENOVA Miembro del Comité Directivo del Proyecto	Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)	Los tres Ministerios, MEER, MICSE y MIPRO; así como el PNUD conformarán el Comité Directivo del Proyecto según consta en el gráfico a continuación.
	Agencia Implementadora Además de ser la Agencia de Implementación del FMAM, la oficina del PNUD en Quito, Ecuador, apoyará al Proyecto como proveedor de	PNUD Ecuador/ GEF	Es responsable ante el Consejo del FMAM a cargo de la administración financiera y de obtener los resultados esperados del Proyecto. PNUD como la red global de desarrollo de las NNUU, es la organización que aboga por el cambio y que conecta a los países con el conocimiento,

¹⁵ Aspectos generales de la EF; Aspectos de la estrategia; Diseño del proyecto y Resultados y matriz de marco lógico; Progreso hacia los resultados; Implementación del Proyecto y manejo adaptativo; Financiamiento y cofinanciamiento; Sistemas de monitoreo y evaluación a nivel del proyecto; Compromiso de las contrapartes; Evaluación de reporte; Socios y Sostenibilidad.

	conocimientos técnicos. Miembro del Comité Directivo del Proyecto		experiencia y recursos necesarios para ayudar a las personas a tener una mejor vida.
Operativo	La Unidad de Gestión del Proyecto (UGP) consiste en un Coordinador de Proyecto (CP), Asistente Técnico Administrativo, y, Analista en Marketing y Comunicación	Unidad de Gestión del Proyecto (UGP)	Las responsabilidades de la UGP incluyen, entre otras: (i) gestión y ejecución del proyecto; (ii) coordinar la gestión de recursos financieros y adquisiciones; (iii) presentación de informes sobre la gestión de recursos y resultados obtenidos; (iv) preparación de informes para CD, PNUD, y FMAM; (v) promover enlaces interinstitucionales; y (vi) monitoreo y evaluación, y diseminación de los resultados del Proyecto.
	Técnica en Sector de Energía, Técnico en Cambio Climático, Técnico en Normas de EE para laboratorios, Técnico en Estándares y Normas de EE, Técnico en Reciclaje, Técnico en Energía para el Programa RENOVA.	Grupos de Trabajo: del Componente 1, del Componente 2 y del Componente 3	Implementar los tres componentes del proyecto SECURE

3.6. RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO:

Resultado/Outcome 1:	La gobernanza y la estructura legal para adoptar el uso de artefactos eficientes energéticamente en sector público y residencial se ha fortalecido
Resultado/Outcome 2:	Los laboratorios nacionales designados para pruebas se han preparado para verificar el cumplimiento de los electrodomésticos con estándares de EE aplicables.
Resultado/Outcome 3:	La capacidad institucional y técnica del Programa RENOVA ha sido fortalecida para garantizar la sustitución de refrigeradoras domésticas obsoletas por unidades energéticamente eficientes.
Resultado/Outcome 4:	El Plan de Monitoreo y Evaluación para el Proyecto ha sido ejecutado.

4- HALLAZGOS

Se describen aquí los resultados de las actividades desarrolladas por esta consultoría, cuya estrategia y construcción de recolección de datos fueron definidas en el capítulo metodológico correspondiente.

Los objetivos específicos de esta sección de la EF son: i) Conocer la visión que los Actores Clave tienen con el Proyecto; ii) Indagar la pertinencia y coherencia del Proyecto y en particular si satisface los objetivos finales; iii) Indagar si los mecanismos e instrumentos diseñados resultan eficientes y eficaces en sus propósitos,

especialmente: la efectividad y eficacia de las actividades, la calidad, cantidad y aceptabilidad de las prestaciones recibidas; los impactos probables; iv) Identificar las fortalezas y debilidades del Proyecto; v) Indagar sobre las buenas prácticas y aprendizajes; vi) Conocer el grado de apropiación de los Actores Clave; vii) Conocer la visión de los actores clave acerca de la sostenibilidad de las actividades planteadas.

4.1. ANÁLISIS DEL MARCO DE RESULTADOS

4.1.1. Diseño del Proyecto

Se evaluó la Pertinencia en la formulación y diseño del Proyecto (es decir, se valoraron las definiciones sustantivas de las acciones realizadas y la pertinencia y coherencia existente entre las normas, objetivos, medidas y medios que la rigen y orientan); y el grado en que los objetivos del Proyecto resultaron coherentes con las necesidades e intereses de las personas, las necesidades de Ecuador y los Objetivos del GEF.

Por otro lado, se analizó la Relevancia del Proyecto, en función de las prioridades nacionales y de contexto, y si las prácticas desarrolladas han contribuido o pueden contribuir a fortalecer los objetivos del proyecto.

La formulación del Proyecto y su diseño resultó pertinente, coherente con las necesidades e intereses de las personas, las necesidades de Ecuador y los Objetivos del GEF. En este sentido, la EE es una prioridad para el Gobierno Nacional (señalada en la Constitución Nacional de Ecuador); y el Plan Nacional de Desarrollo (Plan Nacional para el Buen vivir 2013 – 2017), prioriza explícitamente a la EE en su Objetivo 7: Garantizar los Derechos de la Naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental regional y global, a través de políticas.

Tanto su objetivo, como los resultados propuestos (y alcanzados) tienen alta relevancia en las prioridades del país, y el Proyecto, apoyado por el MEER como su principal socio gubernamental, el PNUD y otras partes interesadas, ha logrado contribuciones que fortalecen su contexto, y contribuyen a enfrentar el cambio climático.

Al fortalecer el Programa RENOVA, se logró contribuir al reemplazo de más de 30 mil refrigeradores por año en sustitución con modelos de mayor EE; teniendo además una reducción de unos 154 mil MWh a junio de 2017; lo que representa un incremento significativo en la EE de los usuarios y sectores específicos. Dado el desfase producido entre la terminación del Programa RENOVA y la ejecución del Proyecto SECURE se reasignaron fondos para iniciativas de eficiencia energética en Galápagos, a través de la continuación de la ejecución del plan RENOVA para sustitución de equipos en la región insular, además de estudios y medidas para la promoción de la EE.

El Proyecto logró la suscripción de un Acuerdo Ministerial que formaliza una etiqueta de máxima eficiencia energética denominada “Distintivo de Máxima Eficiencia Energética”, instrumento clave para promover políticas públicas de EE, que también contribuyen a dar sostenibilidad de los resultados del Proyecto. Se logró, además, reforzar la infraestructura de Laboratorios Nacionales de Pruebas para la evaluación de la conformidad con base en los Reglamentos Técnicos Ecuatorianos (RTE).

A nivel intergubernamental, la participación del proyecto en el Comité Interministerial de Calidad (CIMC) fue clave para fortalecer el compromiso de los miembros del Comité. El proyecto se dedica activamente a desarrollar el Plan Nacional de Calidad, coordinado por el Ministerio de Industrias y Productividad, para garantizar la inclusión concreta de medidas de EE.

El Proyecto también participó en el Comité Directivo del Proyecto MIPRO-PTB (Ministerio de Industrias y productividad) con el Physikalish-Technische Bundesanstalt (PTB - Instituto Nacional de Tecnología de Alemania) en el marco del proyecto de cooperación técnica bilateral entre Ecuador y Alemania. De este comité participaron miembros del MIPRO, MEER, INER, SAE, INEN y el sector privado; dicha cooperación se orienta a fortalecer la infraestructura de calidad y fue reconocido como un éxito en términos de coordinación interinstitucional.

Se completaron las capacitaciones a personal del gobierno, que involucraron cerca de cuatrocientos (400) funcionarios y técnicos de más de treinta y siete (37) instituciones de gobierno que recibieron capacitación sobre la aplicación de estándares de EE, normas y prácticas para el sector público y residencial (por ejemplo, el entrenamiento "*Eficiencia energética: un compromiso de todos*" tuvo lugar en Quito y las Islas Galápagos). Además, el proyecto proporcionó capacitación en planificación energética a mediano y largo plazo y herramientas de modelización econométrica (EViews). A través de estas sesiones de formación, técnicos del sector recibieron insumos para desarrollar metodologías para evaluar y pronosticar la oferta y demanda de energía, relevantes para la formulación de políticas EE.

De esta manera, el Proyecto logró cuadruplicar el progreso/nivel alcanzado en capacitaciones respecto a las metas previstas tanto para funcionarios públicos y técnicos gubernamentales como para instituciones públicas.

En cuanto a la consolidación de la infraestructura de Laboratorios Nacionales de Pruebas, se hizo un análisis exhaustivo de los laboratorios disponibles tanto en el sector público como en el privado (especialmente en Universidades Privadas), finalmente los acuerdos se establecieron con INEN e INER. En este contexto, el Proyecto logró fortalecer cuatro (4) laboratorios en cuatro líneas de ensayos de EE: a) refrigeración (INEN); y b) iluminación (INER), c) estufas de inducción (INER) y d) calentadores de agua (INER); estos últimos dos sin precedentes en el país.

En este ámbito, el Proyecto preparó una propuesta para formar una "red de laboratorios" especializados en EE con el fin de aprovechar la infraestructura nacional para cumplir con las pruebas establecidas en los Reglamentos Técnicos Ecuatorianos, optimizar los servicios y promover el intercambio de conocimiento.

Finalmente, destacan como productos del Proyecto, los documentos de registro y propuesta de NAMA que se presentaron oficialmente a la Subsecretaría de Cambio Climático del Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE). Dicha propuesta estima lograr una reducción de emisiones en el orden de 1,92 Mt CO²-eq durante el período de aplicación de 2017-2021.

De lo expuesto anteriormente, se considera al Diseño del proyecto como **Altamente Satisfactorio (AS)**.

4.1.2. Matriz de Marco Lógico (MML) y Marco de Resultados

Durante el desarrollo de la EF se realizó un análisis de la MML, así como del Marco de Resultados esperados. Se trabajó a partir de la información contenida en la MML del PRODOC, el PIR 2016 y 2017, y la información recabada en la EF (julio 2017) a fin de analizar el progreso y cumplimiento respecto a los objetivos y resultados del Proyecto.

Tanto la MML como el Marco de Resultados esperados han resultado **Altamente Satisfactorios (AS)** para documentar y evaluar el grado de progreso hacia el objetivo del proyecto, así como de los resultados esperados, que en términos generales superan los *valores meta* para los indicadores propuestos para el Proyecto. Así, a través de los 19 indicadores (4 para el objetivo y 15 indicadores para los cuatro resultados) definidos en la MML, se puede verificar la eficacia y detalle los resultados y logros al momento de la presente EF.

Respecto al Objetivo del Proyecto: Incrementar la proporción de aparatos eléctricos energéticamente eficientes en los sectores residencial y público.

Se esperaba al final del Proyecto que el número de hogares que participan en el programa RENOVA fuera de 42 mil al año. Dicho programa fue creado por Decreto Presidencial Nº 741 en abril de 2011 con un periodo de 5 años, cuya primera fase concluyó en mayo de 2016.

A esa fecha, un total de 30 mil refrigeradores fueron substituidos por año, lo que representa un avance del 71,45% hacia el objetivo previsto. Adicionalmente, 3.137 refrigeradores han sido reemplazados desde junio de 2016 hasta junio de 2017.

En cuanto al alcance del cambio en cobertura (mejoras) de EE por usuarios y sectores específicos (medidos en MWh reducidos como resultado del Proyecto): A través del fortalecimiento del programa RENOVA se consiguió una reducción de 154 mil MWh a fines de junio de 2017. Dado que la Fase 1 del Programa RENOVA

concluyó en mayo de 2016 y por decisiones políticas no se dio paso a una Fase 2; el Proyecto, con aprobación del Comité Directivo decidió promover acciones enfocadas hacia la EE en Galápagos. Es así que se continuó con las actividades de promoción para utilizar aparatos de mayor EE en las Islas, logrando un ahorro de 200 MWh entre diciembre de 2016 y enero de 2017. Estas actividades de Galápagos fueron aprobadas por el Comité Directivo del Proyecto a fin de dar continuidad a las actividades del componente/resultado 3 (y así cumplir los objetivos esperados).

Dado que a la fecha de arranque del Proyecto, la capacidad de laboratorios en Ecuador se consideraba inadecuada para certificar el cumplimiento con los EE aplicables en electrodomésticos y equipos de iluminación importados y producidos en el país¹⁶, se propuso como meta lograr al menos un laboratorio acreditado/habilitado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE). Sin embargo, el Proyecto ha superado esta meta, beneficiando a cuatro laboratorios nacionales en dos instituciones nacionales, de los cuales dos se espera sean acreditados en los meses de julio/agosto de 2017 y los otros dos que quedarán debidamente habilitados para ejecutar pruebas/ensayos y orientarse hacia una futura acreditación.

Las fases para habilitar/acreditar un laboratorio fueron divididas en cinco etapas con un peso porcentual individual del 20%, lo que se refleja en el siguiente *status* de avance: 1) Laboratorio de Iluminación del INER, con un 90% de avance (se espera acredite en agosto de 2017); 2) Laboratorio de refrigeradores del INEN, con un 90% de avance (se espera acredite en agosto de 2017); 3) Laboratorio de estufas de inducción del INER, con un 70% de avance (el Proyecto adquirió los equipos para habilitar el laboratorio, y el beneficiario será responsable de la formación y de acreditar al personal de laboratorio); y 4) Laboratorio de calentadores de agua del INER, con un 60% de avance (el Comité Directivo del Proyecto y el MEER recomiendan seguir adelante con el proceso de habilitación de laboratorio).

Respecto a las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas, se diseñó una NAMA en EE para el sector residencial diseñado y aprobado, alcanzando un 100% de avance sobre la meta planteada. Esto se llevó a cabo en tres etapas: 1) Recopilación de información inicial para NAMA; 2) Desarrollo del concepto de NAMA y del documento NAMA NINO; y 3) Diseño y aprobación de la propuesta de NAMA de EE en los sectores público y residenciales, en concordancia con las líneas de acción del país en este campo.

Este documento/propuesta es parte del esfuerzo para sustituir refrigeradores, estufas, calentadores de agua e iluminación residencial/pública, para reducir el consumo de energía y las emisiones de CO₂ asociadas, esperándose que esta reducción esté en el orden de 1,92 Mt CO₂eq.

El documento NAMA en EE fue aprobado por el MEER y en mayo de 2017 fue enviado al MAE para su validación. Asimismo, a través de dicha propuesta, se busca obtener el registro como punto focal en Ecuador antes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Respecto a los Resultados 1, 2 y 3:

Un análisis en detalle de los avances logrados en los Resultados 1 (La gobernanza y la estructura legal para adoptar el uso de artefactos eficientes energéticamente en sector público y residencial se ha fortalecido); Resultado 2 (Los laboratorios nacionales designados para pruebas se han preparado para verificar el cumplimiento de los electrodomésticos con EEE) y Resultado 3 (La capacidad institucional y técnica del programa RENOVA ha sido fortalecida para garantizar la sustitución de refrigeradoras domésticas obsoletas por unidades energéticamente eficientes), analizados a través de los indicadores definidos en la MML; medidos por los 15 *indicadores de resultados* (definidos en la MML) se presenta en el **(Anexo IX)**.

Respecto al Resultado 4/Outcome 4 del Proyecto: El Plan de Monitoreo y Evaluación para el Proyecto ha sido ejecutado.

¹⁶ Documento de Proyecto (PRODOC) "Aseguramiento de la eficiencia energética en los sectores público y residencial del Ecuador (SECURE), Junio de 2014

El Plan de M&E del Proyecto¹⁷ se conformó según:

- i. **Un Taller de Inicio:** El Taller de Inicio del Proyecto SECURE (Inception workshop), se llevó a cabo en marzo de 2015, y contó con la participación de representantes de las principales instituciones que forman parte de la estructura organizacional del Proyecto. A través de esta actividad se alcanzaron las siguientes metas: i) Sensibilizar a todos los socios del Proyecto a comprender sus objetivos y alcance; ii) Discutir las funciones, deberes y responsabilidades dentro de las estructuras de toma de decisiones Proyecto; iii) Presentar el primer Plan anual de trabajo; iv) Revisar los principales indicadores, objetivos y medios de verificación del cumplimiento del plan de trabajo; Monitoreo y evaluación¹⁸.
- ii. **Los Informes del progreso anual del Proyecto (M&E):** Con el fin de realizar seguimiento del Proyecto, el MEER recomendó al Proyecto SECURE para ser incluidos en la “Plataforma virtual de monitoreo y seguimiento de proyectos y programas del estado”. El GPR es una herramienta para guiar acciones de proyecto implementados por el gobierno hacia la consecución de objetivos nacionales y resultados concretos que mejoren la ejecución del presupuesto. El uso de esta plataforma representó un coste cero para el Proyecto. En la sesión plenaria del Comité Directivo del Proyecto de septiembre de 2015, el primer informe de avance del proyecto fue presentado en este formato –GPR-, lo que representó un gran aporte a los socios del proyecto para conocer el avance en cuanto a su estado de ejecución del proyecto y fortalecer su participación. Esta herramienta –GPR- se aplicó al primer y segundo año de ejecución (2014-2015 y 2015-2016). Restaría conocer los resultados a su tercer año de ejecución, al momento de finalización del Proyecto (2017), para alcanzar una aplicación integral de la herramienta a todo el ciclo de Proyecto y completar el previsto Plan de M&E¹⁶.
- iii. **Un informe de lecciones aprendidas:** Este se desarrolló previo al cierre del Proyecto. El proyecto cuenta con un documento de Sistematización y Documentación de Lecciones Aprendidas (al momento de la EF el mismo está en diseño y fase de impresión)¹⁹.
- iv. Informes mensuales y trimestrales de avance del Proyecto presentados y aprobados por MEER y PNUD.

4.2. SUPUESTOS Y RIESGOS

En el Documento de Proyecto se han definido una serie de Supuestos y Riesgos cuya ocurrencia, o no, tendrían un impacto sobre el logro de los resultados esperados a partir de esta iniciativa. A partir de ello, en esta sección se realiza un análisis de los mismos; y del impacto que han tenido en la ejecución del Proyecto (si los hubo).

Asimismo, se identifican las acciones de mitigación y adaptación realizadas por el Proyecto a fin de poder minimizar los impactos negativos en caso de haber ocurrido alguno de los riesgos definidos.

Al respecto, en la secc. H. *Critical Risk Management* (Gestión de riesgos Críticos) del Project Implementation Review (ver páginas 25 y 26 del PIR 2016) de junio de 2016, se indica que: *“Dada la actual situación económica del país, específicamente, la disminución de los ingresos del gobierno debido a la caída de los precios del petróleo, proyectos de inversión pública han sido afectados para cubrir la necesaria financiación y cofinanciación. Bajo este escenario, existe el riesgo de que el programa RENOVA no continúe. El programa de RENOVA actualmente (junio 2016) se autofinancia a través de la recuperación de préstamos otorgados a los beneficiarios, así como ingresos de los planes de renovación”*.

Como Respuesta se señala que: *“El proyecto trabajó en una propuesta metodológica para la financiación del programa de 2016 a 2020, para reducir el esfuerzo fiscal del gobierno aumentando las tasas de interés en préstamos según lo establecido por el Banco Central del Ecuador y cuantificar ahorros en: energía, demanda, combustible y beneficios económicos para los consumidores y el estado. Esta propuesta ha sido aceptada por el Subsecretario de Energía Renovable y Eficiencia Energética (MEER), y está actualmente en la etapa de*

¹⁷ Ver Secc. MARCO DE RESULTADOS ESTRATÉGICOS DEL PROYECTO en pp. 30 a 32 y MARCO DE MONITOREO Y EVALUACIÓN en pp. 38 a 42 del PRODOC.

¹⁸ Project Implementation Report (PIR, 2016), Proyecto Aseguramiento de la eficiencia energética en los sectores público y residencial del Ecuador (SECURE), octubre de 2017

¹⁹ Documento de la metodología utilizada y borrador de la propuesta de documento que contenga la información recopilada, organizada y sistematizada de las lecciones aprendidas del Proyecto SECURE (Realizado por la consultora Ing. Laura Melisa Salgado Tapia, en junio de 2017).

revisión con el Ministro de Electricidad y Energía Renovable y el Vicepresidente de la República. Su decisión determinará si continúa el programa de RENOVA. Si no es así, el progreso hacia los resultados del Componente 3 se verá afectado”.

Finalmente, si bien se señala (en el PIR 2016) que: *“Los Indicadores de energía y de las emisiones de CO² reflejan la gestión exitosa realizada por el programa RENOVA y el Proyecto SECURE”.*

Se aclara que: *“Por otra parte, es importante mencionar que el total cumplimiento de los objetivos será comprometido, una vez recibida la aprobación del gobierno para implementar la fase dos para la sustitución de refrigeradores”.*

Esto, si bien es parte de las acciones del “Programa RENOVA” (del MEER) que se complementan con las actividades del Proyecto, sus objetivos y resultados son parte de los “Objetivos del Proyecto SECURE”; y meta a alcanzar en el Resultado/Outcome 3: “La capacidad institucional y técnica del programa RENOVA ha sido fortalecida para garantizar la sustitución de refrigeradoras domésticas obsoletas por unidades energéticamente eficientes”.

Aunque la terminación del Programa RENOVA se planteó como un riesgo crítico para el Proyecto, este fue mitigado mediante la implementación de una propuesta para tomar medidas en consonancia con los objetivos del programa de RENOVA (como el desarrollo de una campaña de comunicación pública en las Islas Galápagos en octubre de 2016 acerca de los beneficios del uso de electrodomésticos con mayor EE). Además, el Proyecto finaliza sus actividades con la implementación de un segundo plan de comunicación pública centrado en promover el DMEE y con ello asegurar la transformación del mercado hacia la compra de refrigeradores más eficientes.

4.3. LECCIONES APRENDIDAS DE OTROS PROYECTOS PERTINENTES

El Proyecto SECURE se ha formulado como una iniciativa que diera continuidad y apoyo al Programa RENOVA, programa que ha sido liderado por el gobierno, en cumplimiento de los compromisos nacionales del Ecuador bajo el Protocolo de Montreal. Como se describe en el PRODOC, el programa se creó en 2011 con el objetivo de suministrar refrigeradoras de bajo consumo de energía para uso doméstico a usuarios finales residenciales, y simultáneamente retirar las refrigeradoras ineficientes y obsoletas del mercado. Para ello, se establece una subvención financiera para los usuarios finales que se complementa con facilidades de crédito para financiar la adquisición del nuevo electrodoméstico por parte del cliente (población de ingresos bajos). En junio de 2013, el programa RENOVA se declaró "Emblemático" y, en consecuencia, se elevó su estatus a prioridad para la administración nacional. Se consideró su buena experiencia en el trabajo articulado entre los ministerios (MEER, MIPRO y MCPEC, MF, MAE, MIDUVI y Banco Nacional de Fomento de Ecuador –BNF-) para el Proyecto SECURE. Además, contaba con una experiencia con las empresas nacionales.

El Proyecto de Fomento de las Capacidades para la Mitigación del Cambio Climático (**FOCAM**), implementado con el apoyo del PNUD en Ecuador y en otros 25 países a nivel mundial, ha desarrollado el Sistema de Medición, Reporte y Verificación (MRV) para el Programa de Eficiencia para la Cocción (**PEC**), el cual comparte con el Proyecto SECURE el enfoque de eficiencia energética. Se trabajó sobre las tres NAMA de energía: Programa de Cocción Eficiente, Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética (OGE&EE), y el Desarrollo Futuro Centrales Hidroeléctricas (DFCH), y se creó un sistema nacional para poder cuantificar los beneficios, almacenar la información, generar reportes y así demostrar los esfuerzos del país en el ámbito del cambio climático. Se vinculó con el Proyecto SECURE especialmente en julio de 2014.

La Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático (**TCNCC**) es un proyecto liderado por el MAE, a través de la Subsecretaría de Cambio Climático, con el apoyo del PNUD y la financiación del Fondo Mundial para el Medio Ambiente. La elaboración de dicho documento se realizó entre 2011 y 2015 y contó con información y datos que aportaron distintas carteras de gobierno y de la sociedad civil, entre los que se encuentra las involucradas en el Proyecto SECURE.

Por otro lado, el Mecanismo de Desarrollo Limpio (**MDL**), ha sido el mecanismo utilizado por el Ecuador para incursionar en la lucha contra el cambio climático, en virtud de lo cual se han generado experiencias y se han creado capacidades. Es en este contexto que se obtuvo una buena experiencia con el recambio de focos incandescentes, fue una iniciativa exitosa en el sector residencial.

El MEER en conjunto con la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), implementó el Proyecto “Eficiencia Energética para la Industria en el Ecuador” (**EEl**), con la finalidad de establecer una cultura de uso eficiente de la energía mediante la adopción de sistemas normalizados. En ese marco se promovió la primera certificación ISO 50001 en empresas del Ecuador. Según uno de los entrevistados, se lograron muy buenos impactos, logrando ahorros por 6 millones de dólares²⁰.

Aunque el proyecto EEl finalizó en 2016, el MEER decidió seguir continuar con las acciones, más allá de los fondos.

También es importante mencionar que el MIPRO es el punto focal nacional para la implementación del Protocolo de Montreal, razón por la cual ha recibido cooperación de ONUDI. A través de esta cooperación se recibieron capacitaciones para el personal de ADELCA sobre buenas prácticas de reciclaje y recuperación de gases refrigerantes. De acuerdo a los Reportes de Implementación del Proyecto (PIR) presentados, a la finalización del Programa RENOVA, el 72,3% de las Sustancias que Afectan la Capa de Ozono (SAO) fueron recuperadas anualmente. Además, 105.005 kg del refrigerante R2 fueron recuperados entre junio y diciembre del 2016 a partir del reciclaje de 477 equipos refrigeradores.

4.4. PARTICIPACIÓN PREVISTA DE LOS ACTORES CLAVE

Como ha sido descrito en el PRODOC, a nivel político, el MEER asumió la responsabilidad de la ejecución del Proyecto, en coordinación con el MICSE. Es decir, asumió la responsabilidad de garantizar que la implementación del Proyecto SECURE siguiera la política y estándares nacionales. Sin embargo, es destacable mencionar que, desde su concepción, se formuló el Proyecto considerando la exitosa experiencia del Programa RENOVA, en materia de trabajo conjunto e intersectorial con otros actores clave. Por eso, se procuró el involucramiento de otros actores que no tienen un rol directo en la EE pero que son considerados socios estratégicos para incorporarla como un tema transversal en las políticas, planes y regulaciones de sus instituciones, y con ello contribuir al logro de los objetivos del Proyecto. Aunque al principio fue muy difícil articular entre tantas instituciones, se logró trabajar en conjunto y de manera coordinada para el beneficio de los usuarios finales. En este sentido, el MIPRO –socio clave del Programa RENOVA- también asumió un rol estratégico en el Proyecto, dada sus incumbencias en el control del mercado. Los tres Ministerios - MEER, MICSE y MIPRO – así como el PNUD conformaron el Comité Directivo del Proyecto.

Respecto al componente de fortalecimiento de la gobernanza y la estructura legal, el trabajo interinstitucional propició la participación en comités operativos y la conformación de comités de EE. Este componente se ha ejecutado a través de las cartegas del gobierno central. En el marco de un trabajo conjunto con el Sistema Ecuatoriano de Calidad, en noviembre de 2015 se abrió la posibilidad de exponer la iniciativa, y se presentaron 2 líneas: 1. Mínimos en eficiencia energética y, 2. La idea del incentivo de máxima eficiencia energética. Se elaboró una propuesta que planteaba la inclusión, como política del Plan Nacional de la Calidad, de la siguiente disposición “incrementar paulatinamente la participación y/o comercialización en el mercado nacional de los artefactos y equipos eléctricos de máxima eficiencia energética, consecuencia de la modernización y fortalecimiento tecnológico y de capacidades de la cadena de calidad”, la cual fue discutida y aceptada en el seno del Comité Interministerial de Calidad.

Asimismo, para las acciones de fortalecimiento de las capacidades y capacitación en la aplicación de estándares de EE, se aprovecharon, como contraparte del convenio de cooperación con el INER, sus capacidades e infraestructura instalada, para brindar capacitación virtual a funcionarios públicos. De esta manera su plataforma virtual de capacitación permitió ampliar la cantidad de personas capacitadas.

Otra institución que participó en el Proyecto SECURE, ha sido la Secretaría Nacional de Administración, la cual contribuyó en la realización del cuestionario que permitió elaborar la línea de base para identificar el grupo objetivo de las capacitaciones. La conformación del Subcomité de Eficiencia Energética se constituye

²⁰ Fuente: Dirección Nacional de Eficiencia Energética del MEER.

en otro ejemplo de la buena experiencia interinstitucional, siendo que el mismo está integrado por: MEER, INEN, SAE, MIPRO, Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP).

En el marco del Componente 2, el MEER suscribió dos convenios de cooperación para apoyar a laboratorios de prueba nacionales para verificar el cumplimiento de estándares de eficiencia energética en electrodomésticos. En abril de 2016, el MEER suscribió con el INEN el “Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional” con el objetivo de brindar apoyo para la adecuación del laboratorio de refrigeradores y capacitación al personal técnico. También se firmó el “Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional MEER/INEN” donde se detallaron las inversiones en infraestructura, equipamiento y capacitación.

Posteriormente, en junio de 2016 se firmó el “Convenio de Cooperación Interinstitucional” con el INER para brindar apoyo en la habilitación y capacitación al personal técnico del laboratorio de luminotecnología y alumbrado público. Como se describe en el Documento de Sistematización y de Lecciones Aprendidas²¹ y ha sido mencionado en las entrevistas, el equipo técnico del Proyecto SECURE ha participado “en más de nueve grupos de trabajo convocados por el INEN”. Además, les ha permitido abrirse a nuevos espacios: por ejemplo, se menciona que el laboratorio del INER estaba enfocado a actividades de investigación, y con el apoyo del Proyecto SECURE aumentó su capacidad de trabajo, lo cual le abrió la posibilidad de ofrecer servicios especializados, tanto al público nacional como extranjero.

En el marco del fortalecimiento del Programa RENOVA, el Proyecto incluyó a las agencias de las empresas eléctricas, mediante la capacitación de su personal técnico operativo. Dado que no aprobó la segunda fase de este Programa, el Proyecto decidió utilizar los fondos en el lanzamiento de campañas informativas-educativas para promover la comercialización de equipos eficientes en Ecuador, como así también en la capacitación de personal técnico y usuarios en las Islas Galápagos, donde se realizó una consulta a la sociedad civil, que involucró a fabricantes, empresas, academia, para incorporar a los actores clave y como estrategia de sostenibilidad de los resultados. Para realizar el diagnóstico de necesidades de capacitación también se involucró al Consejo de Gobierno de Galápagos, ELECGALAPAGOS y el parque Nacional Galápagos.

Además de los actores clave involucrados en el Proyecto (ver Matriz N-2), a continuación, se detallan otros socios y aliados estratégicos vinculados al Proyecto.

Matriz N-3: Socios y Aliados Estratégicos

Nivel	Rol	Actor	Función
Socios y Aliados Estratégicos	Organismo técnico nacional, a cargo de la Normalización, Reglamentación Técnica y Metrología	Servicio Nacional Ecuatoriano de Normalización – INEN	Beneficiario del proyecto SECURE para mejorar la infraestructura de sus laboratorios de verificación y fortalecer las capacidades de su personal técnico. Además, forma parte de los grupos técnicos de trabajo, en el desarrollo de estándares nacionales de EE de conformidad con el programa marco.
	Entidad a cargo del fortaleciendo la infraestructura de la calidad del país mediante	Servicio de Acreditación Ecuatoriano-SAE	Trabaja con el proyecto SECURE en los procesos de acreditación de los laboratorios pre seleccionados y en el desarrollo e implementación del

²¹ Documento de la metodología utilizada y borrador de la propuesta de documento que contenga la información recopilada, organizada y sistematizada de las lecciones aprendidas del Proyecto SECURE (realizado por la consultora Ing. Laura Melisa Salgado Tapia, en de junio de 2017).

Socios y Aliados Estratégicos	la acreditación de la competencia técnica de los organismos de evaluación.		Distintivo de Máxima Eficiencia Energética.
	SENAE está a cargo de proveer servicios aduaneros en todos sus procesos en el país. El SERCOP regula la gestión del servicio de contratación y compras gubernamentales.	Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) y Servicio de Compras Públicas (SERCOP)	El proyecto SECURE trabaja con dichas instituciones para la incorporación del DMEE como uno de los criterios tanto para la importación de productos eléctricos al país y para efectuar compras públicas del sector.
	Entidad que brinda asesoramiento a la presidencia en adopción y ejecución de las políticas generales de Estado, principalmente en lo referente a la administración pública central a fin de fortalecer procesos de mejoramiento de la gestión pública.	Secretaría Nacional de la Administración Pública (SNAP)	Apoyó como brazo ejecutor al programa de capacitación nacional, posibilitando llegar a más de mil (1.000) funcionarios para establecer las necesidades de capacitación en el Gobierno Central y a la vez, brindar en tres sesiones, capacitación/difusión de los temas de EE, que será reforzado o multiplicado dicho efecto mediante la capacitación virtual desarrollada por otra instancia nacional, el IINER.
	Es un Instituto de investigación y generación de conocimiento científico en el ámbito de la eficiencia energética y energía renovable.	Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energías Renovables (INER)	El INER inauguró el primer "Laboratorio de Luminotecnia" para alumbrado público, con el fin de desarrollar procesos para evaluar la EE de los sistemas de iluminación del país. El proyecto SECURE ha trabajado en el fortalecimiento de 4 líneas de ensayos en 4 laboratorios de 2 instituciones públicas, de los cuales se impulsando además su acreditación bajo la norma NTE INEN ISO/IEC 17025:2006.
Socios y Aliados Estratégicos	Institución a cargo de los procesos validación y otorgamiento de distintivo "Sello FIDE" a los productos de mayor ahorro de energía en el sector eléctrico.	Fideicomiso para el ahorro de Energía Eléctrica –FIDE (México D.F.)	Reuniones de asesoría técnica para el desarrollo del plan de implementación del DMEE.
	Instituto a cargo de promover la metrología para las ciencias, la técnica y la sociedad.	Instituto Nacional de Metrología de la República Federal de Alemania (PTB)	Ha confirmado su apoyo al Proyecto para el proceso de fortalecimiento laboratorios nacionales y acceso a asesoría de expertos en proyectos de Infraestructura de la Calidad (IC) en América Latina y el Caribe y a su plataforma de intercambio para la Comunidad IC en Ecuador.



	Instituto a cargo de la difusión, formación, asesoramiento técnico, desarrollo de programas específicos y financiación de proyectos de innovación tecnológica en materia de mejora de la eficiencia energética, energías renovables y otras tecnologías bajas en carbono.	Instituto para la Diversificación y Uso Eficiente de la Energía de España (IDAE).	Han brindado apoyo al proyecto SECURE para el uso de contenidos técnicos de sus guías y artículos para el desarrollo del material didáctico a ser difundido en las sesiones de capacitación al personal de Gobierno en materia de eficiencia energética.
	Alianza que brindará tanto al proyecto como al país acceso a redes cooperación técnica internacional.	Alianza Global de Productos y Equipos Eficientes (París, Francia)	A través del Proyecto SECURE, se logró la incorporación del MEER en la Alianza Global de Electrodomésticos y Equipos Eficientes del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA-París).
	Asesoría Técnica en Implementación de Sellos de Máximo Ahorro de Energía	Experiencia Sello Procel (Río de Janeiro, Brasil)	Se recibió el apoyo técnico del Asesor del Director Ejecutivo de INMETRO y ex oficial de EletroBras, en la conformación de grupos de trabajo para el análisis normativo y definición de estándares de EE, para la orientación en la compra de equipos para laboratorios.
	Distintivo de Máxima Eficiencia Energética, que contempla productores nacionales e importadores	SECTOR PRIVADO	En su primera etapa se ha venido trabajando con los siguientes actores: Indurama/induglob, Mabe, Panasonic, Asociación de Industriales de Línea Blanca Del Ecuador (ALBE).
	Campañas para difusión y sensibilización sobre la eficiencia energética: audiencias, redes sociales, stands, videos-spots, capacitación.	Instituciones de las Islas Galápagos Sector público y sector privado	El MEER con la Empresa Eléctrica Provincial Galápagos (EEPG), inició en 2016 una campaña de eficiencia energética en la provincia. Se realizaron audiencia a: la EEPG, el Consejo del Gobierno de Régimen especial de Galápagos, Parque Nacional Galápagos, Agencia de Regulación y Control, de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos, sector pesquero, hotelero y residencial. Se instalaron stands en las agencias de recaudación de ELEGALAPAGOS para que los

			ciudadanos pudieran adquirir los kits de focos LED.
--	--	--	---

4.5. ENFOQUE DE REPLICABILIDAD

En esta sección se analizan, las posibilidades de replicar los avances y logros del Proyecto, tanto en el país como en otros escenarios con similares desafíos y contextos de aplicación, con especial atención a los impactos logrados y las sinergias con otras iniciativas del sector.

El Proyecto tiene muchos elementos útiles para el ámbito nacional e internacional. Se cumplieron las medidas planteadas en el PRODOC para asegurar la replicabilidad del proyecto e incluso se incrementaron con el esfuerzo compartido entre las diversas instituciones de gobierno y los socios e instituciones aliadas internacionales.

El Proyecto SECURE generó importantes aprendizajes que son aplicables respecto de cómo establecer condiciones de adaptación utilizando todos los recursos disponibles, desde el aparato científico tecnológico (NAMA del Proyecto SECURE) a la voluntad política.

La suscripción del Acuerdo Ministerial a través del cual se expide el DMEE ha sido el resultado más tangible de los avances de la gobernanza y del trabajo de coordinación interinstitucional. El acuerdo y el trabajo coordinado entre los actores involucrados, a través de implementar comités de trabajo interinstitucional es una práctica replicable y relevante. De hecho, el MEER ha replicado esta práctica para el desarrollo de otros instrumentos de política.

Aunque el Programa RENOVA terminó en mayo de 2016, se elaboraron nuevos instrumentos de política, como el DMEE, que permitirán seguir impulsando iniciativas para la sustitución de equipos ineficientes. A través del Proyecto SECURE, se ha trabajado en campañas informativas y educativas para el posicionamiento del DMEE, particularmente su Plan Piloto que está enfocado a refrigeradoras. Como experiencia replicable, se observa que el posicionamiento del DMEE en el mercado nacional permitirá orientar al consumidor hacia la mejor opción de compra, lo cual paralelamente apunta hacia la competitividad y el fomento a la mejora de la industria nacional para acceder a nuevos mercados.

4.6. VENTAJA COMPARATIVA DEL PNUD

El PNUD tiene, entre sus roles más relevantes, promover, liderar y catalizar procesos que tradicionalmente llevan más tiempo para ser establecidos por el estado y para transformar conceptos en herramientas operativas. En tal sentido, y con participación activa del Gobierno de Ecuador, el PNUD ha sido un apoyo importante en la elaboración de agendas para dar implementación a temas programáticos aplicando conceptos de desarrollo humano y sostenibilidad ambiental y social a proyectos con los cuales se mejoran y fortalecen temas estratégicos.

Adicionalmente, pueden mencionarse los siguientes ítems respecto al valor agregado del PNUD:

- i) Capacidad de soporte técnico al Estado en los procedimientos de adquisiciones y contrataciones, incluyendo exenciones impositivas y colaboración en licitaciones internacionales, acortando los términos y ofreciendo confianza y reglas claras a los potenciales proveedores nacionales e internacionales.
- ii) Seguimiento a compromisos internacionales y posibilidad de movilizar fondos relativos a esos compromisos (FMAM / GEF, por ejemplo).
- iii) Generación de evidencia empírica para su uso en el ciclo de políticas públicas a partir de evaluaciones independientes.
- iv) Neutralidad política frente a actores que tienen problemas de confianza mutua.
- v) Rendición de cuentas y transparencia, que resultan fácilmente expuestas frente a la opinión pública.
- vi) Posibilidad de proyección internacional de las experiencias que se desarrollan bajo el paraguas PNUD y de recibir la pericia desarrollada en otros lugares del mundo (potencial Banco de Conocimiento).

- vii) Incidencia / influencia multinivel utilizando su propio marco de referencia de políticas (como el marco de NNUU, MANUD por período) tanto con la sociedad civil como con las empresas privadas y con todos los niveles del sector público.

4.7. VÍNCULOS ENTRE EL PROYECTO Y OTRAS INTERVENCIONES DENTRO DEL SECTOR

En general, del análisis documental y entrevistas realizadas, puede observarse que hubo una buena articulación técnica con y entre las contrapartes nacionales, así como una importante sinergia con otras iniciativas con injerencia en el sector de intervención del proyecto. *Algunos puntos a remarcar son:*

- i) Se evidencia una buena articulación técnica con las contrapartes nacionales.
- ii) En los últimos años el PNUD es un actor estratégico clave en el país, con solvencia técnica y rol propositivo; y colabora en movilizar fondos (Ejemplo: Canalización de los fondos provenientes del GEF).
- iii) Hay un trabajo conjunto con otras iniciativas.

La cooperación internacional ha coincidido con el PNUD en iniciativas que han podido tener sinergias con el proyecto SECURE.

Durante el proceso de desarrollo del DMEE, desde el Proyecto SECURE se realizó una búsqueda y análisis de programas similares que estuvieran funcionando en otros países. En tal sentido, fueron revisadas las experiencias de México (Sello FIDE -Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica), Brasil con el PROCEL (Programa Nacional de Conservación de la Energía) del INMETRO (Ministerio de Minas y Energía y el Instituto Nacional de Metrología) y de Estados Unidos con su Programa Energy Star del Departamento de Energía y la Agencia de Protección Ambiental. Luego de analizarse estas iniciativas que han tenido éxito, el Proyecto realizó acercamientos buscando la cooperación e intercambio con actores de dichos Programas. Así, se destaca la asesoría técnica recibida por parte del asesor del Director Ejecutivo de INMETRO, la cual fue un insumo de importancia para el desarrollo del DMEE.

Por otro lado, se identificó como oportunidad incluir al MEER como parte de la iniciativa “Alianza Global de Productos y Equipos Eficientes” del PNUMA, lo que permitirá recibir colaboración técnica, información y apoyo en la obtención de financiamiento para promover acciones hacia la transición a electrodomésticos y equipos eficientes.

Finalmente, en un trabajo conjunto con el MEER, se buscó posicionar la importancia de continuar fortaleciendo a los laboratorios a través de un proyecto de cooperación con el Instituto de Metrología de Alemania- PTB.

4.8. ACUERDOS DE GESTIÓN

En esta sección se han evaluado aspectos que son de suma importancia para la ejecución exitosa de un proyecto y el logro de los objetivos y resultados planteados. En una primera instancia, se analizó y valoró la gestión y modalidad de los organismos de implementación y ejecución del Proyecto.

Tal cual como se menciona en los Arreglos de Gestión del Documento de Proyecto, la implementación fue realizada bajo la Modalidad de Implementación Nacional (NIM), lo que favorece la apropiación por parte de los Organismos Nacionales que ejecutan la iniciativa.

Para ello, se definieron roles y responsabilidades a diferentes niveles:

- **Político:** El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable asumió la responsabilidad frente a la ejecución del Proyecto, estando entre sus obligaciones, al más alto nivel, garantizar que la implementación del Proyecto siga la política y estándares nacionales.
- **Ejecutivo:** Se formó un Comité Directivo en el que participaban el MEER, el MIPRO el MICSE y el PNUD. El rol principal de este Comité fue proveer la visión estratégica política y técnica para el Proyecto, y

responsable de la implementación operativa. En tal sentido, se encargó de dar apoyo político y estratégico; evaluar y analizar el avance de las actividades, así como la necesidad de reprogramación de las mismas; definir directrices para la implementación del SECURE; y supervisar su seguimiento y monitoreo.

- **Operativo:** La Unidad de Gestión del Proyecto (UGP) se encontraba alojada en el MEER. Bajo la responsabilidad de un Coordinador, esa unidad era la responsable de las operaciones diarias del Proyecto, siguiendo los procedimientos administrativos contables del PNUD-GEF para el desembolso de fondos, y el seguimiento de objetivos y resultados según lo acordado en el plan de trabajo del proyecto.

Se establecieron Grupos de Trabajo para implementar los componentes del Proyecto y dar apoyo a las diferentes actividades.

En cuanto a la gestión técnica y financiera del Proyecto, el MEER en su calidad de Socio Implementador y líder del Proyecto tuvo a cargo la gestión del mismo. La oficina de País del PNUD, por solicitud del MEER, brindó soporte a la implementación nacional del Proyecto, en temas operativos. De la misma manera, el rol del PNUD, al ser la Agencia Implementadora del GEF, cumplió un rol clave en asegurar la calidad en la implementación, brindar asistencia técnica, y velar por el buen uso de los fondos destinados al proyecto en su función de ente fiduciario.

Del análisis de la documentación revisada y de las entrevistas, ha quedado establecido que los arreglos de gestión fueron adecuados en el marco de esta iniciativa. Asimismo, ha sido destacado varias veces la importancia que ha tenido la participación activa y conjunta de los diferentes actores gubernamentales, quedando para una próxima fase la posibilidad de incluir a otros como podría ser el MAE.

5- IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

5.1. ADAPTACIÓN PARA LA GESTIÓN

Al analizar y evaluar las estrategias y acciones realizadas durante la implementación para lograr una efectiva adaptación a los cambios dados durante su ejecución, éstas se consideran **adecuadas y Satisfactorias (S)**. Esto permitió asegurar las contribuciones del Proyecto a consolidar una efectiva coordinación interinstitucional para mejorar la EE en Ecuador.

Ejemplo de ello son las estrategias desarrolladas frente a la terminación del Programa RENOVA (que se planteó como un riesgo crítico para el Proyecto en 2016), y que fue mitigado mediante la implementación de una propuesta para tomar medidas en consonancia con los objetivos del Programa RENOVA (ver Secc. 4.2 de este documento), y que fueron avaladas luego por el MEER.

Es importante destacar, además, el desempeño adaptativo del Proyecto a través del Sistema Ecuatoriano de la Calidad que, con el apoyo y coordinación del MEER, le permitió participar en el CIMC en 2015 y 2016-2017 y ser incluido en el Plan Nacional de Calidad.

La iniciativa del DMEE, adoptada por el entonces Presidente de CIMC, fue un excelente ejemplo de cómo fortalecer los acuerdos institucionales existentes, destacando los derechos y deberes de cada miembro de esa Comisión. Al participar el sector privado, la iniciativa del DMEE hará posible (para favorecer a los productores nacionales e importadores), actualizar sus tecnologías de fabricación y así mejorar su EE.

5.2. ACUERDOS DE ASOCIACIÓN

Del análisis de los acuerdos de asociación establecidos para la implementación del Proyecto, así como sus contribuciones al logro de los objetivos del mismo, surge que:

- i. Es importante destacar que el Proyecto SECURE ha promovido la estrecha coordinación entre el MAE y el MEER logrando la articulación de trabajo entre estas instituciones en tres líneas de acción priorizadas:
 - En el marco del diseño y desarrollo de una Acción de Mitigación Nacionalmente Apropiada (NAMA), el proyecto articuló acciones con otros programas y proyectos como ser el Fomento de las Capacidades para la Mitigación del Cambio Climático (FOCAM), la Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio

Climático (TCNCC), el Programa de Fortalecimiento en Bajas Emisiones (LECB), el Informe de Actualización Bial sobre Cambio Climático (BUR), entre otros

- La segunda línea de acción fue trabajar con la iniciativa "Punto Verde y de la de la Iniciativa de Compra Sostenible, en el que participan el MAE y el SERCOP y el PNUMA.

- La tercera línea de acción permitió interactuar con la Subsecretaría para el Cambio Climático del MAE (SSCC-MAE), para la aplicación en el Centro de Tecnología del Clima (CTCN) para el proyecto de asistencia técnica "Fortalecimiento de capacidades nacionales para la verificación del cumplimiento de eficiencia energética para artefactos eléctricos en el mercado ecuatoriano".

5.3. RETROALIMENTACIÓN M&E SOBRE LAS ACTIVIDADES UTILIZADAS PARA EL MANEJO ADAPTATIVO

El Plan de M&E implementado en el marco del Proyecto SECURE se realizó a través de la herramienta GPR, dado que se convocaron 2 licitaciones para la implementación del M&E (una dirigida a empresas y otra dirigida a individuos), mismas que se declararon desiertas. Con estos antecedentes, el MEER estratégicamente tomó la decisión de fortalecer las capacidades del equipo para responder de manera efectiva al GPR en lugar de generar un nuevo sistema de M&E para el Proyecto. El uso de la herramienta GPR ha resultado adecuado en cuanto a sus contribuciones para lograr un manejo adaptativo del Proyecto durante su ejecución

Se adoptó la recomendación del MEER de incluir el Proyecto en la "Plataforma virtual de monitoreo y seguimiento de proyectos y programas del estado"; y adoptar la herramienta GPR, cuyo uso representó un coste cero para el Proyecto y fortaleció la participación del equipo y socios del Proyecto.

Completado el tercer año de ejecución, al momento de finalización del Proyecto (2017), será importante integrar los resultados de la aplicación del último año, para alcanzar una aplicación integral de la herramienta a todo el ciclo de Proyecto y completar el previsto Plan de M&E.

5.4. ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

Los fondos aportados el GEF tienen el carácter de donación no reembolsable, y la entidad ejecutora (MEER) es la responsable del buen uso de estos recursos, así como del cumplimiento de las actividades comprometidas en el plan de trabajo.

A continuación, se presenta un resumen de la asignación de los recursos financieros según a lo establecido inicialmente en el PRODOC (**Cuadro 1**). De acuerdo al mismo, el MEER aportaría USD 22.587.600, a través del RENOVA (subvención y préstamos) y otros USD 2.412.400 en especie. Por su parte, el MIPRO contribuiría con otros USD 750.000 en especie. Finalmente, el PNUD haría un aporte de USD 50.000 en especie.

En tal sentido, se observa que el 88% de los recursos (USD 24.364.084) serían aportes en efectivo, de los cuales USD 1.776.484 corresponden a lo co-financiado por el FMAM. Por su parte, el Gobierno Nacional aportaría, en especie, prácticamente el 12% restante (USD 3.212.400).

Cuadro 1. Asignación de recursos por fuente de financiación (en USD) según el PRODOC.

Fuente de Financiación	Efectivo	En especie
FMAM	1.776.484	--
MEER (RENOVA: subvención en efectivo)	9.660.000	--
MEER (RENOVA: préstamo en efectivo)	12.927.600	--
MEER	--	2.412.400
MIPRO	--	750.000
PNUD	--	50.000
Total	24.364.084 (88%)	3.212.400 (12%)

En el Cuadro 2, se presenta un resumen de la asignación por resultado prevista en el PRODOC de los recursos financieros correspondientes al FMAM, y cómo ha sido el grado de ejecución de los mismos. A septiembre de 2017 la ejecución de los recursos financieros correspondientes al FMAM alcanza el 94%, con un total de USD 1.675.316 ejecutados. De completarse la ejecución de los fondos asignados a la estrategia de salida (USD 101.168), se logrará una ejecución del 100%.

Cuadro 2. Asignación de recursos GEF por actividades clave y ejecución (en USD), incluyendo últimos compromisos pendientes Proyecto (a Diciembre de 2017).

Resultados	Presupuesto Total En USD	Ejecución a septiembre de 2017		Fondos asignados a la estrategia de salida del proyecto		Ejecución total al cierre del proyecto incluyendo la estrategia de salida En USD
		En USD	En %	En USD	En %	
1- La gobernanza y la estructura legal para adoptar el uso de artefactos eficientes energéticamente en sector público y residencial se ha fortalecido	372.000	354.128	95	17.872	5	372.000 ¹
2- Los laboratorios nacionales designados para pruebas se han preparado para verificar el cumplimiento de los electrodomésticos con estándares de EE aplicables	780.000	720.719	92	59.281	8	780.000 ²
3- La capacidad institucional y técnica del programa RENOVA ha sido fortalecida para garantizar la sustitución de refrigeradoras domésticas obsoletas por unidades energéticamente eficientes	480.718	465.770	97	14.948	3	480.718 ³
4- El Plan de Monitoreo y Evaluación para el Proyecto ha sido ejecutado	58.000	48.932	84	9.068	16	58.000 ⁴
Gestión de proyecto	85.766	85.766	100	0	0	85.766
Totales	1.776.484	1.675.316	94	101.168	6	1.776.484

Actividades previstas: ¹ Aplicativo móvil (app) del DMEE, Evento de Lanzamiento del DMEE, Video del Proyecto y de presentación del DMEE; ² Material publicitario del DMEE, Compra de ítems adicionales para el

cuarto laboratorio fortalecido (Banco de calentadores de prueba); ³ Diseño de campaña comunicacional del DMEE, misiones de cierre; y ⁴ Actividades de monitoreo, seguimiento y cierre.

En el **Cuadro 3** se presenta el co-financiamiento, en especie y en efectivo, realizado por cada contraparte. El MEER cerrará estas cifras a la fecha de emisión y firma del informe.

Cuadro 3. Cofinanciamiento (en USD) realizado por contraparte.

Fuente de Financiación	Co-financiamiento (según PRODOC)	Ejecutado En USD	% de Ejecución
MEER (RENOVA, subvención ²² y préstamo ²³ en efectivo)	22.587.600	39.401.970,40	174
MEER ²⁴ (especie)	2.412.400	1.821.800,26	75,25
MIPRO ²⁵ (efectivo)	750.000	826.068,00	110
PNUD ²⁶ (efectivo)	50.000	50.000,00	100
TOTAL	25.800.000	42.099.838,66	160

5.5. MONITOREO Y EVALUACIÓN

Con respecto a la calidad y utilidad del sistema de seguimiento y evaluación utilizado, se analizan las herramientas y los mecanismos establecidos para ponderar el avance de la ejecución del Proyecto, se indica lo siguiente:

1. Se implementaron las plataformas de monitoreo de Proyectos del Gobierno del Ecuador y del PNUD: Plataforma Gubernamental “Gobierno por Resultados” (GPR), y plataforma de Monitoreo de Avance de Proyectos GEF/PNUD denominada Project Implementation Review (PIR).
2. El esquema de monitoreo y evaluación del proyecto fue satisfactorio (S, ver Cuadro 4). La supervisión del proyecto se ha realizado con un marco metodológico y herramientas y criterios de evaluación apropiados y rigurosos de monitoreo y evaluación, basándose en las experiencias previas de otros proyectos GEF, incorporando las herramientas propias del GEF y sus desarrollos más actualizados.
3. Adicional a las herramientas propias del PNUD, el Proyecto SECURE, al igual que todos los proyectos del gobierno ecuatoriano, utilizó el sistema Gobierno por Resultados, que se basan en el Marco Lógico al igual que el PIR que se eleva a PNUD.
4. El trabajo de monitoreo fue eficiente, lo que permitió llevar de manera actualizada la información e indicadores. Esto ha permitido analizar el grado de progreso en el logro de los objetivos, resultados y productos esperados, más allá del seguimiento periódico de las actividades previstas en los PIR y los POA, informes trimestrales y los reportes anuales exigidos por el donante.
5. Los informes anuales, y en especial los reportes de Implementación del proyecto, anuales/interanuales APR/PIR han permitido analizar con detenimiento y rigor los avances en resultados y la constatación de indicadores; así como la detección de problemas emergentes. Estas

²² Subsidio provisto por el Gobierno a los beneficiarios del Programa RENOVA

²³ Crédito blando a los beneficiarios del Programa RENOVA provisto por el BNF

²⁴ Co-financiamiento para apoyo al personal e instalaciones, política de desarrollo y promoción de la eficiencia energética en el Gobierno, y en las empresas públicas y el público en general.

²⁵ Presupuesto INEN para habilitación de su laboratorio eléctrico en Conocoto- Ecuador

²⁶ PNUD comprometió US\$ 50,000 de fondos TRAC para apoyar el fortalecimiento de la estructura de gobierno y el desarrollo de una NAMA para el sector.

herramientas (APR/PIR) resultan relevantes en su aplicación secuencial, por su utilidad para el seguimiento de los avances del proyecto y por la contribución al logro de sus resultados.

6. Fue efectivo el frecuente contacto de la coordinación del proyecto con los miembros del equipo de trabajo y los socios del proyecto. Esto permitió detectar a tiempo cambios en el escenario y complicaciones y consecuentemente tomar medidas al respecto.
7. El esfuerzo de monitoreo y control ha sido el necesario y suficiente. Se ha logrado compatibilizar la información proveniente de fuentes diversas, orientando el monitoreo y evaluación de acuerdo al marco lógico del proyecto. En términos de administración financiera, el monitoreo y control ha sido efectivo, como lo evidencian los informes positivos de financiamiento, cofinanciamiento y de gastos por resultados.

Cuadro 4. Rendición de desempeño: Seguimiento y Evaluación.

Seguimiento y Evaluación	Calificación
Diseño de entrada de SyE	S
Ejecución del plan de SyE	S
Calidad general de SyE	S

5.6. EJECUCIÓN DEL PNUD Y SOCIOS EN LA IMPLEMENTACIÓN

En esta sección se realizó un análisis de la relación establecida por el PNUD y los socios respecto a la ejecución del Proyecto, así como de las estrategias y acciones desarrolladas para su implementación.

1. La ejecución del Proyecto se considera efectiva, con un enfoque altamente satisfactorio (AS, ver Cuadro 5), teniendo en cuenta los resultados y primeros impactos logrados hasta el momento.
2. La modalidad de implementación es nacional con apoyo del PNUD. Esto quiere decir que PNUD apoya todos los procesos administrativos y de operaciones, pero la toma de decisiones y la implementación está a cargo del MEER.
3. A nivel institucional, ha sido muy satisfactorio la coordinación del Proyecto y la articulación entre los diferentes actores y socios clave.
4. La vinculación permanente con los distintos actores intervinientes por parte del equipo encargado de la implementación fue un instrumento muy valioso que puede servir de base para mantener la articulación entre los varios actores. Por tanto, es importante plantear una forma efectiva para mantener en funcionamiento estas redes y comités una vez que cierre el proyecto.
5. Las exigencias de estándares técnicos y administrativos por aparte del GEF y del PNUD para la planificación y seguimiento del Proyecto, y la necesidad de precisar los resultados e indicadores iniciales para una mejor orientación a la ejecución, redundaron en un impacto satisfactorio en la generación de respuestas a las diversas situaciones que pudieran afectar negativamente la ejecución de los recursos.
6. Se elaboraron Planes Operativos Anuales (POA), así como Presupuestos Anuales, por el equipo técnico del proyecto en consulta y aprobación del Comité Directivo y con base a las actividades programadas con los diversos socios gubernamentales, así como con autoridades nacionales y locales. El mismo era analizado y aprobado previamente por el PNUD. Su seguimiento se establecía dentro del Plan de Monitoreo y Seguimiento, donde se detallaban las actividades a realizar y los organismos/agentes responsables de la ejecución.

Cuadro 5. Rendición de desempeño: Ejecución de los IA y EA.

Ejecución de los IA y EA	Calificación
Calidad de aplicación del PNUD	AS
Calidad de ejecución: organismo de ejecución	AS
Calidad general de aplicación y ejecución	AS

6- RESULTADOS DEL PROYECTO

6.1. RESULTADOS GENERALES

En este apartado, mediante afirmaciones basadas en hechos registrados sobre los documentos revisados y las entrevistas realizadas, se han evaluado los resultados alcanzados por el Proyecto.

Se utilizará una escala de 6 (seis) puntos: Altamente Satisfactorio (AS), Satisfactorio (S), Moderadamente Satisfactorio (MS), Moderadamente Insatisfactorio (MI), Insatisfactorio (I) y Altamente Insatisfactorio (AI).

Cuadro 6. Progreso en el logro de resultados.

Resultados	Calificación
1) La gobernanza y la estructura legal para adoptar el uso de artefactos eficientes energéticamente en sector público y residencial se ha fortalecido.	AS
2) Los laboratorios nacionales designados para pruebas se han preparado para verificar el cumplimiento de los electrodomésticos con estándares de EE aplicables.	AS
3) La capacidad institucional y técnica del Programa RENOVA ha sido fortalecida para garantizar la sustitución de refrigeradoras domésticas obsoletas por unidades energéticamente eficientes.	S
4) El Plan de Monitoreo y Evaluación para el Proyecto ha sido ejecutado.	S

6.2. RELEVANCIA

La **pertinencia o relevancia** enfoca el grado en el que una iniciativa de desarrollo y sus productos y efectos esperados concuerdan con las políticas y prioridades nacionales y locales, así como con las necesidades de los beneficiarios.

En tal sentido, se ha procedido a analizar el alineamiento del Proyecto con políticas nacionales e internacionales.

En base a la información relevada, se ha verificado la congruencia entre la percepción de lo que se necesita en materia de desarrollo de políticas de EE, según lo ha previsto el Proyecto SECURE, y la realidad de lo que se necesita desde la perspectiva de los beneficiarios y actores consultados. En este sentido, el fortalecimiento de las capacidades de funcionarios de gobierno ha resultado pertinente para el desarrollo de políticas, planes, e iniciativas de EE. Además, contribuyó a clarificar las competencias de las instituciones que conforman el sector energético, y a generar espacios inter-institucionales donde se potencien sus competencias en la materia. Otro de los resultados a destacar es el esquema del Distintivo de Máxima Eficiencia Energética, como incentivo para la expansión de la industria nacional.

El Marco de Cooperación de las Naciones Unidas en Ecuador (UNDAF por sus siglas en inglés) es el resultado de un proceso de diálogo y trabajo conjunto entre el Sistema de las Naciones Unidas (SNU) y el Gobierno de la República del Ecuador donde se definen las áreas de cooperación a desarrollarse durante cuatro años. El UNDAF correspondiente al cuatrienio 2010-2014, en el cual se enmarca el Proyecto SECURE, es una propuesta coherente e integrado del SNU para apoyar al Estado ecuatoriano a conseguir los objetivos planteados en el Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017, los mismos que recogen, los compromisos del país asumidos en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), así como el cumplimiento de las recomendaciones derivadas de los instrumentos internacionales de derechos humanos. Se cita en el PRODOC del Proyecto SECURE, su alineación al Resultado 5 del UNDAF: "Al 2014, las instituciones competentes y actores locales promueven –y los actores/as sociales poseen mayores destrezas y herramientas para ejercer su derecho a- un medio ambiente sano y seguro y la sostenibilidad ambiental, incluyendo la conservación de la biodiversidad, el manejo integral de los recursos naturales naturales y la gestión ambiental". En este sentido, las capacitaciones realizadas a funcionarios y personal de las instituciones sobre temas vinculados a la eficiencia energética, es una de las herramientas del Proyecto, la

cual les permite socializar y difundir los beneficios y el potencial impacto del uso de los artefactos de bajo consumo energético en la mitigación del cambio climático.

Asimismo, el Proyecto SECURE ha contribuido al logro de los objetivos planteados en el UNDAF 2015-2018²⁷, específicamente al Grupo de Resultados 4, al Efecto Directo 4, respecto a fortalecer las capacidades institucionales y ciudadanas para promover los derechos de la naturaleza, para la creación de condiciones para un desarrollo sostenible, y para mejorar la resiliencia y la gestión de riesgos frente a los efectos del cambio climático y los desastres de origen natural y antrópico. El Proyecto ha contribuido a que el MEER, MIPRO y sector industrial cuenten con herramientas y metodologías para mejorar la eficiencia energética y la productividad, especialmente al producto 19 del GR 4: Eficiencia Energética. Aseguramiento de la Eficiencia Energética en el Sector Público y Residencial. En este sentido, se identifican como productos del Proyecto: la elaboración del “Estudio de Prospectiva Energética en el Ecuador”, el diseño del NAMA en el sector energético para el uso de equipos eficientes en el sector público y doméstico; la acreditación de laboratorio a nivel nacional²⁸.

6.3. EFICACIA Y EFICIENCIA

En términos de eficiencia, se considera que los recursos han sido utilizados de forma **satisfactoria (S)**. Sin embargo, el Proyecto ha finalizado sin ejecutar un porcentaje de fondos asignados, para el período de ejecución, que, según lo dispuesto por el Comité Directivo en la sesión virtual del 29 de mayo de 2017, se implementarán en acciones referentes a la estrategia de sostenibilidad del Proyecto.

Como uno de los principales obstáculos del Proyecto, se identificó a los tiempos en el proceso de adquisiciones gestionado en el PNUD, ya que fueron más prolongados de lo esperado en un comienzo, como resultados de los lanzamientos de licitaciones y compras “*high value*” relacionados a los procesos de adecuación de cuatro (4) laboratorios nacionales, tomando en cuenta que el alcance inicial era la habilitación de un (1) laboratorio. En varias entrevistas se señaló lo del proceso de adquisiciones, pero específicamente en la entrevista de Carlos Dávila, señaló que “como obstáculo del proyecto han sido los naturales, nada que fuera de lo común. Los procesos de adquisiciones en PNUD toman su tiempo, pero han terminado siendo ágiles, no fue tampoco el común”.

Además, otro factor de incidencia fue lograr el consenso y el trabajo articulado entre las instituciones. Esto demandó alrededor de un año, durante 2015, donde se realizaron diferentes talleres e instancias de diálogo y articulación.

A nivel técnico, la mayor parte del equipo que conformó la UGP inició sus actividades en el segundo año de implementación del proyecto, como por ejemplo los especialistas en normativas, laboratorios, en comunicación, cambio climático y capacitación. En las contrataciones de consultoría se consideró las necesidades de profesionales para otorgar el mejor alcance al Proyecto. Aunque el arranque del mismo fue difícil hasta alcanzar los primeros resultados, luego se fueron recuperando en términos de metas.

El Proyecto consiguió los objetivos esperados de manera **altamente satisfactoria (AS)**, atento a que la mayoría de las metas planteadas fueron ampliamente superadas. Así, por ejemplo, se logró un mayor número de personal capacitado a partir del uso de herramientas en línea (seminarios virtuales), posibilitando invitar a todo el personal del sector público. Participaron más de 3000 personas en el diagnóstico de necesidades de capacitación, y, más de 400 funcionarios en las capacitaciones, que incluyeron también a las empresas eléctricas, a usuarios de sector público, superando las metas iniciales.

A través del Proyecto se trabajó en el Distintivo de Máxima Eficiencia Energética, como premisa para asegurar el cumplimiento de la eficiencia energética, y a fin de que la sustitución de equipos pueda también ser impulsada desde el lado de la demanda (usuarios finales). Para ello, existe una cadena de instituciones trabajando por el DMEE. Gracias a esta iniciativa se pudo brindar capacitación a personal técnico del SAE y a organismos de evaluación del cumplimiento, tanto en el esquema del DMEE, procesos de producción nacional de refrigeradoras de uso doméstico, norma ISO 50001 y sistemas de gestión de energía. Esta resultó una iniciativa exitosa e innovadora en el contexto país. El DMEE ha generado más resultados que los

²⁷ <http://www.un.org.ec/wp-content/uploads/2015/02/MARCO-DE-COOPERACION-NACIONES-UNIDAS-p6.pdf>

²⁸ Información del Plan Operativo Anual (POA) del UNDAF 2015-2018, a enero 2017.

esperados, siendo que una vez reforzados los laboratorios, se aprovechó la experiencia de RENOVA, y el primer paso fue en relación con los refrigeradores.

A nivel de la Coordinación su gestión ha sido muy eficiente. Como se menciona en el PIR 2017, se logró la conformación de 5 Comités con la participación de 7 Ministerios, 6 Instituciones Públicas y 1 Cooperativa.

Se observa que el Proyecto está muy bien posicionado, y esto ha destacado el trabajo del MEER como organismo ejecutor, siendo que, hasta la fecha, la mayoría de los fondos GEF sobre mitigación al cambio climático han apoyado a proyectos del MAE. En este aspecto, el desempeño del MEER en la implementación del Proyecto SECURE es considerado clave para poder acceder a futuras fuentes de cooperación multilaterales como el GEF.

6.4. APROPIACIÓN DEL PAÍS (COUNTRY OWNERSHIP)

Se evaluó cómo altamente integrado a las acciones del gobierno en conjunto con el Proyecto SECURE. En el caso de Galápagos se integró a las acciones de ElecGalápagos S.A. El Plan del Gobierno de Ecuador contempla la continuidad de las acciones y logros del Proyecto. Este es un aspecto fundamental que tiene una relevancia profunda sobre la sostenibilidad e impactos a largo plazo.

Respecto a la participación del sector privado en el Proyecto, por ejemplo, se diseñó la iniciativa del DMEE, para favorecer tanto los productores nacionales e importadores, y promover la incursión hacia nuevas tecnologías de fabricación y así tener mayor EE en los equipos.

Entre los elementos fuerza del Proyecto, los entrevistados remarcan lo importante del trabajo interinstitucional realizado; la conformación y funcionamiento de los comités ha sido muy fructífera. Así, por ejemplo, se han establecido acuerdos en el marco del proyecto, como el Acuerdo Ministerial que formaliza el DMEE (Nº 001/2017), que ha contribuido a su posicionamiento como política de gobierno en EE. Se establecieron acuerdos entre los ministerios involucrados, durante el taller de arranque del Proyecto, para su ejecución como ser la conformación de comités de trabajo interinstitucional, la cual es considerada es una práctica replicable y relevante. Una síntesis de lo hasta aquí expresado se centra en que, en líneas generales, los entrevistados consideran que futuras acciones deberían prever más recursos humanos y materiales y tiempo para fortalecer el trabajo en la comunidad y promover la articulación público-privado.

Durante la segunda mitad de la ejecución del proyecto se ha materializado el marco legal en lo referido a la eficiencia energética y su de gobernanza.

6.5. MAINSTREAMING

Se evaluaron los avances para transversalizar los logros del Proyecto y generalizar su apropiación. Esto se logró a través de varias actividades, como las capacitaciones al personal del sector público, el desarrollo de la NAMA, entre otras.

Este es otro aspecto fundamental que tiene una relevancia profunda sobre la sostenibilidad e impactos a largo plazo. Se incorporaron normativas nacionales (que incluyen Galápagos), en concordancia con los lineamientos del PRODOC.

Entre las acciones comunicacionales realizadas, se destaca la de las Islas Galápagos como una estrategia exitosa en términos de apropiación de la comunidad y su involucramiento en la temática, como se ha descrito anteriormente en la Matriz-N3. La comunidad ha incorporado prácticas de conservación muy importante para las futuras generaciones. Es clave que estos conocimientos sean apropiados y se instalen de forma permanente en la comunidad, a fin de garantizar su sostenibilidad.

En cuanto a las recomendaciones al respecto para futuros proyectos se recomienda establecer una estrategia de enfoque de género en las campañas de comunicación social, así como resaltar los logros de las científicas involucradas en el proyecto, y el análisis de la participación de mujeres en la capacitación realizada a nivel de la SNAP.

Cuadro 7. Calificación de Desempeño del Proyecto.

Tema	Calificación
Pertinencia en la formulación (Conceptualización y diseño)	AS
Participación de actores en la formulación del proyecto	AS
Apropiación nacional	AS
Enfoque de implementación	S
Monitoreo y evaluación	S
Ejecución de los IA y EA	S
Inclusión de Género	MS
Transverbalización de Cambio Climático	S

6.6. SOSTENIBILIDAD

En este apartado, se consideran: (i) Los Riesgos Financieros para la sostenibilidad; (ii) Los Riesgos Socio – Económicos para la sostenibilidad; (iii) El Marco Institucional y la Gobernanza para la sostenibilidad; y (iv) Los Riesgos Ambientales para la sostenibilidad.

En relación con la sostenibilidad del proyecto, los entrevistados respondieron que los resultados perdurarán en el tiempo y contarán para ello con el respaldo de diversos actores clave como organismos de gobierno, universidades, empresas privadas y actores locales de la sociedad civil.

No obstante, ello se mencionó, la necesidad de institucionalizar el rol del MEER en materia de EE y como actor clave para establecer estrategias futuras respecto a la EE y la mitigación de los efectos del cambio climático, ya sea a través de un programa específico o de manera transversal y también asignando fondos para estas tareas.

Se debe dar continuidad al apoyo a los laboratorios en su fortalecimiento y difundir su labor con futuros clientes a nivel local.

Recursos Financieros:

El Proyecto SECURE desde su inicio ha contemplado su articulación con otros proyectos y la cofinanciación de diferentes instituciones (MEER, MIPRO, PNUD, FMAM). El factor de mayor reaseguro de las acciones a nivel de sostenibilidad económico-financiera son los compromisos asumidos por el MEER para dar seguimiento a las acciones iniciadas; como por las empresas eléctricas que han adoptado las medidas de EE y realizado un recambio de sus equipos.

Es **probable** que gran parte de los vínculos de cooperación iniciados con otros organismos resulten en la gestión de nuevos recursos (técnicos, financieros, institucionales) para las acciones comenzadas por el Proyecto SECURE en materia de EE.

A nivel local, y a fin de asegurar una continuación de lo realizado a la fecha, sería importante poner en contacto a los empresarios de las empresas eléctricas involucradas en el Proyecto con otras del mismo sector para compartir la experiencia.

Es necesario que se asigne una partida presupuestaria para la continuación de las acciones comenzadas por el proyecto y que aseguren la continuidad de las mismas, así como el apoyo a los diferentes niveles de gobierno. Se presume que esto será probable, dado que se ha incluido en la normativa de gobierno la consideración de la EE desde en elaboración de planes y programas, permitiendo contemplar la asignación de recursos para llevar adelante las medidas necesarias.

Como se ha mencionado en este informe, el presupuesto para el equipamiento de laboratorios nacionales ha sido limitado, razón por la cual la coordinación del mismo desarrolló una exitosa estrategia de acercamiento con institutos internacionales de cooperación e iniciativas exitosas, con la finalidad de gestionar recursos y asistencia técnica orientada hacia el fortalecimiento de las capacidades nacionales para la verificación de conformidad de EE en artefactos eléctricos del mercado.

En este marco, se han generado espacios de intercambios y asistencia técnica y potenciando las posibilidades de continuar con las acciones iniciadas en este proyecto. La inclusión del MEER como parte de la iniciativa Alianza Global de Productos y Equipos Eficientes del PNUMA, permitirá acceder a asistencia técnica,

información y apoyo en la obtención de financiamiento para promover acciones hacia la transición a electrodomésticos y equipos eficientes. Con la intención de posicionar la importancia de continuar fortaleciendo a los laboratorios, se propició la gestión de cooperación con el Instituto de Metrología de Alemania.

Socio – Política:

El Proyecto SECURE ha favorecido el fortalecimiento tanto de las instituciones públicas como a la sociedad civil. A través del Proyecto se ha capacitado a personal del sector público (funcionarios y técnicos) que, mediante la aplicación y transmisión de los conocimientos adquiridos en el ejercicio de sus funciones, darán sostenibilidad a las medidas sobre EE. Los documentos técnicos y didácticos quedan a disposición para continuar con estas actividades, ya sea a través de la plataforma virtual como presencial.

La apropiación por parte de funcionarios con poder de decisión sobre la importancia de incluir a la EE en la preparación de planes y programas del sector favorece la sostenibilidad de los resultados del Proyecto. Asimismo, éste también propició el fortalecimiento de la sociedad civil, impulsando campañas de concientización sobre eficiencia energética y uso de aparatos de bajo consumo, para el público en general (usuarios), funcionarios y empresarios. Se ha realizado un gran trabajo en la sensibilización, empezando por el sector residencial, público y beneficiarios, llegando hasta las escuelas que han manifestado su interés participar las actividades de sensibilización a través de sus instituciones.

Se ha equipado a dos instituciones y se continuará con el equipamiento de 4 líneas de EE, situación que favorece la sostenibilidad de las acciones. El fortalecimiento de los Laboratorios Nacionales, a través de su infraestructura y equipo modernizado, permitirá la verificación de los cumplimientos de estándares de EE en electrodomésticos. La formación de una “red de laboratorios” especializados en EE también permitirá que aprovechar la infraestructura nacional para cumplir con las pruebas establecidas en los RTE.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se considera **probable** la sostenibilidad en el marco de la dimensión socio política.

Marco institucional y gobernanza:

De acuerdo a la información relevada, así como a las entrevistas realizadas, se considera **probable** la sostenibilidad en el marco de la dimensión marco institucional y de gobernanza. En tal sentido, a lo largo de la ejecución del Proyecto SECURE, además de las propias actividades del proyecto, han cristalizado diferentes iniciativas propias del estado ecuatoriano que coadyuvarían a la sostenibilidad de las acciones realizadas.

En este sentido, a través del Acuerdo Ministerial por el que se expidió el esquema del DMEE, se le ha brindado soporte y posicionado a nivel de política de gobierno, asegurando su sostenibilidad. Asimismo, se observa de manera favorable en términos de continuidad, la intención manifestada por las autoridades de conformar una estructura de gobernanza mínima con técnicos que han participado durante este proceso; así como promover políticas a través del DMEE, nuevas normas, lo que está documentado dentro del Plan de Calidad del MIPRO.

Las acciones que se encuentran en marcha, al momento de la presente evaluación seguirán su curso de acuerdo a lo planificado, dado que se ha logrado la institucionalización de gran parte de los resultados del Proyecto, mediante el Plan Nacional de Eficiencia Energética (PLANEE). El PLANEE actúa como un paraguas, un marco con ejes y líneas de acción para futuros proyectos. Se ha avanzado en el desarrollo de normativas que rijan el servicio de compras del estado.

Ambiental:

Como resultado de las acciones comenzadas en el marco del Proyecto SECURE, la incorporación de aparatos eléctricos energéticamente eficientes en los sectores residencial y público y contribuirá a reducir las emisiones de GEI al incrementar la penetración y utilización de aparatos de bajo consumo energético. Esto

redundará en un beneficio no sólo a nivel local sino también a nivel internacional, además de dar apoyo a medidas para la mitigación y disminución de la vulnerabilidad al cambio climático.

La definición de la NAMA de EE, es otro producto del Proyecto que favorece en el futuro el cumplimiento de uno de los objetivos del Proyecto respecto a la mitigación al cambio climático basada en el aseguramiento de la eficiencia energética en el sector público y residencial. Este documento forma parte de los esfuerzos realizados por el Gobierno de Ecuador para promover la sustitución de refrigeradores, calentadores de agua, estufas e iluminarias (públicas y residenciales) por equipos más eficientes energéticamente, reduciendo el consumo de energía y las emisiones de CO2 asociadas. En tal sentido, es importante resaltar que las NAMA pueden tener implicancias significativas sobre el país, dado que su ejecución haría posible acceder a los recursos financieros, tecnológicos y de asistencia técnica, que son necesarios para la materialización de esas acciones y que podrían ser provistos por la cooperación internacional.

Se considera **probable** la sostenibilidad en el marco ambiental.

Cuadro 8. Clasificación de las dimensiones de sostenibilidad²⁹.

Dimensiones de sostenibilidad	Clasificación
Recursos Financieros	P
Socio-Política	P
Marco Institucional y gobernanza	P
Ambiental	P
Probabilidad general de sostenibilidad	P

6.7. IMPACTO - ROTI

Las evaluaciones finales de los proyectos raramente proporcionan información de los impactos obtenidos debido a falta de información, a la complejidad de los procesos y al marco temporal de largo alcance necesario para que los resultados lleguen a generar impactos. Estos últimos pueden ser observados años después de la finalización de un proyecto. Sin embargo, en la presente EF se utilizará la metodología ROTI, tal cual como fuera explicada en el apartado 2.2, a fin de comprender de manera más explícita la consecución del impacto final.

1- Identificación de los impactos esperados

En última instancia, y como resultado de las acciones comenzadas en el marco del Proyecto SECURE, la incorporación de aparatos eléctricos energéticamente eficientes en los sectores residencial y público contribuirá a reducir las emisiones de GEI al incrementar la penetración y utilización de aparatos de bajo consumo energético. Esto, en última instancia, redundaría en un beneficio no sólo a nivel local sino también a nivel global, además de dar apoyo a medidas para la mitigación y disminución de la vulnerabilidad al cambio climático.

Impacto definido: Disminución de la vulnerabilidad al cambio climático a través de formular respuestas de adaptación/mitigación, mediante el uso de equipos de bajo consumo energético, promoviendo la eficiencia energética.

2- Verificación de la lógica del Proyecto

Del análisis realizado de la documentación del Proyecto, se considera adecuada la lógica del proyecto de forma tal que los productos (outputs) generados aportan al logro de los resultados (outcomes), los que a su vez permitirían alcanzar los impactos deseados.

3- Análisis de Resultados a Impactos

Como primer paso se procedió a determinar para cada uno de los Resultados (outcomes) del Proyecto, los factores asociados (*impact drivers*) y condiciones necesarias (supuestos) que se requerirían para lograr

²⁹ Categorías: Probable (P): No hay riesgos que afecten esta dimensión de sostenibilidad; Moderadamente probable (MP): hay riesgos moderados que pueden afectar esta dimensión de sostenibilidad; Moderadamente Improbable (MI): Hay riesgos significativos que afectan esta dimensión de sostenibilidad; Improbable (I): Hay riesgos severos que afectan esta dimensión de sostenibilidad.

alcanzar los impactos deseados. También, para cada caso, se determinó el estado intermedio que es la condición de transición entre resultado e impacto.

Resultado 1 - La gobernanza y la estructura legal para adoptar el uso de artefactos eficientes energéticamente en sector público y residencial se ha fortalecido.

Estado Intermedio – Los planes y políticas del sector incorporan la eficiencia energética (EE) en su formulación. Asimismo, la EE como política de Estado alcanza a través de la estructura del Gobierno Central a los Gobiernos Municipales.

Factores (Impact driver):

1. Los Comités Técnicos actúan como espacios interinstitucionales, en un marco de trabajo ordenado, formal y continuo.
2. Se adopta la integración de la EE como una condición necesaria para la formulación de planes, programas y/o estrategias del sector.
3. Continuación de la sustitución de equipos como resultado de la directriz de compra por parte de los consumidores gracias al DMEE.
4. Funcionarios y técnicos capacitados continúan en sus funciones y aplican y transmiten los conocimientos adquiridos.
5. Se implementa la NAMA aprobada.
6. Se continúa con la difusión de los resultados del proyecto para facilitar su adopción.

Supuestos:

1. Continúa el apoyo de los actores clave y la voluntad política del Gobierno de Ecuador para garantizar la cristalización de los esfuerzos en esta línea.
2. Se mantiene el financiamiento necesario para la continuación de las acciones.
3. Se consolida la institucionalización lograda por el Proyecto SECURE y se continúan las acciones.

Resultado 2 - Los laboratorios nacionales designados para pruebas se han preparado para verificar el cumplimiento de los electrodomésticos con estándares de EE aplicables

Estado Intermedio – Laboratorios Nacionales con infraestructura y equipo modernizado que permite la verificación de los cumplimientos de estándares de EE en electrodomésticos. Asimismo, las partes interesadas adoptan las medidas necesarias para adquirir equipos eficientes energéticamente.

Factores (Impact driver):

1. Las instituciones nacionales y locales continúan acompañando la iniciativa.
2. Dos laboratorios nacionales fortalecidos para cumplir con las pruebas establecidas en los Reglamentos Técnicos del Ecuador.
3. Documento con análisis exhaustivo de laboratorios disponibles tanto en el sector público como en el privado como insumo de línea de base.
4. Se continúan con las actividades de transferencia tecnológica y conocimientos a los laboratorios.
5. Se fortalece la Red de Laboratorios propiciando el intercambio de conocimientos y sinergias.
6. Se continúa con la difusión de los resultados del proyecto para facilitar su adopción.
7. El gobierno apoya la replicación en otros laboratorios con base en las intervenciones exitosas del este proyecto.

Supuestos:

1. Con base a la inversión en equipos y capacitación al personal, los laboratorios amplían la capacidad de ensayos de prueba de EE en equipos eléctricos.
2. Se diversifican hacia nuevas tecnologías y mejoran en el desempeño de ensayos y veracidad de resultados.
3. Hay interés por parte de otros laboratorios de formar parte de la Red y adaptar su infraestructura y equipamiento a fin de poder cumplir los requisitos necesarios para verificar los cumplimientos de estándares de EE en electrodomésticos.
4. Se mantienen los equipos de trabajo y técnicos capacitados en sus funciones.
5. Se mantiene el financiamiento necesario para la continuación de las acciones.

Resultado 3 - La capacidad institucional y técnica del Programa RENOVA ha sido fortalecida para garantizar la sustitución de refrigeradoras domésticas obsoletas por unidades energéticamente eficientes.

Estado Intermedio - Las instituciones capacitan a su personal en temas relacionados con eficiencia energética, y socializan y difunden periódicamente las actividades y acciones que el estado lleva a cabo a fin de actualizar los conocimientos y asegurar que la población ha comprendido los beneficios y el potencial de los artefactos de bajo consumo energético. Asimismo, los procesos de reciclaje de refrigeradoras obsoletas continúan fortaleciéndose en un trabajo conjunto entre los recicladores y el MIPRO. Hay una mejora de los procesos operativos del Programa RENOVA, un aumento de las unidades sustituidas como resultado de la política impulsada a través del lanzamiento del DMEE, continuidad en los procesos de recuperación de sustancias agotadoras del ozono (SAO) y réplicas de las campañas comunicacionales.

Factores (Impact driver):

1. Funcionarios y técnicos capacitados continúan en sus funciones y aplican y transmiten los conocimientos adquiridos.
2. Los funcionarios con poder de decisión comprenden la importancia de la EE en la preparación de planes y programas del sector.
3. La población local comprende la importancia y beneficios a partir del uso de artefactos de bajo consumo energético.
4. Campañas de concientización sobre eficiencia energética y uso de aparatos de bajo consumo, tanto para el público en general como para funcionarios, realizadas periódicamente.
5. Se continúa avanzando y fortaleciendo el reciclaje de refrigeradoras obsoletas.
6. Se continúan con iniciativas de EE en sectores privados, como ser el caso exitoso en Galápagos y el sector turístico.
7. Se continúa mejorando los procesos operativos del Programa RENOVA
8. Se mantiene en aumento las unidades sustituidas como resultado de la política impulsada a través del lanzamiento del DMEE y la continuidad en los procesos de recuperación de SAO.
9. Se continúa con la difusión de los resultados del proyecto para facilitar su adopción.

Supuestos:

1. Continúa el apoyo e interés de la población para que se continúen con los esfuerzos en este sentido.
2. Se incorpora un plan de capacitación en EE como parte de las actividades de capacitación de las instituciones clave en la temática.
3. Se mantiene el financiamiento necesario para la continuación de las acciones y apoyo principalmente a las familias en situación de mayor vulnerabilidad.

En el **Anexo X** se presenta la Matriz de Evaluación, en la cual se resumen los resultados obtenidos y la valoración cuantitativa y cualitativa realizada.

Como puede observarse en la misma, a partir del análisis de la documentación se determinó que los resultados han sido diseñados de manera de ser parte de un proceso continuo. Sin embargo, aún queda por determinar de forma explícita las responsabilidades que tendrán cada uno de los actores clave y socios una vez finalizado el financiamiento del GEF.

Por otro lado, además de haberse obtenido resultados importantes, se ha comenzado a observar el impacto que el uso de equipos más eficientes energéticamente tiene como parte de medidas de adaptación/mitigación al cambio climático. En el marco del Proyecto se reemplazaron más de 30 mil refrigeradores por año, por modelos de mayor eficiencia energética. Esto se tradujo en una reducción de unos 154 mil MWh y la correspondiente disminución en la emisión de GEI.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, y tal cual como se desprende de la Matriz de Evaluación, el proyecto recibió una **calificación BB+** “lo que significa que es altamente probable que logre alcanzar los impactos deseados si se mantiene el apoyo requerido para dar continuidad a las acciones comenzadas en el marco del SECURE”.

7- CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

En la siguiente sección, se detallarán: a) las conclusiones de la evaluación final, entendidas como los factores de éxito y fracaso del Proyecto SECURE, apoyados en los datos recopilados y en su análisis e interpretación mediante una cadena transparente de enunciados, donde además se ha puntualizado sobre las acciones para el seguimiento del mismo, y las aquellas acciones que contribuye+n al reforzar los beneficios alcanzados durante la ejecución, de acuerdo con lo solicitado en los TDR. b) las lecciones aprendidas descritas en el apartado 7.3: se refieren a generalizaciones basadas en la experiencia concreta de las intervenciones del Proyecto aplicables a situaciones más amplias, destacando puntos fuertes o débiles en la preparación, el diseño y/o la puesta en práctica que afectan al desempeño, los resultados y el impacto de la intervención, y que identifiquen buenas o malas prácticas. c) las recomendaciones: entendidas como propuestas que han suscitado las conclusiones de la consultoría con la finalidad de ser consideradas para la consolidación de las fortalezas y la reducción de las debilidades del Proyecto evaluado. Las recomendaciones se presentan tanto en el apartado 7.2, como propuestas para futuras acciones considerando los objetivos principales, como en el cuadro N°9 Recomendaciones, en relación con los resultados esperados, la implementación y anejo adaptativo y la sostenibilidad del Proyecto SECURE.

Se han identificado factores de éxito y fracaso del diseño y ejecución del proyecto, apoyados en los datos recopilados y en su análisis e interpretación mediante una cadena transparente de enunciados.

- El Proyecto SECURE se encuentra **alineado a las políticas y prioridades nacionales** y con las directrices sobre el sector energía, en tanto contribuye a las acciones en pos del aprovechamiento de las energías renovables y el uso eficiente de la energía. Además, el Proyecto **es relevante en cuanto a las políticas del GEF**, especialmente respecto a las políticas sobre cambio climático y de reducción de las emisiones de GEI.
- El Proyecto SECURE ha participado y ha **liderado la conformación de varios espacios de trabajo interinstitucional**.
- El Proyecto SECURE **ha generado documentos técnicos**, como el “Estudio de Prospectiva Energético 2012 – 2040”, que derivó en la conformación de un Comité Técnico, siendo los escenarios energéticos del Estudio incorporados en el Plan Nacional de Eficiencia Energética.
- Se han actualizado, además, alrededor de 17 reglamentos técnicos para los principales equipos (cocinas, calentadores, refrigeradores, etc.).

- Se considera que los **recursos han sido utilizados de forma satisfactoria (S)**. A junio del 2017 se habrían ejecutado un total de USD 1.512.531, que representan el 85% del financiamiento del Proyecto aportado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF)
- Cabe aclarar que parte del remanente corresponde a fondos que se están ejecutando y compromisos pendientes en el marco de actividades inherentes a la estrategia de salida del Proyecto. El Comité Directivo del Proyecto analizó las actividades mencionadas y recomendó que el Proyecto avance con esos procesos fuera del periodo del proyecto.
- **La gobernanza y la estructura legal en el país para adoptar el uso de artefactos eficientes energéticamente** en el sector público y residencial se ha fortalecido, a través de la conformación de los comités operativos donde se procuró el involucramiento de otros actores que no tienen un rol directo en la EE pero que son considerados socios estratégicos para incorporarla como un tema transversal en las políticas, planes y regulaciones de sus instituciones. A través del entrenamiento en la aplicación de estándares de EE a funcionarios públicos también se contribuyó de esta estructura de gobernanza. La elaboración y aprobación del NAMA en EE para el sector residencial ha sido uno de los productos que contribuyó al fortalecimiento de la estructura legal.
- Se completaron las capacitaciones planificadas a personal del sector público, que involucraron a unos 400 funcionarios y técnicos de más de 37 instituciones de gobierno que recibieron capacitación sobre la aplicación de estándares de EE, normas y prácticas para el sector público y residencial. El Proyecto **logró cuadruplicar el progreso/nivel alcanzado en capacitaciones respecto a las metas previstas**.
- En conjunto con la Subsecretaría de Energía Renovable y Eficiencia Energética (SEREE), **se definió una Acción de Mitigación Nacionalmente Apropriada (NAMA) como medida de mitigación al cambio climático basada en el aseguramiento de la eficiencia energética** en el sector público y residencial. Esta NAMA está en proceso de revisión técnica y validación por parte de la Autoridad Nacional Ambiental para su posterior envío a la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático.
- El Proyecto **contribuyó a fortalecer 4 laboratorios nacionales**: 3 del Instituto Nacional de Energías Renovables y Eficiencia Energética (INER) (para alumbrado público, cocinas de inducción y calentadores de agua); y 1 del Servicio de Normalización Ecuatoriano (INEN) (para refrigeradores).
- El Proyecto ha diseñado una propuesta para la **formación de una “red de laboratorios” especializados en EE**, con el fin de aprovechar la infraestructura nacional para cumplir con las pruebas establecidas en los Reglamentos Técnicos de Ecuador, optimizando los servicios y promoviendo el intercambio de conocimiento.
- A través del Proyecto SECURE, **se fortaleció la capacidad institucional y técnica del Programa RENOVA** mediante las acciones de capacitación, la visita a empresas eléctricas, agencias, y misiones. Esto incluyó, entre otras actividades, la elaboración de una propuesta para implementación y metodología de financiación para la segunda fase del programa RENOVA.
- Al fortalecer el Programa de RENOVA, se logró contribuir al reemplazo de electrodomésticos en más de 30 mil hogares por año. Para 2016, desde el inicio del proyecto, han sido reemplazados un total de 30.011 refrigeradores por año, lo cual representa un progreso del 71,45% respecto de la meta esperada. Adicionalmente, 3.137 refrigeradores han sido reemplazados desde junio de 2016 hasta junio de 2017 como resultado de la sustitución natural de equipos.
- A través del Proyecto se trabajó en el **Distintivo de Máxima Eficiencia Energética (DMEE)**, que es un esquema de certificación de eficiencia energética, innovador en el país, es decir actúa como premisa para asegurar el cumplimiento de la eficiencia energética. El Proyecto logró la suscripción del Acuerdo Ministerial que **formaliza el DMEE**, haciendo a esta iniciativa un instrumento clave para promover políticas públicas de EE, y que además contribuyan a dar sostenibilidad de los resultados del Proyecto.
- Como producto del Proyecto, se diseñó el plan de implementación del DMEE, a fin de permitir que las instituciones públicas del Sistema Ecuatoriano de Calidad (SEC), asuman un rol activo en la aplicación de las medidas de EE en el sector público y residencial, contribuyendo a la transformación del mercado hacia

los electrodomésticos más eficientes, incrementando de esta manera el ahorro de energía y la mitigación de las emisiones asociadas.

El plan ha sido implementado al 100%, para lo cual se socializó la estructura y el esquema del DMEE entre las instituciones públicas que componen el SEC, instituciones privadas, fabricantes e importadores de electrodomésticos.

Se conformaron comités técnicos para especificar los límites y normas técnicas para los equipos eléctricos contemplados dentro de la iniciativa del DMEE. Se elaboraron los requisitos técnicos y procedimientos generales para la concesión de la DMEE, y culminó su formalización a través de la firma del Acuerdo Ministerial N° 001-2017.

En este marco, se formaron doce (12) funcionarios públicos, representantes del SAE y de los organismos de evaluación de la conformidad, en el manejo del esquema DMEE, la producción interna de hogar refrigeradores, la norma ISO 50001, y sistemas de gestión de la energía.

Una de las etapas primordiales de la iniciativa contempla la evaluación técnica los electrodomésticos postulantes y anunciar la decisión de adjudicación DMEE, proceso que contempla la evaluación de la conformidad acorde al esquema de certificación del DMEE, mediante de pruebas de laboratorio y a través de un organismo de certificación debidamente reconocido por el SAE. Todo lo antes expuesto, promueve el fortalecimiento de la infraestructura de la calidad nacional.

Por otra parte, la estrategia de salida del proyecto incluye la implementación de un plan de comunicación para posicionar el DMEE y hacer consciente al público en general de las ventajas y beneficios de los electrodomésticos que adjudicó el DMEE.

- El Proyecto **consiguió los objetivos esperados, y en algunos temas se logró hacer más de lo esperado, como por ejemplo** un mayor número de personal capacitado a partir del uso de herramientas en línea (seminarios virtuales). Asimismo, se propuso como meta lograr al menos un laboratorio acreditado/habilitado por el Servicio de acreditación Ecuatorinao (SAE). Sin embargo, el Proyecto ha superado esta meta, beneficiando a cuatro laboratorios nacionales.
- En general, se han **superado los valores meta para los indicadores propuestos** del Proyecto. El conjunto de los 19 indicadores (4 para el objetivo y 15 indicadores para los cuatro resultados) definidos en la Matriz de Marco Lógico (MML), permiten **evaluar con eficacia y en detalle** los resultados y logros al momento de la presente EF.
- El Proyecto logró incrementar el uso de electrodomésticos de bajo consumo en los sectores residencial y público, lo que implica un **aumento relevante de la EE y contribuye a la mitigación del cambio climático**.
- El **eficiente desempeño del MEER** en la implementación del Proyecto SECURE es considerado clave para poder acceder a futuras fuentes de cooperación multilaterales como el GEF.

7.1. ACCIONES PARA EL SEGUIMIENTO Y REFORZAR LOS BENEFICIOS DEL PROYECTO

En esta sección se señalan las principales acciones identificadas en cuanto al seguimiento del avance del Proyecto, así como aquellas que contribuyen a reforzar los beneficios alcanzados durante su ejecución.

i) Se adoptó la recomendación del MEER de incluir el Proyecto en la “Plataforma virtual de monitoreo y seguimiento de proyectos y programas del estado” y de adoptar la herramienta GPR, cuyo uso, como beneficio adicional, representó un coste cero para el Proyecto. Esta herramienta se aplicó con efectividad al primer y segundo año de ejecución (2014-2015 y 2015-2016).

Se recomienda la aplicación de la herramienta GPR actualizándolas al tercer año de ejecución del Proyecto (al momento de finalización del Proyecto en 2017, para alcanzar una aplicación integral de la herramienta a todo el ciclo de Proyecto y completar el previsto Plan de M&E).

ii) Si bien los Indicadores de energía y de las emisiones de CO² reflejan la gestión exitosa realizada por el programa RENOVA del MEER y el Proyecto (sustitución de refrigeradores); en cuanto a la Gestión de riesgos Críticos (secc. H. Critical Risk Management pp. 25 y 26 del Project Implementation Review - PIR 2016) en Junio de 2016, se indicaba que: *“Dada la actual situación económica del país, específicamente, la disminución de los ingresos del gobierno debido a la caída de los precios del petróleo, proyectos de inversión pública han sido afectados para cubrir la necesaria financiación y cofinanciación. Bajo este escenario, existe el riesgo de que el programa RENOVA no continúe”*. Como Respuesta, desde el Proyecto, se señaló que: *“El proyecto trabajó en una propuesta metodológica para la financiación del programa de 2016 a 2020, para reducir el esfuerzo fiscal del gobierno”*. Esta propuesta estaba, en aquel momento en revisión por el MEER y el Vicepresidente de la República.

Se recomienda documentar el resultado de esta revisión, en vistas a la implementación de una nueva fase propuesta para el programa RENOVA.

iii) Por otro lado, y aunque la terminación del Programa RENOVA se planteó como un riesgo crítico para el Proyecto, este fue mitigado mediante la implementación de una propuesta para tomar medidas en consonancia con los objetivos del RENOVA (como el desarrollo de una campaña de comunicación pública en las Islas Galápagos en octubre de 2016 acerca de los beneficios del uso de electrodomésticos con mayor EE). Además, el Proyecto finalizó sus actividades mediante la implementación de un segundo plan de comunicación pública centrado en posicionar el DMEE y con ello promover la transformación del mercado hacia la compra de refrigeradores más eficientes.

iv) Respecto del Resultado/Componente 1. Fortalecimiento de la gobernanza y estructura legal; destacan, como productos la elaboración y publicación de la "Guía práctica para el uso eficiente de la energía eléctrica en el Ecuador" y el "Diseño y Elaboración del NAMA NINO, NAMA CONCEPT Y NAMA PROPOSAL (que integran los sectores público y residencial, y las acciones que a nivel país hacen referencia a la sustitución de equipos ineficientes, normativa, y etiquetado y mitigación al cambio climático).

v) Respecto del Resultado/Componente 2: Apoyo Técnico a Laboratorios de Prueba Nacionales; destacan como productos el Convenio de cooperación interinstitucional entre el MEER y el INER de junio de 2016, para "Fortalecer los laboratorios de prueba nacionales en las áreas de la eficiencia energética del INER, Laboratorio de luminotecnía", que se concretará (luego de su acreditación) el poder contar con un socio estratégico que dé continuidad a los logros alcanzados en este ámbito.

Es el mismo caso con el Convenio MEER/INEN, documento que constituye un instrumento legal que dio viabilidad legal y normativa a la entrega de equipos y realización de capacitaciones. También se destacan los avances en cuanto al DMEE por parte del MEER, que resultó exitoso e innovador en el contexto país.

vi) Respecto de Resultado/Componente 3: Fortalecimiento del Programa RENOVA de sustitución de refrigeradoras; destacan las alternativas propuestas desde el Proyecto para completar sus logros (ver ítem ii de esta sección), los talleres de capacitación concretados junto al MEER; y los planes de comunicación y el apoyo técnico brindado a la Gerencia del programa RENOVA.

7.2. PROPUESTAS PARA FUTURAS ACCIONES CONSIDERANDO LOS OBJETIVOS PRINCIPALES

- i) Realizar el seguimiento de la utilización del DMEE y promover su utilización a través de una campaña social para el público en general.
- ii) De acuerdo a lo mencionado por el equipo del proyecto, en caso de que la segunda fase del programa se cristalice, se dará continuidad al plan de seguimiento, monitoreo y fortalecimiento a los procesos de reciclaje del Programa RENOVA, que diseñó el Proyecto, en apoyo al MIPRO.
- iii) Continuar con las capacitaciones al sector público y privado, a fin de ampliar la cobertura de beneficiarios.
- iv) Continuar apoyando la conformación de la red de laboratorios y vincularlos entre sí para potenciar sus posibilidades y sumar nuevos laboratorios para su acreditación.
- v) Materializar el banco de pruebas (previsto) con los fondos remanente del Proyecto.
- vi) Sistematizar la experiencia del Proyecto SECURE -especialmente del DMEE -para difundirla a nivel nacional y regional.

- vii) Brindar apoyo técnico y financiero a los gobiernos locales para la sustitución de los artefactos eléctricos de acuerdo a las normas de EE.
- viii) Socializar la hoja de ruta para la acreditación de laboratorios nacionales, que fue elaborada por el equipo del Proyecto y que delimitó los pasos y actividades específicas para alcanzar uno de los objetivos propuestos.
- ix) Compartir y difundir con otros organismos e instituciones interesadas, los productos clave desarrollados en el marco del Proyecto: “Informe de Resultados de la Campaña comunicacional de EE”, “Guía de uso eficiente de la Energía Eléctrica en el Ecuador”, “Documento de lecciones aprendidas del Proyecto”, entre otros.
- x) Considerar la contratación por parte del MEER de un (1) especialista del proyecto (según el indicador 2.3 -b) del PRODOC), que brinde continuidad a los resultados obtenidos por el proyecto, con especial enfoque en mantener operativo y vigente el DMEE.

7.3. MEJORES Y PEORES PRÁCTICAS EN CUESTIONES RELATIVAS A LA PERTINENCIA EFICACIA Y ÉXITO

En este apartado se ha considerado la información y estructura del Documento de Sistematización y Documentación de Lecciones Aprendidas desarrollado para la Ing. Laura Melisa Salgado, como así también los documentos revisados y las respuestas de las entrevistas realizadas a actores clave.

- i) El trabajo participativo permite involucrar a los actores institucionales en un marco de trabajo ordenado, formal y continuo. Es importante generar agenda para incidir en toma de decisiones y en la formulación de políticas públicas: uno de los objetivos del Proyecto es fortalecer la gobernanza y la estructura legal, a través de la elaboración e implementación de planes o políticas. Para ello es clave identificar actores interesados y generar interés en los tomadores de decisión.***

Se destaca como una buena práctica del Proyecto, el trabajo de **articulación a nivel interinstitucional**, el diálogo con los delegados, el trabajo con otras áreas. En cuanto al trabajo interinstitucional y la conformación de comités del Proyecto SECURE, mismo que ha participado y ha liderado la conformación de varios espacios de trabajo interinstitucional. A través de estos comités se han generado insumos técnicos y propuestas de instrumentos de política, que además han abierto puentes de diálogo y cooperación interinstitucional favorable para la toma de decisiones de los actores más importantes en el sector energético. Un ejemplo ha sido la incorporación de un Subcomité sobre Eficiencia Energética, donde se propuso la iniciativa de desarrollar el DMEE (una iniciativa exitosa e innovadora en el contexto país). Para lo cual el MEER creó el Comité Técnico Operativo (CTO) sobre el DMEE (validado por Acuerdo Ministerial número 001 en 2017), donde participaron instituciones como el MEER INEN, SAE, SERCOP, MIPRO y los representantes del sector privado, lo que le permitió tener un enfoque integral. Para instituciones como el MEER, estas experiencias han fortalecido su capacidad de trabajo interinstitucional; y es una metodología replicada en el desarrollo de la Plan Nacional de Eficiencia Energética 2016-2035. Esta experiencia beneficiará a futuro a otras instituciones y a sus proyectos.

- ii) Partir de un diagnóstico y analizar la situación inicial permite trazar una ruta de trabajo estratégica. El Proyecto realizó varios análisis de diagnóstico, lo cual permitió enfocar y planificar actividades de manera acertada.***

El Proyecto SECURE inició con un **Diagnóstico de Necesidades de Capacitaciones** (DNC) como fase inicial previo al desarrollo de capacitaciones. Tanto el “Diagnóstico de las Necesidades de Capacitación” (DCN) como el “Mapeo y Levantamiento de los Laboratorios de Eficiencia Energética Existentes a Nivel Nacional” (logró información sobre 14 laboratorios en el país) fueron ejercicios que permitieron clarificar el contexto de trabajo, visibilizar los actores clave y evaluar el alcance a desarrollar en las intervenciones. El diagnóstico inicial sobre el estado los laboratorios y disponibilidad de equipos para el desarrollo de pruebas y ensayo, permitió identificar que existía una variedad de laboratorios con necesidades de fortalecimiento pero que a

su vez venían trabajando en un plan hacia la acreditación. Ante esto, el **Proyecto reorientó su estrategia con la finalidad de apoyar a los laboratorios** con más avances.

iii) Contar con socios estratégicos: la colaboración interinstitucional permite aunar esfuerzos. Al aprovechar las capacidades de instituciones cercanas y fortalecer las sinergias de trabajo entre instituciones, el Proyecto pudo contar con procesos eficientes a nivel interinstitucional y lograr mejores resultados.

El Proyecto SECURE identificó actores clave, partiendo de la idea de que existe intereses en común entre instituciones y ello es una oportunidad para aunar esfuerzos y complementar capacidades. Así estableció espacios de trabajo con socios estratégicos (INEN, SNAP, Subsecretaría de Calidad del MIPRO, INEN, SAE) con los que se han logrado excelentes resultados. Asimismo, a partir del diagnóstico y mapeo de los laboratorios, se realizó un trabajo de coordinación interinstitucional para formalizar los procesos de cooperación entre el Proyecto SECURE y los laboratorios, a través de la firma de convenios de cooperación destinados por ejemplo a: brindar apoyo para la adecuación y/o habilitación de laboratorios, capacitación al personal técnico, mejoras de infraestructura y equipamiento. Además, se valora positivamente por parte de los actores involucrados, la contratación de un consultor especialista en procesos de acreditación de laboratorios y desarrollando capacidades técnicas del personal técnico para realización de auditorías internas de los laboratorios de luminotecnología del INER y de refrigeradoras del INEN, y con ello el desarrollo de planes para levantamiento de las no conformidades detectadas.

iv) Construir sobre lo construido. Partir de un diagnóstico de barreras y problemas a superar resultó un factor clave. Sin embargo, otro factor importante, que actuó como catalizador de los buenos resultados del Proyecto SECURE fue construir sobre lo construido. Esto fue relevante al planificar las capacitaciones a funcionarios públicos en temas de EE, y superar las metas propuestas con una menor inversión de recursos.

Aprovechar las **capacidades de instituciones cercanas y fortalecer las sinergias de trabajo** entre instituciones, ha permitido contar con procesos eficientes de trabajo interinstitucional y lograr mejores resultados. El Proyecto SECURE identificó ciertos actores clave, partiendo de la idea de que existen intereses en común entre instituciones, siendo esta una oportunidad para aunar esfuerzos y complementar capacidades. Como ejemplo, puede citarse la invitación del Gobierno Chino de donar equipos de aire acondicionado para las instituciones públicas, paneles focos, y otros que debería ser considerado y podría incluirse como parte de un proyecto GEF vigente con PNUD en Galápagos. El DNC inicialmente estaba planteado realizarse a través de consultoría, sin embargo, se destaca que obtuvo un excelente resultado trabajando con **personal técnico propio del Proyecto SECURE**. Esta forma de trabajo permitió aprovechar los recursos y capacidades técnicas del personal contratado para finalmente tener resultados que sobrepasaron metas inicialmente establecidas ya que se capacitaron a más de 300 personas de más de 10 instituciones. Asimismo, la articulación y apoyo de la SNAP fue fundamental para realizar esta investigación, y la aplicación del cuestionario en línea fue otra experiencia exitosa, que permitió contar con una muestra representativa para realizar el diagnóstico. También se destaca como ejemplo, para la ejecución de las capacitaciones en **modalidad virtual**, el convenio de cooperación suscripto con el INER, aprovechando su plataforma online gratuita de transferencia de conocimiento denominada WebINER, la cual ha servido como el instrumento para ejecutar el Programa de capacitaciones.

v) Aprovechar experiencias internacionales o cooperación internacional reduce los riesgos de fracasar y permite aprender de experiencias similares.

Para lograr esa transformación se consideró que era necesario contar con un incentivo y posicionar un atributo diferenciador para que los mejores productos tengan una ventaja competitiva y así orientar la compra del consumidor a equipos con la mejor calidad. En este contexto, se realizó un **análisis de experiencias internacionales** para conocer qué enfoques han tenido otros países en el desarrollo de este tipo de certificaciones, reconocimientos o sellos. Se revisó la experiencia de México con el Sello FIDE (Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica); la experiencia de Brasil, a través el Programa Nacional de Conservación de la Energía (PROCEL) del Ministerio de Minas y Energía; la experiencia de ENERGY STAR de Estado Unidos, bajo la dirección del Departamento de Energía y la Agencia de Protección Ambiental. La inclusión del MEER como parte de la Alianza Global de Productos y Equipos Eficientes, que es una iniciativa de PNUMA, ha sido una

buena iniciativa para ampliar las posibilidades de recibir colaboración técnica, información y apoyo en la obtención de financiamiento para promover acciones hacia la transición a electrodomésticos y equipos eficientes.

vi) Visión de futuro: una intervención es exitosa si crece en el tiempo. Al desarrollar una visión de futuro, el Proyecto aporta a una transformación duradera del sector energía hacia el uso de equipos y tecnologías eficientes en el Ecuador.

Se han realizado intervenciones para fortalecer la planificación y gobernanza a largo plazo, y la institucionalidad del sector energía (DMEE, Estudio de Prospectiva Energética del Ecuador 2012-2040). Se ha robustecido la infraestructura y la capacidad de verificar estándares de EE (capacitaciones y laboratorios).

Se apoyan los programas de sustitución de equipos (RENOVA); y si bien inicialmente el Proyecto hizo foco en fortalecer sólo laboratorios del estado/públicos (y no se pensó en hacer apoyo al sector privado), esto va a permitir que, a futuro, se demanden servicios del sector privado.

vii) Involucrar al sector privado. Trabajar desde el estado con las empresas que puedan liderar iniciativas de mejoras en la EE permite aumentar las chances de tener éxito en cuanto a los resultados propuestos y contribuye en forma relevante a la sostenibilidad de estos logros.

Las empresas que participaron de la iniciativa, como en el caso del DMEE, reconocen los beneficios aportados a sus productos (lavadoras, secadoras, etc.). A través del proyecto se facilitan nuevos espacios de trabajo público-privado a futuro. El trabajo de fortalecimiento realizado en los laboratorios del INEN de refrigeración y del INER de luminotecnia, les ha permitido aumentar su capacidad de gestión lo cual se refleja en un mejor servicio a la industria (fabricantes, ensambladores e importadores de productos), superando la barrera sobre la **disponibilidad de laboratorios**.

Cuadro 9. Recomendaciones.

Núm	Recomendación	Entidad Responsable
1	Resultado 1	
1.1	El MEER es un actor clave en la definición de cambio climático y eficiencia energética del país y con las incumbencias pertinentes para atender a la aplicación a fondos destinados a la adaptación al cambio climático por este motivo es importante la institucionalización de estas iniciativas de trabajo con la cooperación y el financiamiento externo en el MEER. Estas iniciativas podrían ser apoyadas por países que tienen entre sus prioridades ese tipo de cooperación tales Australia y Alemania, y también el Fondo Verde (GCF) y el Fondo de Adaptación al Cambio Climático. Se recomienda que la División de Cambio Climático del Ministerio del Ambiente (MAE) provea apoyo técnico al MEER de forma que se integren los productos del SECURE en nuevas iniciativas GEF dentro de los Planes Nacionales relacionados con cambio climático, ya sean ejecutados por el MAE o por el MEER	MEER MAE SNAP Actores de la Cooperación Internacional
1.2	Se considera que el Proyecto SECURE ha contribuido en forma relevante para que se haya adquirido la experiencia y las capacidades en el MEER para la generación de futuros proyectos de reducción de emisiones de GEI y de adaptación al CC. Se recomienda consolidar la institucionalización lograda por el Proyecto SECURE en este ámbito ministerial; y continuar con las acciones para visibilizar en la ciudadanía los logros y las oportunidades que estas capacidades representan.	MEER
2	Resultado 2	

2.1	Los laboratorios nacionales (en proceso de acreditación) están preparados para realización de ensayos para verificar el cumplimiento de RTE de EE en electrodomésticos. Se recomienda expandir el DMEE, a través de un análisis que incluya campañas para educación al consumidor y promover su puesta en valor en el mercado nacional.	MEER MIPRO INEN SAE
2.2	Se recomienda evaluar el comportamiento de las ventas de equipos eléctricos con el DMEE, para con ello contabilizar el número de usuarios que han adquirido electrodomésticos energéticamente eficientes y que por tanto participan en una sustitución de equipos por el lado de la demanda. Adicionalmente se recomienda establecer una línea de base en cuanto al consumo de energía eléctrica desde la puesta en marcha del DMEE y con ello evaluar el impacto y los beneficios de dicha iniciativa.	MEER INER SERCOP
3	Resultado 3	
3.1	La capacidad del Programa RENOVA ha sido fortalecida para garantizar la sustitución de refrigeradoras domésticas obsoletas por unidades con mayor EE. Se recomienda buscar mecanismos para sostener en el tiempo estos logros institucionales y técnicos. En caso de que la segunda fase se consolide, se recomienda replicar las actividades implementadas durante la fase de implementación del proyecto SECURE.	MEER MIPRO
4	Resultado 4	
4.1	Se recomienda sistematizar la experiencia del Proyecto SECURE y compartirla con otros países de la región, por ejemplo, a través de una Taller Regional donde también participen, otras experiencias (como México y Brasil), enfatizando la cooperación sur-sur.	MEER Instituciones Académicas
4.2	Se recomienda documentar y sistematizar la aplicación de la herramienta GPR del MEER, de manera que pueda servir de modelo a replicar/adoptar por otros países de la región en temáticas similares a las enfocadas por el Proyecto.	MEER Instituciones Académicas
5	Implementación del Proyecto y Manejo Adaptativo	
5.1	Se recomienda desarrollar una estrategia de enfoque de género, a aplicar en las campañas de comunicación social y resaltar los logros de las científicas involucradas en el Proyecto,	MEER
5.2	Se recomienda realizar un análisis de la participación de mujeres en las capacitaciones realizada a nivel de la SNAP, y del rol de las ingenieras y técnicas en los laboratorios y las empresas.	MEER MIPRO SNAP
6	Sostenibilidad	
6.1	A través del acuerdo ministerial se ha brindado soporte al DMEE, posicionándolo a nivel de política de gobierno. Se recomienda continuar con un equipo técnico mínimo.	SNAP MEER
6.2	En Galápagos, continuar con las campañas de información y sensibilización para la sociedad, a través de las escuelas, de videos, por ejemplo. Incorporar en la capacitación a personal de atención al público.	Consejo de Galápagos MEER INER

8- LISTADO DE ANEXOS

- 8.1 TDR
- 8.2 LISTADO DE PERSONAS ENTREVISTADAS
- 8.3 BIBLIOGRAFIA
- 8.4 PREGUNTAS DE LA MATRIZ DE EVALUACION
- 8.5 REPORTE DE INFORME INICIAL
- 8.6 ITINERARIO
- 8.7 RESUMEN DE LA MISION DE CAMPO
- 8.8 PRESENTACION DE HALLAZGOS Y CONCLUSIONES PRELIMINARES
- 8.9 ANALISIS EN EL AVANCE DE LOS OBJETIVOS Y RESULTADOS
- 8.10 MATRIZ DE EVALUACION ROTi
- 8.11 ACUERDO DE LA CONSULTORA PARA LA EVALUACION FINAL
- 8.12 PISTA DE AUDITORÍA DE LAS REVISIONES